



SWARA VE MAIRCA YÖNTEMLERİ İLE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE PERSONEL SEÇİMİ*

A. ELİF YAZGAN^{1*} ve Halima AGAMYRADOVA^{2*}

¹Dr.Öğr.Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Risk Yönetimi Ana Bilim Dalı

*ae yazgan@erbakan.edu.tr *agamyradovah@gmail.com

⁺ORCID: 0000-0002-3065-7930, [~]ORCID: 0000-0001-8459-1191

Makale katkı oranı: %65-%35

Öz - Küreselleşme ile birlikte hayatımızın birçok alanında yeni gelişmeler meydana gelmektedir ve bu gelişmeler birçok değişimi beraberinde getirmektedir. Bu değişimler ışığında işletmelerin ayakta kalabilmelerinde, etkinliklerini artırmalarında ve rekabet üstünlüğü elde edebilmelerinde, doğru adayı doğru işle buluşturma süreci giderek daha da önemli hale gelmektedir. Bu süreçte doğru kararı verebilmek için birçok kriteri aynı anda değerlendirmek gerekmektedir. İşte bu doğrultuda Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden faydalanılmaktadır. Bu çalışmada, ÇKKV yöntemlerinden SWARA ve MAIRCA Yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, Katılım bankacılığı sektöründe faaliyet gösteren bir kuruluşun gişe yetkilisi pozisyonuna başvuran beş aday personel içerisinden, belirlenen on kriter çerçevesinde kuruluş içerisindeki üç yönetici(karar verici) tarafından bankaya alınacak en uygun personelin seçiminin yapılmasıdır. Bu doğrultuda öncelikle SWARA yöntemiyle karar vericiler tarafından kriterlerin ağırlıkları elde edilmiş, en önemli üç kriterin sırasıyla güvenilirlik, müşteri odaklılık ve deneyim olduğu görülmüştür. Sonrasında ise MAIRCA yöntemiyle 5 aday personelin performansları değerlendirilmiş ve ilgili pozisyona en iyi alternatifin A₄ olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler - Personel Seçimi, Çok Kriterli Karar Verme, SWARA, MAIRCA.

PERSONAL SELECTION IN THE BANKING SECTOR WITH SWARA AND MAIRCA METHODS

Abstract - With globalization, new developments occur in many areas of our lives, and these developments bring many changes. In line with these developments, the process of meeting the right candidate with the right job becomes more and more important for businesses to survive, increase their efficiency, and gain competitive advantage. In this process, it is necessary to evaluate many criteria at the same time in order to make the right decision. In this direction, Multi-Criteria Decision Making methods are used. In this study, SWARA and MAIRCA Methods were used together. The purpose of the study is to select the most suitable personnel to be recruited by three managers (decision makers) within the framework of ten criteria determined from among the five candidates applying for the position of cashier of an institution operating in the participation banking sector. In this direction, first of all, the weights of the criteria were obtained by the decision makers through the SWARA method, and it was seen that the three most important criteria were reliability, customer orientation, and experience, respectively. Afterwards, the performances of 5 candidate personnel were evaluated through the MAIRCA method, and it was determined that the best alternative for the relevant position was A₄.

Keywords - Personnel Selection, Multi-Criteria Decision Making, SWARA, MAIRCA.

GİRİŞ

Günümüz işletmeleri küreselleşmenin de etkisiyle sektörlerinde rekabet edebilmek için her geçen gün daha fazla nitelikli, işgücüne ihtiyaç duymaktadır. Bu özelliklere sahip personel, işletmelerin uzun vadede başarılı olmalarında en önemli etkenlerden biridir. Bu doğrultuda personel seçim süreci oldukça önemli yönetsel kararlardan biri haline gelmektedir.

Personel seçim sürecinde “doğru” personeli bulma konusunda başarılı olabilmek için çok çeşitli geleneksel ve bilimsel yöntemler bulunmaktadır. Son yıllarda karar verme sürecinde birçok kriteri dikkate alarak değerlendirme yapmaya imkân tanıyan Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri sıklıkla kullanılmaktadır.

ÇKKV, yöneylem araştırması ve yönetim bilimi alanlarının alt dalı olan, karar teorisi ve analizinin sıklıkla kullanılan yöntemlerindedir (Atan ve Altan, 2020:10). Yöntem, karar verme sürecini açık, rasyonel ve verimli hale getirerek karar kalitesini artırmasından dolayı bilim ve iş dünyasında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Yöntemlerdeki esas husus, uygun alternatifleri ele alınan kriterler bakımından değerlendirilerek en iyi olanın seçilmesidir (Ecer, 2020: 25).

ÇKKV yöntemleri kendi içerisinde ağırlıklandırmada kullanılan yöntemler (ENTROPİ, DEMATEL, CRITIC, CILOS, SWARA vb.) ve sınıflandırmada kullanılan yöntemler (TOPSİS, PROMETHEE, COPRAS, VIKOR, ARAS vb.) olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

Bu çalışmada katılım bankacılığı sektöründe faaliyet gösteren bir kuruluşun gişe yetkilisi pozisyonuna personel alım süreci ele alınmıştır. Öncelikle ÇKKV yöntemlerinden SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis) yöntemiyle çalışmaya dahil edilen kriterlerin önem ağırlıkları hesaplanmış; daha sonra MAIRCA (MultiAtributive Ideal-Real Comparative Analysis) yöntemiyle aday personeller değerlendirilerek en iyi personel seçimi yapılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise sonuçlar tartışılmış ve gelecek çalışmalar için önerilere yer verilmiştir.

LİTERATÜR TARAMASI

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri kullanılarak personel seçimine ilişkin literatür incelenmiş ve bu literatüre ilişkin bulgular bu bölümde belirtilmiştir.

Dağdeviren (2007), bulanık AHP yöntemi ile adayların işsel faktörler ve kişisel faktörler bazında değerlendirilmesinde dilsel değişkenler kullanarak yöneticilerin daha kolay karar verebileceğini vurgulamıştır.

Ecer (2007), bulanık TOPSİS yöntemini kullanarak bir işletmenin satış elemanı seçim sürecinde eğitim,

yabancı dil, iş tecrübesi, dış görünüş, iletişim becerileri, güven verme, kültür ve aile yapısı gibi kriterleri ele alıp pozisyona en uygun olan adayı belirlemiştir.

Huang (2008), bulanık AHP yöntemini kullanarak personel görev dağılımı ile ilgili oluşturulan modelle personel atama problemini çözmüştür.

Aksakal ve Dağdeviren (2010), AHS, DEMATEL ve AAS yöntemlerini kullanarak personel seçim sürecinde en önemli üç kriterin yazılı ve sözlü iletişim, değişik birimlerde çalışabilme ve tecrübe olduğunu belirlemiştir.

Kelemenis ve Askounis (2010), bir şirkette CEO seçimi için bulanık TOPSİS yönteminden yararlanmış ve dört aday on bir kriter bakımından değerlendirilmiştir.

Jati (2011), eğitim sektöründeki bir kuruluşun öğretmen seçiminde üç aday on kritere göre AHP ve PROMETHEE II yöntemlerini kullanarak adaylar arasından en uygununu bulmaya çalışmıştır.

Kabak ve Kazançoğlu (2012) bulanık AHP ve Delphi tekniğini birlikte kullanarak askeri bir okulda çalışacak öğretmen seçimi için uzman görüşlerinden faydalanarak kriterler belirlemiş ve en uygun çözüme ulaşmaya çalışmışlardır.

Özcan (2012), personel seçiminde etkililiği AHP ve TOPSİS yöntemlerini kullanarak karşılaştırmış; en az sapmayı gösteren yöntemin AHP olduğunu görerek, seçim sürecinde bu yöntemin daha etkili olacağını değerlendirmiştir.

Köse vd. (2013), eğitim sektöründeki bir kuruluşun personel seçiminde GİA ve Gri Analitik Ağ Sürecini birlikte kullanarak dört karar verici sekiz kritere göre beş aday personeli değerlendirmeye almış ve en uygun aday bulmuşlardır.

Doğan ve Önder (2014), AHP ve TOPSİS yöntemleriyle hem kriterleri ağırlıklandırarak hem de eşit önem vererek en uygun adayı belirlemeye çalışmışlardır. Sonuç olarak, personel seçim sürecinde kriterlerin önem derecelerini ve ağırlıklarını belirleyerek daha olumlu sonuçlar alınabileceğini vurgulamışlardır.

Eroğlu vd. (2014), ORESTE yöntemini kullanarak yirmi kriterin görece önem düzeylerini belirlemiş ve daha sonra pozisyon için en uygun adayı bulmuştur.

Hota vd. (2014), eğitim sektöründeki bir kuruluşun öğretmen seçiminde on aday beş kritere göre bulanık AHP ve bulanık TOPSİS yöntemlerini kullanarak değerlendirmişler ve en uygun çözüme ulaşmışlardır.

Vatansever ve Öncel (2014), bir üniversiteye araştırma görevlisi seçiminde bulanık AHP ve bulanık TOPSIS yöntemlerini kullanarak en uygun adayı belirlemeye çalışmışlardır.

Bedir ve Eren (2015), perakende sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın satış danışmanı pozisyonu için karar vericiler tarafından belirlenen kriterleri Analitik Hiyerarşi Süreci ile ağırlıklandırmış, daha sonra da PROMETHEE yöntemini kullanarak en uygun çözümü belirlemişlerdir.

Karabesevic vd. (2015), telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın satış danışmanı pozisyonu için karar vericiler tarafından belirlenen kriterleri SWARA yöntemi ile ağırlıklandırmış, daha sonra da ARAS yöntemini kullanarak pozisyon için en uygun adayı bulmuşlardır.

Moayeri vd. (2015), bir okulda matematik öğretmeni seçimi için üç aday üç ana ve on altı alt kritere göre Bulanık AHP ve Bulanık TOPSIS yöntemlerini kullanarak değerlendirmişler ve adaylar arasından doğru seçimi bulmaya çalışmışlardır.

Akar ve Çakır (2016), lojistik sektöründeki bir firmanın operasyon personeli seçiminde öncelikle bulanık AHP yöntemini kullanarak kriterlerin ağırlıklarını hesaplamışlar, daha sonra MOORA yöntemiyle pozisyon için en uygun adayı belirlemişlerdir.

Türel ve Davraz (2016), hizmet sektöründeki bir hastanenin personel pozisyonu için dört aday yedi kritere göre AHP ve VIKOR yöntemlerini birlikte kullanarak değerlendirmişlerdir.

Kenger ve Organ (2017), bankaya alınacak bir personelin seçiminde Entropi yöntemi ile on kriterin önem derecelerini sıralamış; daha sonra da ARAS yöntemiyle pozisyon için en uygun adayı bulmuşlardır.

Urosevic vd. (2017), turizm sektöründeki bir firmanın satış müdürü pozisyonu için yedi kritere göre SWARA ve WASPAS yöntemlerini birlikte kullanarak en uygun çözüme ulaşmışlardır.

İlgaz (2018), lojistik sektöründeki bir firmanın operasyon personeli seçiminde AHP ve TOPSIS yöntemlerini birlikte kullanılarak en uygun adayı belirlemeye çalışmıştır.

Alp ve Topuz (2018), otomotiv sektöründeki bir firmanın satış uzmanı pozisyonu için ön değerlendirmeden geçen adaylar içerisinde en uygun adayı belirlemek için AHP ve TOPSIS yöntemlerini birlikte kullanmışlardır.

İçigen ve Çetin (2018), bir konaklama işletmesinin personel seçimi için başvuran on adayı, on beş kritere göre AHP ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak değerlendirmişlerdir.

Karabesevic vd. (2018), bilgi sistemleri sektöründeki bir firmanın sistem destek uzmanı pozisyonu için altı aday yedi kriter bakımından SWARA ve EDAS yöntemlerini kullanarak değerlendirmişlerdir.

Samanlioglu vd. (2018), bir firmanın bilgi sistemleri bölümünde çalışacak personel için beş adayı, otuz kritere göre bulanık AHP ve bulanık TOPSIS yöntemlerini birlikte kullanarak değerlendirmişlerdir.

Karakış (2019), bir özel okulda öğretmen seçimi için beş aday dört ana ve on yedi alt kritere göre Bulanık AHP ve Bulanık TOPSIS yöntemlerini kullanarak değerlendirmişler ve adaylar arasından doğru seçimi bulmaya çalışmışlardır.

Kuşakcı vd. (2019), bir havayolu şirketinde uzman personel seçimi için üç aday sekiz kriter bakımından bulanık MULTIMOORA, AHP ve TOPSIS yöntemlerini ayrı ayrı kullanarak değerlendirmişler; değerlendirme sonucunda bulunan sonuçların aynı olduğunu tespit etmişlerdir.

Yıldırım vd. (2019), bir havayolu şirketinde destek personeli pozisyonu için beş aday dört kritere göre ARAS yöntemini kullanarak değerlendirmişlerdir.

Madenoglu (2020), üretim sektöründeki bir firmanın depo sorumlusu seçimi için altı aday, altı kritere göre Bulanık TOPSIS-Gri ilişkisel analiz-Waspas- Aras yöntemlerini birlikte kullanarak değerlendirmiştir.

Özdemir ve Nalbant (2020), bir firmanın mühendis seçim probleminde bulanık AHP yöntemini kullanarak yirmi iki kritere göre on yedi alternatif arasından en uygun adayı belirlemişlerdir.

Ayçin (2020), lojistik sektöründeki bir şirketin bilgi sistemi bölümünde çalışacak personelin seçiminde CRITIC ve MAIRCA yöntemlerini bütünlük olarak kullanarak yedi kriter ile beş aday içerisinde en uygun adayı belirlemeye çalışmıştır.

Ersoy (2021), tekstil sektöründeki bir firmanın mühendis seçim probleminde AHP ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak sekiz aday yedi kritere göre değerlendirmiştir.

Taş ve Karataş (2021), bir yazılım firmasında proje yöneticisi pozisyonu için dört aday beş kritere göre nötrosofik AHP-TOPSIS yöntemlerini kullanarak değerlendirmeye tabi tutmuşlar ve en uygun adayı seçmişlerdir.

Literatür incelendiğinde, personel seçimine ilişkin SWARA ve MAIRCA yöntemlerinin birlikte kullanıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmadığından yapılan bu çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

METODOLOJİ

Bu bölümde, çalışmanın uygulama kısmında kullanılan SWARA ve MAIRCA yöntemleri detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

1. SWARA Yöntemi

Son yıllarda oldukça fazla kullanılan SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis-Kademeli Ağırlık Değerlendirme Oran Analizi) yöntemi Keršulienė vd.(2010) tarafından geliştirilmiştir. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde kullanılan bu yöntem literatürde uzman odaklı yöntem olarak anılmaktadır.

Bu yöntem karmaşık bir yöntem olmamasından ve uzmanlarla çalışmaya uygunluğu bakımından karar vericiler ve araştırmacılar tarafından kolay ve başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir. Yöntem, hali hazırdaki ekonomik ve çevresel faktörleri önemseyen karar vericilere yani uzmanlara, önceliklerini saptama açısından yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda karar vericilerin yani uzmanların yöntem içerisindeki rolü oldukça önemlidir (Atan ve Altan, 2020:273).

Karar problemlerinde çok sayıda kriter söz konusu iken, problemlerin çözümünde ikili karşılaştırmaların sayısının çok fazla olması uygulamada tutarsızlıklara yol açabilmektedir. SWARA yönteminde daha az sayıda ikili karşılaştırma yaparak bu tutarsızlığı ortadan kaldırmak ve daha kolay bir şekilde problemi çözmek mümkündür (Ayçin, 2020: 258).

SWARA yönteminin adımları aşağıda özetlenmiştir (Stanujkic vd., 2015):

Adım 1: Yöntemin ilk adımında karar problemine dahil edilecek kriterler ve karar vericiler belirlenir. Problemde n adet kriterin ($C_n, n=1, 2, \dots, n$) ve m adet karar vericinin ($K_m, m=1, 2, \dots, m$) olduğu kabul edilmektedir.

Adım 2: Karar vericiler bilgi ve tecrübelerine dayanarak kriterleri en önemli kriterden en önemsiz kriterle doğru önem sırasına göre sıralar. Karar verici birden fazla ise kriterlerin geometrik ortalamasının alınmasıyla genel bir sıralama elde edilir.

Adım 3: Kriterler için ayrı ayrı görece önem düzeyleri, her kriterin kendinden bir önceki kriter (j-1) ile karşılaştırılmasıyla bulunur. Bu değer "ortalama değer karşılaştırmalı önemi" diye isimlendirilir ve "s_j" simgesi ile gösterilir.

Adım 4: Kriterler için ayrı ayrı "k_j" katsayısı Eşitlik (1) yardımıyla hesaplanır.

$$k_j = \begin{cases} 1 & j=1 \\ s_j+1 & j>1 \end{cases} \quad (1)$$

Adım 5: Kriterlere ait ağırlıkları gösteren "q_i" katsayısı, Eşitlik (2) yardımıyla hesaplanır.

$$\begin{cases} 1 & j=1 \\ \frac{q_{i-1}}{s_j} & j>1 \end{cases} \quad (2)$$

Adım 6: Yöntemin son adımında, kriterlerin görece ağırlıkları "w_j" Eşitlik (3) yardımıyla bulunur.

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k} \quad (3)$$

2. MAIRCA Yöntemi

Gigovic vd. (2016)'nin literatüre kazandırdığı ÇKKV yöntemlerinden birisi olan MAIRCA (MultiAtributive Ideal-Real Comparative Analysis) yöntemi, ideal ve ampirik derecelendirmelerin aralarındaki boşlukları tanımlayan bir yöntemdir. Her bir kriterle ait boşlukların toplanması ve karar alternatiflerine ait toplam boşluğun hesaplanması sonucu toplam boşluk değeri minimum olan alternatif, en iyi alternatif olarak görülmektedir (Gigovic vd., 2016: 11; Pamucar vd., 2017: 58; Ayçin, Güçlü, 2020: 296).

MAIRCA yöntemi her ne kadar matematiksel olarak kolay anlaşılır bir algoritmaya sahip olsa da, sonuçları güvenilirdir ve diğer çok kriterli karar verme yöntemleriyle birlikte kullanılmasında hiçbir mahsur yoktur. MAIRCA yönteminin standartlaştırma aşamasında lineer normalizasyon tekniği kullanılmaktadır. Daha önce yapılan çalışmalar bu teknikte elde edilen sonuçların ve sıralamaların diğer çok kriterli karar verme tekniklerine nazaran (TOPSİS, ELECTRE gibi) daha güvenilir, tutarlı ve daha doğru sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu yöntemin başlangıç aşamasında bütün alternatiflere tarafsız bir şekilde yaklaşmakta ve eşit şans tanımakta; ilerleyen aşamalarında ise ele alınan kriterlere göre alternatiflerin değerlendirilmesi sonucunda bu eşit şans durumu kendiliğinden ortadan kalkmakta ve artık alternatifler birbirlerinden ayırt edilebilir hale gelmektedir (Ecer, 2020; 265.)

MAIRCA yönteminin adımları aşağıda özetlenmiştir (Pamucar vd., 2018: 1646-1648; Ayçin, 2020: 5):

Adım 1: Alternatiflerin (A_i) her birine ait kriter (C_j) değerleri Eşitlik (4)'te yer almaktadır.

$$x = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{matrix} x_{11} \\ \vdots \\ x_{m1} \end{matrix} & \begin{matrix} x_{12} \\ \vdots \\ x_{m2} \end{matrix} & \begin{matrix} \dots \\ \vdots \\ \dots \end{matrix} & \begin{matrix} x_{1n} \\ \vdots \\ x_{mn} \end{matrix} \end{matrix} \quad (4)$$

Adım 2: Karar vericinin alternatif seçim sürecinde tarafsız olması, olmazsa olmazdır. m toplam alternatif sayısı iken, i. alternatifin önceliği (P_{Ai}) Eşitlik (5) yardımıyla hesaplanır.

$$P_{Ai} = \frac{1}{m} ; \quad \sum_{i=1}^m P_{Ai} = 1 \quad i=1, 2, 3, \dots, m \quad (5)$$

Karar verici alternatiflerin her birine eşit uzaklıkta olduğundan önceliklerin hepsi eşittir (Eşitlik (6)).

$$P_{A1} = P_{A2} = \dots = P_{Am} \quad (6)$$

Adım 3: Matrisin elemanları (t_{pij}), alternatiflerin önceliklerinin (P_{Ai}) kriter ağırlıkları (w_j) ile çarpılması sonucu bulunmaktadır.

$$\begin{bmatrix} P_{A1} * W_1 & P_{A1} * W_2 & \dots & P_{A1} * W_m \\ P_{A2} * W_1 & P_{A2} * W_2 & \dots & P_{A2} * W_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{Am} * W_1 & P_{Am} * W_2 & \dots & P_{Am} * n \end{bmatrix} \quad (7)$$

Adım 4: Teorik derecelendirme matrisi (T_p) ve başlangıç karar matrisi (X)' ten faydalanılarak Gerçek Derecelendirme Matrisi (T_r) matrisi elde edilir. Matris elemanları, maksimizasyon tipli kriterlerde Eşitlik (8), minimizasyon yönlü kriterlerde ise Eşitlik (9) yardımıyla hesaplanır.

$$t_{rij} = t_{pij} * \left(\frac{x_{ij} - x_{ij}^-}{x_{ij}^+ - x_{ij}^-} \right) \quad (8)$$

$$t_{rij} = t_{pij} * \left(\frac{x_{ij}^+ - x_{ij}}{x_{ij}^+ - x_{ij}^-} \right) \quad (9)$$

x_{ij}^+ kriterin alternatiften aldığı maksimum değeri ($x_{ij}^+ = \max(x_1, x_2, \dots, x_m)$), x_{ij}^- kriterin alternatiften aldığı minimum değeri ($x_{ij}^- = \min(x_1, x_2, \dots, x_m)$) göstermektedir.

Adım 5: Son olarak Eşitlik (10) ve Eşitlik (11) yardımıyla teorik derecelendirme matrisinden (T_p) gerçek derecelendirme matrisi (T_r) çıkarılarak, Boşluk Matrisi (G) elde edilir.

$$G_{ij} = t_{pij} - t_{rij} \quad (10)$$

$$G = T_p - T_r = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & \dots & g_{1n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ g_{m1} & g_{m2} & \dots & g_{mn} \end{bmatrix}$$

(11)

Adım 6: Yöntemin son adımında, alternatiflerin kriter fonksiyonlarının değeri, alternatifler için ayrı ayrı şekilde Eşitlik (12) yardımıyla bulunur.

$$Q_i = \sum_{j=1}^n g_{ij} \quad , \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (12)$$

Bu eşitlikten elde edilen değerler içerisinde en küçük değere sahip olan alternatif en iyi alternatif olarak kabul edilir.

UYGULAMA

Bu çalışmada SWARA ve MAIRCA yöntemleri birlikte kullanılarak Katılım bankacılığı sektöründeki bir kuruluşun gişe yetkilisi pozisyonuna personel alımının gerçekleştirilmiştir. Öncelikle SWARA yöntemiyle seçilen kriterlerin göreceli ağırlıkları belirlenmiş, daha sonra da MAIRCA yöntemiyle aday personellerin performansları değerlendirilerek ilgili pozisyona en iyi alternatifin hangi aday olduğu tespit edilmiştir.

Pozisyon için 5 aday, 3 yönetici(karar verici) tarafından 10 adet kriter çerçevesinde değerlendirilmiştir. Kriterler belirlenirken ilgili literatür incelenmiş, Kenger ve Organ (2017) tarafından kullanılan kriterlerden faydalanılmıştır. Faydalanılan 10 adet kriter Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Kapsamında Kullanılan Kriterler

Kriter Kodu	Kriter	Kriter Yönü
K ₁	Eğitim Durumu	Maksimizasyon
K ₂	Yabancı Dil Bilgisi	Maksimizasyon
K ₃	Bilgisayar Tecrübesi	Maksimizasyon
K ₄	Deneyim	Maksimizasyon
K ₅	Referans	Maksimizasyon
K ₆	Müşteri Odaklılık	Maksimizasyon
K ₇	Güvenilirlik	Maksimizasyon
K ₈	Yaratıcılık- Yenilikçilik	Maksimizasyon
K ₉	Fiziksel Özellikler	Maksimizasyon
K ₁₀	Uyum	Maksimizasyon

Uygulamanın ilk bölümünde SWARA yöntemini kullanarak her karar vericiden ayrı ayrı kriterleri önem sırasına göre sıralamaları istenmiş ve tüm kriterlerin birbirleriyle kıyaslanmasıyla da s_j değerleri elde edilmiştir. Daha sonra her karar verici açısından kriterlerin göreceli ağırlıkları Eşitlik (1), (2) ve (3)'ten faydalanılarak bulunmuştur. Her bir karar vericinin değerlendirmeleri sonucu oluşan değerler aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir.

Tablo 2: Karar Verici 1(KV₁) İçin SWARA Yöntemi Sonuçları

Kriter	Sıralama	s _j	k _j	q _j	w _j
K ₇	1		1	1,0000	0,1763
K ₆	2	0,2500	1,2500	0,8000	0,1410
K ₈	3	0,2500	1,2500	0,6400	0,1128
K ₂	4	0,0500	1,0500	0,6095	0,1074
K ₁	5	0,0500	1,0500	0,5805	0,1023
K ₁₀	6	0,1000	1,1000	0,5277	0,0930
K ₄	7	0,1000	1,1000	0,4798	0,0846
K ₃	8	0,2000	1,2000	0,3998	0,0705
K ₉	9	0,2000	1,2000	0,3332	0,0587
K ₅	10	0,1000	1,1000	0,3029	0,0534

Tablo 3: Karar Verici 2 (KV₂) İçin SWARA Yöntemi Sonuçları

Kriter	Sıralama	s _j	k _j	q _j	w _j
K ₇	1		1	1,0000	0,2761
K ₉	2	0,3000	1,3000	0,7692	0,2124
K ₄	3	0,3000	1,3000	0,5917	0,1634
K ₁	4	0,2500	1,2500	0,4734	0,1307
K ₁₀	5	0,2000	1,2000	0,3945	0,1089
K ₆	6	0,2000	1,2000	0,3287	0,0908
K ₃	7	0,1500	1,1500	0,2859	0,0789
K ₂	8	0,0500	1,0500	0,2722	0,0752
K ₈	9	0,0500	1,0500	0,2593	0,0716
K ₅	10	0,0500	1,0500	0,2469	0,0682

Tablo 4: Karar Verici 3 (KV₃) İçin SWARA Yöntemi Sonuçları

Kriter	Sıralama	s _j	k _j	q _j	w _j
K ₇	1		1	1,0000	0,2172
K ₆	2	0,2500	1,2500	0,8000	0,1737
K ₁	3	0,2000	1,2000	0,6667	0,1448
K ₁₀	4	0,2000	1,2000	0,5556	0,1206
K ₉	5	0,0500	1,0500	0,5291	0,1149
K ₈	6	0,0500	1,0500	0,5039	0,1094
K ₅	7	0,1000	1,1000	0,4581	0,0995
K ₁	8	0,2000	1,2000	0,3817	0,0829
K ₃	9	0,0500	1,0500	0,3636	0,0790
K ₂	10	0,0500	1,0500	0,3463	0,0752

Son olarak karar verici birden fazla olduğu için her bir karar verici açısından hesaplanan kriter ağırlıklarına ilişkin geometrik ortalamalarının alınmasıyla nihai kriter ağırlıkları belirlenmiş ve belirlenen bu ağırlıklar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5: Kriterlerin Son Ağırlıkları ve Önem Sırası

Kriter	KV ₁	KV ₂	KV ₃	G.O.	Sıralama
K ₁	0,1020	0,1310	0,0830	0,1035	6
K ₂	0,1070	0,0750	0,0750	0,0844	8
K ₃	0,0700	0,0790	0,0790	0,0759	9
K ₄	0,0850	0,1630	0,1450	0,1262	3
K ₅	0,0530	0,0680	0,0990	0,0709	10
K ₆	0,1410	0,0910	0,1740	0,1307	2
K ₇	0,1760	0,2760	0,2170	0,2193	1
K ₈	0,1130	0,0720	0,1090	0,0961	7
K ₉	0,0590	0,2120	0,1150	0,1129	4
K ₁₀	0,0930	0,1090	0,1210	0,1070	5

Tablo 5’te görüldüğü üzere SWARA yöntemi sonuçlarına göre, K₇ “güvenilirlik” (0,2193) en önemli kriter olarak tespit edilmiştir. Güvenilirlik kriterini sırasıyla K₆ “müşteri odaklılık” (0,1307) ve K₄ “deneyim” (0,1262) kriterleri takip etmektedir.

Uygulamanın ikinci bölümünde 5 aday personelin performanslarının değerlendirilmesinde MAIRCA yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle her bir karar verici, aday personellerin kriterlere ilişkin gösterdikleri performanslar için 1 (çok düşük), 9 (çok yüksek) olacak şekilde değer vermiştir ve bu değerlerin

geometrik ortalamaları alınarak karar matrisi oluşturulmuştur. Tablo 6, MAIRCA yöntemine ilişkin karar matrisini göstermektedir.

Tablo 6: Karar Matrisi

Adaylar	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
K ₁	7,3186	7,9581	8,3203	8,6535	7,6117
K ₂	7,0000	8,0000	8,3203	8,6535	8,6535
K ₃	7,0000	7,3186	6,9521	8,0000	8,3203
K ₄	5,0000	5,0000	5,6462	6,0000	6,3164
K ₅	8,0000	8,0000	7,3186	7,0000	7,0000
K ₆	7,0000	7,6517	7,3186	6,6494	6,6494
K ₇	6,6494	7,6517	8,0000	8,0000	8,0000
K ₈	8,0000	7,0000	5,9439	6,6494	7,0000
K ₉	8,0000	7,0000	8,0000	7,0000	7,0000
K ₁₀	7,3186	6,3164	6,3164	7,0000	7,0000

Bu aşamada her bir aday personele ait tercih olasılığı (5 aday personel olduğundan $P_{A_i} = 1/5 = 0,2$ alınarak) Eşitlik (5); teorik değerlendirme matrisi (T_p) ise Eşitlik (7) yardımıyla hesaplanmış ve aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 7: Teorik Derecelendirme Matrisi

Adaylar	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
K ₁	0,0207	0,0207	0,0207	0,0207	0,0207
K ₂	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169
K ₃	0,0152	0,0152	0,0152	0,0152	0,0152
K ₄	0,0252	0,0252	0,0252	0,0252	0,0252
K ₅	0,0142	0,0142	0,0142	0,0142	0,0142
K ₆	0,0262	0,0262	0,0262	0,0262	0,0262
K ₇	0,0438	0,0438	0,0438	0,0438	0,0438
K ₈	0,0192	0,0192	0,0192	0,0192	0,0192
K ₉	0,0226	0,0226	0,0226	0,0226	0,0226
K ₁₀	0,0214	0,0214	0,0214	0,0214	0,0214

Çalışmadaki bütün kriterler maksimizasyon tipli olduğundan, Gerçek derecelendirme matrisi (T_r) Eşitlik (8) yardımıyla hesaplanmış ve aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 8: Gerçek Derecelendirme Matrisi

Adaylar	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
K ₁	0,0000	0,0099	0,0155	0,0207	0,0045
K ₂	0,0000	0,0102	0,0135	0,0169	0,0169
K ₃	0,0005	0,0041	0,0000	0,0116	0,0152
K ₄	0,0000	0,0000	0,0124	0,0191	0,0252
K ₅	0,0142	0,0000	0,0110	0,0095	0,0095
K ₆	0,0092	0,0262	0,0175	0,0000	0,0000
K ₇	0,0000	0,0325	0,0438	0,0438	0,0438
K ₈	0,0192	0,0099	0,0000	0,0066	0,0099
K ₉	0,0226	0,0000	0,026	0,0000	0,0000
K ₁₀	0,0214	0,0000	0,0000	0,0146	0,0146

Toplam boşluk matrisi(G) Eşitlik (10) ve (11) yardımıyla hesaplanarak aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 9: Toplam Boşluk Matrisi

Adaylar	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
K ₁	0,0207	0,0108	0,0052	0,0000	0,0162
K ₂	0,0169	0,0067	0,0034	0,0000	0,0000
K ₃	0,0147	0,0111	0,0152	0,0036	0,0000
K ₄	0,0252	0,0252	0,0128	0,0061	0,0000
K ₅	0,0000	0,0142	0,0032	0,047	0,0047
K ₆	0,0170	0,0000	0,0087	0,0262	0,0262
K ₇	0,0438	0,0113	0,0000	0,0000	0,0000
K ₈	0,0000	0,0093	0,0192	0,0126	0,0093
K ₉	0,0000	0,0226	0,0000	0,0226	0,0226
K ₁₀	0,0000	0,0214	0,0214	0,0068	0,0068

Uygulamanın son adımında Eşitlik (12) yardımıyla aday personelin kriter fonksiyonlarının değerleri hesaplanmış ve aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 10: Aday Personelin Kriter Fonksiyonlarının Değerleri ve Sıralama

Adaylar	Q_i	Sıralama
A ₁	0,1383	5
A ₂	0,1326	4
A ₃	0,0891	3
A ₄	0,0826	1
A ₅	0,0858	2

MAIRCA yönteminin sonuçlarından hareketle en iyi personel alternatifinin A₄ olduğu görülmüştür. Bu alternatifi sırasıyla A₅ ile A₃, A₂ ve A₄ alternatifleri izlemektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada Katılım bankacılığındaki bir kuruluşun gişe yetkilisi pozisyonuna alınacak aday personellerin seçiminde çok kriterli karar verme yöntemleri içerisinde SWARA ve MAIRCA yöntemlerinden bütünlük olarak yararlanılmıştır.

Aday personellerin seçim sürecinde göz önüne alınacak kriterler sırasıyla eğitim durumu, yabancı dil bilgisi, bilgisayar tecrübesi, deneyim, referans, müşteri odaklılık, güvenilirlik, yaratıcılık- yenilikçilik, fiziksel özellikler ve uyum süreci olarak belirlenmiştir. Uygulamada öncelikle kriter ağırlıklandırma yöntemi olan SWARA yöntemiyle belirlenen kriterlere ilişkin önem düzeyleri hesaplanmıştır. SWARA yöntemine göre en önemli üç kriter sırasıyla K₇-güvenilirlik (0,219), K₆-müşteri odaklılık (0,131) ve K₄-deneyim (0,126) olarak tespit edilmiştir. SWARA yönteminden sonra 5 aday personel arasından en iyi alternatifi bulabilmek amacıyla MAIRCA yönteminden faydalanılmıştır. Bu yöntem sonuçlarına göre ilgili pozisyona en uygun adayın A₄ olduğu tespit edilmiştir.

Literatür incelemesi sonucunda, hem MAIRCA yönteminin oldukça az kullanılmasından hem de personel seçim sürecinde SWARA ve MAIRCA yöntemlerinin bütünlük kullanımına ilişkin çalışma az olmasından dolayı literatüre bu yönüyle katkısının olacağı düşünülmektedir. Bundan sonra gerek personel seçiminde gerekse de başka alanlarda yapılacak çalışmalarda SWARA ve MAIRCA yöntemlerinin birlikte daha fazla kullanılacağı ümit edilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akar, G.S.; Çakır, E. (2016), “Lojistik Sektöründe Bütünleştirilmiş Bulanık AHPMOORA Yaklaşımı ile Personel Seçimi, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 14(2), 185-199. Doi: <http://dx.doi.org/10.11611/JMER855>
- Aksakal, E.; Dağdeviren, M. (2010), “Anp ve Dematel Yöntemleri İle Personel Seçimi Problemine Bütünleşik Bir Yaklaşım”, Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 25(4).
- Alp, S.; Topuz, T. (2018), “Analitik Hiyerarşi Süreci ve TOPSIS Yöntemleri İle Personel Seçimine Yönelik Bir Uygulama”, Atlas International Refereed Journal on Social Sciences, 4(13), 1281-1300.
- Atan, M., Altan., Ş. (2020), Örnek Uygulamalarla Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Ayçin, E. (2020), Çok Kriterli Karar Verme, Bilgisayar Uygulamalı Çözümler, Nobel Kitabevi, Ankara.
- Ayçin, E. (2020), “Personel Seçim Sürecinde CRITIC ve MAIRCA Yöntemlerinin Kullanılması”, İşletme, 1(1), 1-12.
- Bedir, N.; Eren, T. (2015), “AHP-PROMETHEE Yöntemleri Entegrasyonu ile Personel Seçim Problemi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama”, Social Sciences Research Journal, 4(4), 46-58.
- Dağdeviren, M. (2007), “Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi İle Personel Seçimi Ve Bir Uygulama”, Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 22(4): 791-799
- Doğan, A.; Önder, E. (2014), “İnsan Kaynakları Temin ve Seçiminde Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinin Kullanılması ve Bir Uygulama”, Journal of Yaşar University, 9(34), 5796-5819. <https://doi.org/10.19168/jyu.90784>
- Ecer, F. (2007), “Satış Elemanı Adaylarının Değerlendirilmesine ve Seçimine Yönelik Yeni Bir Yaklaşım: Fuzzy TOPSIS”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7 (2), 187-204.
- Ecer, F. (2020), Çok Kriterli Karar Verme, Geçmişten Günümüze Kapsamlı Bir Yaklaşım, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Eroğlu, E.; Yıldırım, B.F.; Özdemir, M. (2014), “Çok Kriterli Karar Vermede ORESTE Yöntemi ve Personel Seçimi”, Istanbul Management Journal. 25(76), 1-18.
- Ersoy, Y. (2021), “Ahp ve Topsis Yöntemleri Kullanılarak Tekstil Sektöründe Personel Seçimi”, Kafdağı - Cilt:6, Sayı 1, 2021, 60-78.
- Hota, H.S, Sharma, L.K. and Pavani, S. (2014), “Fuzzy TOPSIS Method Applied for Ranking of Teacher in Higher Education, In Intelligent Computing, Networking, and Informatics”, (1225-1232), Springer, New Delhi.
- Huang, C.C., Chu, P.Y., Chiang, Y.H. (2008), “A Fuzzy AHP Application in Government-Sponsored R&D Project Selection”, Omega, The International Journal Of Management Science, 36 (6) :1038-1052.
- İlgaz, A. (2018), “Lojistik Sektöründe Personel Seçim Kriterlerinin AHP ve TOPSIS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(32), 586-605.
- İçigen, E. T.; Çetin, E. İ. (2018), “AHP Temelli TOPSIS Yöntemi İle Konaklama İşletmelerinde Personel Seçimi”, Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 7(13), 179-187.
- Jati, H. (2011), “Study on Performance Appraisal Method of Vocational Education Teachers Using PROMETHEE II”, Proceedings of ICVET. <https://www.yumpu.com/en/document/read/45942637/study-on-performance-appraisal-method-of-vocational-education->
- Kabak, M., Kazançoğlu, Y. (2012), “Bulanık Analitik Hiyerarşisi Yöntemiyle Öğretmen Seçimi ve Bir Uygulama”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(1), 95-111.
- Karabesevic, D.; Stanujkic, D.; Urošević, S. (2015), “The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods”, Management, (77), 43-52. DOI: 10.595/management.fon.2015.0029.
- Karabesevic, D.; Zavadskas, E.K.; Stanujkic, D., Popovic, G.; Brzakovic, M. (2018), “An Approach To Personnel Selection In The IT Industry Based On The EDAS Method”, Transformations in Business & Economics, 17(2), 54-65.
- Karakış, E. (2019), “Bulanık AHP ve Bulanık TOPSIS İle Bütünleşik Karar Destek Modeli Önerisi: Özel Okullarda Öğretmen Seçimi”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 53, 112-137.
- Kelemenis A., Askounis D. (2010), “A New TOPSIS-Based Multi-Criteria Approach To Personnel Selection”, Expert Systems With Applications 37: 4999–5008.
- Kenger, M. D.; Organ, A. (2017), “Banka Personel Seçiminin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden Entropi Temelli Aras Yöntemi ile Değerlendirilmesi” Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4(4), 152-170.
- Köse, E., Aplaç, H.S.; Kabak, M. (2013), “Personel Seçimi için Gri Sistem Teori Tabanlı Bütünleşik Bir Yaklaşım”, Ege Akademik Bakış, 13 (4), 461-471.
- Kuşakçı, A.O.; Ayvaz, B.; Öztürk, S.; Sofu, F., (2019), “Bulanık MULTIMOORA İle Personel Seçimi: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama”, Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 8(1), 96-110. doi:10.28948/ngumuh.516835
- Madenoğlu, F. S. (2020), “Personnel Selection By Using Fuzzy Hybrid Multi Criteria Decision Making Methodology”, Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(3) 953–962.
- Moayeri, M., Shahvarani, A., Behzadi, M.H. and Lotfi, F. Hosseinzadeh-Lotfi, F. (2015), “Comparison of Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS Methods For Math Teacher Selection”, Indian Journal of Science and Technology, 8(13), 1-10.
- Özcan M. (2012), “AHP ve TOPSIS Yöntemlerinin Personel Seçimi Sürecindeki Etkinliğinin Karşılaştırılması: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama”, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s. 95.
- Özdemir, Y.; Nalbant, K. G. (2020), “Personnel Selection for Promotion using an Integrated Consistent Fuzzy Preference Relations - Fuzzy Analytic Hierarchy Process Methodology: A Real Case Study”, Asian Journal of Interdisciplinary Research, 3(1), 219-236. <https://doi.org/10.34256/ajir20117>
- Samanlioğlu, F.; Taskaya, Y. E.; Gulen, U. C.; Cokcan, O. (2018), “A fuzzy AHP– TOPSIS-Based Group Decision-Making Approach To IT Personnel Selection”, International Journal of Fuzzy Systems, 20(5), 1576-1591. <https://doi.org/10.1007/s40815-018-0474-7>
- Stanujkić, D.; Karabašević, D.; Zavadskas, E. K. (2015), “A Framework For The Selection Of A Packaging Design Based On The SWARA Method”, Engineering Economics, 26(2):181–187.
- Taş, A.; Karataş, P.Ç. (2021), “Yazılım Sektöründe Nitelikli Personel Seçiminin Nötrosofik AHP ve TOPSIS Yöntemleri İle İncelenmesi”, İşletme Araştırmaları Dergisi, 13(1), 969-979.

<https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1178>

- Türel Ş., N., Davraz M., G. (2016), “Hizmet Sektöründeki Personelin Seçiminde AHP ve VIKOR Yönteminin Kullanımı: Özel Hastaneler Açısından Bir İnceleme”, The Journal Of Academic Social Science Studies :44 249-262.
- Urosevic, S.; Karabesevic, D.; Stanujkic, D.; Maksimovic, M. (2017), “An Approach to Personnel Selection in the Tourism Industry Based on the SWARA and the WASPAS Methods”, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, 1(51), 75-88.
- Vatansever, K., Öncel, M. (2014), “Akademik Personel Alım Kararlarında Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinin Birlikte Kullanımı ve Bir Uygulama”, Journal of Management, Marketing and Logistics, 1(2), 111-126.
- Yıldırım, B. I.; Uysal, F.; Ilgaz, A. (2019), “Havayolu İşletmelerinde Personel Seçimi: Aras Yöntemi ile Bir Uygulama”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(33), 219-231.

EXTENDED ABSTRACT

In today's competitive business environment, companies feel the need for constant change and development in order to survive and be long-term. This need for change and development causes companies to review all their resources and adapt their structures to this dynamic process. At the beginning of these resources is human as a value. Personnel selection plays an important role in human resources management. A company that has chosen the right personnel for the right job will get the maximum benefit from that person. Thus, it provides a more effective and financially higher return on its investment. Considering the advantages that cannot be directly reflected to the company, it can be said that a company that applies the right personnel selection method is one step ahead in the competitive environment. As in every selection problem, the personnel selection problem is a kind of decision-making problem. However, decision problems involving personal judgments and subjectivity carry serious risks in ensuring and testing the correctness of the solution. This leads decision makers to systematic solutions in the problem solving phase.

Personnel who are considered to be employed in an enterprise selection is more prominent than placement. Differences in human judgments brought about by the numerical and verbal criterias used in personnel recruitment criteria used in recruitment can bring along with different decision values about candidates. While making decisions, managers feel the need to use a mathematical method because of the rational closeness and importance levels of the criteria.

There are a variety of traditional and scientific methods to be successful in finding the "right" personnel in the personnel selection process. In recent years, Multi-Criteria Decision Making Methods, which allow evaluation by considering many criteria in the decision-making process, are frequently used. Multi-Criteria Decision Making (MCDM) is the structure that such as economics, informatics psychology, mathematics, and social sciences where multiple disciplines come together and make decisions in more than one dimension. It is a method that brings together the methods that provide the opportunity to evaluate the problem and make decisions. MCDM problems, possible solutions where more than one criterion is optimized, it can also be defined as the problems in which the best alternative is chosen among the sets. MCDM represents both an approach and methods designed to assist people facing problems that can be characterized by multiple, non-uniform, and conflicting criteria in making choices that suit their own value judgments. MCDM methods, which are seen as a rapidly developing branch of operations research in recent years, are seen as a method index that renews and revives the characters of the discipline and scientific approach in problem solving, which is the basis of this field. We can give as examples of MCDM methods such as AHP, TOPSIS, CRITIC, ELECTRE, DEMATEL, SWARA, MAIRCA.

In the application, first of all, the importance levels of the criteria determined by the SWARA method, which is the criterion weighting method, were calculated. The SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis) method, which has been frequently used in recent years, was developed by Keršulienė et al. (2010). This method, which is used to determine the criterion weights, is known as the expert-oriented method in the literature. Gigovic et al. MAIRCA (MultiAtributive Ideal-Real Comparative Analysis) method, which is one of the MCDM methods introduced to the literature by Ms., is a method based on defining the gaps between ideal and empirical ratings. By adding up the gaps for each of the criteria, the total gap for the decision alternatives is obtained. At the end of the process, the alternative with the lowest total void value is determined as the best alternative.

According to the SWARA method, the three most important criteria were determined as K_7 -reliability (0.219), K_6 -customer orientation (0.131), and K_4 -experience (0.126), respectively. After the SWARA method, MAIRCA method was used to find the best alternative among 5 candidate personnel. According to the results of this method, it has been determined that the most suitable candidate for the relevant position is A_4 . As a result of the literature review, it is thought that it will contribute to the literature since there are very few studies on the integrated use of both the MAIRCA method and the SWARA and MAIRCA methods in the Turkish literature. In future studies, researchers can use SWARA and MAIRCA methods in other areas, as well as different multi-criteria decision-making methods for personnel selection.