

## AHP VE TOPSIS YÖNTEMLERİ İLE İNSAN KAYNAKLARI UZMAN YARDIMCISI SEÇİMİ

### SELECTION OF HUMAN RESOURCES ASSISTANT EXPERT WITH AHP AND TOPSIS

Ebru AYKAN\* Onur ÇATALTEPE\*\*

\* Prof. Dr., Kayseri Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, ebruaykan@kayseri.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3537-5235>

\*\* Doktora Öğrencisi, Kayseri Üniversitesi, Lisans Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, onurcataltepe.tr@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2138-1848>

#### ÖZ

İşletmelerin rakiplerinden farklılaşarak rekabet avantajı elde etmesi ve personel devir hızını düşürerek verimliliği artırması için doğru zamanda ve işin gereklerine uygun doğru personeli seçmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle yöneticilerin personel seçiminde objektif karar vermesine yardımcı olacak yöntemlerden yararlanılması gerekmektedir. Buradan hareketle çalışmanın Kayseri Serbest Bölgesi'nde faaliyet gösteren bir üretim işletmesine insan kaynakları uzman yardımcısı pozisyonu için çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP ve TOPSIS yöntemleri yardımıyla en doğru adayın seçimini gerçekleştirmektir. Bu amaca yönelik çalışmada İK uzman yardımcılarının hangi kriterleri taşıması gerektiği literatür, söz konusu üretim işletmesinde görevli İK uzmanlarının görüşleri ve üretim işletmelerin iş ilanlarından faydalanarak 3 adet ana kriter ve bu kriterlere yönelik 11 alt kriter tespit edilmiştir. Belirlenen kriterlerin önem dereceleri insan kaynakları uzmanları ve insan kaynakları yönetimi alanındaki akademisyenlerin görüşleri doğrultusunda Analitik AHP ile test edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda önem düzeyi en yüksek olan kriterin "Mesleki Yeterlilik" kriteri olduğu tespit edilirken önem düzeyi en yüksek alt kriterin ise "deneyim/iş tecrübesi" kriteri olduğu belirlenmiştir. AHP yönteminden elde edilen sonuçlar yardımıyla bu kriterlere en uygun adayın seçilmesine yönelik TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Toplam 8 adayın başvuru formlarında beyan ettiği bilgilerin değerlendirildiği uygulama sonucunda en uygun adayın 8 numaralı aday olduğu tespit edilmiştir. Bu adayı sırasıyla 7, 1 ve 3 numaralı adaylar takip etmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İKY, Personel Seçimi, AHP, TOPSIS.

**Jel Kodları:** C01, C02, C61, M12.

#### ABSTRACT

It is of great importance for businesses to select the right personnel at the right time and in accordance with the requirements of the job in order to gain a competitive advantage by differentiating from their competitors and increase productivity by reducing the personnel turnover rate. For this reason, managers should benefit from methods that will help them make an objective decisions in personnel selection. From this point of view, the aim of the study is to choose the right candidate for the position of assistant human resources specialist in a production enterprise operating in the Kayseri Free Zone with the help of AHP and TOPSIS methods, which are among the multi- criteria decision-making methods. In this study, 3 main criteria and 11 sub-criteria for these criteria were determined by using the literature, the opinions of HR experts working in the production enterprise, and job advertisements of production enterprises. The importance levels of the determined criteria were tested with the Analytical AHP in line with the opinions of human resources experts and academics in the field of human resources management. As a result of the analysis, it was determined that the criterion with the highest level of importance was the criterion of "Vocational Competence". In contrast, the criterion of the highest level of importance was "experience/work experience". With the help of the results obtained from the AHP method, the TOPSIS method was applied to select the most suitable candidate for these criteria. As a result of the application in which the information declared by a total of 8 candidates in the application forms was evaluated, it was determined that the most suitable candidate was candidate number 8. This candidate was followed by candidates 7, 1 and 3 respectively.

**Keywords:** HRM, Personnel Selection, AHP, TOPSIS.

**Jel Codes:** C01, C02, C61, M12.

## Giriş

Küresel rekabetin artmasıyla işletmelerin ayakta kalabilmelerinde ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında çalışanların sağladığı katma değer stratejik önem kazanmıştır. Çalışanların bilgi, yetenek, tecrübe ve daha birçok özelliğini kullanarak göstermiş oldukları performans işletmenin başarısında kilit rol oynamaktadır. Bu nedenle işletmelerin yaşamlarını devam ettirebilmek ve rekabette üstünlüğü sağlayabilmesi için personel seçim sürecine daha fazla önem vermeleri gerekmektedir. Personel seçiminde asıl hedef doğru işe doğru insanı yerleştirmektir. İşin niteliklerine uygun çalışanın seçilememesi durumunda işletmeler, maliyet ve zaman başta olmak üzere birçok açıdan zarar görmektedir. Dolayısıyla personel seçiminin doğru bir şekilde yapılması, çalışanlardan yüksek verim alınmasını sağlayarak işletmelerin amaç ve hedeflerine ulaşmasını kolaylaştırmaktadır.

İnsan kaynakları uzman yardımcıları, işletmelerin işe alım, ücret, yan haklar ve kariyer yönetimi gibi uygulamalarda görevlendirilmektedir. Bunun yanı sıra, personel özlük dosyaları, izin işlemleri, ücretlendirme, bordrolama, puantaj, oryantasyon işçi, sağlığı ve güvenliği gibi konularında uygun bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadırlar. Buna bağlı olarak İK uzman yardımcısı pozisyonu özellikle çalışan sayısının fazla olduğu işletmelerde söz konusu uygulamaların doğru bir şekilde uygulanabilmesi için büyük önem taşımaktadır. Buradan hareketle bu çalışmada, personel seçiminde karar vericilerin rasyonel ve doğru karar vermesini sağlayan ve son yıllarda literatürde önemi artan çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılmıştır. Ağırlıklı ortalamaya dayanan bu yöntemlerin personel seçim sürecinde yaşanan belirsizlikleri ve kişisel önyargıları azaltmaktadır. Ayrıca karmaşık problemlere karşı basit, objektif ve güvenilir çözüm sunması gibi özellikleri ile çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 1. İnsan Kaynakları Yönetiminde Personel Seçimi

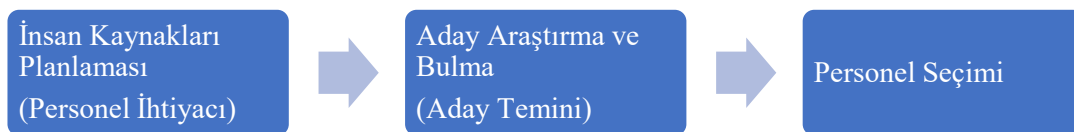
İşletmelerin günümüz rekabet koşullarında yaşamlarını devam ettirebilmeleri için elinde bulundurdukları kaynakları en doğru şekilde kullanmaları gerekmektedir. Bu kaynaklar arasında ise insan kaynağı işletmeler için büyük önem arz etmektedir (Yıldırım vd., 2019, s. 180). İnsan kaynakları yönetim fonksiyonlarının bir parçası olan personel seçimi üzerinde önemle durulması gereken zor bir konu olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla personel seçimi aynı anda değerlendirilmesi gereken birden fazla kriteri içermesi nedeniyle insan kaynakları yönetiminde kritik konuların başında gelmektedir (Zolfani ve Antucheviciene, 2012).

Genel anlamıyla personel seçimi, işletmede tanımlanan bir işe başvuran adaylar arasında işi en iyi şekilde yapmak için gerekli niteliklere sahip olan adayın seçilmesi işlemi olarak tanımlanmaktadır (Zhang ve Liu, 2011, s. 11402). İşletmeler için personel seçimi, iş arayışında olan bireylerin veya işletme içinde yükselmek isteyen çalışanlardan oluşan bir aday havuzunu ifade ederken, personel seçimi işletmedeki açık pozisyonların doldurulması için başvuruda bulunan adaylar arasından en niteliklisini belirlemeyi ve işe almayı ifade etmektedir (Bingöl, 2019). Başka bir ifadeyle personel seçiminde işletmenin personel ihtiyacının nitelik ve nicelik bakımından doğru bir şekilde giderilmesi amacıyla gerek duyulan yöntemlerden yararlanmak, yeterli sayıda ve nitelikte elemanı en doğru zamanda sağlamak amacı güdülmektedir (İçigen ve Çetin, 2017).

Yetenek ve beceriler açısından işletmenin ihtiyaçlarına en uygun adayların sistematik olarak araştırılmasını içeren seçme sürecinde dikkate alınması gereken önemli noktalardan birisi işin gereklerinin başarılı bir şekilde yerine getirilmesinde bireysel ve işe yönelik hangi özelliklerin geçerli olacağına karar verilmesi gerekmektedir (Yılmaz, 2013) Buna bağlı olarak personel seçim sürecinde işe ve örgüte uygun adayların seçilmesi birçok açıdan önem arz etmektedir. Doğru ve yetenekli adayların seçilmesi, işletmelerin başarı ve performanslarını olumlu yönde etkilemektedir (Gürbüz, 2018).

Sistemli bir süreç olarak ifade edilen personel temin ve seçimi çeşitli aşamalardan oluşmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla insan kaynakları planlaması (personel ihtiyacı), aday araştırma ve bulma (aday temini) ve personel seçimi olmak üzere üç adımdan meydana gelmektedir (Acar, 2013).

Şekil 1. Personel Temin ve Seçim Süreci



Kaynak: (Acar, 2013)

## 2. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP)

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) 1977 yılında Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiştir. AHP yönteminin uygulanması, problem yapısının ilk olarak, belirli bir seviyedeki her bir niteliğin aynı kaba büyüklük veya öneme sahip olduğu ve bir sonraki daha yüksek seviyeyi etkilediği düşünülen çok seviyeli bir hiyerarşiye ayrılmasını gerektirmektedir. Daha yüksek seviyedeki her bir özneliğe belirli bir seviyedeki öncelikleri belirleme yöntemi, bir dizi ikili karşılaştırmaya dayanmaktadır. Personel seçimi bağlamında uygulandığı gibi, ikili karşılaştırma matrisinin en büyük öz değeri hesaplanır ve bununla ilişkili özvektör seçim önceliğini (adayların sıralamasını) temsil etmektedir (Jabri, 1990; Afshari vd., 2017; Kelemenis ve Askounis, 2010).

AHP yöntemi karar alırken, grup veya bireyin önceliklerini de göz önünde bulundurmaktadır. Ayrıca hem nitel hem de nicel faktörleri birlikte değerlendiren matematiksel yöntemlerden biridir. AHP yönteminde karar vericinin amacına yönelik ana kriterlerin ve bu kriterlere ait olan alt kriterlerin saptanması yöntemin ilk adımını oluşturmaktadır. AHP yönteminde ilk olarak amaç belirlenerek bu amacı etkileyen kriterler tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu aşamada karar sürecine etki eden tüm kriterlerin tespit edilebilmesi için anketlerden veya alanında uzman bireylerin görüşlerinden faydalanılmaktadır (Dağdeviren vd., 2004).

AHP gerçek hayatta çok amaçlı kararları etkileyen kriterleri ve bu kriterlerin karar vermede önem düzeylerini uzmanların görüşlerine dayanarak belirlemektedir. Dolayısıyla sistematik bir bakış açısıyla sayısal performans değerlendirmeleri, bireysel değerlendirmelerle birleştirilerek sağlıklı sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu yöntem kolay anlaşılır ve güçlü bir yöntem olduğu için birçok karar verme probleminde kullanılmaktadır (Gencer vd., 2008). AHP yönteminde sırasıyla aşağıdaki adımlar uygulanmaktadır (Supçiller ve Çapraz, 2011).

1. Hiyerarşik yapının oluşturulması,
2. İkili kriter karşılaştırmalarının yapılması,
3. Önem düzeylerinin saptanması,
4. Tutarlılık analizlerinin yapılması,
5. En iyi alternatifin belirlenmesi,

**Tablo 1.** İkili Karşılaştırmalar Tablosu

Değer	Tanım
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. faktörün 2. Faktörden daha önemli olması durumu
5	1. faktörün 2. Faktörden çok önemli olması durumu
7	1. faktörün 2. faktöre nazaran mutlak çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2, 4, 6, 8	Ara değerler

**Kaynak:** (Saaty, 1977)

## 3. TOPSIS Yöntemi

TOPSIS yöntemi, ağır rekabet ortamındaki tüm işletmeler için oldukça önemli karar verme yöntemlerinden biridir. Bu sebeple çeşitli alanlarda TOPSIS yöntemi ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır (Soba ve Eren, 2011). TOPSIS pozitif ideal çözüm ile negatif ideal çözümü belirlemek için kullanılmaktadır. Bu yöntemin temeli alternatiflerin sıralanması ve ideal çözümün göreceli yakınlığına dayanmaktadır. Dolayısıyla en uygun alternatif ideal çözüme en yakın olan alternatif olarak değerlendirilmektedir (Lin vd., 2008).

TOPSIS yöntemi aşağıdaki adımları içermektedir (Gençer ve Selçuk, 2019)

Adım 1. Sıralamaya yönelik karar matrisi oluşturulmaktadır. TOPSIS yöntemi amaca yönelik en uygun sıralamanın yapılabilmesi için karar matrisindeki bütün  $(X_{ij})$  değerlerini kullanmaktadır. Karar aşamasındaki geçerli alternatifler  $A_1, A_2, \dots, A_n$  ve karar matrisi  $X = (X_{ij})_{n \times m}$  olarak aşağıda gösterilmiştir. Bu aşamada değerlendirmeye tabii tutulan kriterler ve ağırlık katsayıları tespit edilerek hesaplanmakta ve matris olarak ifade edilmektedir.

$A_i$ : Olası alternatifler

X<sub>j</sub>: Alternatif performansa yönelik kriterler J=1'den n'e kadar

X<sub>ij</sub>: Tüm alternatiflerin performans düzeyini gösteren değer

$$X = \begin{matrix} & \begin{matrix} \text{m adet Kriter} \\ K_1 & K_2 & \dots & K_j & \dots & K_m \end{matrix} \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ A_n \end{matrix} & \left[ \begin{array}{cccccc} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} & \dots & x_{2m} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{im} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nj} & \dots & x_{nm} \end{array} \right] \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ A_n \end{matrix}} \right\} n \text{ adet Alternatif}$$

x: i'inci alternatifin j'inci kriterine göre aldığı değerdir. W = (W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>, ..., W<sub>j</sub>, ..., W<sub>m</sub>) ise kriterlerin göreceli ağırlıklarından oluşan vektörü ifade etmektedir. W<sub>j</sub>: j'inci kriterin ağırlık değeri anlamına gelmektedir. Bir alternatifin tüm kriterlere göre ağırlık değerlerinin toplamı birdir.

Adım 2. Aşağıda verilen formül yardımıyla karar matrisi normalize edilmektedir.

$$r_{ij} = \frac{w_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m w_{ik}^2}} \quad i=1,2,3,\dots,n \quad j=1,2,3,\dots,m$$

Adım 3. Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi ile ağırlık değerlerinin çarpılması sonucu ağırlıklandırılmış normalize karar matrisine ulaşılmaktadır. Ağırlık değerlerinin toplamı (w<sub>i</sub>) 1 olmalıdır.

$$V_{ij} = w_i r_{ij} \quad i=1,2,3,\dots,n \quad j=1,2,3,\dots,m$$

Adım 4. Pozitif ideal çözüm (PIS) ve negatif ideal çözüm (NIS) değerlerinin bulunur.

$$A^+ = \{(\max V_{ij} | j \in J), (\min V_{ij} | j \in J'), i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$A^- = \{(\min V_{ij} | j \in J), (\max V_{ij} | j \in J'), i = 1, 2, \dots, m\}$$

Adım 5. Tüm alternatiflerin (işe alınacak aday) pozitif ve negatif ideal çözüme olan Öklid mesafeleri aşağıdaki formüller ile bulunur:

$$d_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^m (v_{ij} - v_j^*)^2}, \quad i=1,2,3,\dots,n$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (v_{ij} - v_j^-)^2}, \quad i=1,2,3,\dots,n$$

Adım 6. i'inci alternatifin ideal çözüme göreceli yakınlık değerinin (RC) aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır.

$$RC_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-} \quad i=1,2,3,\dots,n \quad RC_i \in [0,1]$$

Adım 7. Göreceli yakınlık (RC<sub>i</sub>) değerleri karşılaştırılmasıyla alternatiflerin sıralaması yapılır. RC<sub>i</sub> değeri büyük olan sıralamada önce gelmektedir. Sıralama 1'e en yakın RC<sub>i</sub> değerli alternatiften başlayarak azalan sırada gerçekleşmektedir. Dolayısıyla en doğru personel seçimi için RC<sub>i</sub> değerinin bire en yakın değer olması gerekmektedir.

#### 4. Literatür Taraması

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan AHP ve TOPSIS yöntemleri, performans değerlendirme (Çetin, 2022; Amile, vd., 2013), tedarikçi seçimi (Supçiller ve Çapraz, 2011; Jain vd., 2018), hizmet kalitesinin değerlendirilmesi (Öztürk ve Onurlubaş, 2019), hedef pazar yeri seçimi (Ünal ve Çetin, 2009), kuruluş yeri seçimi (Gençer ve Selçuk, 2019; Uslu, vd. 2017), makine ve teçhizat seçimi (Cihan vd., 2017; Uzun ve Kazan, 2016; Karim ve Karmaker, 2016) gibi çeşitli alanlarda sıklıkla kullanılmaktadır.

İçigen ve Çetin (2017) AHP yöntemini kullanarak Antalya'daki beş yıldızlı otellerin ön büro müdürü seçimini incelemişlerdir. Araştırma kapsamında söz konusu pozisyona başvuru yapacak adayların taşıması gereken nitelikler otel yöneticilerinin görüşleri ve iş ilanları göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. İş tecrübesi, yabancı dil, bilgisayar bilgisi, eğitim düzeyi, kişisel özellikler ve mülakat sırasındaki izlenim olmak üzere toplam 6 kriter belirlenmiştir. Araştırma sonucunda adayların tercihinde mülakattaki izlenimin önemli bir paya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu kriteri İngilizce veya Almanca dil bilgisinin takip ettiğini tespit etmişlerdir. İş tecrübesi ve eğitimin ise düşük düzeyde etkisi olduğunu belirlemişlerdir.

Yıldırım ve Güzel (2019) seyahat acentelerinin turist rehberleri işe alımında önemli olan kriterleri belirlemek amacıyla AHP yöntemiyle bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Yapılan araştırma sonucunda teknik yeterlilik, mesleki yeterlilik, sosyal beceri, fiziksel yeterlilik, güvenilir olma ve beklenti olmak üzere 6 kriter belirlenmiştir. Belirlenen kriterler içinde önem düzeyi en yüksek olan kriterin mesleki yeterlilik olduğunu tespit etmişlerdir.

Öztürk ve Keleş (2020) İlaç sektöründeki bir ecza deposuna yönelik en doğru motorlu kurye seçimi için AHP ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma kapsamında karar verici olarak işletmenin personel seçiminden sorumlu uzman görüşü ve literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda fiziksel yeterlilik, teknik yeterlilik, sosyal yeterlilik, mesleki yeterlilik ve kişisel özellikler olmak üzere toplam 6 kriter belirlenmiştir. Araştırma sonucunda motorlu kriter seçim kriterleri içinde önem düzeyi en yüksek kriterin teknik yeterlilik kriteri, önem düzeyi en düşük kriterin ise sosyal yeterlilik kriteri olduğunu tespit etmişlerdir.

Doğan ve Önder (2014) çalışmalarında İK temin ve seçiminde çok kriterli karar verme teknikleri kullanarak uygun adayın seçimine yönelik bir modeli ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu doğrultuda araştırmacılar bilişim sektöründe yer alan perakende zincir mağazalarında çalışacak satış temsilcilerinin hangi özellikleri taşıma gerektiği literatürden, uzman görüşlerinden ve işletmelerin iş ilanlarından hareketle saptamışlardır. Araştırma sonucunda en önemli ilk üç kriter "Teknolojiye ve teknolojik ürünlere karşı ilgili olmak", "Müşteri ihtiyacını doğru ve hızlı anlayabilecek, ürünlerin tanıtımını doğru yapabilecek tecrübeye sahip olmak ve Esnek çalışma saatlerine uyabilmek kriterleri olarak belirlenmiştir.

Kardaras, Barbounaki ve Stalidis (2017) Yunanistan'da denizcilik sektöründe personel seçimine yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Denizcilik sektöründe faaliyet gösteren 14 işletmede çalışan uzmanların görüşleri yardımıyla topladıkları verileri AHP yöntemi kullanarak analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda denizcilik sektöründeki işletmelerin aradığı en önemli kriterlerin güvenilirlik, sorumluluk, karar verme kabiliyeti, takım ruhu ve iletişim becerileri kriterleri olduğunu tespit etmişlerdir.

Matin vd., (2011) personel seçimi ile ilgili çalışmada bulanık TOPSIS yöntemi kullanmış ve çalışmanın sonucunda personel seçimindeki en önemli kriterlerin karar verme, ekip çalışması ve etkili zaman yönetimi olduğunu belirlemişlerdir.

Nong ve Ha (2021) AHP ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak bir lojistik işletmesinde müdür yardımcısı seçimine yönelik bir uygulama gerçekleştirmişlerdir. Lojistik eğitimi, lojistik tecrübesi, yetenekler, kişisel özellikler, sağlık durumu ve yabancı dil kriterleri çerçevesinde gerçekleştirilen uygulama sonucunda 3 numaralı adayın müdür yardımcısı pozisyonu için en uygun aday olduğunu tespit etmişlerdir.

Literatürdeki çalışmalardan anlaşılacağı üzere AHP ve TOPSIS yöntemleri farklı sektör ve departmanlarda personel seçiminde kullanılmaktadır. Fakat bu yöntemlerin insan kaynakları uzman yardımcısı seçimine yönelik kullanıldığı bir çalışmaya rastlanamamıştır. Buradan hareketle çalışmada Kayseri İlinde faaliyet gösteren bir üretim işletmesine başvuran 8 adayın katılımıyla AHP ve TOPSIS yöntemleri uygulanmıştır.

## 5. Uygulama ve Bulgular

Çalışmada öncelikle üretim işletmelerinde çalışacak İK uzman yardımcılarının sahip olması gereken kriterler literatürden, uzman görüşlerinden ve işletmelerin iş ilanlarından yararlanılarak tespit edilmiştir. Daha sonra 3 İK uzmanı ve 3 akademisyenden oluşan 6 kişilik bir grubun görüşleri doğrultusunda İK uzman yardımcılarının taşıması gereken 3 ana kriter ve 11 alt kriterin yer aldığı bir anket formu hazırlanmıştır. Çalışmada yer alan ana kriterler ve bunlara ait alt kriterler Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Ana Kriterler ve Alt Kriterler

Ana Kriterler	Kriter İçeriği	Alt Kriterler
Mesleki Yeterlilik	• Özlük dosyalar, izin işlemleri,	Deneyim/İş tecrübesi M-1
	• Kariyer portalları,	
	• İş başvuruları,	Temel İKY süreçleri M-2
	• Oryantasyon eğitimleri,	
	• İş sözleşmeleri	
	• İş hukuku,	Mevzuat bilgisi M-3
	• İş güvenliği,	
• SGK işlemleri,		
• İŞ-KUR işlemleri vb.		
Teknik Yeterlilik	• İKY uygulama ve yazılımları kullanabilme dereceleri	Microsoft Office T-1
		SAP T-2
		PDKS T-3
Kişisel Özellikler	• İş birliği, • Ekip çalışması, • Etkili iletişim vb.	Mezuniyet durumu K-1
		İngilizce bilgisi K-2
		Askerlik durumu K-3
		Sosyal yeterlilik K-4
		İkamet durumu K-5

Üretim işletmelerinde İK uzman yardımcısı seçiminde daha önce karar verilen kriterlerin önem düzeylerinin belirlenmesi AHP yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların kendi bilgi ve tecrübelerinden yola çıkarak verdikleri yanıtlar neticesinde ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulmuştur.

**Tablo 2.** Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırılması ve Ağırlıkları

	Mesleki Yeterlilik	Teknik Yeterlilik	Kişisel Özellikler	Kriter Ağırlıkları
Mesleki Yeterlilik	1	4	9	0,73
Teknik Yeterlilik	0,25	1	3	0,20
Kişisel Özellikler	0,11	0,33	1	0,07
Toplam	1,36	5,33	13	1
	CI=0,0046	RCI=0,525	CR=0,008	

Ana kriterlere ilişkin bilgilerin yer aldığı Tablo 2 incelendiğinde önem düzeyinin en yüksek olduğu kriterin “mesleki yeterlilik” (0,70) olduğu görülmektedir. Bu kriteri sırasıyla “teknik yeterlilik” (0,20) ve “kişisel özellikler” (0,07) kriterlerinin takip ettiği görülmektedir.

**Tablo 3.** Alt Kriterlerin İkili Karşılaştırılması ve Ağırlıkları

	M-1	M-2	M-3	T-1	T-2	T-3	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	Kriter Ağırlıkları
M-1	1	2.00	5.00	4.00	8.00	7.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	%30,9
M-2	0.50	1	2.00	2.00	3.00	7.00	7.00	7.00	9.00	9.00	9.00	%18,9
M-3	0.20	0.50	1	2.00	2.00	7.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	%15,9
T-1	0.25	0.50	0.50	1	2.00	2.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00	%9,8
T-2	0.12	0.33	0.50	0.50	1	2.00	4.00	4.00	7.00	8.00	8.00	%8,2
T-3	0.14	0.14	0.14	0.50	0.50	1	3.00	4.00	4.00	7.00	6.00	%5,6
K-1	0.12	0.14	0.12	0.20	0.25	0.33	1	4.00	2.00	6.00	6.00	%3,8
K-2	0.12	0.14	0.12	0.17	0.25	0.25	0.50	1	2.00	4.00	2.00	%2,3
K-3	0.11	0.11	0.11	0.20	0.14	0.25	0.50	0.50	1	4.00	4.00	%2,2



<b>K-4</b>	0.11	0.11	0.11	0.17	0.12	0.14	0.17	0.25	0.25	<b>1</b>	1.00	%1,3
<b>K-5</b>	0.11	0.11	0.11	0.17	0.12	0.17	0.17	0.50	0.25	1.00	<b>1</b>	%1,2

**CR= 9,2**

Principal Eigen-Value= 12,385

Yapılan ikili karşılaştırma matris sonuçlarına göre Tutarlılık Oranlarını temsil eden (CR)'nin literatürde önerilen %10 seviyesinin altında olduğu görülmektedir. Bu nedenle sonuçların tutarlı olduğu ifade edilmektedir. Araştırmada yer alan alt kriterler, “Mesleki Yeterlilik” ana kriteri altında Deneyim/İş Tecrübesi (M1), Temel İKY Süreçleri (M2), Mevzuat Bilgisi (M3), “Teknik Yeterlilik” ana kriteri altında Microsoft Office (T1), SAP (T2) ve PDKS (T3); “Kişisel Özellikler” ana kriteri altında Mezuniyet Durumu (K1), İngilizce Bilgisi (K2), Askerlik Durumu (K-3), Sosyal Yeterlilik (K-4) ve İkamet Durumu (K-5) kriterlerinden oluşmaktadır. Alt kriterlere ilişkin bilgilerin yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde önem düzeyi en yüksek olan kriterlerin sırasıyla deneyim/iş tecrübesi (%30,9), Temel İKY Süreçleri (%18,9) ve Mevzuat Bilgisi (%15,9) olduğu tespit edilirken, önem düzeyinin en düşük olduğu kriterlerin ise sırasıyla İkamet Durumu (%1,2), Sosyal yeterlilik (%1,3) ve Askerlik Durumu (%2,2) olduğu tespit edilmiştir.

### TOPSIS Yönteminin Uygulanması

Kayseri ilindeki bir üretim işletmesinde İK uzman yardımcısı pozisyonu için başvuran toplam 8 adaydan elde edilen bilgiler doğrultusunda TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Yöntemin ilk adımında karar matrisi oluşturulmuştur. Karar matrisi, İK uzmanlarının İK Uzman yardımcısı için daha önce karşılaştırılan kriterlere göre 1-100 arasında vermiş olduğu puanlardan oluşmaktadır.

**Tablo 4.** Karar Matrisi

Aday	M1	M2	M3	T1	T2	T3	K1	K2	K3	K4	K5
1	85	90	90	90	25	90	80	10	100	25	10
2	35	80	75	85	15	85	95	55	100	75	100
3	95	75	85	85	20	75	70	40	100	50	100
4	65	55	50	90	75	20	95	35	100	90	100
5	55	35	30	90	20	20	90	65	100	95	100
6	85	75	65	85	25	25	95	75	100	75	100
7	90	70	85	90	45	40	90	25	100	75	100
8	95	90	90	85	65	65	70	55	100	90	100
<b>Ağırlık</b>	30,9	18,9	15,9	9,8	8,2	5,6	3,8	2,3	2,2	1,3	1,2
<b>Payda</b>	221,53	207,36	209,52	247,59	118,95	167,93	243,87	139,46	282,84	212,66	264,76

TOPSIS yönteminin ikinci adımında ise karar matrisinden yararlanılarak normalize edilmiş matris oluşturulmuştur. Normalize edilmiş matris karar matrisinin sütunlarındaki tüm değerler, o sütundaki değerlerin kareleri toplamının kareköküne bölünmesi sonucu elde edilmiştir. Aynı zamanda Tablo 4'te yer alan kriterler dışındaki tüm değişkenlerin sabit olduğu varsayılmaktadır.

**Tablo 5.** Normalize Edilmiş Matris

Aday	M1	M2	M3	T1	T2	T3	K1	K2	K3	K4	K5
1	0,38	0,43	0,43	0,36	0,21	0,54	0,33	0,07	0,35	0,12	0,04
2	0,16	0,39	0,36	0,34	0,13	0,51	0,39	0,39	0,35	0,35	0,38
3	0,43	0,36	0,41	0,34	0,17	0,45	0,29	0,29	0,35	0,24	0,38
4	0,29	0,27	0,24	0,36	0,63	0,12	0,39	0,25	0,35	0,42	0,38
5	0,25	0,17	0,14	0,36	0,17	0,12	0,37	0,47	0,35	0,45	0,38
6	0,38	0,36	0,31	0,34	0,21	0,15	0,39	0,54	0,35	0,35	0,38
7	0,41	0,34	0,41	0,36	0,38	0,24	0,37	0,18	0,35	0,35	0,38
8	0,43	0,43	0,43	0,34	0,55	0,39	0,29	0,39	0,35	0,42	0,38

TOPSIS Yönteminin 3. aşamasında ağırlıklandırılmış normalize matris oluşturulmuştur. Bu matrisin oluşturulmasında bir önceki adımda elde edilen normalize edilmiş karar matrisi değerleri ile AHP’de elde edilen kriterlerin ağırlık katsayıları ile çarpılarak bulunmuştur.

**Tablo 6.** Ağırlıklandırılmış Normalize Matris

Aday	M1	M2	M3	T1	T2	T3	K1	K2	K3	K4	K5
1	11,86	8,20	6,83	3,56	1,72	3,00	1,25	0,16	0,78	0,15	0,05
2	4,88	7,29	5,69	3,36	1,03	2,83	1,48	0,91	0,78	0,46	0,45
3	13,25	6,84	6,45	3,36	1,38	2,50	1,09	0,66	0,78	0,31	0,45
4	9,07	5,01	3,79	3,56	5,17	0,67	1,48	0,58	0,78	0,55	0,45
5	7,67	3,19	2,28	3,56	1,38	0,67	1,40	1,07	0,78	0,58	0,45
6	11,86	6,84	4,93	3,36	1,72	0,83	1,48	1,24	0,78	0,46	0,45
7	12,55	6,38	6,45	3,56	3,10	1,33	1,40	0,41	0,78	0,46	0,45
8	13,25	8,20	6,83	3,36	4,48	2,17	1,09	0,91	0,78	0,55	0,45

Tablo 7’de Pozitif ve negatif ideal çözüme olan uzaklıkları ifade eden değerler yer almaktadır. İK Uzman yardımcısı seçiminde belirlenen kriter değerlerinin yüksek olması personel seçiminde ideal çözüm için istenen durumu yansıtmaktadır. Buna karşın belirlenen kriterler değerlerinin düşük olması ise negatif ideal noktaya yakınlığı ifade etmektedir.

**Tablo 7.** Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Setleri

V+	13,25	8,20	6,83	3,56	5,17	3,00	1,48	1,24	0,78	0,58	0,45
V-	4,88	3,19	2,28	3,36	1,03	0,67	1,09	0,16	0,78	0,15	0,05

İdeal ve negatif ideal çözüm uzaklıklarından hareketle her bir adayın sıralanması için puanlar elde edilmiştir. Buradan hareketle işe alım sürecinde hangi adayın seçilmesi gerektiğine yönelik başarı sıralaması oluşturulmuştur. Buna göre en yüksek puanı alan 8 numaralı aday en uygun aday olarak belirlenmiştir.

**Tablo 8.** Adayların Sıralanması

Aday	S+	S-	Önem Sırası	En Başarılı
1	3,92	10,02	71,88	3
2	9,46	5,84	38,19	7
3	4,15	10,23	71,13	4
4	6,54	6,40	49,45	6
5	9,84	3,03	23,57	8
6	4,90	8,43	63,22	5
7	3,42	9,57	73,66	2
8	1,21	11,44	90,42	1



## Sonuç

Bu çalışma Kayseri ilinde faaliyet gösteren üretim işletmelerinde önemli bir pozisyon olan insan kaynakları uzman yardımcısı seçimi problemine yönelik çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İnsan kaynakları uzman yardımcısı pozisyonu için işletmelerin iş ilanlar, insan kaynakları alanındaki akademisyenler ve söz konusu sektörde görev yapan insan kaynakları uzmanlarının görüşleri doğrultusunda 3 ana kriter ve bu kriterlere bağlı 11 alt kriter belirlenmiştir. Akademisyenler ve insan kaynakları uzmanları tarafından puanlanan bu kriterler AHP yöntemi ağırlıklandırılmıştır. AHP uygulaması sonucunda önem düzeyi en yüksek olan ana kriterin “mesleki yeterlilik” olduğu tespit edilmiştir. Bu kriteri sırası ile “teknik yeterlilik” ve “kişisel özellikler” kriterleri takip etmiştir. Toplam 11 alt kriter arasından önem düzeyi en yüksek olan kriterin ise “deneyim/iş tecrübesi” kriterinin olduğu tespit edilmiştir. Bu kriteri ise sırasıyla “Temel İKY Süreçleri”, “Mevzuat Bilgisi”, “Microsoft Office”, “SAP”, “PDKS”, “Mezuniyet durumu”, “İngilizce Bilgisi”, “Askerlik Durumu”, “Sosyal Yeterlilik” ve “İkamet Durumu” kriterleri takip etmiştir.

İnsan kaynakları uzman yardımcısı pozisyonu için belirlenen kriterler doğrultusunda toplam 8 aday değerlendirmeye alınmıştır. Adayların iş başvuru formlarında beyan ettikleri bilgiler, akademisyenler ve insan kaynakları uzmanlarının değerlendirmeleri sonucunda karar matrisi oluşturulmuştur. AHP yöntemi ile belirlenen kriter ağırlıkları TOPSIS yöntemine girdi olarak kullanılarak söz konusu 8 aday içerisinde bir sıralama elde edilmiştir. Gerçekleştirilen TOPSIS yöntemi sonucunda insan kaynakları uzman yardımcısı için en uygun adayın 8 numaralı aday olduğu tespit edilmiştir.

İK uzman yardımcısı için en uygun adayın seçimine yönelik gerçekleştirilen bu araştırmada önem düzeyi en yüksek kriterin mesleki yeterlilik kriteri olması Nong vd. (2011), Doğan ve Önder (2014) ve Yıldırım ve Güzel (2019) çalışmalarını destekler niteliktedir. Günümüz iş koşulları göz önüne alındığında, üniversiteler başta olmak üzere tüm eğitim kurumlarının eğitim faaliyetlerinin yanında öğrencileri için gereklerine göre de hazırlaması gerekmektedir. Bu noktada öğrencilere eğitim dönemleri içerisinde uzun süreli staj olanaklarının sağlanması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle üniversite-sanayi iş birlikleri yaygınlaştırılarak kariyer merkezleri etkin ve verimli bir şekilde kullanılmalıdır. Makalede kullanılan her türlü kaynak kaynakça bölümünde yer almalıdır. Kullanılan kaynaklar nitelik (tez, kitap, makale, rapor vb.) ayrımı yapılmaksızın yazar soyadına göre alfabetik olarak sıraya konulmalıdır. Aynı yazarın eserleri “en yeni tarihli” olandan başlanarak kaynakçaya yerleştirilmelidir. Kaynakça aşağıda belirtilen örneklerle uygun olarak hazırlanmalıdır. Makalede kullanılan her türlü kaynak kaynakça bölümünde yer almalıdır. Kullanılan kaynaklar nitelik (tez, kitap, makale, rapor vb.) ayrımı yapılmaksızın yazar soyadına göre alfabetik olarak sıraya konulmalıdır. Aynı yazarın eserleri “en yeni tarihli” olandan başlanarak kaynakçaya yerleştirilmelidir. Kaynakça aşağıda belirtilen örneklerle uygun olarak hazırlanmalıdır.

## Kaynakça

- Acar, A. C. (2013). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Afshari, A. R., Nikolic, M., & Akbari, Z. (2017). Personnel selection using group fuzzy ahp and saw methods. *Journal Of Engineering Management And Competitiveness*, 7(1), 3-10. <https://doi.org/10.5937/jemc1701003A>
- Amile, M., Sedaghat, M., & Poorhossein, M. (2013). Performance evaluation of banks using fuzzy ahp and topsis, case study: State-Owned banks, partially private and private banks in Iran. *Caspian Journal of Applied Sciences Research*, 2(3), 128-138.
- Bingöl, D. (2019). *İnsan Kaynakları Yönetimi* (11. Baskı). Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Cihan, Ş., Ayan, E., Eren, T., Topal, T. ve Yıldırım, E. K. (2017). Çok ölçütlü karar verme yöntemleri ile ekokardiyografi cihazı seçiminin yapılması. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4, 41-49. <https://doi.org/10.17681/hsp.285651>
- Çetin, O. (2022). Türkiye'nin sağlık turizmi performansının TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi (2004-2019). *Neşebir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(4), 638-655. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.978142>.
- Dağdeviren, M., Akay, D. ve Kurt, M. (2004). İş değerlendirme sürecinde analitik hiyerarşi prosesi ve uygulaması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 19(2), 131-138.
- Doğan, A. ve Önder, E. (2014). İK temin ve seçiminde çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanılması ve bir uygulama. *Journal of Yasar University*, 9(34), 5796-5819. <https://doi.org/10.19168/jyu.90784>.
- Gençer, Y. G. ve Selçuk, G. (2019). AHP ve TOPSİS yöntemleri ile otomotiv plazasının en uygun tesis yeri seçimi kararının verilmesi. *Journal of Politics, Economy and Management*, 2(1), 43-53.
- Gürbüz, S. (2018). *İnsan Kaynakları Yönetimi: Teori, Araştırma ve Uygulama*. Seçkin Yayıncılık.
- İçigen, E. T. ve Çetin, E. İ. (2017). AHP temelli TOPSIS yöntemi ile konaklama işletmelerinde personel seçimi. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 179-187.
- Jabri, M. M. (1990). Personnel selection using INSIGHT -C: An application based on the analytic hierarchy process. *Journal of Business and Psychology*, 5(2), 281-285.
- Jain, V., Sangaiah, A. K., Sakhuja, S., Thoduka, N., & Aggarwal, R. (2018). Supplier selection using fuzzy AHP and TOPSIS: a case study in the Indian automotive industry. *Neural Comput & Applic*, (29), 555-564. <https://doi.org/10.1007/s00521-016-2533-z>.
- Kardaras, D., Barbounaki, S., & Stalidis, G. (2017). A multicriteria model for personnel selection in maritime industry in Greece. *IEEE 19th Conference on Business Information*, 1, 287-294. IEEE.
- Karim, R., & Karmaker, C. L. (2016). Machine Selection by AHP and TOPSIS Methods. *American Journal of Industrial Engineering*, 4(1), 7-13. <https://doi.org/10.1109/CBI.2017.52> .
- Kelemenis, A., & Askounis, D. (2010). A new TOPSIS-based multi-criteria approach to personnel selection. *Expert Systems with Applications*, (37), 4999-5008. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.12.013> .
- Matin, H. Z., Fathi, M. R., Zarchi, M. K., & Azizollahi, S. (2011). The application of fuzzy topsis approach to personnel selection for padir company, Iran. *Journal of Management Research*, 3(2), 1-14. <https://doi.org/10.5296/jmr.v3i2.663>
- Lin, C. T., Tsai, P. H., & Cheng, R. W. (2008). Financial service of wealth management banking: balanced scorecard approach." *Journal of Social Sciences*: P, 255.
- Nong, N.-M. T., & Ha, D.-S. (2021). Application of MCDM methods to qualified personnel selection in distribution science: case of logistics companies. *Journal of Distribution Science*, 18(9), 25-38. <http://dx.doi.org/10.15722/jds.19.8.202108.25>
- Öztürk, D. ve Keleş, M. K. (2020). AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak motorlu kurye seçimi: İlaç sektöründe. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 275-291. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.673712>.

- Öztürk, D. ve Onurlubaş, E. (2019). Havayolu taşımacılığında hizmet kalitesinin AHP ve TOPSİS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, (10), 81-97.
- Saaty, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15(3), 234-281. [https://doi.org/10.1016/0022-2496\(77\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0022-2496(77)90033-5).
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill Companies.
- Soba, M. ve Eren, K. (2011). TOPSIS yöntemini kullanarak finansal ve finansal olmayan oranlara göre performans değerlendirilmesi, şehirlerarası otobüs sektöründe bir uygulama. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 23-40.
- Supçiller, A. A. ve Çapraz, O. (2011). AHP-TOPSIS yöntemine dayalı tedarikçi seçimi uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (13), 1-22.
- Uslu, A., Kızıloğlu, K., İşleyen, S. K. ve Kahya, E. (2017). Okul yeri seçiminde coğrafi bilgi sistemine dayalı AHP-TOPSIS yaklaşımı: Ankara ili örneği. *Politeknik Dergisi*, 20(4), 933-943. <https://doi.org/10.2339/politeknik.369099>.
- Uzun, S. ve Kazan, H. (2016). Çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP TOPSIS ve PROMETHEE karşılaştırılması: Gemi inşada ana makine seçimi uygulaması. *Journal of Transportation and Logistics*, 1(1), 99-113. <https://doi.org/10.22532/jtl.237889>.
- Ülgen, H. ve Mirze, K. (2020). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. Beta Basım Yayım.
- Ünal, Z. ve Çetin, E. İ. (2009). Gübre üreticisinin hedef pazar seçiminde bütünlük AHP-TOPSIS yöntem. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 32-3, 357-364. <https://doi.org/10.29136/mediterranean.584120>.
- Yıldırım, B. I. ve Güzel, Ö. (2019). Seyahat acentelerinin turist rehberi seçim kriterlerinin analitik hiyerarşi süreci (AHP) yöntemi ile değerlendirilmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 30(1), 69-81. <https://doi.org/10.17123/ataad.580649>.
- Yıldırım, B. I., Uysal, F. ve Ilgaz, A. (2019). Havayolu işletmelerinde personel seçimi: ARAS yöntemi ile bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(33), 219-231. <https://doi.org/10.48145/gopsbad.999847>.
- Yılmaz, A. (2013). *İnsan Kaynakları Yönetimi ve Örnek Olaylar* (3. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zhang, S.-f. & Liu, S.-y. (2011). A GRA-based intuitionistic fuzzy multi-criteria group decision making method for personnel selection. *Expert Systems with Applications*, 38(9), 11401-11405. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.03.012>.
- Zolfani, S. H., & Antucheviciene, J. (2012). Team member selecting based on AHP and TOPSIS grey. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 23(4), 425-434. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.4.2725>.