

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI BİLİM DALI

**PROMETHEE YÖNTEMİ İLE PERSONEL
SEÇİMİ VE
BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

EMRE EKİN

İSTANBUL, 2014

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI BİLİM DALI

**PROMETHEE YÖNTEMİ İLE PERSONEL
SEÇİMİ VE
BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

EMRE EKİN

Danışman: DOÇ. DR. ERDAL DİNÇER

İSTANBUL, 2014



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

TEZ ONAY BELGESİ

EKONOMETRİ Anabilim Dalı YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI Bilim Dalı TEZLİ
YÜKSEK LİSANS öğrencisi EMRE EKİN'nin PROMETHEE YÖNTEMİ İLE PERSONEL
SEÇİMİ VE BİR UYGULAMA adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulunun 27.05.2014
tarih ve 2014-19/34 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oy birliği /oy çokluğu ile Yüksek
Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi 30.06.2014

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

	Öğretim Üyesi Adı Soyadı	İmzası
1.	Tez Danışmanı Doç. Dr. ERDAL DİNÇER	
2.	Jüri Üyesi Yrd. Doç. Dr. FATMA URFALIOĞLU	
3.	Jüri Üyesi Prof. Dr. MERT UYDACI	

ÖZET

PROMETHEE YÖNTEMİ İLE PERSONEL SEÇİMİ VE

BİR UYGULAMA

(Yüksek Lisans Tezi)

EMRE EKİN
MARMARA ÜNİVERSİTESİ, SOSYAL BİLİMLER
ENSTİTÜSÜ YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
97 SAYFA, İSTANBUL, 2014

Tez Danışmanı: Doç. Dr. ERDAL DİNÇER

Bu tezin amacı, ÇKKV yöntemlerinden olan PROMETHEE sıralama yöntemini derinlemesine tanıtmak, bu yöntem hakkında bilgi vermek ve yöntemin teori olarak anlatımından sonra uygulama yaparak yöntemin daha iyi anlaşılmasını sağlamak ve ne amaçla kullanıldığını göstermektir.

İlk olarak teze ilgili giriş yapılmış ve tez hakkında kısa bir bilgi verilmiştir.

Birinci bölümde, karar alma ve karar alma süreciyle ilgili açıklamalar yapılmış ve çok kriterli karar verme konularına değinilmiştir.

İkinci bölümde, çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan PROMETHEE yöntemi hakkında bilgi verilmiş ve yöntem analizi yapılarak anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde, personel seçim süreciyle ilgilenen insan kaynakları yönetimi ve süreciyle ilgili bilgi verilmiştir.

Dördüncü bölümde, personel ihtiyacının karşılanma süreci hakkında bilgi verilmiştir. Personel seçim süreci ve bu sürecin aşamaları hakkında açıklamalar yapılarak uygulamayla ilgili olan bu sürecin aydınlatılması sağlanmıştır.

Beşinci bölümde, PROMETHEE yönteminin uygulaması bir banka için yapılmıştır.

Altıncı bölümde, VISUAL PROMETHEE programının kullanılmasıyla elde edilen uygulama sonuçları yorumlanmış ve öneriler dile getirilmiştir.

Uygulamada bankanın insan kaynakları departmanınca ilan edilen bir iş pozisyonu için bu ilana başvuranlar arasından en uygun personelin seçimi yapılmıştır. Personel seçim sürecinde birçok aday çeşitli kriterlere göre PROMETHEE sıralama yöntemiyle VISUAL PROMETHEE programı kullanılarak incelenmiş ve personel adayları uygunluklarına göre sıralanmıştır.

Bu yöntemde, kriterler ile alternatif personeller tespit edilmiş ve alternatif adayların öncelik sıraları PROMETHEE sıralama yöntemi ile belirlenmiştir. Bu yöntem ile gerekli kriterleri sağlayan alternatif adaylar arasından banka için en uygun olan personel belirlenmiş ve işletmeler için en zor ve kritik öneme sahip personel seçimi PROMETHEE yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: PROMETHEE Yöntemi, VISUAL PROMETHEE, Personel Seçim Süreci, Çok Kriterli Karar Verme, İnsan Kaynakları

ABSTRACT

**STAFF HIRING VIA PROMETHEE METHOD
AND A SAMPLE PRACTICE
(Master Thesis)**

**EMRE EKİN
MARMARA UNIVERSITY, INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
MANAGEMENT RESEARCH MASTER THESIS
97 PAGES, ISTANBUL, 2014**

Thesis Advisor: Associate Professor ERDAL DİNÇER

The aim of this thesis is to introduce in detail the PROMETHEE grading method, one of the multi-criteria decision methods, and to give information about it; and after theoretically explaining the technique, to practice it so as to make it more understandable and show what purpose it is used for.

Above all an introduction for the thesis is made and a brief information regarding the thesis is given.

In the first part, brief explanations on decision making and the use of multi-criteria in the decision making process are given.

In the second part, the PROMETHEE method, a multi-criteria decision making method, is introduced and it is explained with a method analysis.

In the third part, how human resources departments deal with staff hiring process is explained.

In the fourth part, the process of meeting the need for employees is mentioned.

In the fifth part, a practice of the PROMETHEE method in a bank sample is explained.

In the sixth part, the execution results taken by using VISUAL PROMETHEE program are assessed.

In this sample practice, the best applicant is determined out of all the applicants for a position announced by the human resources department of the bank.

During the process, many applicants are evaluated in several criteria by the PROMETHEE grading method in the VISUAL PROMETHEE software, and all the applicants are graded according to how appropriate they are for the position.

In this method, alternate employees among the applicants and their superiorities to one another are determined according to the criteria via the PROMETHEE grading method, so making it possible for the bank to make sure who are the best alternate employees matching the criteria at the highest level.

Keywords: PROMETHEE Method, VISUAL PROMETHEE, Staff Hiring Process, Making Decision With Multiple Criteria, Human Resources

TEŞEKKÜR

Bu tezin yapımında benden yardımını esirgemeyen, beni destekleyen, yol gösteren, öneri ve tavsiyeleri ile tezin tamamlanmasında büyük pay sahibi olan çok değerli hocalarım Doç. Dr. Erdal DİNÇER' e ve Dr. Tolga GENÇ'e, kız kardeşim Elif Feyza'ya ve benim yanımda olan, bana güç veren sevgisiyle çalışmamda büyük pay sahibi olan desteğini her zaman hissettiğim, çok sevdiğim kız arkadaşım Ayşegül AŞUT'a, maddi manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan aileme, hayatımın her aşamasında sevgileriyle beni güçlü kılan ve benden hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen çok sevdiğim değerli annem Gülşen EKİN' e ve değerli babam Mustafa EKİN' e çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TABLO LİSTESİ	x
ŞEKİL LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
GİRİŞ	2
1. KARAR ALMA	
1.1 KARAR ALMANIN AŞAMALARI	10
1.2 KARAR ALMA SÜRECİ	11
1.3 KARAR ALMA SÜRECİNİN ÖZELLİKLERİ	12
1.4 ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME	13
2. PROMETHEE YÖNTEMİ	
2.1 PROMETHEE Yönteminin Aşamaları	17
2.2 PROMETHEE Yönteminin Süreç Algoritması	27
3. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ	
3.1 İnsan Kaynakları Yönetimi Tanımı ve Kapsamı	28
3.2 İnsan Kaynakları Yönetiminin Amaçları ve Kapsamı	29
3.3 İnsan Kaynakları Bölümünün Örgütlenmesi	32
3.4 İnsan Kaynakları Yönetiminin Fonksiyonları ve Faaliyetleri	35
3.4.1 İnsan Kaynakları Planlaması	35
3.4.2 İş Analizi	36
3.4.3 Personel Bulma ve Seçme	36
3.4.4 Personel Eğitimi ve Geliştirilmesi	37
3.4.5 Performans Değerlemesi	37
3.4.6 İş Değerlemesi ve Ücretleme	38

3.4.7 Endüstriyel İlişkiler	38
3.4.8 Personel Sağlığı ve Güvenliği	38
3.4.9 Bilgi Sistemleri	39
3.4.10 Özlük İşleri	39
3.4.11 Motivasyon Yönetimi	39

4. PERSONEL İHTİYACININ KARŞILANMA SÜRECİ

4.1 Personel Temini Kapsamı ve Amacı	40
4.2 Personel İhtiyacının Temin Kaynakları	41
4.2.1 İç Kaynaklar	42
4.2.1.1 Yükselme (Terfi)	44
4.2.1.2 İç Transferler	45
4.2.2 Dış Kaynaklar	45
4.2.2.1 İlanlar	46
4.2.2.2 Doğrudan Başvuru	47
4.2.2.3 İş Kurumu	47
4.2.2.4 Özel İstihdam Büroları	47
4.2.2.5 Eğitim Kuruluşları	48
4.2.2.6 İş gören Kiralama	48
4.3 Personel Seçme Teknikleri	49
4.3.1 İlan ve aday kabulü	51
4.3.2 Ön görüşme ve başvuru formu	51
4.3.3 Test	51
4.3.4 İş görüşmesi	52
4.3.4.1 Standart görüşme	53
4.3.4.2 Serbest görüşme	53

4.3.4.3 Baskılı görüşme	53
4.3.4.4 Grup görüşmesi	54
4.3.4.5 Sorun Çözme Görüşmesi	54
4.3.5 Referansların İncelenmesi	55
4.3.6 Seçim Kararı	56
4.3.7 Sağlık Kontrolü	57
4.3.8 İşe Kabul	57
5. UYGULAMA	
5.1 Amaç ve Kapsam	59
5.2 Sonuçların Elde Edilmesi ve Değerlendirilmesi	60
5.2.1 Ön Şartlar	61
5.2.2 Genel Nitelikler	61
5.2.3 Kriterlerin Belirlenmesi	62
5.2.4 İş Talep Formunun Oluşturulması	62
5.2.5 İlan ve Ön Eleme	64
5.2.6 Tercih Fonksiyonlarının Belirlenmesi	67
5.2.7 Kriterlere Eşit Ağırlık Verilmesi	70
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	
EKLER	74
KAYNAKÇA	77

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 2.1 Tercih Fonksiyonları	19
Tablo 2.2 PROMETHEE Yönteminin Süreç Algoritması	27
Tablo 5.1 Ön Şartlara Göre Aday Özellikleri	65
Tablo 5.2 Kriterlere Göre Aday Puanlaması	69
Tablo 5.3 Kriter Temelli Veri Matrisi	70

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 3.1 Büyük İşletmede İnsan Kaynakları Bölümünün Örgütlenmesi	34
Şekil 4.1 Personel Seçim Süreci	50
Şekil5.1 Tercih İndeksleri	71
Şekil 5.2 PROMETHEE II ile Tam Sıralama	72

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu tezde kullanılan bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda verilmiştir.

Simgeler

Açıklamalar

$p(x)$

Tercih fonksiyonu

l, m, q, p, s, r, σ

Tercih fonksiyon parametreleri

π

Tercih indeksi

Φ_+

Pozitif üstünlük

Φ_-

Negatif üstünlük

Φ

Net üstünlük

Kısaltmalar

Açıklamalar

İK :

İnsan Kaynakları

PROMETHEE:

The Preference Ranking Organization
Method For Enrichment Evaluation

ÇKKV:

Çok Kriterli Karar Verme

KV :

Karar Verici

TL :

Türk Lirası

GİRİŞ

Bir işletmenin başarılı olup olmamasında etkili olan en önemli öge işgücüdür.

Günümüzde tüm işletmelerin insan kaynakları yönetiminde karşılaştığı en zor konu personel bulma ve seçme sürecidir. İşletmelerde personel bulma ve seçme sürecinden ise insan kaynakları sorumludur.

İşletmenin ihtiyaçları doğrultusunda uygun pozisyon için en uygun personelin seçimi işletmenin sürekliliği için çok önemlidir. İşletmenin gereksinimlerini karşılayacak optimum adayın rasyonel biçimde seçilmesi insan kaynakları yönetiminin en önemli hedefidir.

Gereksinimleri karşılayabilecek düzeyde en uygun adayın seçilmesi insan kaynakları yönetiminin en önemli hedefi olduğundan dolayı istenen zamanda, aranan kriterlere en uygun personelin seçilmesi çok önemlidir. İşletmede doğru pozisyona doğru personelin seçimi ile verimlilik düşüşü, maliyetlerin yükselmesi, karın düşmesi, iş kazalarında artış, zamanında yetişmeyen işler gibi işletmenin devamlılığını ve esas amacı olan karlılığını etkileyen durumların ortaya çıkma riski minimize edilmiş olacaktır.

Ayrıca bir pozisyona en uygun adayın seçilememesi durumunda işletmede işten çıkmalar ve çıkarılmalar yaşanacaktır. Bunun olmaması imkansızdır. Çünkü bir işe en uygun personelin değil de uygun olmayan veya daha az uygun olan personelin seçilmesi durumunda işten çıkmalar ve çıkarılmaların önüne geçilemez.

Bu durum işletmenin maliyetlerini arttıracaktır. Çünkü işe alım sürecinde insan kaynakları yönetiminin yapmış olduğu ilan, reklam ve görüşme giderleri işe girdikten sonra verilen eğitim giderleri ve personelin kısa zamanda işten ayrılmasının neden olduğu giderler işletmeye ek maliyetler yüklemektedir.

Görüldüğü gibi personel bulma ve seçme süreci tüm önemli süreçlerden biridir. Bu yüzden bende ÇKKV yöntemlerinden olan PROMETHEE yöntemini tez çalışmamda inceleme konusu olarak belirledikten sonra bu yöntemin kullanım alanlarından olan personel seçimi konusunu uygulama konusu olarak belirledim. Bu tezi hazırlamamdaki amacım; PROMETHEE yöntemini tanıtmak ve bu yöntemin uygulamasını yaparak işletmelere personel seçme sürecinde yardımcı olmak ve doğru işe doğru personelin alınmasını sağlamaktır.

Personel bulma ve seçme süreci çok kriterli ve çok alternatiften oluşan zor bir seçim problemidir. Alternatifler arasından en uygun olanın seçilmesi ile ilgili problemler ya da alternatifleri sıralama problemleri çok kriterli ve zor problemler arasındadır. Genellikle bu tür problemlerin bir optimal çözümü yoktur. Yani alternatiflerden hiçbirisi, belirlenen tüm kriterlerin en iyi çözümü değildir. Ancak bu seçim problemine uygun ve belirlenen gereksinimler ve kriterler temelinde optimuma en yakın çözümü üretebilmek gerekmektedir. PROMETHEE yöntemi bu ve benzeri seçim ve sıralama problemlerine kriter temelinde en uygun adayın belirlenebilmesi için geliştirilmiş bir karar destek metodudur.

Sıralama yöntemi olarak ta bilinen PROMETHEE yöntemiyle alternatif adayların çeşitli kriterler altında öncelik sıraları belirlenerek sıralamaya göre en uygun personel seçimini gösteren bir uygulama yapılacaktır.

1. KARAR ALMA

Karar alma, mevcut tüm alternatifler arasından amaç veya amaçlara en uygun, mümkün bir veya birkaçını seçme sürecidir.¹

İnsanın yaşamına başlamasıyla birlikte ortaya çıkan bu olgu, bütün ömrü boyunca çok çeşitli şekillerde ve ortamlarda devam eder. Aynı şekilde aileler, şirketler, endüstri hükümet ve benzeri kurumlar çeşitli ortamlarda zincirleme karar alma olgusu ile sürekli karşı karşıyadırlar. En genel halde, kişinin veya kurumların bu zincirleme kararlarının bir halkasını göz önüne alacak olursak, bu halkanın oluşmasını sağlayan faktörler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1-Karar alıcı (veya karar alıcılar)

2-Karar ortamı

3-Amaçlar (kriterler, hedefler)

4-Alternatifler

5-Kaynaklar

Bilimsel bir karar alma sürecinde bunlara ‘‘yöntem’’de eklenebilir. Ayrıca tüm kararların’’insan’’ unsuruna dayanması ve onun yaradılışından doğuştan var olan’’geleceği göz önünde bulundurma’’ve ‘‘geçmiş tecrübelerden yararlanma’’duygusu, bir halkanın kendisinden önceki ve sonraki halkalarıyla etkileşimli olmasını sağlamaktadır. Böylece’’zaman’’faktörü de eklenmekte ve dinamik bir yapı kazanmaktadır.²

¹C. L. Hwang, A.S. Masud , ‘‘Multiple Objective Decision Making-Methods and Applications’’, A State of the Art Survey Springer Verlag, Berlin, 1979, s.239.

²M. Zeleny, ‘‘Multiple Criteria Decision Making’’, Mc Graw Hill Company, New York, 1982, s.165.

Karar alma ile ilgili yukarıda sayılan tüm bu faktörler göz önüne alınarak karar almanın sahip olduğu özellikleri aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

- Karar alma psikolojik güçlükler taşır.
- Karar alma maddi güçlükler taşır.
- Karar alma etkinlik ve rasyonelliğe dayanır.
- Karar alma geleceğe yönelmiş ve tahmine dayanan bir işlemdir.
- Karar alma bir problemi çözümüleme sürecidir.

Karar almanın sahip olduğu bu özellikleri kısaca açıklayalım:

Psikolojik yönden karar alma zihni ve iradi bir çabayı gerektirir. Kararın basitlik veya karmaşıklık derecesine göre bu çaba her zaman göze alınamayacak nicelik ve niteliklere sahip olmayı zorunlu kılar. Karar alma sonunda etkin ve verimli bir karar elde edebilmek için ulaşılmaması söz konusu olan amacın belirlenmesi ve bu amaca ulaşılmamasını sağlayan olanakların seçimine yardım edecek bilgilerin toplanması gerekir. Amaçlar ve bunlara ulaştıracak olan araç ve olanaklar çok ve çeşitli olduklarından, bunlara ilişkin bilgiyi toplamak, analiz etmek ve yorumlamak çoğu zaman geniş bir personel kadrosu ile teknik araçların kullanılmasını gerektirir. Bunların ise fazla giderlere neden olacağı açıktır.

Bir yandan karar alıcının ileriye görmesi ve tecrübesi gibi niteliklerin, öte yandan da karar almadaki amacın başarılmasındaki araçların, kaynakların ve zamanın sınırlı olması karar almanın etkin ve rasyonel olmasını gerektirir.

Karar almada karar aşamasının başlangıcı ile amaca ulaşma, yani sonuca varma arasında, kararın çeşit ve niteliğine göre bir zaman aralığı vardır.³

³Münevver Turanlı, “Pazarlama Yönetiminde Karar Alma”, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul, 1988, s. 2-3.

Görüldüğü gibi en genel halde karar alıcı, çevrenin, sürecin ve kaynakların oluşturduğu kısıtları tatmin eden bir çözüme ulaşmada birden fazla kriteri göz önünde bulundurma durumundadır.

Klasik matematik optimizasyon teknikleri (lineer programlama, non lineer programlama vb.) ile karar alma problemi, tek kiterere dayanan maksimize veya minimize edilecek bir amaç fonksiyonu ve genellikle birden fazla kısıt denklemi ile temsil edilmektedir. Kısıtları tatmin eden ve amaç fonksiyonunu istenilen doğrultuda eniyileyen çözüm “optimum çözüm” (en iyi çözüm) dür.

Örneğin tek amaçlı maksimizasyona dayanan bir karar verme probleminin klasik lineer programlama problemi olarak formülasyonu şu şekilde yapılabilir:⁴

Amaç fonksiyonu,

$$\text{Max } f(x) = C_1 X_1 + C_2 X_2 + \dots + C_n X_n = \sum_{j=1}^n C_j X_j \quad (1.1)$$

Kısıtlayıcı şartlar,

$$a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + \dots + a_{1n} x_n = b_1 \quad \text{veya} \quad \sum_{j=1}^n a_{1j} x_j \leq b_1$$

⁴Ibrahim Doğan, “Yöneylem Araştırması Teknikleri ve İşletme Uygulamaları “, M.Ü. İkt. Ve İd. Bil. Fak. Yayını, İstanbul, 1994, s.8.

$$a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + \dots + a_{2n} x_n = b_2 \quad \text{veya} \quad \sum_{j=1}^n a_{2j} x_j \leq b_2$$

.....

$$a_{m1} x_1 + a_{m2} x_2 + \dots + a_{mn} x_n = b_m \quad \text{veya} \quad \sum_{j=1}^n a_{mj} x_j \leq b_m$$

Pozitiflik şartı,

$$x_j \geq 0 \quad (j= 1,2,\dots,n)$$

Amaç denkleminin tek olması nedeniyle bu tür formüle edilen problemlerin bir tek en iyi çözümü vardır. Buna yukarıda da belirtildiği gibi “optimum çözüm” denilmektedir. Şayet bir tek amaç yerine birbiriyle çelişen iki amacın olduğu, daha gerçekçi bir karar alma problemini göz önüne alacak olursak, bu problemin formülasyonu aşağıdaki şekilde oluşturulabilir:

Amaç fonksiyonu,

$$\text{Max } f_1(x) \tag{1.2}$$

$$\text{Max } f_2(x)$$

Kısıtlayıcı şartlar,

$$a_k(x) \leq b_k, \quad k=1,2,\dots,m$$

Pozitiflik şartı,

$$x_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n$$

Şeklinde formüle edilebilir. Klasik tek amaç fonksiyonlu matematik programlama problemlerinin uygulamaya daha dönük olarak ele alınma çabaları iki kriterli karar verme (Bicriteria Decision Making) problemlerinin çözüm yöntemlerini ortaya çıkarmıştır. Dahası, amaç fonksiyonu sayısının artırılması ve dolayısıyla pratikteki problemleri daha gerçekçi şekilde ele alma gayretleri “ Çok Amaçlı Karar Alma ” (Multi-Objective Decision Making) bilimini ortaya çıkarmıştır.

Matematiksel olarak bu problem de aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

Amaç fonksiyonu,

$$\text{Max } f_1(x), f_2(x), \dots, f_p(x) \quad (1.3)$$

Kısıtlayıcı şartlar,

$$a_k(x) \leq b_k, \quad k=1,2,\dots,m$$

Pozitiflik şartı,

$$x_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n$$

Burada x , n boyutlu karar değişkenleri vektörüdür. Bu problem literatürde Vektör Maksimizasyonu Problemi olarak bilinmektedir. Görüldüğü gibi bir amaç fonksiyonu yerine p tane amaç fonksiyonu içeren bir vektörün maksimize edilmesi söz konusudur. Problemin optimum çözümü tüm amaç fonksiyonlarını birlikte (simultane olarak) en büyüyen çözümdür. Böyle bir çözüme ulaşmak çok zordur. Çünkü genellikle göz önüne alınan amaçlar, diğer bir ifadeyle değerlendirme kriterleri birbiri ile çelişkili ve negatif yönde etkileşimlidir. Örneğin, bir fabrikanın kalite kontrol kısmının temel probleminin özünü, kaliteyi arttırmak ve kalite kontrol masraflarını azaltmak gibi birbiri ile çelişen amaçlar oluşturmaktadır. Anlaşılacağı üzere, bu iki amaç birbiri ile çelişmekte, yani birbirini ters yönde etkilemektedir. Böyle bir durumda optimum çözümden söz etmek zorlaşmaktadır. Her bir amaç için optimum olan çözümlerin belirli bir şekilde karar alıcının tercihlerini de dikkate alarak uzlaştırılması en uygun yol olarak görülmektedir. Sonuçta ulaşılan çözüme de tek amaçlı karar alma problemlerindeki optimum çözüm yerine, “ en iyi uzlaşık çözüm ” (the best compromise solution) adı verilmektedir.⁵

Karar alma, yüzyıllardır var olan ve insanın düşünce yapısının değişmesiyle sürekli gelişen bir kavramdır. Başlangıçta tek amaç doğrultusunda alınan kararlar, amaç ve tercih değerlerindeki farklılaşmaların yarattığı bir sonuç olarak birden fazla amacı sağlamaya yönelik sistemlere doğru ilerlemeye başlamıştır.

Yıllar geçtikçe gerek teknolojik gerekse işletmelerin çevresel faktörlerindeki gelişmeler nedeniyle günümüzde bireyler veya işletmeler tek bir amacı optimum seviyeye getirmek yerine eş zamanlı birden fazla amacı optimum seviyeye getirmeye çalışarak zaman ve maliyet değerlerini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu durum,

⁵Zeleny, s.167.

bireylerin veya işletmelerin çok amaçlı karar alma problemleri ile karşı karşıya olduğunu gösterir.

Bu süreç içerisinde çok amaçlı karar problemlerinin çözümüne ilişkin çeşitli yöntemler geliştirilmiştir ve bilimsel yöntemler ışığı altında çok amaçlı karar alma problemlerinin çözümü araştırılmıştır.

Karar alma problemlerini gerçek hayatta uygulamaya yönelik çalışmalar tek kritere dayanan maksimize veya minimize edilecek bir amaç fonksiyonu ve genellikle birden fazla kısıt denklemi ile temsil edilen tek amaçlı klasik matematik optimizasyon tekniklerinin yerine Çok Amaçlı Karar Alma yöntemlerinin geliştirilmesine yol açmıştır.

Tek amaçlı klasik matematiksel optimizasyon tekniklerinde kısıtları tatmin eden ve amaç fonksiyonunu istenilen doğrultuda eniyileyen çözüm ‘’optimum çözüm’’dür. Yani; çok amaçlı karar alma yöntemlerinin optimum çözümü, tüm amaç fonksiyonlarını birlikte eniyileyen çözüm olmaktadır.⁶

Çok amaçlı karar alma yöntemlerinde yöntemleri birbirinden ayıran en önemli özellik; yöntemin karar alıcıdan bilgi isteyip, istemediği veya bilgiyi nasıl istediğidir. Bu çalışmada çok amaçlı karar alma yöntemlerinden olan PROMETHEE yöntemi uygulamalı olarak incelenecektir.

⁶Erdal Dinçer, ‘‘Başlıca Etkileşimli Çok Amaçlı Karar Alma Yöntemlerinin İncelenmesi Ve Bir Uygulama’’, İstanbul, 1995, s.1.

1.1 Karar Almanın Aşamaları

Karar alma aşamasında karar alıcının problemini çözmesine yardımcı olması için bir takım adımlar geliştirilmiştir. Bu adımların oluşturulmasındaki amaç, problem için optimum olan sonuca en hızlı ve en güvenilir şekilde belirli bir sistematik içerisinde ulaşmaktır.⁷

Herhangi bir problemin çözümünü gerçekleştirebilmek veya iyi ve rasyonel bir karar alabilmek için aşağıdaki adımlar izlenebilir:

1-Problemi kesin bir şekilde tanımlamak

2-Alternatif olabilecek çözümleri listelemek

3-Muhtemel sonuçları belirlemek

4-Sonuçların ve alternatif çözümlerin bütün kombinasyonlarının kar veya maliyetini belirlemek.

5-Matematiksel bir karar modeli seçmek

6-Modeli uygulamak ve karar almak.⁸

⁷J Finnigan J, "Doğru İşe Doğru Eleman", Çev: Mehmet KILIÇ, Rota Yayını Bireysel Yatırım Dizisi, İstanbul, 1997, s.35.

⁸C. L. HWANG, and YOON. K. "Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, Springer Verlag", New York, 1981.

1.2 Karar Alma Süreci

İnsanlar gerek günlük yaşamlarında gerekse iş yaşamlarında birtakım kararları alarak hayatlarına devam etmektedirler. Bu kararlar kimi zaman önemsiz kararlar olmakla birlikte çoğu kez oldukça önemli durumlarla ilgili olup sonuçları önemli olmaktadır. Bir kararın verilebilmesi için birden fazla seçeneğin olması gerekmektedir. Böylece karar verecek olan kişi faydası en fazla olan seçeneği seçerek kararını belirleyecektir.

Her insan gerek kendi yaşamında, gerekse iş yaşamında sürekli karar verme durumuyla karşı karşıya kalmaktadır. Kendi yaşamlarında bireysel ihtiyaçlarını hangi ürünleri satın alarak karşılayacakları, tatilini nerede geçirecekleri, tasarruflarını nasıl değerlendirecekleri gibi konularda karar verirken; iş yaşamlarında da, kurumların organizasyon yapısı, pazarlama stratejileri, üretim planlaması, finansman, yatırımlar gibi konularda karar vermektedirler.⁹

Kişiler günlük yaşamlarında karar alırken nasıl risk unsuru ile karşı karşıya kalıyorlarsa ticari yaşamda da işletmeler, özellikle işletme yönetimi ile ilgili karar almada değişen miktarlarda risk unsuru ile karşı karşıya bulunmaktadır.

İşletmelerde alınacak kararlar günlük yaşantıda alınacak kararlardan çok daha zor ve karmaşıktır. Bunun nedeni ise işletmelerde çok fazla seçenek arasından optimum seçimin yapılmasıdır.

Karar alma durumunda karar alıcı, kararın sonucuyla ilgili 3 durum ile karşı karşıyadır.

Birinci durumda; karar alıcı seçeneklerin hangi şartlar altında hangi sonuçları vereceğini biliyor olabilir.

⁹Kazım Barış ATICI ve Aydın ULUCAN, “Enerji Projelerinin Değerlendirilmesi Sürecinde Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları ve Türkiye Uygulamaları”, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2009, s.161-186.

İkinci durumda; karar alıcı seçeneklerin hangi şartlar altında hangi sonuçları vereceğini bilmiyor olabilir. Bu durumda karar alıcı bu belirsizlik ortamında çeşitli yöntemlere göre seçimine en uygun gelen kararı almak zorundadır.

Üçüncü durumda ise, karar alıcı bütün seçeneklerin her koşul altında alacağı sonuçları belirli olasılık değerleri ile belirleyebilir. Bu durumda karar alıcı elindeki olasılık değerlerinden yararlanarak optimum amaca yönelik bir seçim yapacaktır.¹⁰

1.3 Karar Alma Sürecinin Özellikleri

Her süreçte olduğu gibi karar alma sürecinin de kendine özgü genel özellikleri vardır. Eğer bu özellikler dikkate alınır ve karar alma süreci bu özelliklere dikkat edilerek sürdürülürse hata yapma oranı minimum seviyeye inecektir.

Bu özellikler;

1-Karar alma süreci insanı psikolojik olarak etkilemektedir. Alternatifleri belirlemek, sayılarını tespit etmek oldukça zordur. Bunun yanında alternatifleri avantajları ve dezavantajları açısından değerlendirmek insan psikolojisini etkilemekte ve stres oluşturmaktadır.

2-Karar alma teknik bir konudur. Verileri toplama ve bunları işlemeyi gerektirir.

3-Karar alma maliyetlidir. Veri toplama, işleme ve analiz etmenin maliyeti yüksektir.

4-Karar alınırken amaçlara, rasyonel olarak ve minimum maliyetle ulaşmak istenmektedir.

¹⁰Kaan Yaralıoğlu, “Karar Verme Yöntemleri”, 1.Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2010

5-Karar alma, maddi olan kaynakları kullanabilmeyi ve bağımsız hareket edebilme özgürlüğünü gerektirir.

6-Karar alma bir planlama faaliyetidir.

7-Karar alma amaçlara ulaşmak için meydana gelen sorun ve engelleri ortadan kaldırma işidir.¹¹

1.4 Çok Kriterli Karar Verme

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, elde mevcut alternatifleri deterministik kriter değerlerine göre inceleyerek, en iyi uzlaşıcı çözüme ulaşır. ÇKKV yöntemleri sonucunda Karar Verici (KV) eldeki mevcut alternatifleri sıralayabilir, gruplandırabilir veya aralarından seçim yapabilir.

KV tarafından sıralanmak istenilen alternatifler için kullanılan kriterler çoğunlukla birbirleriyle çelişmektedir. İşte ÇKKV yöntemleri, bu tür durumlarda çeşitli metodlar ile KV'ye yardım eder ve alternatiflerin sıralamasının elde edilmesine yardımcı olur.¹²

ÇKKV yöntemleri ile ilgili yapılan araştırmalar, özellikle son yıllarda literatürde yaygın olarak yer almaktadır. Son yıllarda, belirlenen kriterlere uygun en iyi alternatifin seçilmesi için kullanılacak çok sayıda karar verme yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin her birinin kendine özgü özellikleri bulunmaktadır. Bu yöntemler farklı özelliklere göre farklı şekilde sınıflandırılmaktadır.

¹¹M Palmer, Winters K. T., “İnsan Kaynakları”, Rota Yayını Kişisel Gelişim ve Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993, s.74.

¹²Tolga Genç, “PROMETHEE Yöntemi ve GAIA Düzlemi” Journal of Economics&Administrative Sciences / Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 15. 1, (2013)

Yöntemlerin uygulama alanı olarak çok çeşitli alanlar sayılabilir. Bunlar arasında proje değerlendirme, lokasyon seçme, insan kaynaklarında personel seçme, ürün ve hizmet seçme sayılabilir.¹³

ÇKKV problemlerinde KV'ler, karar değişkeni ve alternatif kümesine göre karar vermektedirler. KV'ler için seçim yapılacak, sıralanacak veya sınıflandırılacak opsiyonlar alternatif olarak adlandırılırlar. Bu alternatiflerin değerlendirilecekleri nitelikler ise karar değişkeni veya kriter olarak nitelendirilirler. KV'lerin sıralayacağı, sınıflandıracağı veya aralarından seçme yapacağı alternatiflerin birden çok ve birbirleri ile çelişen kriter değerlerine sahiptir.

ÇKKV yaklaşımı, genellikle Amerikalı araştırmacılar tarafından çok kriterli karar alma (Multicriteria Decision Making- MCDM), Avrupalı araştırmacılar tarafından ise çok kriterli karar verme desteği (Multicriteria Decision Aid- MCDA) olarak adlandırılmakta olup, birden fazla kriter dikkate alınarak bir örnek kümesi içinde objektif bir sınıflandırma gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. ÇKKV yaklaşımı, 1970'li yıllarda başlangıç olarak yöneylem araştırması ve karar teorisi alanlarında kullanılmış ve daha sonraları iktisadi ve mali alanlara da uygulanmıştır.¹⁴

Araştırmanın konusu olan sıralama problemleri ÇKKV problemlerinde karşımıza çok sık çıkan bir olgudur. Sıralanacak alternatiflerin sayısının çok olması ve alternatifler arasında ölçülmezlik ve karşılaştırılmazlık durumlarının söz konusu olmasından dolayı ÇKKV yöntemleri KV'ye yardımda bulunmaktadır. ÇKKV yöntemleri alternatifler arasında ölçülmezlik ve karşılaştırılmazlık durumu oluştuğunda ilave yaklaşımlar sunarak bu durumları ortadan kaldıran çözümleri KV'ye sunar.

Bir alternatif bir kriterde diğer bir alternatife üstünlük sağlarken, başka bir kriterde diğer alternatif karşısında daha düşük bir kriter değerine sahip olması çok

¹³Th. Briggs, P. L. Kunschand B. Mareschal, "Nuclear Waste Management: An Application Of The Multicriteria Promethee Methods", European Journal Of Operational Research, 1990.

¹⁴GREGORY, Geoffrey, "Decision Analysis, Plenum Pres", New York, 1998.

doğaldır. ÇKKV yöntemleri bu tür sorunlar için KV' ye çeşitli teknikler ile yardım eder.¹⁵ Bu tekniklerden biri de araştırmamızın konusu olan PROMETHEE yöntemidir.

Bir diğer önemli husus ise; ÇKKV problemlerinde alternatif ve kriter sayılarıdır. ÇKKV problemlerinde en iyi uzlaşıcı çözüme ulaşırken eldeki kriter ve alternatif sayısının miktarı çok fazla değil ise karar verici (KV) karar sürecinde problem yaşamayabilir. Ancak insan beyninin potansiyelinin yüksek ve fakat kapasitesinin sınırlı olmasından dolayı birçok kriterin ve alternatifin yer aldığı problemlerde problemin niteliğine uygun matematiksel yöntemlere ihtiyaç duyulacaktır.¹⁶

ÇKKV problemlerin çözümünde etkili ve kolay uygulanan yöntemlerden biri olarak geliştirilen PROMETHEE (The Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation) metodu günümüzde sıklıkla kullanılmaktadır.

PROMETHEE yöntemi literatürdeki mevcut önceliklendirme yöntemlerinin uygulama aşamasındaki zorluklardan yola çıkarak geliştirilmiştir.¹⁷

Şimdi PROMETHEE sıralama yöntemi üzerinde durulacak ve yöntem çözüm aşamalarıyla birlikte anlatılacaktır.

¹⁵Tolga Genç, Mahmut Masca, "TOPSIS ve PROMETHEE Yöntemleri İle Elde Edilen Üstünlük Sıralamalarının Bir Uygulama Üzerinden Karşılaştırması" 2012.

¹⁶Jean-Pierre BRANS, ve Bertrand MARESCHAL, "PROMETHEE Methods", içinde Figueira vd. (ed.) Multiple Criteria Decision Analysis, State of the Art Survey, New York, 2005.

¹⁷Tolga Genç, "PROMETHEE Yöntemi ve GAIA Düzlemi" Journal of Economics&Administrative Sciences / Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 15.1 (2013)

2. PROMETHEE YÖNTEMİ

PROMETHEE yöntemi alternatiflerin seçilen kriterler vasıtasıyla tercih fonksiyonlarına dayanarak ikili karşılaştırmalar yapılmak suretiyle değerlendirildiği bir ÇKKV yöntemidir. Bu değerlendirme, alternatiflerin kriterler bazındaki üstünlük durumlarını birleştirme yöntemi ile gerçekleştirmektedir.¹⁸

PROMETHEE yöntemi, ÇKKV yöntemleri arasında en son geliştirilen yöntemlerden birisi olup, Brans (1982) tarafından literatüre kazandırılmış ve Brans ve Vincke (1985) tarafından geliştirilmiştir. PROMETHEE yönteminin temel özellikleri basitlik, açıklık ve dengeli oluşudur. Yöntem sıralama oluştururken tercih fonksiyonlarını kullanır. Karar Vericinin(KV) kararını kolay bir şekilde oluşturması için bütün parametrelerin açık bir şekilde belirlenmiş olması gerekmektedir. PROMETHEE yöntemi ile sonlu sayıda alternatifler üzerinde hem kısmi sıralama (PROMETHEE I) hem de tam sıralama (PROMETHEE II) yapmak mümkündür.

PROMETHEE yöntemi ile alternatifler (a_1, a_2, \dots, a_n) ve kriterler (q_1, q_2, \dots, q_k) tarafından oluşan karar matrisi ile karar verme prosesine başlanır. PROMETHEE yöntem ile ilgili daha detaylı bilgi için Brans vd. (1982, 1985, 1986, 2005) tarafından yazılan dokümanlara başvurulabilir.¹⁹

PROMETHEE yöntemi karar noktalarının değerlendirme faktörlerine göre ikili kıyaslamalarına dayanır.

Son yıllarda, belirlenen kriterlere uygun en iyi alternatifin seçilmesi için kullanılacak çok sayıda karar destek metodu geliştirilmiştir. Bu metodlardan bir tanesi de “The Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation” olarak ifade edilen PROMETHEE yöntemidir.

¹⁸Tolga Genç, “ PROMETHEE Yöntemi ve GAIA Düzlemi ” Makale, s.123.

¹⁹Genç, s.124.

PROMETHEE, metod tanımının baş harflerinin birleştirilmesi ile oluşturulmuş bir kısaltmadır ve literatürde bu şekilde bilinmektedir. PROMETHEE metodu, sıralama amacıyla kullanılan en önemli ve yaygın olarak kullanılan ÇKKV tekniklerinden birisidir.²⁰

PROMETHEE metodu, diğer ÇKKV metotları ile uygulama ve kapsam açısından karşılaştırıldığında gerçek değerler ile ifade edilebilen çok sayıda kriter için uyarlanabilir basit bir metottur. PROMETHEE'nin uygulanması için 2 tip bilgi gerekir. Birincisi, kriterlerin göreceli önem değerleri (ağırlıkları), ikincisi ise karar vericinin tercihinin (fonksiyonuna) göre alternatiflerin kritere ilişkin değerleridir.

Yöntem KV'ye karar matrisi oluşturulduktan sonra aşağıda belirtilen 5 aşama sonunda PROMETHEE tam ve kısmi sıralama sonuçlarını sunmaktadır.²¹

2.1 PROMETHEE Yöntemi Aşamaları

Hazırlık Aşaması: Tanımlanan seçim ve sıralama problemine bağlı olarak alternatifler, değerlendirme kriterleri ve kriter ağırlıkları belirlenir.

- Alternatif: Tanımlanan seçim ve sıralama problemlerine çözüm olabilecek seçeneklerdir.
- Kriter: Problem ile ilgili olarak seçilecek olan alternatifin sahip olması gereken özellikleridir. Kriter sayısı problemin tipine bağlı olarak değişebilir.

²⁰ M., Dağdeviren, E., Eraslan, "PROMETHEE Sıralama Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi", Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 2007.

²¹ Genç, Masca, s.546.

• Kriter Ağırlığı: Problem için belirlenen kriterlerin birbirlerine göre önem derecelerinin tespit edilip buna bağlı olarak kriterlere sayısal atamalar yapılmasıdır.²²

Aşama 1

PROMETHEE yöntemi karar verme prosesine alternatiflerin kriter değerlerini ikili karşılaştırma yaparak başlar. Alternatifler arasındaki tercih fonksiyonu denklem 9’da belirtildiği gibidir.

$$p[f(a), f(b)] = p[f(a) - f(b)] \quad (2.1)$$

PROMETHEE yönteminin tercih fonksiyon yapısı alternatiflerin ikili karşılaştırılmalarına dayanır. Bu durumda iki alternatifin belli bir kriter üzerindeki değerleri arasındaki fark dikkate alınır. Küçük sapmalar (farklar) karar vericinin alternatifler arasında küçük bir farkla tercih yaptığını göstermektedir. Karar verici bu farkı göz ardı edebiliyorsa, o zaman ikisi arasında tercih yapmaz. Fark ne kadar büyükse, tercih o kadar kesindir. Bu tercihler 0 ile 1 arasında değişen rakamlardır.

Aşama 2

Yöntemde KV, alternatifleri kriter bazında ikili karşılaştırırken Brans (1982) tarafından tanımlanmış 6 tercih fonksiyonundan bir tanesini kullanmaktadır.²³ Bahse konu tercih fonksiyonlarına ilişkin bilgiler Tablo2.1’de verilmiştir. Değerlendirme faktörlerinin iç ilişkisini gösteren tercih fonksiyonları aşağıdaki gibidir. Altı tip tercih fonksiyonu vardır.

²²PRVULOVIC, Slavica, TOLMAC, Dragisa ve RADOVANOVIC, Ljiljana, “Application of PROMETHEE-GAIA Methodology in the Choice of Systems for Drying Paltry-Seeds and Powder Materials”, Journal of Mechanical Engineering, 2011, s.778-784.

²³Genç, Masca, s.547-548.

Tablo 2.1

Tercih Fonksiyonları

Tip	Parametre	Fonksiyon	Grafik, $P(x)$
Birinci Tip (olağan)	-	$p(x) = \begin{cases} 0, & \forall x \leq 0 \\ 1, & \forall x > 0 \end{cases}$	
İkinci Tip (U-tipi)	l	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq l \\ 1, & x > l \end{cases}$	
Üçüncü Tip (V-tipi)	m	$p(x) = \begin{cases} x/m, & x \leq m \\ 1, & x \geq m \end{cases}$	
Dördüncü Tip (Seviyeli)	q, p	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq q \\ 1/2, & q < x \leq q + p \\ 1, & x > q + p \end{cases}$	
Beşinci Tip (Lineer)	s, r	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq s \\ (x-s)/r, & s \leq x \leq s+r \\ 1, & x \geq s+r \end{cases}$	
Altıncı Tip Gaussian	σ	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1 - e^{-x^2/2\sigma^2}, & x \geq 0 \end{cases}$	

Kaynak: Brans ve Vicke, 1985:650-652; Brans ve Mareschal, 2005:170

Buradaki parametreler;

q: Farksızlık Değeri

p: Kesin Tercih Eşiği

s: p ve q arasındaki ara değer ya da standart sapma olarak tanımlanır.

q değeri, değerlendirme faktörlerinin karar noktalarına göre en büyük fark değeri iken, p değeri ise en küçük farktır.

Burada d değeri, bir değerlendirme faktörü açısından iki karar noktası değerleri arasındaki farktır.²⁴

Hangi değerlendirme faktörü için hangi tercih fonksiyonunun seçileceği karar verici tarafından bir değerlendirme faktörüne ilişkin verilerin dağılımına bakılarak karar verilebileceği gibi PROMCALC ya da DECISION LAB yazılımlarından biri kullanılarak da belirlenebilir.²⁵

PROMETHEE yöntemi karar noktaları bazında ve bağımsız olarak, ne bütünde nede her bir değerlendirme faktörü için bir içsel mutlak fayda belirlemez. Bunun yerine karar noktalarının değerlendirme faktörlerine göre kıyaslamalarını ikili karşılaştırmalarla yapar. Bunun için de Tablo'da tanımlanan tercih fonksiyonlarını kullanır.

²⁴Pavi, I.,Babi, Z., "The Use Of The Promethee Method in The Location Choice Of A Production System", International Journal of Production Economics, 1991, s.165-174.

²⁵Burcu YILMAZ ve Metin DAĞDEVİREN, "PROMETHEE İçin DECISION LAB Yazılımı ve Örnek Bir Problem Üzerinde Uygulanması" Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongresi, İzmir, 30 Eylül-01/02 Ekim 2011.

PROMETHEE yönteminin diğer çoklu karar verme yöntemlerine göre önemli bir avantajı, karar vericiye bir değerlendirme faktörü açısından belli bir tercihi yapabilmesine ya da değerlendirme faktörünü kendi belirlediği değerlerle sınırlayabilmesine olanak sağlamasıdır. Bu işlevi ise tercih fonksiyonlarını kullanarak yerine getirir.²⁶

Karar verici için ilgili değerlendirme faktörü açısından herhangi bir tercih söz konusu değilse, o değerlendirme faktörü açısından seçilecek tercih fonksiyonu Birinci Tip (olağan) tercih fonksiyonu olmalıdır.

Karar verici ilgili değerlendirme faktörü açısından kendi belirlediği bir değer üstünde değere sahip karar noktalarından yana tercihinin kullanmak istiyorsa, seçilecek tercih fonksiyonu İkinci Tip (U tipi) tercih fonksiyonu olmalıdır.

Karar verici tercihinin, bir değerlendirme faktörü açısından ortalamanın üstünde değere sahip karar noktalarından yana kullanmak istiyorsa ancak bu değer altındaki değerleri de ihmal etmek istemiyorsa, seçilecek tercih fonksiyonu Üçüncü Tip (V tipi) tercih fonksiyonu olmalıdır.

Karar vericinin bir değerlendirme faktörü açısından tercihinin belirli bir değer aralığı belirleyecekse, seçilecek tercih fonksiyonu Dördüncü Tip (seviyeli) tercih fonksiyonu olmalıdır.

Karar verici bir değerlendirme faktörü açısından tercihinin ortalamanın üstünde değere sahip karar noktalarından yana kullanmak istiyorsa, seçilecek tercih fonksiyonu Beşinci Tip (doğrusal) tercih fonksiyonu olmalıdır.

²⁶Jean-Pierre BRANS, “L'ingenierie de la decision: Elaboration d'instruments d'aide a la decision. La Methode PROMETHEE”, Universite Laval, Colloqued'aide a la Decision, Quebec, Canada, 1982, s.183-213.

Karar vericinin tercihinde, ilgili değerlendirme faktörü değerlerinin ortalamadan sapma değerleri belirleyici olacaksa, seçilecek tercih fonksiyonu Altıncı Tip (gaussian) tercih fonksiyonu olmalıdır.²⁷

Aşama 3

Tercih fonksiyonları yardımıyla alternatiflerin birbirleri üzerindeki tercih indeksleri belirlenmektedir. Tercih indeksleri her iki alternatifin (a,b) karşılıklı olarak üstünlüklerini belirlemek açısından denklem (2. 2) ve (2. 3)'de gösterilmiştir.²⁸

$$\pi(a, b) = \sum_{j=1}^n w_j .P_j (a, b) \quad (2.2)$$

$$\pi(b, a) = \sum_{j=1}^n w_j .P_j (b, a) \quad (2.3)$$

Aşama 4

Her alternatif için elde edilen tercih indeksleri vasıtasıyla, alternatiflerin pozitif ve negatif akımları elde edilir. Alternatiflerin tercih indeksleri matrisinde kendi satır ve sütunlarında bulunan tercih indeks değerlerin toplamının $(n-1)$ değerine bölünmesiyle hesaplanan pozitif ve negatif akımlar denklem (2.4) ve (2.5)'te belirtilmiştir.²⁹

²⁷ DE SMET, Yves ve LIDOUH, Karim, “An introductionto Multicriteria Decision Aid: The PROMETHEE and GAIA Methods”, <http://code.ulb.ac.be/~yvdesmet/>, 2012

²⁸Jean-Pierre BRANS ve Philippe VINCKE, “A Preference Ranking OrganizationMethod: The PROMETHEE Method for MCDM”, Management Science, 1985, s.647-656.

²⁹Genç ve Masca, s.548-549.

Pozitif akım:

$$\Phi^+(a) = \sum \pi(a,b) \quad (2.4)$$

Negatif akım:

$$\Phi^-(a) = \sum \pi(b,a) \quad (2.5)$$

Aşama 5

Pozitif ve negatif akım değerleri ile PROMETHEE I sonuçlarını elde eden KV, bu sonuçlarla alternatiflerin en iyiden en kötü seçeneğe göre sıralamasını elde edemeyebilir.

KV tarafından sadece üstünlük veya eşitlik değerlerini ihtiva eden, başka bir ifade ile karşılaştırılmaz alternatiflerin olmadığı tam bir sıralama istendiğinde denklem (2. 6)'dan faydalanılarak PROMETHEE II net akım değerleri hesaplanır.³⁰

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a) \quad (2.6)$$

Hesaplanan net öncelik değeri $\Phi(a)$, pozitif ve negatif akımların bir dengesini oluşturur. Net akım ne kadar büyükse alternatifin performansı o kadar yüksektir. Hesaplanan net akımlar sonunda artık alternatifler arasında tam bir sıralama yapmak mümkün olabilmektedir. Alternatiflerin birbirleri ile olan karşılaştırılmaz durumu PROMETHEE II'de yer almamaktadır.³¹

³⁰Genç, Masca, s.549.

³¹Genç,Masca, s.549.

Her ne kadar pozitif ve negatif akımların farkından elde edilen net akım sonucunda bir miktar bilgi kaybı olsa da alternatifleri en iyiden en kötü seçeneğe göre sıralamak için bu gereklidir.³²

PROMETHEE I ile kısmi sıralama belirlenir. Karar noktalarına ilişkin negatif ve pozitif üstünlük değerlerinin ikili karşılaştırmalarının yapıldığı bu aşamada karşılaşılabilecek üç mümkün durum, bir karar noktasının diğerine üstünlüğü, karar noktalarının farksızlığı ve karar noktalarının birbirleriyle karşılaştırılmaması durumlarıdır.³³

³² Mustafa, SOBA “PROMETHEE Yöntemi Kullanarak En Uygun Panelvan Otomobil Seçimi ve Bir Uygulama”, Journal of Yasar University, s.4708-4721.

³³ Amir, ALBADVI, CHAHARSOOGHI, S.Kamal ve ESFAHANIPOUR, Akbar, “Decision Making in Stock Trading: An Application of PROMETHEE”, European Journal of Operational Research, 2007, s.673-683.

$$\Phi^+(a) > \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) < \Phi^-(b)$$

$$\Phi^+(a) > \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) = \Phi^-(b) \quad \Rightarrow \text{ a,b'den üstündür.}$$

$$\Phi^+(a) = \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) < \Phi^-(b)$$

$$\Phi^+(a) = \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) = \Phi^-(b) \quad \Rightarrow \text{ a,b'den farksızdır.}$$

$$\Phi^+(a) > \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) > \Phi^-(b)$$

\Rightarrow a ile b karşılaştırılmaz.

$$\Phi^+(a) < \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) < \Phi^-(b)$$

PROMETHEE II ile karar noktalarının tam sıralaması belirlenir. Tam sıralama için karar noktalarının tam sıralaması için her karar noktası için aşağıdaki formül kullanılarak tam öncelik değerleri hesaplanır bu değerler büyükten küçüğe doğru sıralanır.

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a)$$

Bu formüle göre a ve b gibi iki karar noktası için $\Phi(a) > \Phi(b)$ ise a karar noktası b karar noktasından üstündür.

Buna karşılık eğer $\Phi(a) = \Phi(b)$ ise a karar noktası b karar noktasından farksızdır.³⁴

³⁴Jean-Pierre, BRANS, Philippe VINCKE, ve MARESCHAL, Bertrand, "How to Select and How to Rank Projects: The PROMETHEE Method", European Journal of Operational Research, 1986, s.228-238.

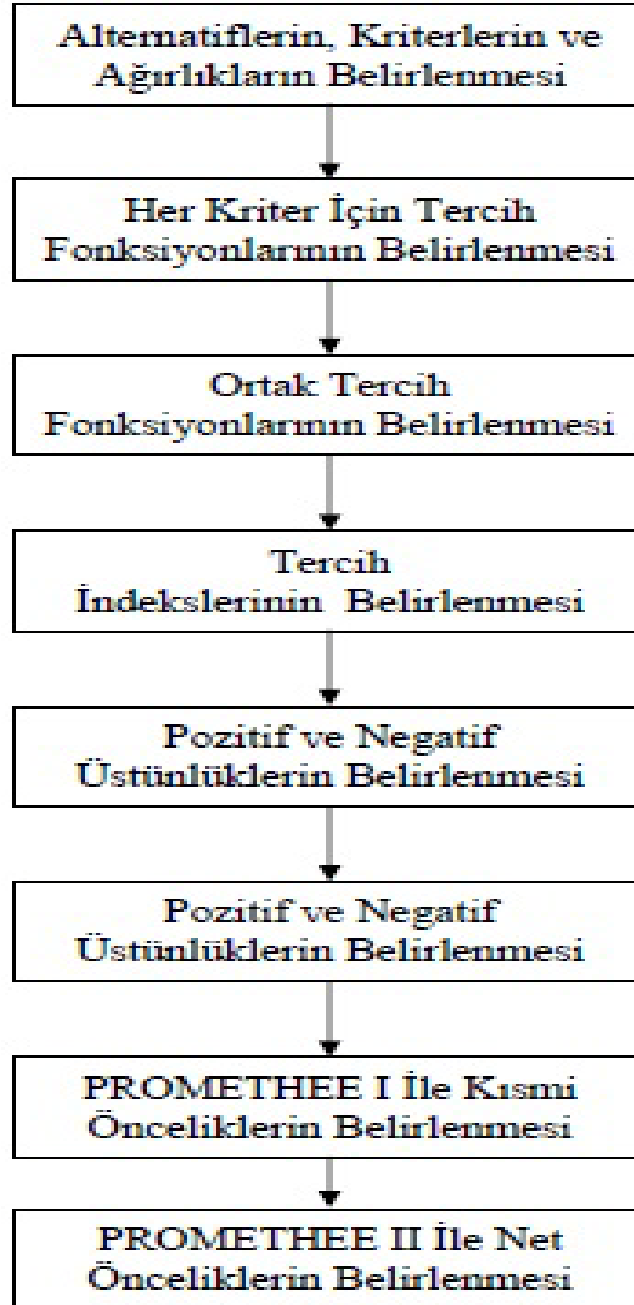
PROMETHEE yönteminin çözümünde kullanılan bilgisayar programlarından bahsedecek olursak; çok büyük sayıda verilerin kullanımını gerektiren ve karmaşık hesaplamaların yapılmasını sağlayan PROMETHEE yönteminin uygulanması, kayda değer bir emek ve zaman sarf edilmesini gerektirmektedir. Bu sebepten dolayı çağın ve teknolojinin getirdiği gelişim sayesinde karar vericilere yardımcı olması amacı ile DECISION LAB ve VISUAL PROMETHEE gibi yazılımlar geliştirilmiştir.³⁵

DECISION LAB ve VISUAL PROMETHEE programlarıyla alternatifler çeşitli kriterlere göre bilgisayar programında çözümlenerek en iyi alternatif elde edilmekte ve alternatiflerin en uygundan daha az uygun olana doğru sıralaması görülmektedir.

³⁵S, Koli., Parsaei H. R., "Multi-Criteria Analysis in The Evaluation Of Advanced Manufacturing Technology Using Promethee", Computers&Industrial Engineering, 1992, s.455-458.

2.2 PROMETHEE Yönteminin Süreç Algoritması

Tablo 2.2
PROMETHEE Yönteminin Süreç Algoritması



Kaynak: Jean-Pierre BRANS ve Philippe VINCKE, “A Preference Ranking Organization Method: The PROMETHEE Method for MCDM”, Management Science, 1985, s.647-656.

3. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

Bu bölümde insan kaynakları yönetimi kavramı ve tanımı, tarihi, amaçları ve kapsamı ile insan kaynakları bölümünün örgütlenmesi ve insan kaynakları yönetiminin fonksiyonları üzerinde durulacaktır.

3.1 İnsan Kaynakları Yönetimi Kavramı ve Tanımı

İnsan kaynakları ifadesi, günümüzde işletmelerin, mal ve hizmet üretmek amacıyla kullandıkları temel kaynaklardan biri olan insanı ifade eder.

Örgüt, mal ve hizmet üretebilmek için üyelerden oluşturulmuş bir yapıdır. Bu tasarımın hayata geçirilebilmesi ve örgütün kurulma nedeni olan amaçların gerçekleştirilebilmesi, insan değişkeninin fiziksel ve zihinsel katılımını gerektirir. Örgütte üretim yapabilmek için insan dışında diğer üretim faktörlerine de ihtiyaç vardır. Bu faktörleri birbirleriyle ilişkili kısımlardan oluşan uyumlu bir bütün haline getirmek, düzenlemek, diğer bir deyişle sistem kurmak yine insanın varlığıyla mümkündür. Diğer taraftan örgütün ürettiği çıktıları tüketen de çoğunlukla insandır. Örgütler insanlar tarafından meydana getirilmekle birlikte, insan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulurlar. O halde örgütlerin varlık sebebi insandır. İnsan ihtiyaçlarını tatmin etmek istediği için bir taraftan örgütün amacı, diğer taraftan da hem girişimci ve yönetici hem de fiziksel ve düşünsel emek olarak örgütün aracı konumundadır.

Bir işletmede insan girdisinin önemi diğerleri arasında çok farklı bir konuma ve değere sahip olduğu bilinir. İnsan kaynağının yeri bir başka kaynakla asla doldurulamaz. Çünkü insan diğer tüm kaynakları sağlar, planlar, organize eder, yönetir, çalışır ve böylelikle girdilerin tümüne hükmeder.³⁶

³⁶Z. Sabuncuoğlu, “İnsan Kaynakları Yönetimi”, Alfa Aktüel Yayınları, Bursa, 2000, s.77-119.

İnsan kaynakları yönetiminin çeşitli tanımları bulunmaktadır.

“İnsan kaynakları yönetimi, örgütsel ve bireysel amaçlara ulaşılmasını sağlayacak biçimde, örgütün insan unsurundan etkili ve verimli bir biçimde yararlanılmasına ilişkin kuram, ilke, sistem ve faaliyetlerdir.”³⁷

“İnsan kaynakları yönetimi, örgütün anahtar kaynağı olan insanları tedarik etme, geliştirme, güdüleme ve onların bağlılıklarının kazanılmasına yönelik stratejik bir yaklaşımdır.”³⁸

“İnsan kaynakları yönetimi, yönetici ya da operasyonel basamaklarda çalışan personelin organizasyona alınması, yerleştirilmesi, yetiştirilmesi ve etkinliğin sürekli artırılması için tüm destek faaliyetlerin devreye sokulmasını sağlar.”³⁹

Ayrıca insan kaynakları yönetimi, insan kaynağının sahip olduğu niteliklerin diğer maddi üretim kaynaklarıyla birlikte, sistematik bir yaklaşımla ele alınarak, örgüt amaçları doğrultusunda verimliliğe, çalışan amaçları açısından iş tatminine dönüştürülebilmesi için faaliyet gösteren yönetimsel bir fonksiyonlar bütünü olarak tanımlanabilir.

3.2 İnsan Kaynakları Yönetiminin Amaçları ve Kapsamı

İnsan kaynakları yönetimi, işletmelerde insan ilişkilerini ele alan, karmaşık, kapsamlı ve zor bir alandır. İnsan ilişkileri bir bütün olarak görüldüğünden ve incelenmesinin zor olmasından dolayı karmaşık ve zor bir yönetimdir. Ayrıca insan

³⁷Ahmet Cevat Acar, (2000, Temmuz-Ağustos) “Personel/İnsan Kaynakları Yönetimi Dersleri ve Eğitim Programlarının İçeriğine İlişkin Bir Araştırma Personel Yönetimi Dergisi 17.

³⁸Dursun Bingöl, İnsan Kaynakları Yönetimi, Beta Yayıncılık, İstanbul, 3.Baskı, s.3.

³⁹Sabuncuoğlu, s.77-119.

ilişkilerinin tanımlanmasındaki zorluk, insan ilişkileriyle bağlantılı olan insan kaynakları yönetiminin kapsamının belirlenmesini zorlaştırmaktadır.

Günümüzde esas amacı, kullandığı teknoloji ve büyüklüğü ne olursa olsun her işletmedeki en önemli öğenin insan olduğu belirlenmiştir. İnsan kaynakları yönetiminin temel amacı, çalışanların işlerini en verimli ve tatminkâr şekilde yapabileceği koşulları saptayarak, bunları işletme başarısına adapte etmektir. Bu durum, aynı amacı gerçekleştirmek üzere bir araya gelerek bir örgüt oluşturan insanların arasındaki ilişkilerin, farklı bir gözle ve yeniden ele alınmasını gerektirmiştir.

İnsan kaynakları yönetimi personel yönetimi işlevlerini de içeren, ancak bununla sınırlı kalmayan bir perspektife sahiptir. İnsan kaynakları yönetimi; eleman ihtiyacının belirlenmesi, eleman ilanlarının yapılması ve uygun elemanların seçilerek kurum kültürüne alıştırmalarından, iş gören motivasyonu, performans değerlendirmesi, bireyler ve gruplar arası ilişkilerin ve iletişimin sağlanması, yönetim-organizasyonun geliştirilmesi, yeniden yapılanma sağlıklı bir kurumsal iklimin oluşması, "biz" duygusunun gelişmesi, çalışanların eğitimi ve gelişmesine kadar birçok uygulamayı kapsamaktadır.

İnsan kaynakları yönetiminin temel amacı; işletmenin hedeflerine en verimli biçimde ulaştırılmasına ve bu doğrultuda örgütsel etkinliği sağlamaya katkıda bulunmaktır. Bir işletmede temel amaç, onun var olma gerekçelerine hizmet edecek çalışmaların yapılmasıdır. İşletmeler sözü edilen amaçlarını insan ve madde kaynaklarını kullanarak gerçekleştirirler. İnsanlar, işletme çalışanları olarak örgüt içinde belirli görev alanlarına dağılarak genel amaca ulaşılmasına katkıda bulunurlar. Ancak işletme amaçlarını bilen, etkin, verimli ve uyumlu bireyler bu amaçlara ulaşılmasını sağlamaya yönelik çalışmalar yapmakta ve beklenen çabayı göstermektedirler. İnsan kaynakları yönetiminin amaçları; örgütsel hedeflerin tamamen etkili ve verimli şekilde örgütsel stratejiye katkıda bulunacak çalışanların bulunmasını ve çalışmasını sağlamaktır.⁴⁰ Bu amacın gerçekleşmesi ise insan kaynakları yönetiminin diğer amaçlarını gerçekleştirmesiyle paralellik taşır. Diğer amaçlar; personele hem teknik

⁴⁰Türkan ve Eren Altay Argon, "İnsan Kaynakları Yönetimi" Nobel Yayınları, 2004, s.30.

hem de yönetsel bilgiler vererek eğitilmeleri ve geliştirilmelerine yardımcı olmak, personelin maddi ve manevi ihtiyaçlarını karşılayarak işletmeye bağlılık ve sadakatlerini arttırıcı önlemler almaktır.

İnsan kaynakları yönetiminin amacı, ahlaki ve sosyal sorumluluk anlayışıyla çalışanların örgüte olan yaratıcı katkılarını arttırmaktır. İnsan kaynakları yönetimi, bu amacını evrensel olan dört amaçla paralel giderek gerçekleştirebilir.

Bu amaçlar şunlardır;⁴¹

Toplumsal Amaç: Toplumdan gelen istek ve baskıların örgüt üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirerek toplumun ihtiyaçlarına karşı ahlaki ve sosyal sorumluluk bilincine sahip olmak.

Örgütsel Amaç: İnsan kaynakları yönetiminin örgütsel etkinliğe katkıda bulunmak için var olduğunu kabul etmek. İnsan kaynakları yönetimi sadece ana amaçlarını gerçekleştirmek suretiyle örgüte yardım edecek bir araçtır.

İşlevsel Amaç: İşletmenin ihtiyaçlarına uygun bir düzeyde birimin katkısını sürdürmek. İnsan kaynakları yönetimi, işletmenin ihtiyaçlarından daha fazla veya daha az karmaşık olduğunda kaynaklar israf edilir. Birimin hizmet düzeyi, hizmet ettiği örgüte uydurulmalıdır.

Kişisel Amaç: Kişisel amaçlarını gerçekleştirmede iş görenlere yardım etmek. Eğer iş görenlerin istihdamları sürdürülmek, motive edilmek isteniyorsa onların kişisel amaçları karşılanmalıdır. Aksi takdirde, iş gören performansı ve tatmini azalabilir ve iş görenler örgütü terk edebilirler.

İnsan kaynaklarına ilişkin her bir karar, her zaman bu dört amacın tümünü gerçekleştirme yönünde olmayabilir. Ancak bu amaçlar kararları kontrol etmeye, dengelemeye hizmet eder.

⁴¹Bingöl, s.16.

Sonuç olarak insanın, psiko-sosyal bir varlık olması açısından, üretim faktörleri içinde doğal olarak farklı bir yere ve öneme sahip olması kaçınılmazdır. Bu nedenden dolayı, insan kaynaklarının amacı, bireylerin kişisel gelişme istekleri ve hedefleri ile işletme hedeflerini birleştirerek kurumsal olarak kaliteli bir duruma ulaşmaktır.

3.3 İnsan Kaynakları Bölümünün Örgütlenmesi

İnsan kaynakları yönetimi işletme içinde çok önemli bir öneme sahiptir. Çalışanların mutlu olmaları, işe uyum göstermeleri ve kendilerini rahat hissedebilmeleri için gerekli tedbirlerin alınması, ihtiyaçlarının karşılanması ve işletmede ortaya çıkabilecek insan kaynakları ihtiyaçlarının belirlenmesi şeklindeki çalışmaların belirli bir düzen içerisinde gerçekleştirilmesi gereklidir. Bu sayılan amaçların gerçekleştirilmesi, insan kaynakları yönetiminin işletme içinde sağlam bir yapılanmaya sahip olmasıyla mümkündür. İnsan kaynakları bölümü insan unsuru ile ilgili olgu ve olayları ele almaktadır. Dolayısıyla insan kaynakları bölümü, işletmenin diğer bütün birimleri ile yakından ilişki ve etkileşim içerisinde.⁴²

Küçük işletmelerde ayrı bir insan kaynakları bölümü yoksa, insan unsuru ile ilgili olan işlevlerin tümü diğer yöneticiler tarafından yerine getirilir.

Fakat büyük işletmelerde olması gereken, insan kaynakları yönetiminin, bu konuda uzman ve bağımsız bir birim tarafından yürütülmesidir.

Küçük işletmelerde faaliyet alanı dar, çalışan sayısı da az olduğundan dolayı profesyonel anlamda insan kaynakları yönetimi yoktur. Küçük bir işletmede insan kaynakları yönetiminin işlevi işe alım ve yetenekli personeli işte tutma olduğundan dolayı insan kaynakları bölümü kurmak gereksiz ve lüks olacaktır. Bu durum işletmenin maliyetinin artmasına neden olacaktır. Ne zaman ki işletme yatırımlarla büyür, istihdam

⁴²Ö., Yüksel, "İnsan Kaynakları Yönetimi", Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.

edilen kişi sayısı artar ve büyük işletme veya holding konumuna gelirse bağımsız uzmanlaşmış bir insan kaynakları ekibinin kurulması şarttır.

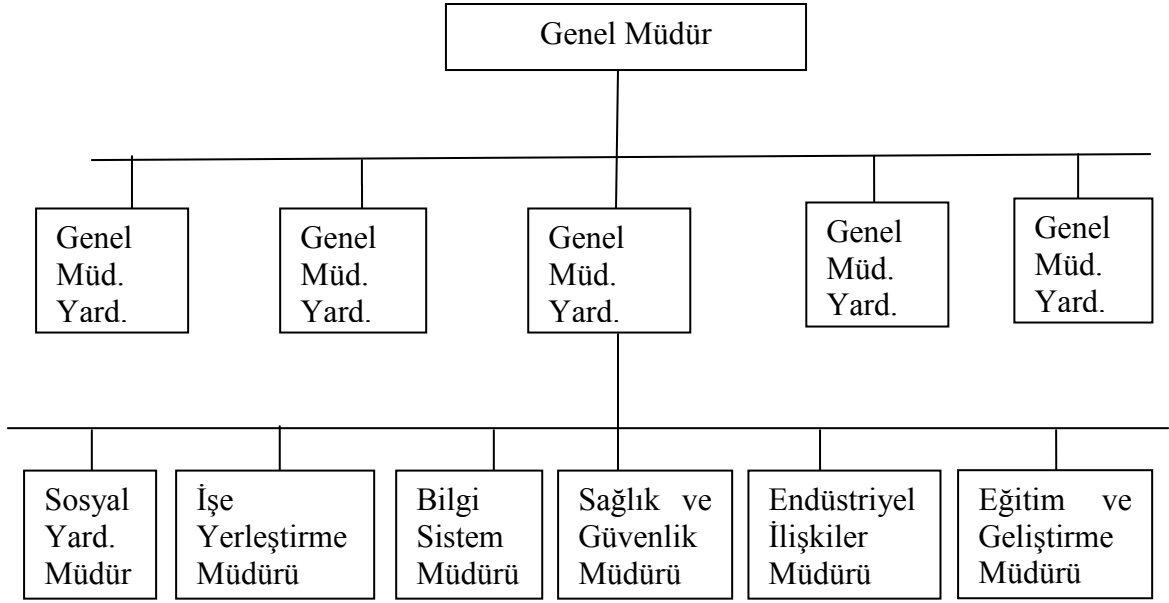
Yani insan kaynakları yönetimi işlevleri tek kişinin yapabileceğinden fazla olduğunda, birim yöneticisine bağlı uzman bir insan kaynakları bölümünün oluşturulmasının zamanı gelmiş demektir.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerde ya muhasebe bölümü içinde küçük bir ünite olarak personel yöneticiliği adı altında bir örgütlenmeye gidildiği veya küçük ve bağımsız bir ünite olarak fabrika müdürlüğüne bağlı personel şefliği şeklinde örgütlendiği izlenir. Ancak zaman içinde işletmenin boyutları büyüdükçe ve çalışanların sayısı arttıkça bu tür şeflikler personel müdürlüğüne dönüşmeye başlamış ve genellikle operasyonel işlemlerle sınırlı işler yapan bir bölüm görüntüsü vermiştir.⁴³

Holding düzeyinde bir örgütlenme söz konusu ise, birimin başına tüm işletmelerin insan kaynaklarından sorumlu bir koordinatör getirilebilir. Bu tür bir koordinatörlük söz konusu olduğunda merkezde oluşturulabilecek birimler daha çok uzmanlığa yönelik çalışmalar yapacaktır. Örneğin, hukuk danışmanlığı, planlama danışmanlığı, bilgi bankaları oluşturmak gibi. Aşağıdaki organizasyon şemasında büyük bir işletme içinde insan kaynaklarının örgütlenmesi verilmiştir. Bu modelde insan kaynakları bölümü diğer temel işletme fonksiyonları olan üretim, pazarlama, finans, hukuk ile eş değerde düşünölmüştür.⁴⁴

⁴³Sabuncuoėlu, s.12.

⁴⁴İ., ERDOğAN, "Personel Seçiminde Mülakat Teknikleri", Beta Yayını, İstanbul, 1994.



Şekil 3.1 Büyük İşletmede İnsan Kaynakları Bölümünün Örgütlenmesi

İnsan kaynaklarının örgütlenmesinde ikinci bir model de müşterilere göre organize olmaktır. Eğer işletme, ülke veya bölge temeline göre veya müşteri bazlı örgütlenmişse, insan kaynakları bölümü de ülke ve bölgeye göre dizayn edilecektir. Bu durumda, diğer bölgelerde faaliyet gösteren merkezlerde insan kaynakları birimleri oluşturulabilir ve bunlar genel merkezdeki insan kaynakları departmanı ile sürekli ve düzenli ilişkiler kurar ve kararlar alırlar.⁴⁵

İnsan kaynakları bölümünün kendi içinde örgütlenmesi ise, bir işletmeden diğerine değişiklik gösterir. Her işletme, kendi yapısı, personel işlevine verilen önem, çalışan personel sayısı ve eğitim düzeyi gibi faktörlere bağlı olarak bir örgütlenmeye gider. Böyle bir örgütlenmede, temel ilke yapılacak işlerin saptanmasıdır. Örneğin, iş gören bulma ve seçme işleri için bir işe alma şefliği, eğitim işlerini yürütecek eğitim şefliği, toplu sözleşme ve sendikal ilişkileri yürütecek bir endüstriyel ilişkiler şefliği, insan kaynakları gereksinmesini nicelik ve nitelik olarak araştırarak bir planlama şefliği gibi alt birimler kurulabilir. Birimler yeterince işlev varsa oluşturulur. Bunun için,

⁴⁵Mahmut Demirkan, İnsan Kaynakları Yönetimine Giriş, Sakarya Kitabevi, Sakarya, 2000, s.43.

öncelikle insan kaynakları bölümünün yerine getireceği işlevlere ve bu işlevlerin yoğunluk ve önem derecelerine bakılır. Daha sonra, en önemli insan kaynakları işlevleri alt birimler haline getirilerek o işlevlerde uzmanlaşma sağlanır. Bu birimler bazen ayrı ayrı, bazen de çeşitli biçimlerde birleştirilerek organlaştırılır.⁴⁶

Aşağıda verilen insan kaynakları bölümünün örgütlenme modeli şeması başka bir işletmede farklı şekilde kullanılabilir. Örneğin, insan kaynakları planlama yöneticiliği, özlük işleri veya personel işleri yöneticiliği, psiko-teknik veya kariyer planlama yöneticilikleri ihtiyaca bağlı olarak ilave edilebilir.

3.4 İnsan Kaynakları Yönetiminin Fonksiyonları ve Faaliyetleri

İnsan kaynakları yönetimi, klasik personel yönetimi işlevlerini de içeren, ancak bununla sınırlı olmayan bir genişliğe sahiptir. İnsan kaynakları yönetiminin işlevlerindeki genişleme, yönetimin amaçlarını da etkilemiştir. İnsan kaynakları yönetimi, personelin bağlılığını sağlamayı, verimliliği arttırmayı, çalışma yaşamında kaliteyi yükseltmeyi amaçlar. Bu amaçları gerçekleştirmek için birçok fonksiyonu vardır.

İnsan kaynakları yönetiminin fonksiyonlarına ve bunların gerçekleştirdiği faaliyetleri inceleyelim.

3.4.1 İnsan Kaynakları Planlaması

Bir işletme, daha fazla sayıda işgören istihdam etmeye başladığında, insan kaynakları planlaması olarak adlandırılan bir faaliyetle örgütün insan kaynakları ihtiyaçlarını tahmin etmek için girişimde bulunur.⁴⁷ İşletmenin amaçlarına ulaşması için gerek duyulan insan kaynağı ihtiyaçlarının tahmin edilmesi ve bu ihtiyaçların

⁴⁶ Sabuncuoğlu, s.15.

⁴⁷ Bingöl, s.17.

karşılanması için bir planın geliştirilmesi ve uygulanması insan kaynakları planları ile sağlanır.

3.4.2 İş Analizi

İşletmede yapılan işler ayrı ayrı ve ayrıntılı biçimde incelenir, işin özellikleri ortaya konur ve formlar üzerinde tanımlar yapılır.⁴⁸

İş analizi, iş görenler tarafından tek tek ya da toplu olarak yerine getirilen işin ayrıntılı şekilde incelenmesini amaçlar. İş analizi, her bir işin niteliğini ve o işin gördüğü çevre ve koşulları gözlem ve inceleme yolu ile belirleme ve buradan toplanan bilgileri yazıya dökme işlemidir. İş analizleri, insan kaynakları yönetiminde özverili bir bilimsel çalışma sonucunda organizasyonun başarıya ulaşmasını sağlayan önemli bir faktördür.

3.4.3 Personel Bulma ve Seçme

Açık pozisyon için gerekli olan niteliklere sahip başvuru formlarından kısa listeler oluşturmak, adaylarla görüşmeler yapmak, testler uygulamak, referans kontrolleri yapmak, işe kimin alınıp kimin alınmayacağına karar vermek gibi fonksiyonlar insan kaynaklarının sorumluluğundadır.

Personel seçim sürecinde amaç, birçok başvuru arasından işe en uygun personellerin seçilmesidir. Personel seçim sürecinin tüm aşamalarına dikkat edilmesi gereklidir. Bu seçme işlemi çeşitli aşamalardan oluşan bir süreçtir. Buna göre; öncelikle personel ihtiyacının sayı ve nitelik olarak belirlenmesi, sonra bu ihtiyacı karşılayacak olan adayların araştırılıp bulunması ve bu adaylar içerisinde uygun adayların seçilmesi ve işe başlatılması süreç içerisinde yer almaktadır.

⁴⁸Sabuncuoğlu, s.6.

3.4.4 Personel Eğitimi ve Geliştirilmesi

Personel eğitimi ve geliştirilmesi hem örgütsel, hem de bireysel etkinlik açısından önemlidir. Eğitimin, çalışanın ve işletmenin gereksinmelerine en iyi cevap verecek şekilde gerçekleştirilebilmesi için, iyi bir eğitim plan ve programına ihtiyaç vardır.

Personelin eğitilmesi, onların işletmeye bağlılıklarını yaratma ve ufuklarını genişletme açısından gereklidir. Geliştirme, var olan yeteneklerin iyileştirilmesidir. Bireyin sahip olduğu bilgi ve yeteneklere, daha verimli çalışmasını sağlamak amacıyla kendisine yeni bilgi ve yeteneklerin kazandırılmasıdır.⁴⁹

3.4.5 Performans Değerlemesi

İnsan kaynaklarının gerçekleştirdiği bir faaliyette performans kriterlerine göre çalışanların nasıl performans sergilediklerini belirlemektir. Performans değerlendirme, her altı ayda bir gerçekleştirilen, her iki tarafın da katılımının sağlandığı performans görüşmeleriyle yapılır.

Bu faaliyet, sadece çalışanların görevlerini ne kadar iyi şekilde yaptıklarını değerlendirmez, aynı zamanda, insan kaynakları faaliyetlerinin ne kadar iyi yapıldığını da gösterir. Değerleme sonucunda ortaya çıkan zayıf başarımlar ise seçim, eğitim veya geliştirme faaliyetlerinin gözden geçirilmesi gerektiğini veya iş ilişkileriyle ilgili bir sorun olduğunu ifade eder.⁵⁰

⁴⁹Bertrand, MARESCHAL ve Jean- Pierre BRANS, "Geometrical Representations for MCDA", European Journal of Operational Research, 1988, s.69-77.

⁵⁰Bingöl, s.18.

3.4.6 İş Değerlemesi ve Ücretleme

Ücretleme, doğrudan ve dolaylı ödüllerin eşit ve adil dağıtımını sağlamak amacıyla personelin katkılarının değerlendirilmesi faaliyetidir. İş değerlendirme ile hangi işe, ne kadar ücret verileceğinin belirlenmesi yeterli değildir, aynı zamanda işletme genel yönetimine bağlı olarak hangi yöntem ile verileceği de belirlenmez. Mevcut işler önem derecesine göre öncelikle gruplandırılır, daha sonra diğer faktörler de göz önüne alınarak adil bir ücret sistemi kurulur.

3.4.7 Endüstriyel İlişkiler

İş görenlerin ortak isteklerine cevap verebilmek için, ücret ve diğer sosyal konularda insan kaynakları uzmanlarının sendika ile toplu görüşme yapmaları, görüşmeler sonucunda uzlaşma sağlanarak toplu iş sözleşmesinin imzalanması ve sözleşme hükümlerinin yasalar doğrultusunda yorumlanarak uygulanması söz konusudur.⁵¹

3.4.8 Personel Sağlığı ve Güvenliği

Çalışanların sağlık ve güvenlik açısından, özellikle iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı koruma altına alınmasına ilişkin çalışmalar insan kaynaklarının sorumluluğu altındadır. Ayrıca sosyal güvenlik, işsizlik, yaşam ve kaza sigortası, emeklilik ikramiyesi, kıdem tazminatı gibi işlevler de insan kaynakları yönetiminin sorumluluğundadır.

⁵¹İnternet: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, “İstihdam Hizmetleri”
<http://www.iskur.gov.tr/mydocu/tablo1.html> 2007.

3.4.9 Bilgi Sistemleri

İnsan kaynaklarının giderek karmaşık hale gelmesi nedeniyle işlerin daha düzenli ve sistematik olarak yürütülmesi için, bilgi destek sistemlerinden geniş olarak yararlanır. Bilgi çağında, bilgi üretici ve uygulayıcı olarak insan kaynaklarının yönetim sürecinde etkinliğini artırmak amacıyla kullanılan bu sistemler, organizasyonlarda insan kaynaklarına yönelik bilgileri sağlamak, depolamak, kullanmak, irdelemek ve dağıtmak amacıyla kullanılan sistemlerdir.

Ayrıca insan kaynakları bilgi sistemleri çalışanların, seçilmesi ve istihdam edilmeleri, görevlerin belirlenmesi, performanslarının değerlendirilmesi, ücret analizi, yetiştirme ve geliştirme, sağlık ve sosyal güvenlik sorunlarının çözümü gibi konularda organizasyona destek sağlayan araçlardır.⁵²

3.4.10 Özlük İşleri

Personelin işe giriş ve çıkışları, sicil tutma ve bürokratik işlemler yasalara uygun şekilde insan kaynakları tarafından gerçekleştirilir.

3.4.11 Motivasyon Yönetimi

Çalışanların motive edilmesi işletme açısından çok önemlidir. Çalışanların işlerini etkin ve verimli biçimde yapmalarını sağlayacak iş ortamının sağlanmasıdır.

Motivasyonla amaçlanan; çalışanların işletmede kalmalarının, yaratıcı güçlerini kullanmalarının, iş başarımlarının arttırmalarının sağlanmasıdır. İyi bir insan kaynakları yöneticisi, işten duyulan memnuniyetin çalışanın kendisi için olduğu kadar işletme açısından da önemli olduğunu bilir.

⁵²Özdemir Akmut ve Diğerleri, “Girişimciler İçin İşletme Yönetimi”, Ankara, 2003, s.350-351.

4. PERSONEL İHTİYACININ KARŞILANMA SÜRECİ

Bu bölümde insan kaynakları ihtiyacının kapsamı, amacı personel ihtiyacının temin kaynakları ve personel seçim süreci üzerinde durulacaktır.

4.1 Personel Temini Kapsamı ve Amacı

İnsan kaynakları planlamasında işletmenin ihtiyacı olan personeli nitelik ve nicelik olarak belirlemesinden sonra, bu personelin sağlanması aşamasına gelinir.

İşletmelerde personel seçim sürecinin temel aşamaları; iş analizlerinin yapılması, insan kaynakları planları sonucu elde edilen verilerle personel ihtiyacının saptanması, personel temini ve personel seçimi şeklindedir.

Personel temini; insan kaynakları planlaması sonucunda ortaya çıkan personel ihtiyacını karşılamak üzere gerekli bilgi, yetenek, beceri ve motivasyona sahip adayları araştırma ve işletmeye çekebilme faaliyetleridir.

İnsan kaynağını bulma, işe uygun adayların işletmeye başvurmasını sağlamaktır. İnsan kaynakları seçim sürecinin aktif dilimi; aday toplama, aday havuzu oluşturmakla başlar. Aday havuzu oluşturma, insan kaynakları seçim sürecinin etkinliğini doğrudan belirleyen bir değişkendir. Eğer insan kaynakları temin süreci sonunda belirli niteliklere sahip ve yeterli sayıda bir aday grubu oluşturulamamışsa, bu adaylar arasından yapılmış bir seçim başarılı bir seçim olmayacaktır.

Aday havuzu oluşturmanın işletmeye sağladığı yararlar;

-Aday havuzu oluşturmak işletmenin şimdi ve gelecekteki işe alım ihtiyaçları belirlenirken insan kaynakları planlaması ve iş analizi aktiviteleri ile eşgüdüm halinde olmayı sağlar.

-İşe uygun aday seçeneklerinin minimum maliyetle arttırılmasını sağlar.

-İşe uygun olmayan kişileri eleyerek, işe uygun olan kişiyi seçmedeki başarı oranını artırır.

-Bir kere işe seçilip yerleştirildikten sonra ayrılan adayların yerine yenisinin kısa sürede bulunmasını sağlar.

Bir işe girmek için ne kadar çok sayıda kişi başvurursa, işletme açısından iyi bir seçim yapma şansı da o kadar artar. Ekonomik durumun ve işlerin iyi olduğu yüksek refah dönemlerinde personel sağlanması daha zor olduğu için işletmeler böyle zamanlarda bu işleve çok önem verirler. Buna karşılık işlerin durgun olduğu kriz dönemlerinde, işletmeler çok daha pasif hareket ederler ve personeli aramak yerine onların işletmeye rahatça başvurmasını beklerler.

Personel temin süreci başladığı andan itibaren pek çok iç ve dış etkenlerin etkisinde kalır. Süreci etkileyen dış etkenlerin başlıcaları; iş gücü piyasası ve iş yaşamını düzenleyen yasalardır. İnsan kaynakları temin sürecini etkileyen iç etmenlerin başında işletme politikaları, insan kaynakları planları ve işletme yöneticilerinin özellikleri gelmektedir.

4.2 Personel İhtiyacının Temin Kaynakları

İşletmenin gereksinim duyduğu ya da duyacağı personeli nitelik ve nicelik olarak belirlemesinin ardından bu insan kaynağının nereden sağlanacağını saptanması gerekmektedir. Gereksinim duyulan personelin bulunmasında hangi kaynaklardan faydalanılacağı işletme tarafından izlenen insan kaynakları politikası ile belirlenir. Temelde işletmelerin işgücü temin edebilecekleri iki kaynak mevcuttur: İşletme içi kaynaklar, işletme dışı kaynaklar.

İç kaynaklardan yararlanma söz konusu ise boşalan işlere işletmede çalışan diğer iş görenlerin yatay yani transfer şeklinde ya da dikey yani yükselme şeklinde atanmaları söz konusudur.

İş görenin iç ve dış kaynaklardan karşılanmasından önce iki önemli hazırlık çalışmasının yapılması gerekir. İlk olarak iş analizi yapılmalıdır. Böylece ne tür bir işe

eleman alınacağı ve bu işlerin özellikleri ve gereklerinin neler olduğu kolayca tespit edilebilir. Ayrıca yeni açılan ya da boşalan pozisyon için tüm nitelik, nicelik, ustalık ve çalışma koşulları belirlenebilir. İkinci olarak ise iş analiz verileri kullanılarak işe alınacak elemanda olması gereken nitelikler ve yetenekler saptanabilir.

İş gören bulma ve seçme aşamasına geçmeden önce yapılması gereken bir diğer hazırlık ise bu süreci yürütecek olan personelin eğitim ve yetiştirilmesidir. Personel bulma, seçme ve yerleştirme uzmanlık gerektiren bir iştir. Hazırlık çalışmalarından en önemlilerinden birisi de gereksinim duyulan personelin ilgili bölüm yetkilileri tarafından insan kaynakları bölümüne personel talep formu diye isimlendirilebilecek bir form ile ulaştırılmasıdır. Bu süreçte ilgili bölüm ile insan kaynakları bölümü arasındaki koordinasyonun sağlanması gereksiz zaman kayıplarını önleyeceği gibi, doğru elemana en kısa zamanda ulaşılması bakımından da önemlidir. Ayrıca görev tanımından ve iş görende olması gereken niteliklerden oluşan böyle yazılı bir formun kullanılması, daha sonradan gelebilecek itirazları da başından önlemesi açısından da önem arz etmektedir. İşgücü temininde iç ve dış kaynaklar olmak üzere iki seçenekten faydalanılır.⁵³

4.2.1 İç Kaynaklar

İşletme içinden iş gören bulma politikası, örgütte mevcut insan kaynağından yararlanmadır. İşletmede çalışanlara yükselme imkanı ve gelecek güvencesi tanıdığı ve bu nedenle de motivasyon sağladığı için tercih edilen bu yöntem, eleman bulma ve seçme sürecinin zaman ve maliyet kayıplarını en aza indirir.

Ayrıca iç kaynaklardan eleman sağlamanın yararları bir başka kaynakta aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

⁵³M., Winters Palmer, “*İnsan Kaynakları*”, Rota Yayını Kişisel Gelişim ve Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993.

- Boşalan göreve işletme içinden birinin atanması, kişinin yeni işinde yeteneklerinin daha kolay ölçülmesi ve geliştirilmesini sağlar.

- Herhangi bir dış ödeme yapılmadığı için ucuz bir yöntemdir.

- Elemanın iş değişim kararı işletme içinde alındığından bu yöntem çok hızlı işler. Bu yöntemin uygulanması, çalışanlar açısından işletme içinde kendilerine gelişme olanağı vermesi nedeniyle motivasyon sağlar.

- Ayrıca elemanların farklı pozisyonlarda çalışmasına fırsat vermekle işletme içinde geleceğin yöneticilerinin hazırlanmasını sağlamış olur.⁵⁴

İşletmenin iç kaynakları kullanmasının yukarıda sayılan yararlarına ek olarak işletme imajı içinde son derece önemlidir. Bir işletmenin sık sık dış kaynakların kullanması kamuoyunda firma ile ilgili olumsuz bir imajın oluşmasına neden olur. Ayrıca kurumda çalışanlar iç kaynakların kullanılması durumunda daha verimli ve kuruma daha bağımlı bir şekilde çalışmaktadır. İç kaynakların kullanılması sonucunda dikey ya da yatay şekilde iş değişiklikleri meydana gelmektedir.

Personel ihtiyacının iç kaynaklardan karşılanması, yükselme ya da iç transfer şeklinde olmaktadır.

⁵⁴Bingöl, s.38-39.

4.2.1.1 Yükselme(Terfi)

Yükselme ya da terfi bir iş görenin bulunduğu görevden daha fazla sorumluluk ve yetki taşıyan daha üst düzeyde bir göreve geçmesidir. Yükselcek personeli işletme içinden temin edebilmek için, mevcut insan kaynaklarının niteliklerinin ve geleceğe dönük potansiyellerinin belirlenmesi gerekir. Bu amaçla işletmelerin insan kaynakları departmanlarının bünyelerinde işgücü genel envanteri ve işgücü beceri envanterinin hazır bulunması ve devamsızlık oranı ve işgücü devrinin izlenmesi gereklidir.

İşletmelerde iç kaynakları kullanmak vasıtasıyla yapılan yükselme kıdem durumuna ve performansa göre olmak üzere ikiye ayrılır. Kıdem durumuna göre yapılan yükselme de önemli olan deneyim ve işini sürekli geliştiren personellerin tespit edilebilmesidir. Performansa göre yapılacak değerlendirme de ise yükseltilmesi düşünülen personelin sadece son dönemdeki performansına değil uzun dönemli performansı göz önüne alınmalıdır.

Bu süreçteki en büyük sorun personelin mevcut işinde gösterdiği başarının yükselme kararlarında her zaman sağlıklı bir gösterge olmaması dolayısıyla, yeni üstleneceği görevde aynı başarının sürdürülemez olmasıdır.⁵⁵

Yatay geçişler: İşletmede boşalan bir göreve aynı düzeyde başka elemanın atanması hali yatay geçiş olarak isimlendirilmektedir. Bir başka deyişle iç kaynaklardan yatay düzeyde yararlanma söz konusudur. Yatay geçiş yöntemi işletmeye en ucuz ve kolay yoldan personel bulma olanağı sağlar. Ayrıca uyum sorunu da ortadan kalkmış olur. Tüm bunlara rağmen bu pozisyona atanan eleman eski işini bırakmak zorunda kalır ise tekrardan yeni eleman bulma sorunu ortaya çıkacaktır.

⁵⁵T. Kaynak, “İnsan Kaynakları Yönetimi”, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayını, No:276,İstanbul, (1998), s.131.

4.2.1.2 İç Transferler

İç transferde ise, yeni pozisyonun yetkisi, sorumluluğu ve ücret düzeyi gibi özellikler değişmemiş, sadece yapılacak olan işin yeri ve niteliği değişmiştir.

Personel transferinin temel amacı; insan kaynaklarının en rasyonel ve etkin biçimde kullanılmasıdır.

4.2.2 Dış Kaynaklar

İşletmelerin birçoğunda personel bulma sürecinde başvurulan bir yöntemdir. İşletme yeni kuruluyor veya yatırımlar ile büyüyorsa dış kaynakların kullanılması bir zorunluluk haline gelmektedir.

İşletmeye dış kaynaklar kullanılarak yeni alınan iş görenler kendilerini kabul ettirmek için olağanüstü çalışma göstererek verimliliği ve üretimi arttırmaktadırlar. Ayrıca işgücü arzının bol ve ucuz olduğu dönemlerde ekonomik nedenlerle dış kaynaklara başvurulabilir. Bunlara ek olarak dış kaynaklardan eleman sağlanması iç kaynaklara göre daha geniş bir seçme olasılığı sağlar. İşletme iş gereklerine en uygun adayı bulmak için daha çok seçeneğe sahip olur.

Sadece iç kaynakları kullanan bir işletmede tabandan gelen bir işçinin yüksek düzeyde eğitim ve bilgi gerektiren üst yöneticiliğe kadar yükselmesi gerekir. Sadece iş deneyimi ve bu sürede kazanılan bilginin yükselmek için yeterli olmayacağı ortadadır. Bu durumda özellikle yöneticilik kadroları için dış kaynakların kullanımı gerekli olmaktadır.

İç kaynakları kullanarak iş gören bulma ve seçme işletme içinde çatışmaya neden olabilmektedir. Boş olan pozisyona yükselebilecek benzer pozisyonda birden çok aday varsa ve bunlar arasında yapılacak bir tercih, diğerlerini olumsuz yönde etkileyecekse bu durumda en iyi yöntem dış kaynaklara başvurmaktır.

Dış kaynaklara başvurulduğu takdirde aday havuzu oluşturma olanağı çok yüksektir. Aday havuzunda aday sayısı arttıkça istenen profile uygun eleman seçme şansı da yükselir. İşe kabul edilen elemanların toplam adaylara bölünmesiyle elde edilen orana seçim oranı denir.⁵⁶

Dış kaynaklardan eleman sağlanmasında başvurulabilecek yöntemler şunlardır:

4.2.2.1 İlanlar: Gazete, dergi ve anlaşmalı İnsan Kaynakları (İK) internet sitelerine ilan vermek suretiyle gerçekleştirilen bir iş gören arama yöntemidir. İşveren için oldukça pahalıya mal olmasına karşın geniş bir başvuru ve iş gören bulma olanağı vermesi nedeniyle tercih edilir.

Özellikle profesyonel İK internet siteleri milyonlarca özgeçmiş havuzları, adayları istenilen şekilde filtreleyebilme özellikleri, diğer yöntemlere kıyasla zamandan tasarruf sağlaması, istenilen sıklıkta ilan verebilme ve yenileyebilme özellikleri ve mülakat takvimleri oluşturarak görüşme organizasyonları yapabilme olanakları ile son dönemde işverenler tarafından en çok kullanılan personel bulma yöntemidir.

İlan nereye verilirse verilsin açık, doğru ve anlaşılır olması son derece önemlidir. İlanlarda çalışma yeri, branşı belirtilmeli, ünvan, adayda aranan genel nitelikler, işin kısa tanımı ve çalışma koşulları açıklanmalıdır.

Bazen firmalar firma ismini gizli tutarak ilan vermeyi tercih ederler. Bunun nedeni çevre baskısından kurtulmak ve işletmenin sık sık iş gören değiştiren bir firma gibi görünmesini engellemek içindir. Bu tür ilanlar kapalı ilan olarak isimlendirilir.

Unutulmaması gereken bir diğer konu ilanlara yapılan tüm başvurular olumlu ya da olumsuz mutlaka yanıtlanmalı ve kayıt altına alınmalıdır.

⁵⁶İ. Erdoğan, "Personel Seçimi ve Beşeri Değerleme Teknikleri", İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1991, s.13.

4.2.2.2 Doğrudan Başvuru: İşletmenin iyi bir firma olarak tanınması, büyüklüğü ve çalışanlarına tanıdığı yan menfaatler dolayısıyla piyasada kazandığı itibar bu firmaya doğrudan başvuru yapılmasını etkilemektedir. Doğrudan yapılan başvurular, firmalar açısından özgeçmiş havuzu oluşmasında etkili olduğu gibi çok kolay ve ucuz bir yöntemdir. Bu yöntem ekonomik olmasına rağmen başvuru esnasında istenen nitelikte bir işin her zaman boş olmamasıdır.

Doğrudan başvurularda işletmenin giriş kapılarına iş başvuru formları bırakılır. Başvuru yapmak isteyen iş görenler bu formu doldurarak ya da hazırladıkları standart formatı bırakmak kaydıyla başvurularını gerçekleştirirler. Daha sonra bu formlar İK Departmanına ulaştırılır. Doğrudan başvuruda kullanılan bir diğer yöntem e-mail ya da faksla adayların özgeçmişlerini firmalara ulaştırmalarıdır.

4.2.2.3 İş Kurumu: Ülkemizde Türkiye İş Kurumu adı altında faaliyetlerine sürdüren kurumun görevi ulusal istihdam politikasının oluşturulmasına ve istihdamın korunmasına, geliştirilmesine ve işsizliğin önlenmesi faaliyetlerine yardımcı olmak, işsizlik sigortası işlemlerini yürütmektir.

4.2.2.4 Özel İstihdam Büroları: Özellikle orta ve üst düzey yöneticilerin bulunmasında ve seçiminde firmalar tarafından kullanılan bir yöntemdir. Bu bürolar iş kurumu yasasına göre kurulur ve verdikleri hizmet karşılığında işverenden belirli bir ücret talep ederler. Fakat iyi bir kaynak olduğundan birçok eleman ve firma bu kurumlara başvurabilmektedir. Bu kurumların bir avantajı, kendilerine başvuran adayları işverene göndermeden önce iyice araştırmaları, böylece firmanın yapacağı araştırmayı büyük ölçüde kolaylaştırmalarıdır.

Piyasada beyin avcısı olarak da bilinen bu tür kurumlar şirketlerden para kazanmaktadırlar. Listelerindeki yöneticilerden herhangi bir komisyon almaları söz konusu değildir. Bu işi iyi yapan uluslararası şirketler, atadıkları bir tepe yöneticisinin yıllık toplam gelirinin üçte birini çalıştığı şirketten almaktadır. Ayrıca bütün beyin avcısı şirketler, tavsiye ettikleri yöneticiler için müşterilerine en az 12 aylık tatmin

garantisi vermektedirler. Bir yıl içinde atanan yönetici, atandığı şirketten ayrılırsa, beyin avcısı hiçbir ücret talep etmeden yeni bir yönetici tespit ederek, şirkete göndermektedir. Birçok beyin avcısı, atanmasına aracılık ettiği bir yöneticiye, o işinden memnun olduğu sürece yeni bir teklif getirmemektedir.

4.2.2.5 Eğitim Kuruluşları: İşletmeler, iş gören yetiştiren eğitim kuruluşları ile ilişki kurarak iş gören alımına gidebilirler. Özellikle mesleki ve teknik konularda eğitim veren okullar, yüksekokullar ve belediyeler tarafından kurulan meslek edindirme kursları işletmenin gereksinim duyduğu personelin bulunması için iyi birer kaynak oluşturmaktadır.

Ayrıca üniversiteler zaman zaman düzenledikleri kariyer günleri ile öğrencilere meslekleri ve firmaları tanıtır. Fuarlara katılan firmalar ise yeni mezun olacak öğrencilere ulaşabilme fırsatı bularak, hem özgeçmiş havuzlarını zenginleştirirler hem de firma tanıtımı yapabilirler.

4.2.2.6 İş Gören Kiralama: İş gören kiralama belirli süreliğine bir firma tarafından belirli sayıda iş görenin kiralanması esasına dayanmaktadır. Burada işe alınan iş görenler, aslında kiraya veren firmanın kadrolu elemanlarıdır. Bu uygulamada personel ihtiyacı olan firma ile kiralayan firma arasında bir sözleşme imzalanır. Kiraya veren firma iş görenleri seçmekte, eğitmekte ve personel ihtiyacı olan işletmelere kiralamaktadır. İş görenleri kiralayan firma performansını beğenmediği elemanları bildirerek yerine yeni personel talep edebilmektedir. Ayrıca işgücü talebi daraldığında bu kişilerin herhangi bir sosyal hak, sigorta, vergi ve tazminat ödemesi yapılmaksızın işten çıkarılmaları mümkün olmaktadır.⁵⁷

Bu uygulamanın en bariz örneği birçok firmanın günümüzde anlaşma yaptıkları özel güvenlik firmalarıdır.

⁵⁷Palmer, s.45-46.

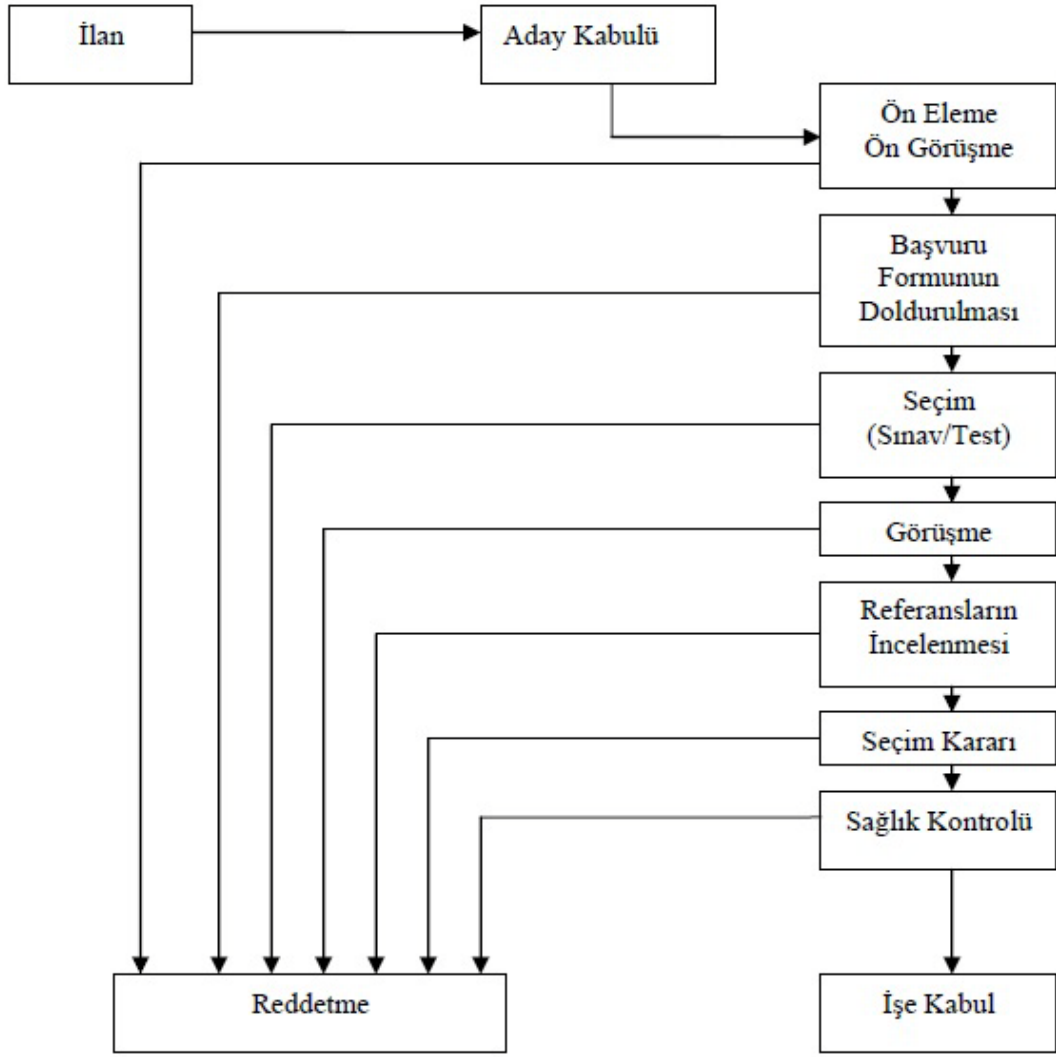
4.3 Personel Seçme Teknikleri

İş gören seçimi işletmede boşalan görevlere iç ve dış kaynaklardan başvuran adaylar arasından işin gereklerine en uygun adayın seçilmesidir.

Objektif ilkelere dayalı bir iş gören seçim süreci işletmeye karşı güven duyulmasına sebep olduğu gibi, adaylar arasından en iyisini seçmekle işletmeye daha verimli bir çalışma olanağı verir. Personel seçim süreci eleman ihtiyacı ile başlayan ve seçilen kişinin organizasyona kabulü ile son bulan bir dizi özel çalışmayı kapsamaktadır. Birçok işletmede işe eleman daveti ile seçim çalışması birlikte uygulanır. Ancak, ideal bir personel seçim çalışmasının süreç olarak aday davetinden önce başladığı kabul edilmektedir.⁵⁸

Personel seçim sürecine ait akış şemasını aşağıda görmek mümkündür.

⁵⁸Erdoğan, s.26.



Şekil 4.1 Personel Seçim Süreci

Kaynak: Dursun Bingöl, İnsan Kaynakları Yönetimi, Beta Yayıncılık, İstanbul, 3.Baskı, s.10.

4.3.1 İlan ve Aday Kabulü

İşletme içinde personel talebinin oluşmasının ardından, ihtiyaç duyulan personelle ilgili gereksinimler tespit edilerek bunları içeren bir ilan verilir. Bu ilan daha önce anlatıldığı gibi gazete, dergi veya insan kaynakları internet sitelerine olabilmektedir. Verilen ilana yapılan başvurular değerlendirilerek adaylar kabul edilir.

4.3.2 Ön Görüşme ve Başvuru Formu

Ön görüşme, işe başvuran adaylar ile işletmedeki insan kaynakları sorumlusu arasında karşılıklı konuşma yoluyla kısa bilgi alışverişinin yapılmasıdır. Bu görüşmede amaç uygun adayı bulmak değil, uygun olmayan adayları elemektir. Yaş, eğitim, cinsiyet ve askerlik durumu gibi kriterlere göre bu elemeler yapılır. İlk görüşmede eleme dışında kalanlara iş başvuru formu doldurtulur. Bu form ile adayın kişisel bilgileri, eğitim bilgileri, iş deneyimleri, dil ve bilgisayar yetkinlikleri, referansları tespit edilebilmektedir. Bu formda bulunan sorular açık ve anlaşılır olmalı, anne, baba isimleri vb. teferruatlı sorulara yer verilmemelidir. Bu bilgiler aday işe kabul edildikten sonra sicil dosyasına konulmak üzere istenmelidir.

4.3.3 Test –Sınav

Personel seçim sürecinde uygulanan testlerin amacı adayların bedensel ve düşünsel yeteneklerini, kişilik yapılarını, bilgi ve ilgi alanlarını analiz etmek, ölçmek ve işletmede iş-kişî uyumunu kolaylaştırmaktır.⁵⁹

Gerek işletmeye girmek isteyenlerin gerekse işletmede çalışanların özelliklerini çok yönlü olarak tanımak ve çeşitli ölçüm araçlarıyla değerlemek amaçlanır. Bir bakıma bu

⁵⁹Z. Sabuncuoğlu, E.Özkalp, “Örgütlerde Davranış”, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir, 1987.

teknikğin temel amacı bireyleri işe ve işyerine uyarlamak, aynı şekilde iş görenlere yapabilecekleri işler arasından en iyi yapacakları işi yaptırmaktır.⁶⁰

İşletmelerde uygulanan psiko-teknik testler; zeka testleri, dikkat testleri, yetenek testleri, hafıza testleri, algı testleri, ilgi testleri ve kişilik testleri şeklinde sıralanabilir. Testlerin hepsi personel seçim sürecinde uygulanmayıp gerekli olduğuna inanılan testlerin uygulanması çok fazla zaman kaybına neden olmaması açısından önemlidir. Personel seçim sürecine ek olarak eğitim, yükselme, işe uyarlama ve iş kazalarını önleme amacıyla ilgili testler uygulanabilmektedir.

4.3.4 İş Görüşmesi

İlk görüşmenin eleyici niteliğine karşılık yapılan bu ikinci ya da temel görüşme daha uzun, ayrıntılı ve seçime yöneliktir. Bu yüzden bu görüşmeye seçim görüşmesi ya da son görüşmede denilebilir. Bu son görüşmenin iki temel amacı vardır: Birincisi; adayın niteliklerinin işin gereklerine uygunluğunu araştırmak, ikincisi ise adaya işletme ve iş hakkında bilgi vermektir.

Görüşme sırasında adayın özgeçmişi, işe ve işletmeye uygunluğu, davranış ve kişilik yapısı, eğitim düzeyi, yetenek ve başarısı, iş tecrübeleri, fiziksel ve ruhsal yapısı tanınmaya çalışılır. Ayrıca yapılacak iş ve işletme hakkında bilgiler verilir. Bu görüşme sonucunda adayların işe uygunluğu saptanmış olur. Görüşme öncesinde gereken hazırlık çalışmaları yapılmalıdır. Hazırlık çalışmaları sırasında başvuru formları bir değerlendirme ve elemeye tabi tutulur. Eleme sonucunda mülakat takvimi belirlenmeli, hangi görüşme tipinin hangi adaya uygulanacağına karar verilmelidir. Görüşmelerin en verimli olarak yapıldığı saatler sabah saatleridir.

Görüşmenin verimli geçmesi için görüşme ortamının doğru seçimi ve fiziksel düzenlemenin doğru yapılması gereklidir. Bu amaçla aşağıdaki şartlara dikkat edilmelidir.⁶¹

⁶⁰ İ.Erdoğan, "İşletmelerde Personel Seçiminde Psikoteknik", Peryön Bülteni, Sayı:1, İstanbul, 1987

⁶¹Yüksel, s.24-30.

- Görüşme için özel bir oda ve sessiz bir ortam sağlanmalıdır.
- Görüşmeci ve adayın önlerinde not alabilecekleri birer masa olmalıdır.
- Görüşme odasında telefon bulunmamalı veya telefon görüşmesi yapılmamalıdır.
- Görüşme öncesi beklemek gerekiyorsa bekleme salonu oluşturulmalı ve adaya çay, kahve vb. gibi şeyler ikram edilmelidir.

Seçim görüşmesinin türünün belirlenmesi de verilmesi gereken önemli kararlardan bir tanesidir. İş görüşmesi türleri ve içerikleri aşağıda açıklanmaktadır.

4.3.4.1 Standart Görüşme : Aday sayısının çok olduğu durumlarda görüşme, önceden belirlenen mülakat takvimine uygun olarak ve adayların tümüne aynı sorular yöneltilerek gerçekleştirilir. Standart görüşmenin yararı, zamandan tasarruf sağlamasıdır. Bu yararına karşın belirli soru kalıplarına bağlı kalındığı için esnek olmayan ve aday kişiliğini saptamada etkin olmayan bir görüşme tekniğidir.

4.3.4.2 Serbest Görüşme : Önceden herhangi bir soru kalıbı hazırlanmaksızın yapılan görüşme türüdür. Görüşmeci adayın duygu ve düşüncelerini özgürce ifade etmesine olanak tanır. Standart görüşmeye nazaran görüşme konusu daha geniş tutulmakla görüşme daha canlı, esnek ve akıcı bir düzende gerçekleşir. Ancak serbest görüşmede görüşmecinin geniş bir bilgi ve deneyim gücüne sahip olması gerekir.

4.3.4.3 Baskılı Görüşme : Bu tür görüşmelerin amacı adayın dengesini nasıl koruduğunu, uyum yeteneğini ve beklenmeyen olaylar karşısında nasıl davrandığını görmektir. Stresli bir görüşme ortamı bilinçli olarak oluşturulur. Amaç adayın ruhsal ve zihinsel dengesini, onun takındığı tutum ve davranışları değerlendirmektir. Daha çok yönetici seçiminde kullanılan bu görüşme türünde adayın kendi kendini kontrol yeteneği, olaylar karşısında tutumu ve sağduyusu ölçülür. Bu görüşme tipi için dikkat edilmesi gereken ana husus görüşmenin amacından saptırılmaması ve adayın üstüne gereğinden fazla gidilmemesidir.

4.3.4.4 Grup Görüşmesi: Daha çok yönetici seçiminde kullanılan yeni bir yöntemdir. İşletmelerde bu tür bir görüşme yönteminin uygulanmasının nedeni zaman kaybını önlemek ve anında kararlaştırma ve değerlendirme olanağı elde etmektir. Grup görüşmesi sırasında adayın kişisel özellikleri, saldırganlığı, duygusal ve ruhsal dengesi, yeni koşullara uyabilmesi gibi özellikleri kolayca gözlemlenebilir.

Grup görüşmesinde takip edilen iki yol vardır. Birincisi, aday 10-15 kişiden oluşan bir gruba karşı görüşme yapar. Adaya bir sınav niteliğinde sorular yöneltilir ve uygun aday belirlenmeye çalışılır. İkinci yol ise yönetici adayları grup olarak bir odaya alınırlar ve başlarında görüşmeci yerine gözlemci bulunur. Adaylar kendi aralarında belirli bir konu üzerinde tartışılırlar. Bu arada gözlemci adayları çeşitli özelliklerine göre gözlemleyerek puanlar ve en uygun adayı tespit etmeye çalışır. Bu tür görüşmeye panel tipi görüşme de denilmektedir.

4.3.4.5 Sorun Çözme Görüşmesi: Bu görüşme tipinde adaya bir sorun verilir ve bu soruna çözüm üretmesi istenir. Adaylar soruna getirdikleri çözüm önerileri, yaklaşımları ve bu esnada sergiledikleri davranışlara göre değerlendirilirler.

Yukarıda belirtilen görüşme türlerinden hangisi uygulanırsa uygulansın görüşmeyi uygulayan kişiye önemli görevler düşmektedir. Öncelikle adayın kendisini rahat hissetmesi sağlanmalıdır. Genel bir sohbetin ardından özgeçmişi, kişiliği, deneyimleri ve diğer özellikleri öğrenilmeye çalışılmalıdır. Görüşmeci adaya soracağı akıllıca sorular ile onu her yönüyle tanımayı başarmalıdır. Görüşmeci adaya açık ve kapalı uçlu sorular yöneltebilir. Kapalı uçlu sorularda evet veya hayır gibi yanıtlar veya çoktan seçmeli yanıtlar alınırken, açık uçlu sorularda adaylara görüşlerini açıklama fırsatı verilmektedir. Ancak kontrolü kaybetmemeye dikkat edilmelidir. Sorunların sıralamasında farklı yöntemler uygulanabilir. Bunlardan birkaçını örneği aşağıda verilmiştir.⁶²

⁶²C. Gürer, “Personel Seçiminde Görüşme”, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1990.

- Huni Biçiminde Sıralama:** Genel sorulardan özel ve kısıtlayıcı sorulara doğru hareket edilir. Huni sıralaması genellikle açık uçlu sorularla başlar, kapalı uçlu sorularla biter.
- Piramit Biçimi Sıralama:** Tersine çevrilmiş huni gibi öznel sorularla başlanır ve açık uçlu sorulara doğru hareket edilerek tümevarım mantığını kullanır.
- Tünel Biçimi Sıralama:** Bu tür sorular ya tamamıyla açık uçlu ya da kapalı uçlu olarak sorulur.⁶³

Görüşmelerde sorulan açık ve kapalı uçlu sorular; genel giriş soruları, eğitim ile ilgili sorular, deneyimle ilgili sorular, iş ve çalışma ortamı ile ilgili sorular ve özel yaşamla ilgili sorular şeklinde gruplandırılabilir.

Yapılan görüşme neticesinde adaylar önceden belirlenen kriterlere göre değerlendirilmeli ve puanlanmalıdır. Yapılacak değerlendirme tekniği baz alınarak kriterlere verilen puanlara göre en uygun aday belirlenir.

4.3.5 Referansların İncelenmesi

İşletme yetkilileri, adayların belirttikleri referanslarla görüşmek isteyerek bir referans araştırması yapabilirler. Burada tamamlayıcı ve doğrulayıcı bilgi almak amacıyla referans gösterilen ilgili kişilerle görüşme yapılabilir. Böylelikle daha önce çalıştığı yerden ayrılma nedenleri, başarı ya da başarısızlıkları, çalışma ortamındaki tavırları, uyumu ve yetenekleri araştırılabilir. Bu görüşmenin telefon ile yapılması istenen bilgilere daha kısa sürede ulaşılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Adaylardan referans olarak eski çalıştıkları yerlerdeki yöneticilerinin istenmesine dikkat edilmelidir. Böylelikle yukarıda sayılan bilgilere ulaşabilme şansı artacaktır.

Ayrıca adayın iş performansı ve kişiliği hakkında bilgi toplanmaya çalışılmalıdır. Buna ek olarak adayın o firmadaki çalışma süresi, görev ünvanı, aldığı ücret ve işe devamlılığı, iş arkadaşları ile ilişkisi gibi sorulara yanıtlar aranmalıdır. Referanslardan elde edilen bilgiler bir dosyada saklı tutulmalıdır. Referans bilgileri açığa

⁶³Demirkan, s.50.

vurulmamalıdır. Referans bilgileri subjektif olabilir. O nedenle verilen bilgilere çok fazla güvenmemek gerekir. Ancak referans olarak gösterilen farklı kişilerden olumlu ya da olumsuz benzer bilgiler alınırsa bu durum ortak bir kanaat oluşmasına yol açabilir.

4.3.6 Seçim Kararı

Personel seçim sürecinin ilgili aşamalarını uygulayan bir işletmede adaylar çeşitli aşamalardan geçirildikten sonra bir kısmı elenir ve nihai seçim kararının alınması aşamasına gelinir. Seçim kararının daha objektif bir şekilde alınabilmesi için bir kurul düzenlemek ve toplanan bilgilerden faydalanılarak adaylar arasında bir değerlendirme ve karşılaştırma yapabilmek mümkündür. Genellikle bu kurul insan kaynakları yetkilisi ile adayın alınacağı bölümün yetkilisinden ibaret olmaktadır. Böyle bir durumda iş gereklerine uygun, doğru adayın seçilebilmesi için; insan kaynakları ile ilgili bölüm yetkilisi arasında iyi bir işbirliği ve eşgüdümün sağlanması gerekmektedir.

Personel seçiminde karar verilirken birçok faktör dikkate alınmaktadır. Her bir faktör ve özelliği göz önüne alarak çok sayıda adayın başvurduğu durumlarda bilgisayar programlarından yararlanılmaya başlanmıştır. Bu gibi durumlarda çok sayıda adayın birden fazla özelliğinin dikkate alınması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Objektif, tarafsız ve doğru değerlendirme yapılabilmesi açısından çeşitli bilimsel yöntemlerden faydalanmak son derece önemlidir.

İşletmeler doğru zamanda doğru karar vermek zorundadırlar. Bu zorunluluk her konuda olduğu gibi personel alanında da geçerli olmaktadır. Personel seçiminde değerlendirme ölçütlerinin doğru seçilmesi kadar, ölçütlerin öncelikleri ve ölçütlere verilecek değerler de önem taşırlar.⁶⁴

⁶⁴N. Çelikkol, U. Coşkun, M. Mutlu, "İş başvurularında Adayların Çok Ölçütlü Değerlendirilmesinde Etkileşimli Beklenti Düzeyi Yaklaşımı", 6. Ulusal İşletmecilik Kongresi, Akdeniz Üniversitesi Yayını, Antalya, (1998), s.182.

4.3.7 Sağlık Kontrolü

Genellikle iŖe baŖlamadan önce ya da daha sonra deneme süresi içinde adayların sağlık kontrolünden geirilmesi çoğu defa yasal bir zorunluluk olarak gerekleŖtirilmektedir. Ancak bu kontrol bir formalitenin yerine getirilmesi Ŗeklinde değerlendirilmemeli, ok yönlü bir inceleme yapılmalıdır. Özellikle bazı iŖletmeler yer aldıkları tehlike sınıfları da göz önüne alındığında iŖe alım öncesi sağlık kontrolünü ok ciddiye almalı ve bu konuya gerekli hassasiyeti göstermelidirler.

Örneğin fiziksel bir alıŖmayı gerektiren bir iŖte iŖ görenin aranan sağlık koŖullarına sahip olup olmadığı mutlaka araŖtırılmalıdır. Adaylardan istenen testlerin neticeleri dikkatle incelenmeli ve varsa iŖyeri hekimi tarafından son kontrolün yapılarak iŖbaŖı yapılabilmesi için gerekli onay verilmelidir.

Ayrıca istenen sağlık kontrollerinin devlet hastaneleri yerine anlaşmalı özel hastanelerde yaptırılması da önemlidir. Böylece ileride ortaya ıkabilecek sağlık sorunları maliyeti ve neden olabileceği devamsızlık gibi problemleri baŖlangıta önlemek ve yüzeysel bir muayene yerine ciddi ve detaylı bir sağlık muayenesi gerekleşmesi sağlanmış olacaktır.

4.3.8 İŖe Kabul

Sağlık kontrolünden sonra iŖe alınma kararı verilen adaya bu teklif ulaŖtırılmalıdır. Bu süre mümkün olduğu kadar kısa tutulmalıdır. Böylece meŖakkatli bir seçim süreci sonucunda üzerinde mutabakata varılan adayın baŖka firmalara kaptırılma riski de en aza indirilmiş olacaktır. Ayrıca boş pozisyonun bir süre daha boş kalması önlenmiş olacaktır.

Dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta ise iŖe kabul edilmeyen adaylara bu olumsuz sonuç birer mektupla ya da e-mail vasıtasıyla iletilmeli ve kısaca nedeni belirtilmelidir. Ayrıca adayın bu baŖvurusu için teŖekkür edilmeli ve adayın özgemişinin saklanacağı ve bilgi, deneyim ve eğitimine uygun yeni bir pozisyon oluşması halinde kendisi ile

irtibat kurulacağı nazik bir şekilde ifade edilmelidir. Böyle bir davranış firma imajı açısından son derece önemlidir.

İşe alınmasına karar verilen ve sağlık raporu alan bir kişi en son aşama olarak işletme ilgilileri tarafından karşılanır ve işe yerleştirilir. İşe yerleştirilen personel için personel sicil ve özlük dosyası ile personel sağlık dosyası oluşturulmalı ve ilgili belge, bilgi ve raporlar dosyalanmalıdır.

İnsan kaynakları bölümünün gerekli gördüğü son yönetsel işlemler yerine getirildikten sonra ilgili bölüme götürülen personel, bölüm yöneticileri ve çalışma arkadaşları ile tanıştırılır.

Bölüm yöneticileri ve çalışanları yeni iş görene yakın davranmalı, güven duygusu aşılıyarak onu rahatlatmalı ve yapacağı iş ile ilişkin genel ve özel bilgileri vermelidir. Bir işletmede ilk kez çalışacak iş gören için işletmenin yapısını, kural ve yasaklarını, avantaj ve sorumluluklarını tanıttak bilgileri verilir. Böylece okul hayatından iş hayatına yeni adım atan bir iş gören kaderine terk edilmemiş olacak ve kısa bir zamanda yeni ortamına adapte olması sağlanarak kendisinden mevcut şartlar altında en yüksek verimi almak mümkün olabilecektir.

İşletmelerin birçoğunda yeni işe girenler için bir deneme süresi uygulaması mevcuttur. Bu süre, bir yandan işe yeni girenin yetenek düzeyini ve işletmeyle bütünleşmesini sağlarken, diğer yandan iş görene yeni işini tanıma ve yeni mesleki ortama uyum sağlama fırsatı tanır.

Deneme süresi işin ve işletmenin yapısına göre değişebilmektedir. İş kanununa göre taraflarca iş sözleşmesine bir deneme kaydı konulduğunda, bunun süresi en çok iki ay olabilir. Ancak deneme süresi toplu iş sözleşmeleriyle dört aya kadar uzatılabilir. Deneme süresi içinde taraflar iş sözleşmesini bildirim süresine gerek olmaksızın ve tazminatsız feshedebilir. İşçinin çalıştığı günler için ücret ve diğer hakları saklıdır.⁶⁵

⁶⁵İnternet: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ‘‘4857 Sayılı İş Kanunu Genel Hükümleri’’, [http:// www. Csgb. gov. tr /mevzuat/4857 iş kanunu. htm](http://www.Csgb.gov.tr/mevzuat/4857_is_kanunu.htm) 2003.

5. UYGULAMA

5.1 Amaç ve Kapsam

İnsan kaynakları yönetiminin en önemli ve en zor konulardan bir tanesi personel seçme sürecidir. Doğru işe doğru adayın seçilmesi, işletme gereksinimlerinin doğru bir biçimde belirlenmesine ve alternatifler arasından en uygun adayın seçilmesine yardımcı olacak bir sistemin kurulmasına bağlıdır. Personel seçme problemi seçim sürecinde birden çok alternatifin değerlendirilmesini gerektiren çok kriterli zor bir karar problemidir. Bu çalışmada, bir işletmenin personel seçim süreci incelenmiş ve PROMETHEE sıralama yöntemi ile alternatif bir seçim yöntemi geliştirilmiştir.

Bu yöntemde, kriterler ile alternatif iş görenler tespit edilmiş ve alternatif adayların öncelikleri PROMETHEE yöntemi ile hesaplanarak öncelik sıraları belirlenmiştir. Bu yeni yöntem ile gerekli kriterleri sağlayan alternatif adaylar arasından en uygun iş görenin belirlenmesi sağlanmış ve işletmelerde doğru iş görenin seçilememesinden kaynaklanan maliyetler ve seçim sürecindeki subjektif değerlendirmeler en aza indirilmeye çalışılmıştır.

PROMETHEE yönteminin uygulaması bir banka için yapılmıştır. Bu uygulamada bankanın insan kaynakları departmanınca ilan edilen bir iş pozisyonu için bu ilana başvuranlar arasından en uygun personelin seçimi yapılmıştır. Personel seçim sürecinde birçok aday çeşitli kriterlere göre PROMETHEE sıralama yöntemiyle VISUAL PROMETHEE programı kullanılarak incelenmiş ve personel adayları uygunluklarına göre sıralanmıştır.

Uygulamanın amacı; PROMETHEE sıralama yöntemini kullanarak adaylar arasında sıralama yaparak banka için en uygun adayın işe alımının gerçekleştirilmesidir.

Yapmış olduğum bu uygulamada, bir bankada insan kaynakları yönetiminin belirlemiş olduğu bir pozisyon için genel nitelikleri belirlenmiş olan personel

ihtiyacının en uygun aday ile karşılanması için verilen ilana başvuran kişiler arasında bankanın isteklerine uygun olarak bir ön eleme yapılmıştır.

Daha sonra iş başvuru formundaki bilgiler ve mülakat sonuçlarına göre her aday için önceden belirlenmiş olan kriterlere göre puanlar verilmiştir. Her bir adaya kriterlere göre puanları verildikten sonra her kriter için tercih fonksiyonları belirlenmiştir. PROMETHEE yönteminde 6 tip tercih fonksiyonu bulunmaktadır.

Bunlar: Birinci tip (olağan), ikinci tip (U-tipi), üçüncü tip (V-tipi), dördüncü tip (seviyeli), beşinci tip (lineer) ve altıncı tip (Gaussian) fonksiyonlarıdır.

Tercih fonksiyonları belirlendikten sonra tüm kriterlere eşit ağırlık verilmiştir. Ağırlık değeri olarak tüm kriterlere 1 sayısı verilmiş daha sonra veri matrisi oluşturulmuştur. Tüm veriler VISUAL PROMETHEE programına girilmiş ve PROMETHEE yöntemi ile hesaplama yapılarak adaylar arasındaki sıralama belirlenmiştir.

5.2 Sonuçların Elde Edilmesi ve Değerlendirilmesi

Personel seçim probleminde PROMETHEE yönteminin kullanılması ile geliştirilen yeni yöntemin uygulaması İstanbul'da finans sektöründe faaliyet gösteren bir bankada yapılmıştır. Uygulamanın yapılacağı bankada uzman yardımcılığı pozisyonu için uzman yardımcısı alınacaktır. Bankanın insan kaynakları departmanınca yapılan çalışma neticesinde iş tanımları incelenmiş, insan kaynakları ve ilgili banka bölümü yöneticileri ile görüşme yapılmıştır. Bu görüşme sonucunda, alınacak olan personelin sahip olması gereken nitelikler ve bu pozisyonun ön şartları belirlenmiştir.

Belirlenen ön şartlar ve genel nitelikler aşağıda verilmiştir.

5.2.1 Ön Şartlar

- **Eğitim:** Üniversitelerin iktisat, işletme, bankacılık bölümleri ile iktisadi ve idari bilimler fakültesine bağlı diğer bölümlerden mezun olmalıdır.
- **Yaş:** 30 yaşını geçmemiş olmalıdır.
- **Askerlik:** Erkek adaylar askerlik hizmetini tamamlamış olmalıdır.
- **Sağlık Sorunu:** Sağlık sorunu olmamalıdır.
- **Adli Sicil Kaydı:** Adli sicil kaydı olmamalıdır.
- **Yabancı Dil:** Yabancı dili İngilizce olmalıdır.
- **Bilgisayar:** Microsoft(MS) Office programlarını bilmelidir.
- **Fazla Mesai:** Gerekli durumlarda fazla mesaili çalışmayı kabul etmelidir.

5.2.2 Genel Nitelikler

- Üniversitelerin İşletme, iktisat, bankacılık vb. bölümlerinden mezun olmak.
- Çok iyi derecede İngilizce bilmek
- MS Office programlarını çok iyi derecede kullanabilmek
- Bankacılık-Finans alanında konusunda 1 - 2 yıl deneyimli olmak.
- İyi derecede sözlü ve yazılı ifade becerisine sahip olmak
- Analitik düşünce yapısına sahip olmak
- 30 yaşını aşmamış olmak.
- Erkek adaylar için askerlik hizmetini tamamlamış olmak.

5.2.3 Kriterlerin Belirlenmesi

Ön şart ve genel niteliklerin tespitinin ardından, adayı PROMETHEE metodunu kullanarak değerlendirebilmek için değerlendirme kriterleri tespit edilmiştir. Bu kriterler belirlenirken iş tanımları, ön şart ve genel nitelikler, işi yaparken kullanılması gereken araç ve gereçler ve çevre koşulları bilgilerinden faydalanılmıştır. Bahsi geçen bilgiler kullanılarak bilgisayar bilgisi, yabancı dil bilgisi, deneyim, sözlü ve yazılı ifade becerisi, ücret talebi, analitik düşünebilme ve dürüstlük kriterlerinden ibaret olan 7 adet ölçüt çalışmamızda kullanılacak kriterler olarak belirlenmiştir.

İşe alım süreci üç aşamadan oluşacaktır. Firmaya başvuran adaylar öncelikle İş Talep Formu dolduracaklardır. İkinci aşamada ön şartlara uygun olmayan adaylar elenecektir. Diğer adaylar mülakata çağrılacaklardır. Son aşamada ise iş talep formundan elde edilen; bilgisayar bilgisi, yabancı dil bilgisi, deneyim, ücret talebi, analitik düşünebilme kriterleri ile mülakat sonucunda netleşecek olan dürüstlük ve yazılı ve sözlü ifade becerisi kriterleri PROMETHEE metodunda kullanılarak sıralama gerçekleştirilir.

5.2.4 İş Talep Formunun Oluşturulması

Kriterlerin tespit edilmesinin ardından ön şartlar ve kriterleri içeren bir İş Talep Formu hazırlanmıştır. Hazırlanan bu form 8 bölümden oluşmaktadır. Adayların ilk bölümde kimlik bilgileri, ikinci bölümde öğrenim durumu, üçüncü bölümde yabancı dil bilgisi, dördüncü bölümde bilgisayar bilgisi, beşinci bölümde deneyimleri, altıncı bölümde referansları, yedinci bölümde diğer bilgileri ve son bölümde de birkaç cümle ile kendisini tanıtmayı ve bu pozisyona niçin başvurduğunu kısaca açıklaması istenmiştir. Hazırlanan İş Talep Formu örneği Ek-1'de görülmektedir.

Kimlik bilgileri bölümünden, adayların askerlik durumu ve yaşının ön şartlara uygun olup olmadığı görülmektedir.

Öğrenim durumu bölümünden, lisans eğitimini tamamladığı bölümün, belirlenen ön şarta uygunluğu, mezun olduğu okulları normal sürede tamamlayıp

tamamlayamadığı tespit edilir ve mezuniyet derecesi ise analitik düşünce kriterinin değeri olarak kabul edilir.

Yabancı dil bölümünde yabancı dilinin İngilizce olup olmadığı belirlenmektedir. İngilizce ise okuma, yazma ve konuşma alt dallarının 1 ile 10 arasında bir sayı ile puanlanması istenerek buradan yabancı dil bilgisi kriteri için gerekli olan veriler elde edilmektedir.

Bilgisayar bilgisi bölümünde Office programlarını bilip bilmediği, biliyorsa ne düzeyde bildiğinin tespiti için 1 ile 10 arasında bir sayı ile puanlaması istenmektedir. Bu puanlama ile elde edilen veriler bilgisayar bilgisi kriteri için kullanılır.

Deneyim bölümünde adayların bundan önce çalıştıkları yerleri yazmaları istenmektedir. İş deneyimlerinden finans ile ilgili deneyimler dikkate alınarak toplam çalışma süresine göre deneyim kriteri için gerekli olan veriler elde edilmektedir.

Referanslarınız bölümünde adayların referans bilgileri kontrol edilerek ilgili kişilerle irtibata geçilmektedir. Böylece adaylar hakkındaki referans görüşleri adayın işe alımından önce belirlenmiş olur.

Diğer bilgiler bölümünde adayların adli sicil kaydı, sağlık sorunu, fazla mesaili çalışma ön şartlarına cevaplar alınmaktadır.

Ayrıca en son çalıştığı yerde aldığı ücret ve talep ettiği ücret bilgisi sorgulanarak ücret talebi kriteri için gerekli veriler elde edilir.

En son bölümde ise adayın yazılı ifade becerisi ölçülmeye çalışılmıştır.

Tüm bu bölümlerin sonunda adayların verdikleri yanıtların tam ve doğru olduğunu, yanlış ve eksik beyanlarında işe alındıkları takdirde herhangi bir ihbar ve tazminata gerek olmaksızın işlerine son verileceğini kabul ettiklerini beyan ederek formun altına imza atmaları istenmiştir.

Ön şartlara uyan adaylar mülakata alınır ve mülakat neticesinde mülakatı yapan yetkililer tarafından adayın sözlü ifade becerisi ölçülür. Yazılı ve sözlü ifade becerisi

kriteri iş talep formunun değerlendirilmesi sonucunda puanlanan yazılı ifade becerisi ile mülakat neticesinde ortaya çıkan sözlü ifade becerisi puanlarının toplamının ortalamasından oluşur.

Ayrıca iş talep formundaki bilgilerle mülakatta sorulan sorulara verilen cevaplar mukayese edilerek cevapların tutarlı olup olmamasına göre dürüstlük kriteri yine yetkililer tarafından puanlanmıştır.

5.2.5 İlan ve Ön Eleme

Belirlenen genel nitelikleri içeren ilan yüksek tirajlı bir gazetede ve bankanın insan kaynakları sitesinde duyurulmuştur. Başvurular internet ortamında bankanın sitesinde yer alan formun doldurulmasıyla gerçekleşmiştir. Adaylara başvuruda bulunmak için 1 hafta başvuru süresi verilmiştir.

Bir haftalık sürenin ardından bankaya bu pozisyon ile ilgili 20 adet başvuru yapılmıştır. Bu adayların ön şartlara bağlı olarak sahip oldukları özellikler, doldurmuş oldukları İş Talep Formundan tespit edilerek aşağıdaki gibi listelenmiştir.

Tablo 5.1
Ön Şartlara Göre Aday Özellikleri

ADAY	EĞİTİM	YAŞ	ASKERLİK	SAĞLIK SORUNU	ADLİ SİCİL KAYDI	FAZLA MESAI	YABANCI DİL	BİLGİSAYAR BİLGİSİ
1	İşletme	25	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
2	İşletme	25	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
3	İktisat	23	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapamaz	İngilizce	MS Office
4	Sigortacılık	24	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
5	İktisat	27	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
6	Bankacılık	24	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapamaz	İngilizce	MS Office
7	Maliye	24	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
8	Ekonometri	26	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
9	İktisat	24	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
10	İşletme	25	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
11	İng.İktisat	28	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
12	Bankacılık	25	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office

13	İşletme	24	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
14	İstatistik	28	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
15	Ekonometri	31	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
16	İng. İşletme	26	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
17	Maliye	27	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
18	İşletme	24	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
19	İktisat	24	Tecilli	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office
20	Ekonomi	27	Tamamlandı	Yok	Yok	Yapabilir	İngilizce	MS Office

Çizelgede bulunan veriler incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda 11 aday askerlik hizmetini tamamlamadıkları için, 2 aday fazla mesaili çalışmadıkları için, 1 aday yaş sınırını aştığı için, 1 aday istatistik bölümü ve 1 adayda sigortacılık bölümü mezunu olduğu için ön şartları taşımadıklarından dolayı elenmişlerdir. Çizelgede 5, 8, 12 ve 16 numaralı adaylar ön şartların tamamını taşıdıklarından dolayı bir sonraki aşamaya geçmişlerdir. Sonraki aşamada ise adaylar mülakata çağırılmıştır ve bu dört (4) alternatif aday daha önceden belirlenmiş olan yedi (7) kriter dikkate alınarak değerlendirilecektir.

5.2.6 Tercih Fonksiyonlarının Belirlenmesi

Alternatif ve kriterlerin belirlenmesinin ardından alternatiflerin kriter bazında aldıkları değerlerin netleştirilmesi ve alternatiflerin hangisinin birbirine tercih edileceğini ifade eden tercih fonksiyonlarının belirlenmesi gerekmektedir. Tercih fonksiyonları, mülakatları gerçekleştiren yetkili uzmanlar ile yapılan çalışmalar neticesinde belirlenmiştir.

Yabancı dil bilgisi kriteri, adayın İngilizce okuma, yazma ve konuşma alt dallarına 1 ile 10 arasında verdiği puanların ortalamasından oluşmuştur. Banka, adayın çok iyi düzeyde İngilizce bilgisine sahip olmasını istediğinden ortalamanın altında olan adaylara puan vermek istememektedir. Bu yüzden beşinci tip fonksiyon tercih edilmiştir.

Bilgisayar bilgisi kriteri, adayın MS Office programlarını ne kadar bildiğini gösteren 1 ile 10 arasında verdiği puandan oluşur. Banka adayın çok iyi düzeyde MS Office programlarını kullanabilmesini istediğinden ortalamanın altında olan adaylara puan vermek istememektedir. Bu yüzden yine beşinci tip fonksiyon tercih edilmiştir.

Ücret talebi kriteri, son çalışılan yerde alınan ücret ve talep edilen ücret birlikte değerlendirilerek puanlanmıştır. Firma vereceği ücreti minimize etmek istemektedir ve belirlediği bir ücret aralığı vardır. Bu belirlenen ücret aralığı 1500 - 2300 Türk lirası (TL) dir. Bu ücret aralığının altında talep edenler, bu aralıkta olanlar ve bu ücret aralığının üstünde talep eden adayları birbirinden ayırmak firmanın talepleri arasındadır. Ancak firma sadece ücret talebine bağlı olarak çok kaliteli adayları gözden çıkarmak istememektedir. Buna uygun fonksiyon dördüncü tip olarak belirlenmiştir.

Deneyim Kriteri, adayın bankacılık alanında toplam deneyimine göre oluşur. Burada kullanılan veri yıl verisidir. Banka adayın bankacılık konusunda deneyimli olmasını istemektedir ancak 1 yıla kadar olan tecrübe, 1 ile 2 yıl arası tecrübe ve 2 yılın üzerindeki tecrübeyi birbirinden ayırmak istemektedir. Bu yüzden bu duruma uygun fonksiyon dördüncü tip fonksiyon olarak belirlenmiştir.

İfade becerisi Kriteri, sözlü ve yazılı olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Yazılı ifade becerisi; adayların formun son bölümündeki ifadelerinden, sözlü ifade becerisi; mülakattaki sözlü beyanlarından yararlanılarak 1 ile 10 arasında puanlanmış ve ikisinin ortalaması sözlü ve yazılı ifade becerisi puanını oluşturmuştur. Firma, adayın ortalamasının üstünde bir ifade yeteneğini yeterli görmektedir. Ancak ortalamasının altındaki puanları da değerlendirmeye almak istemektedir. Bu yüzden üçüncü tip fonksiyon seçilmiş ve 8 puan ve üstü aynı kategoride değerlendirilmiştir.

Analitik düşünebilme kriteri, üniversite bitirme notu baz alınarak oluşturulmuştur. Dört üzerinden hesap edilecek olan bitirme notu analitik düşünce kriterini oluşturduğundan bu kriter için altıncı tip fonksiyon tercih edilmiştir.

Dürüstlük kriteri, mülakatın sonucunda belirlenen bir kriterdir. Adayın yazılı beyanları ile sözlü beyanlarının birbirine uyumuna göre mülakatı yapan insan kaynakları yetkilileri tarafından 1 ile 10 arasında puanlanan bir kriterdir. Banka bu noktadan hareketle bir insanın dürüstlüğüne karar vermenin zor olduğunu bilmektedir. Bu yüzden puanlama sonucunda 5 puanın üzerindeki adaylar dürüst kabul edilecektir. 5 puanın altındaki adaylar ise dürüst kabul edilmeyecektir. Bu şartlara en uygun fonksiyon ise ikinci tip olarak belirlenmiştir.

Kriterlere fonksiyonların atanmasının ardından veri matrisi oluşturabilmek için gerekli olan tüm veriler, İş Talep Formunun ilgili bölümlerinden ve mülakat sonucunda insan kaynakları yetkililerinin verdiği puanlardan elde edilmiş olup aşağıdaki çizelgede görülmektedir.

Tablo5.2**Kriterlere Göre Aday Puanlaması**

KRİTERLER		ADAY NO	ADAY NO	ADAY NO	ADAY NO
		5	8	12	16
YABANCI DİL	Yazma	8	8	9	10
	Okuma	8	7	9	9
	Konuşma	8	6	6	8
BİLGİSAYAR		10	9	10	9
ÜCRET TALEBİ (TL)		Uygun Görülen	1800	Uygun Görülen	2400
DENEYİM (YIL)		1	2	2	1
İFADE BECERİSİ	Sözlü	7	8	8	8
	Yazılı	7	9	7	8
ANALİTİK DÜŞÜNME		3,10	3,18	3,40	3,20
DÜRÜSTLÜK		8	8	8	9

Yukarıdaki çizelgede adayların yabancı dil bilgisi kriteri puanı okuma, yazma ve konuşma alt dallarına verilen puanların ortalamasından oluşur. Ayrıca adayların ifade becerisi kriteri puanı da sözlü ve yazılı ifade becerilerine ayrı ayrı verilen puanların ortalamasından oluşmaktadır. Ücret talebi kriterinin karşısında yer alan ‘uygun görülen’ ifadesini kullanan adayların ilgili pozisyon için bankanın belirlemiş olduğu ücreti kabul ettikleri varsayılır ve hesaplamalar bu varsayım doğrultusunda yapılır.

5.2.7 Kriterlere Eşit Ağırlık Verilmesi

Uygulamanın bu aşamasında belirlenen tüm kriterlerin banka hedefleri ve sahip olunması gereken genel nitelikler açısından eşit ağırlık değerlerine sahip olduğu kabulü ile hareket edilmiş ve ağırlık değeri olarak 1 atanmıştır.

Kriterlere eşit ağırlıkların atanmasının ardından, yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen tüm veriler; alternatif adaylar, kriterler, kriter temelinde belirlenen tercih fonksiyonları ve tercih fonksiyon parametreleri aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 5.3

Kriter Temelli Veri Matrisi

KRİTERLER	Yönelim	ADAY	ADAY	ADAY	ADAY	FONKSİYON TİPİ	PARAMETRELER
		NO	NO	NO	NO		
YABANCI DİL	ENB	8	7	8	9	5.TİP	$s=5, r=10$
BİLGİSAYAR	ENB	10	9	10	9	5.TİP	$s=5, r=10$
ÜCRET TALEBİ	ENK	1500	1800	1500	2400	4.TİP	$q=1500, q+p=2300$
DENEYİM	ENB	1	2	2	1	4.TİP	$q=1, q+p=2$
İFADE BECERİSİ	ENB	7	8,50	7,50	8	3.TİP	$m=8$
ANALİTİK DÜŞÜNME	ENB	3,10	3,18	3,40	3,20	6.TİP	$\sigma =3$
DÜRÜSTLÜK	ENB	8	8	8	9	2.TİP	$l=5$

Alternatif Adayların Sıralanması

Yukarıdaki çizelgede tüm verilerin kullanılarak hesaplamaların yapılabilmesi için, VISUAL PROMETHEE programı kullanılmıştır.

VISUAL PROMETHEE programı kolay uygulanabilir ve PROMETHEE metodunun çözümünü sağlayan çok kriterli bir analiz programıdır. Alternatif adaylar, kriterler, kriter temelinde belirlenen tercih fonksiyonları ve tercih fonksiyon parametreleri VISUAL PROMETHEE programına girilerek hesaplama yapılmıştır.

Tercih fonksiyonları yardımıyla alternatiflerin birbirleri üzerindeki tercih indeksleri belirlenmektedir. Tercih indeksleri (π) her iki alternatifin karşılıklı olarak üstünlüklerini belirlemek amacıyla elde edilir.

	aday 5	aday 8	aday 12	aday 16
aday 5	0,000	0,000	0,000	0,000
aday 8	0,027	0,000	0,018	0,009
aday 12	0,010	0,000	0,000	0,000
aday 16	0,018	0,000	0,009	0,000

Şekil 5.1 Tercih İndeksleri (π)

PROMETHEE I kısmi karşılaştırma yöntemi, KV'ye bir grafik şeklinde karşılaştırılabilen ve karşılaştırılamayan alternatifleri gösterir. Karar vermenin bazı uygulamalarında bu durum faydalı olabilir. Ancak pozitif ve negatif akımların karşılaştırılması sonucu elde edilen PROMETHEE I sonuçları tam bir sıralama yapmak isteyen KV için yeterli sonuçları vermeyecektir. Bu yüzden uygulama aşamasında kısmi sıralama yerine, tam sıralamaya imkan tanıyan PROMETHEE II kullanılmıştır.

Pozitif ve negatif üstünlükler arasındaki farktan ibaret olan net üstünlük kullanılarak PROMETHEE II ile tam sıralama belirlenir. Sonuçların daha net ve sağlıklı elde edilebilmesi için kısmi sıralama yapmaya yarayan PROMETHEE I yerine, tam sıralamayı elde etmeye yarayan PROMETHEE II kullanılmıştır. Net üstünlük kullanılarak bulunan tam sıralama aşağıda verilmiştir.

Aşağıdaki tabloda PROMETHEE II ile elde edilen pozitif akım, negatif akım, net akım (score), ve sıralama yer almaktadır.

Alternative	Rank	Score	Positive Flow (Pairwise)	Negative Flow (Pairwise)
aday 5	4	-0,018	0,000	0,018
aday 8	1	0,018	0,018	0,000
aday 12	3	-0,005	0,003	0,009
aday 16	2	0,006	0,009	0,003

Şekil 5.2 PROMETHEE II İle Tam Sıralama

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde doğru personelin doğru işe seçilebilmesi için işletmelerin kullandığı çeşitli kaynaklar vardır. İK siteleri ve gazeteler vasıtasıyla verilen ilanlara çok sayıda başvuru gerçekleşmektedir. Bu çok sayıda aday personel arasından uygun personelin seçilmesi problemi çok kriterli ve işletme açısından önemli ve zor bir problem olarak İK uzmanlarını ilgilendirmektedir.

Bu çalışmada, çok kriterli seçim ve sıralama problemlerine çözüm üretmek üzere geliştirilmiş olan PROMETHEE yöntemi, personel seçim problemine uygulanmıştır. Başvurular sonucunda, adaylar arasından doğru personelin seçilmesi için alternatif bir yöntem geliştirilmiştir. İşletme gereksinimlerine bağlı olarak ihtiyaç olan pozisyonun tanımı ve içeriği göz önünde bulundurularak belirlenmiş olan ön şartlar ve kriterlere göre alternatifler değerlendirmeye alınmıştır.

Bütün bunların ardından iki farklı durum için işlemler yapılmıştır. Birinci durumda kriterlere ağırlık değeri olarak hepsine eşit olacak şekilde 1 değeri verilmiştir.

Ağırlıklar verildikten sonra ön elemeyen geçen adaylar için kriter temelinde puanlamalar yapılmıştır. Bu puanlama yapılırken takip edilen yöntem ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Her bir durum için ayrı ayrı olacak şekilde kriterler, kriter ağırlıkları ve alternatifler VISUAL PROMETHEE programına girilmiş, tam ve kısmi sıralamalar tespit edilmiş ve net öncelik değerleri elde edilmiştir.

Hesaplanan net öncelik değeri, pozitif ve negatif akımların bir dengesini oluşturur. Net akım ne kadar büyükse alternatifin performansı o kadar yüksektir. Hesaplanan net akımlar sonunda artık alternatifler arasında tam bir sıralama yapmak mümkündür.

Elde edilen net akım değerlerine göre 8 numaralı aday en yüksek net üstünlük değerine sahip olduğundan dolayı en iyi adaydır.

Yapılan tam sıralamaya göre en iyi aday 8 numaralı adaydır. Diğer adaylar 16, 12 ve 5 numaralı adaylar şeklinde sıralanmışlardır.

PROMETHEE II ile net üstünlük değerlerine göre yapılan tam sıralama sonucunda en iyi aday sıralaması 8, 16, 12 ve 5 numaralı adaylardır.

Bu konu sadece ÇKKV yöntemlerinin kullanım alanlarından biri için ele alınmıştır. Ancak ÇKKV metotları doğası gereği tedarikçi seçimi, lokasyon seçimi, teknoloji seçimi ve ulaştırma sistemleri vb. alanlarda kullanılabilir.

Bizim konumuzla ilgili daha detaylı çalışma yapmak isteyenler, başka personel kriterlerini de seçerek bu çalışmayı daha da detaylandırabilirler.

Şu ana kadar yaptığım çalışmanın, bundan sonra bu alanda çalışacak akademisyenlere bir başlangıç noktası olacağını ve onlara çalışmalarında ışık tutacağını değerlendiriyorum.

Bu çalışmanın tüm sektörlerde personel seçim aşamasında kolaylıkla kullanılabilceğini düşünüyorum. Ayrıca PROMETHEE yönteminin ÇKKV yöntemlerinin diğer kullanım alanlarına da uygulanmasını ve o alanlarda da akademik çalışmalar yapılmasını öneriyorum.

EKLER

EK 1:İş Talep Formu Örneği

				FOTOĞRAF	
KİMLİK BİLGİLERİ					
Adı, Soyadı					
Doğum Yeri ve Tarihi					
Cinsiyetiniz		Erkek ()	Kadın ()	Kan Grubunuz:	
Adresiniz					
Telefonunuz		Ev	Cep		
SSK No:		Emekliler İçin Tahsis No :			
Vergi No:		Vatandaşlık No:			
Askerlik Durumunuz ?		(?) ay süreyle er olarak yaptım.			
		(?) ay süreyle yedek subay olarak yaptım.			
		(?) nedeniyle muafım.			
		(?) tarihine kadar tecilliyim.			
Terhis tarihiniz ve terhis olduğunuz birlik ?					
AİLEVİ DURUMU					
Medeni Durumunuz ?		Evli ()	Bekar ()	Dul ()	Çocuk Sayısı ()
ÖĞRENİM BİLGİLERİ					
Okulu		Okul Adı-Yeri	Bölümü	Devam Yılı	Mezuniyet Derecesi
İlköğretim					
Orta Öğretim		Genel			
		Mesleki			
Meslek Yüksek Okulu					
Lisans (Fakülte)					
Yüksek Lisans					
Doktora					
Varsa Devam Eden Diğer Eğitiminiz					
YABANCI DİL BİLGİLERİ					
Dil		ORTA	İYİ	ÇOK İYİ	ÖĞRENDİĞİNİZ YER
1					
2					
BİLGİSAYAR BİLGİSİ					
Program / Sistem		AZ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
Word					
Excel					
PowerPoint					
Diğer ()					

İŞ TECRÜBESİ BİLGİLERİ				
(En son iş yerinden başlayarak geriye doğru yazınız)				
İşyeri Ünvanı ve Tel. Numarası	Göreviniz	Ücretiniz	Ayrılış Tarihi	Sebebi ve İşe Başlama
(Halen çalışıyorsanız ayrılmak istemenizin sebebi)				
KATILDIĞINIZ EĞİTİMLER / KURSLAR				
Eğitimi veren Kuruluşun Adı	Eğitimin Konusu	Hangi Tarihler Arasında	Süre (Saat olarak)	
ÖZEL BİLGİLER				
Sürücü Belgeniz var mı ?	Evet () Hayır ()		Var ise sınıfı ve Numarası	
Sağlık sorunuz var mı ?	Evet () Hayır ()		Var ise açıklayınız	
Seyahat sorunuz var mı ?	Evet () Hayır ()		Var ise açıklayınız	
Mecburi hizmet borcunuz var mı ?	Evet () Hayır ()		Var ise açıklayınız	
Adli sicilde kaydınız var mı ?	Evet () Hayır ()		Var ise açıklayınız	
Sigara içiyor musunuz ?	Evet () Hayır ()			
REFERANSLARINIZ				
Adı-Soyadı	Kurumu / Görevi	Telefon Numaraları		
DİĞER BİLGİLER				
Üyesi olduğunuz dernek yada kuruluşlar :				
Boyunuz : () Kilonuz : ()				
GÖREV VE ÜCRET TALEPLERİ				
Şirketimizden ne tür bir görev talep ediyorsunuz :				
En son kurumdan aldığınız Net ücret :				
Talep ettiğiniz Net ücret :				
Ne zaman çalışmaya başlayabilirsiniz ?				
Gerektiğinde ikamet değişikliği yapabilir misiniz ?				
Gerektiğinde fazla mesai yapmayı ve vardiyalı çalışmayı kabul edebilir misiniz ?				
İşbu iş isteme formundaki sorulara verdiğim cevapların tam ve doğru olduğunu, zaman içerisinde değişecek olan bilgilerimi en geç 10 (on) gün içerisinde yazılı olarak bildireceğimi ve hakikat dışı veya eksik bir beyanıyla işe alınmış bulunduğumun anlaşılması halinde her hangi bir ihbar ve tazminata gerek olmaksızın işime son verileceğini ve bundan dolayı herhangi bir takip, talep ve iddiada bulunmayacağımı ve eksik veya hakikat dışında beyanıyla işe alınmamdan dolayı şirketin uğrayabileceği her türlü zarar ve ziyanı tazmin edeceğimi kabul ve beyan ederim.				

KAYNAKÇA

1. C. L. Hwang, A.S. Masud, ‘*Multiple Objective Decision Making- Methods and Applications*’, A State of the Art Survey Springer Verlag, Berlin, 1979.
2. M. Zeleny, ‘*Multiple Criteria Decision Making*’, McGrawHill Company, New York, 1982.
3. Turanlı, Münevver ‘*Pazarlama Yönetiminde Karar Alma*’, Beta Basım Yayım Dağıtım A.ş. ,İstanbul, 1988.
4. Yüksel, Ö., ‘*İnsan Kaynakları Yönetimi*’, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.
5. Sabuncuoğlu, Z., ‘*İnsan Kaynakları Yönetimi*’, Alfa Aktüel Yayınları, Bursa, 2005.
6. Kaynak, T., ‘*İnsan Kaynakları Yönetimi*’, Ý. Ü. İşletme Fakültesi Yayını, No:276, İstanbul, 1998.
7. Erdoğan, İ., ‘*Personel Seçimi ve Başarı Değerleme Teknikleri*’, İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul, 1991.
8. İnternet: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü ‘*İstihdam Hizmetleri*’
<http://www.iskur.gov.tr/mydocu/tablo1.html> 2007.
9. İnternet: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ‘*4857 Sayılı İş Kanunu Genel Hükümleri*’, [http:// www. Csgb. gov. tr /mevzuat/4857 iş kanunu. htm](http://www.Csgb.gov.tr/mevzuat/4857_is_kanunu.htm) 2003.
10. Palmer, M., Winters, K. T., ‘*İnsan Kaynakları*’, Rota Yayını Kişisel Gelişim ve Yönetim Dizisi, İstanbul, 1993.

11. Erdoğan, İ., “*İşletmelerde Personel Seçimi ve Başarı Değerleme Teknikleri*”, Y.Ü. İşletme İktisadi Enstitüsü Yayınları, İstanbul, 1991.
12. Sabuncuoğlu, Z.,Özkalp, E., “*Örgütlerde Davranış*”, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir, 1987.
13. Erdoğan, İ., “*İşletmelerde Personel Seçiminde Psikoteknik*”, Peryön Bülteni,Sayı:1, İstanbul, 1987.
14. Erdoğan, İ., “*Personel Seçiminde Mülakat Teknikleri*”, Beta Yayını, İstanbul, 1994.
15. Acar, Ahmet Cevat, ‘*Personel/İnsan Kaynakları Yönetimi Dersleri ve Eğitim Programlarının İçeriğine İlişkin Bir Araştırma Personel Yönetimi Dergisi*, 2000.
16. Argon, Türkan ve Eren Altay. *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Nobel Yayınları, 2004.
17. Doğan,İ., ‘*Yöneylem Araştırması Teknikleri ve İşletme Uygulamaları*’, M.Ü.İkt.ve İd.Bil.Fak.Yayını,İstanbul,1994.
18. Yaralıoğlu, Kaan., ‘*Karar Verme Yöntemleri*’, 1.Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2010.
19. Bingöl, Dursun., *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Beta Yayıncılık, İstanbul, 3.Baskı
20. Demirkan, Mahmut.,*İnsan Kaynakları Yönetimine Giriş*, Sakarya Kitabevi
21. Dinçer, Sait Erdal., ‘*Başlıca Etkileşimli Çok Amaçlı Karar Alma Yöntemlerinin İncelenmesi ve Bir Uygulama*, Marmara Üniversitesi Yüksek Lisans
22. Afyon Kocatepe Üniversitesi, *İİBF Dergisi* (C. XV, S. II, 2013)

23. İnternet: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ‘‘4857 Sayılı İş Kanunu Genel Hükümleri’’, [http:// www. Csgb. gov. tr /mevzuat/4857 iş kanunu. htm](http://www.Csgb.gov.tr/mevzuat/4857_is_kanunu.htm) 2003.
24. Genç, Tolga., Masca, Mahmut., ‘‘ ***TOPSIS Ve PROMETHEE Yöntemleri İle Elde Edilen Üstünlük Sıralamalarının Bir Uygulama Üzerinden Karşılaştırması***’’
25. Genç, Tolga. ‘‘***PROMETHEE Yöntemi ve GAIA Düzlemi.***’’ Journal of Economics & Administrative Sciences / Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2013.
27. PRVULOVIC, Slavica, TOLMAC, Dragisa ve RADOVANOVIC, Ljiljana, ‘‘***Application of PROMETHEE-GAIA Methodology in the Choice of Systems for Drying Paltry-Seeds and Powder Materials***’’, Journal of Mechanical Engineering, 2011.
28. SOBA, Mustafa, ‘‘***PROMETHEE Yöntemi Kullanarak En Uygun Panelvan Otomobil Seçimi ve Bir Uygulama***’’,Journal of Yasar University.
29. YILMAZ, Burcu ve DAĞDEVİREN, Metin, ‘‘***PROMETHEE İçin DECISION LAB Yazılımı ve Örnek Bir Problem Üzerinde Uygulanması***’’ Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongresi, İzmir, 30 Eylül-01/02 Ekim 2011.
30. ALBADVI, Amir, CHAHARSOOGHI, S.Kamal ve ESFAHANIPOUR, Akbar, ‘‘***Decision Making in StockTrading: An Application of PROMETHEE***’’, EuropeanJournal of OperationalResearch, 2007.
31. ATICI, Kazım Barış ve ULUCAN, Aydın, (2009) ‘‘***Enerji Projelerinin Değerlendirilmesi Sürecinde Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları ve Türkiye Uygulamaları***’’,Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2009.

32. BRANS, Jean-Pierre, “*L'ingenierie de la decision: Elaboration d'instruments d'aide a la decision. La Methode PROMETHEE*”, Universite Laval, Colloqued'aide a la Decision, Quebec, Canada, 1982.
33. BRANS, Jean-Pierre ve VINCKE, Philippe, “*A Preference Ranking Organization Method: The PROMETHEE Method for MCDM*”, Management Science, 1985.
34. BRANS, Jean-Pierre, VINCKE, Philippe ve MARESCHAL, Bertrand, “*How to Select and How to Rank Projects: The PROMETHEE Method*”, European Journal of Operational Research, 1986.
35. DE SMET, Yves ve LIDOUEH, Karim, “*An introduction to Multicriteria Decision Aid: The PROMETHEE and GAIA Methods*”, <http://code.ulb.ac.be/~yvdesmet/> (05 Mayıs 2012)
36. BRANS, Jean-Pierre ve MARESCHAL, Bertrand, “*PROMETHEE Methods*”, içinde *Figueira vd. (ed.) Multiple Criteria Decision Analysis, State of the Art Survey*, New York, Springer Science, 2005.
37. DAĞDEVİREN, Metin ve ERASLAN, Ergün, “*PROMETHEE Sıralama Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi*”, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 2008.
38. LIDOUEH, Karim, DE SMET, Yves ve ZIMANYI, Esteban, “*GAIA Map: A Tool for Visual Ranking Analysis in Spatial Multicriteria Problems*”, IEEE Computer Society Press, 2009.
39. MARESCHAL, Bertrand ve BRANS, Jean-Pierre, (1988) “*Geometrical Representations for MCDA*”, European Journal of Operational Research, 1988.

40. GENÇ, Tolga, “**Çok Ölçütlü Performans Değerlendirme Teknikleri ve Türkiye'nin Ekonomik Performansının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri ile Karşılaştırılması**”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012.
41. GREGORY, Geoffrey, ‘**Decision Analysis, Plenum Pres**’, New York, 1998.
42. HWANG, C.L. and K. YOON. ‘**Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, Springer-Verlag**’, New York, 1981.
43. Finnigan, J., “**Doğru İşe Doğru Eleman**”, Çev: Mehmet KILIÇ, Rota Yayını Bireysel Yatırım Dizisi, İstanbul, 1997.
44. Th. Briggs, P. L. Kunschand B. Mareschal, “**Nuclear Waste Management: An Application Of The Multicriteria Promethee Methods**”, European Journal Of Operational Research, 1990.
45. Pavi, I.,Babi, Z., “**The Use Of The Promethee Method in The Location Choice Of A Production System**”, International Journal of Production Economics, 1991.
46. Koli, S.,Parsaei H. R., “**Multi-Criteria Analysis in The Evaluation Of Advanced Manufacturing Technology Using Promethee**”, Computers&Industrial Engineering, 1992.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı :Emre Ekin
Doğum Yeri :İstanbul
Doğum Yılı :1989
Medeni Hali :Bekar
Telefonu :0541 889 96 98
E-mail :emrenike@hotmail.com

Eğitim Durumu

Lise : 2004 – 2007 Fatih Gelenbevi Anadolu Lisesi
Lisans : 2007 – 2011 Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Bölümü

Yabancı Dil

İngilizce – Almanca

Hobiler

Yüzmek, Futbol oynamak, Kayak yapmak, Yürüyüş yapmak