

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İNSAN KAYNAKLARINDA BULANIK AHP
DESTEKLİ YETENEK YÖNETİMİ İLE LİDERLERİN
BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sema Nur ÜLKER

Enstitü Anabilim Dalı : ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Cemalettin KUBAT

Haziran 2019

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

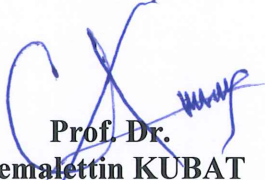
**İNSAN KAYNAKLARINDA BULANIK AHP
DESTEKLİ YETENEK YÖNETİMİ İLE LİDERLERİN
BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

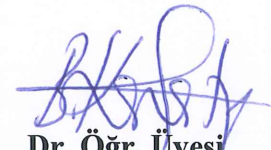
Sema Nur ÜLKER

Enstitü Anabilim Dalı : ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Bu tez 13.06.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.


**Prof. Dr.
Cemalettin KUBAT
Jüri Başkanı**


**Doç. Dr.
Safiye SENCER
Üye**


**Dr. Öğr. Üyesi
Buket KARATOP
Üye**

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Sema Nur ÜLKER

13.06.2019

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, her konuda tavsiye ve desteğini almaktan çekinmediğim, araştırmanın planlanmasından sonuçlandırılmasına kadar tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen, teşvik eden, aynı titizlikle beni yönlendiren değerli danışman hocam Prof. Dr. Cemalettin KUBAT’a teşekkürlerimi sunarım.

Kurumda mevcut insan kaynakları uygulamalarında bizzat görevlendirilerek bu alanda kendimi geliştirmemi sağlayan ve araştırma sürecimde katkılarını esirgemeyen İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı İnsan Kaynakları Şube Müdürlüğü yöneticilerine ve çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca benim bugünlere kadar gelmemi sağlayan, beni her konuda destekleyen, bana güvenen, her zaman yanımda olan annem, babam ve yakın zamanda meslektaşım olacak kardeşime sonsuz teşekkürlerimi borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
ÖZET	xii
SUMMARY	xiii
BÖLÜM 1.	
GİRİŞ	1
BÖLÜM 2.	
KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	3
2.1. Yetenek Kavramı.....	3
2.1.1. Yetenek kavramının benzer kavramlarla ilişkisi	4
2.1.1.1. Beceri ile ilişkisi	4
2.1.1.2. Yetkinlik ile ilişkisi.....	4
2.1.1.3. Potansiyel ile ilişkisi.....	5
2.1.1.4. Performans ile ilişkisi.....	5
2.2. Yetenek Yönetimi Kavramı.....	5
2.2.1. Yetenek yönetimine ilişkin kavramlar	6
2.2.1.1. Kurumsal yönetim	6
2.2.1.2. Stratejik liderlik.....	7
2.2.1.3. Çalışan ilişkileri yönetimi	7
2.2.1.4. Çalışanı güçlendirme.....	8
2.2.1.5. Kurum kültürü.....	9
2.2.1.6. Çalışan bağlılığı.....	9

2.2.2. Yetenek yönetiminin önem kazanmasında etkili olan faktörler	9
2.2.2.1. Uluslararası rekabet ve küreselleşme	10
2.2.2.2. Bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmeler	10
2.2.2.3. Demografik değişimler ve farklılaşan iş gücü profili.....	10
2.2.2.4. Entelektüel sermayeye karşı bakış açısının değişimi	11
2.2.2.5. Yönetim tekniklerindeki yenilikler	11
2.2.3. Yetenek yönetiminde sorumluluk.....	12
2.2.3.1. Üst yönetimin sorumluluğu	12
2.2.3.2. İnsan kaynakları yönetiminin sorumluluğu.....	12
2.2.3.3. Orta kademe yönetimin sorumluluğu	13
2.2.4. Yetenek yönetimi uygulama adımları.....	13
2.2.4.1. Yetenek yönetimi stratejisinin belirlenmesi	13
2.2.4.2. Yetenek yönetimi kapsamının belirlenmesi.....	14
2.2.4.3. Kritik pozisyonlar ve iş gerekliliklerinin belirlenmesi.....	15
2.2.4.4. İş gerekliliklerine uygun potansiyellerin belirlenmesi	15
2.2.4.5. Potansiyellerin gelişim ihtiyaçlarının belirlenmesi	16
2.2.4.6. Potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesi	17
2.2.4.7. Potansiyellerin performans değerlendirmesi	17
2.2.4.8. Yeteneklerin kurumda devamlılığının sağlanması	18

BÖLÜM 3.

KAMUDA YETENEK YÖNETİMİ	19
3.1. İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nda Yetenek Yönetimi	19
3.1.1. İş analizi	19
3.1.2. İş gücü planlama.....	20
3.1.3. Kurum kültürü	21
3.1.4. Yetkinlik sözlüğü	22
3.1.5. Performans değerlendirme	23
3.1.6. Kariyer havuzu	23

BÖLÜM 4.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	25
------------------------	----

4.1. Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemi.....	25
4.1.1. Tutarlılık oranı.....	27
4.1.2. Geometrik ortalama.....	28
4.1.3. Derece analizi.....	28
 BÖLÜM 5.	
ARAŞTIRMA BULGULARI	31
5.1. Problemin Belirlenmesi	31
5.2. Problemin Uygulama Adımları	31
5.2.1. Lider seçiminde rol alacak yetkinliklerin belirlenmesi	31
5.2.2. Değerlendirici uzman grubun belirlenmesi	32
5.2.3. Lider adaylarının belirlenmesi	32
5.2.4. Anketlerin hazırlanması ve doldurulması	32
5.2.5. Anketlerin tutarlılık oranının hesaplanması	32
5.2.6. Anketlerin grup kararına dönüştürülmesi.....	35
5.2.7. Bulanık analitik hiyerarşi prosesi ile problemin çözümü.....	35
5.2.7.1. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar	35
5.2.7.2. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar.....	44
5.2.7.3. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar.....	54
5.2.7.4. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin hesaplamalar	62
5.2.7.5. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin hesaplamalar	69
5.2.7.6. En uygun liderin belirlenmesi	75
 BÖLÜM 6.	
TARTIŞMA VE SONUÇ	78
 KAYNAKLAR	81
EKLER	84
ÖZGEÇMİŞ	91

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AHP	: Analitik Hiyerarşi Prosesi
BAHP	: Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi
CI	: Tutarlılık Göstergesi
CR	: Tutarlılık Oranı
GO	: Geometrik Ortalama
İBB	: İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı
İKYS	: İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi
RI	: Rassallık Göstergesi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. İBB İnsan Kaynakları Uygulamaları	19
Şekil 4.1. Karar Hiyerarşisi.....	25



TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1. Önem Derecesi (Saaty, 2008).	26
Tablo 4.2. Üçgensel Bulanık Sayılar (Chan & Kumar, 2007).	26
Tablo 4.3. Rassallık Göstergesi (Saaty & Tran, 2007).	27
Tablo 5.1. İBB Yetkinlik Sözlüğü	31
Tablo 5.2. Ana kritere ilişkin anket verileri	33
Tablo 5.3. Ana kriter anket verilerine ilişkin ikili karşılaştırma matrisi.....	33
Tablo 5.4. Ana kriter anket verilerine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi.....	34
Tablo 5.5. Normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisine ilişkin satır ağırlığı	34
Tablo 5.6. İkili karşılaştırma matrisi ile normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisinin satır ağırlığı çarpımı	34
Tablo 5.7. Değer odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi.....	36
Tablo 5.8. Değer odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	36
Tablo 5.9. Değer odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	37
Tablo 5.10. Bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi....	37
Tablo 5.11. Bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	38
Tablo 5.12. Bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü ...	38
Tablo 5.13. Gelişime açıklık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi .	39
Tablo 5.14. Gelişime açıklık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	39
Tablo 5.15. Gelişime açıklık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü .	40
Tablo 5.16. Kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	40

Tablo 5.17. Kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikilikarşılaştırma matrisi.....	41
Tablo 5.18. Kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	41
Tablo 5.19. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	42
Tablo 5.20. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	42
Tablo 5.21. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü.....	43
Tablo 5.22. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları.....	43
Tablo 5.23. Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi.....	44
Tablo 5.24. Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	45
Tablo 5.25. Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü.....	45
Tablo 5.26. Ekip çalışması alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	46
Tablo 5.27. Ekip çalışması alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	46
Tablo 5.28. Ekip çalışması alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü....	47
Tablo 5.29. İş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	47
Tablo 5.30. İş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	48
Tablo 5.31. İş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü.....	48
Tablo 5.32. Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	49
Tablo 5.33. Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi.....	49

Tablo 5.34. Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	50
Tablo 5.35. Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi.....	50
Tablo 5.36. Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	51
Tablo 5.37. Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü.....	51
Tablo 5.38. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	52
Tablo 5.39. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi.....	52
Tablo 5.40. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	53
Tablo 5.41. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları	53
Tablo 5.42. Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi.....	54
Tablo 5.43. Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	55
Tablo 5.44. Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü.....	55
Tablo 5.45. Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	56
Tablo 5.46. Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	56
Tablo 5.47. Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü....	57
Tablo 5.48. Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	57
Tablo 5.49. Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	58
Tablo 5.50. Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	58
Tablo 5.51. Yön belirleme alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi.....	59
Tablo 5.52. Yön belirleme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	59

Tablo 5.53. Yön belirleme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	60
Tablo 5.54. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	60
Tablo 5.55. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi.....	61
Tablo 5.56. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	61
Tablo 5.57. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları	62
Tablo 5.58. Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	62
Tablo 5.59. Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi.....	63
Tablo 5.60. Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	63
Tablo 5.61. Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	64
Tablo 5.62. Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	64
Tablo 5.63. Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	65
Tablo 5.64. Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi ...	65
Tablo 5.65. Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	66
Tablo 5.66. Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü ...	66
Tablo 5.67. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	67
Tablo 5.68. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi.....	67
Tablo 5.69. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	68
Tablo 5.70. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları.....	68
Tablo 5.71. Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi.....	69

Tablo 5.72. Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	69
Tablo 5.73. Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	70
Tablo 5.74. Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	70
Tablo 5.75. Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi.....	71
Tablo 5.76. Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü	71
Tablo 5.77. Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi...	72
Tablo 5.78. Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	72
Tablo 5.79. Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü ..	73
Tablo 5.80. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi.....	73
Tablo 5.81. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	74
Tablo 5.82. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü.....	74
Tablo 5.83. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları	75
Tablo 5.84. Ana kriterlere ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi	75
Tablo 5.85. Ana kriterlere ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi	76
Tablo 5.86. Ana kriterlere ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü.....	76
Tablo 5.87. Ana kriterlere ilişkin alternatif ağırlıkları ve sonuç.....	77

ÖZET

Anahtar kelimeler: İnsan kaynakları, yetenek yönetimi, bulanık ahp

Yenilikçi kurum anlayışı ile birlikte insan kaynakları uygulamaları bir maliyet unsuru olmaktan çıkmakla birlikte kurumlar açısından katma değer sağlayan önemli bir sermaye unsuru haline gelmiştir. Bu bağlamda son yıllarda kurumlar rekabet avantajına sahip olmak için yetenek yönetiminin öneminin farkına varmış ve yetenek yönetimini insan kaynakları yönetiminin en önemli ana faktörlerinden biri haline getirmişlerdir.

Diğer taraftan, insan kaynakları yöneticileri uzun yıllardır kararlarında subjektif değerleri göz önünde bulundurmuşlardır. Bu çalışmada, kurumlarda insan kaynakları yetenek yönetimi sürecinde kararların objektif değerlere bağlı alınarak alınması ve lider adaylarının yeteneklerine göre değerlendirilmesi amacıyla yola çıkılmıştır. Bu hususta öncelikle yetenek yönetimi üzerine kaynak araştırması yapılmış sonrasında ise bir kurumda insan kaynakları uygulamaları kapsamında kurumun yapısına özgü 5 adet ana kriter ve bu ana kriterlere bağlı 19 adet alt kriter bazında lider seçimine ilişkin probleme yer verilmiştir.

Bu çalışma çerçevesinde belirlenen kriterler, bulanık analitik hiyerarşi prosesi yöntemi kullanılarak ağırlıklandırılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda alternatiflerin ana kriterler üzerindeki etkisi bulunmuş ve alternatif ağırlığı en yüksek olan lider adayı en uygun lider olarak belirlenmiştir.

DETERMINATION OF LEADERS WITH FUZZY AHP SUPPORTED TALENT MANAGEMENT IN HUMAN RESOURCES

SUMMARY

Keywords: Human resources, talent management, fuzzy ahp

Human resources practices together with the understanding of innovative institutions have ceased to be a cost element and have become an important capital element that provides added value for institutions. In this context, in recent years, institutions have become aware of the importance of talent management in order to have competitive advantage and have made talent management one of the most important factors of human resources management.

On the other hand, human resources managers have taken subjective values into consideration in their decisions for many years. In this study, it is aimed to make decisions based on objective values in human resources talent management process in institutions and to evaluate candidates leader according to their abilities. In this respect, firstly a resource research on talent management was conducted and then in the scope of human resources practices in an institution 5 main criteria and 19 sub-criteria based on these main criteria specific to the structure of the institution given placed.

The criteria determined in this study were weighted by using the fuzzy analytic hierarchy process. As a result of the calculations, the effect of the alternatives on the main criteria was found and the candidates leader with the highest alternative weight was determined as the most suitable leader.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Son yıllarda uluslararası rekabet ve küreselleşmenin de etkisiyle beraber gerek bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmeler gerekse demografik değişimler ve farklılaşan iş gücü profili insan kaynakları alanında bilinen kavramların dışında farklı yeni kavramları da gündeme getirmektedir. Entelektüel sermayeye karşı bakış açısının değişimi ve yönetim tekniklerindeki yenilikler, yetenek yönetimi kavramını üzerine eğilimesi gereken bir kavram haline dönüştürmektedir. Bu noktada kurumlar insan kaynakları alanında yenilikçi uygulamaları kendi kurumlarına entegre etme yoluna gitmektedir. Ancak her ne kadar insan kaynakları alanında yenilikçi gelişmeler yaşansa da personel seçiminde insan kaynakları yöneticileri hala subjektif kararlar almaktadır. Bu açıdan objektif kararlarla personel seçimi yapabilmek adına kurumlarda uygulanan insan kaynakları uygulamalarına ilaveten BAHF yöntemi ile şef kademesi için en uygun liderin belirlenmesine ilişkin bir model ortaya konulmak istenmiştir. Çalışmanın bir diğer amacı ise insan kaynakları uygulamalarının aslında birbiri ile iç içe bir döngü halinde olduğu ve birbirini destekler nitelikte olduğuna dikkat çekmektir.

Bölüm 1’de çalışmanın ortaya çıkış sebebi, amacı, kapsamı ve bölümleri hakkında bilgi verilmiştir.

Bölüm 2’de yetenek ve yetenek yönetimi kavramı üzerinde durulmuş, yetenek yönetiminin önem kazanmasında etkili olan faktörlerden bahsedilmiş, yetenek yönetiminde sorumluluğun önemine değinilmiş ve yetenek yönetimi uygulama adımları anlatılmıştır.

Bölüm 3’de kamuda yetenek yönetimi başlığı altında İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı’nda yetenek yönetimine altlık teşkil eden iş analizi, iş gücü planlama,

kurum kültürü, yetkinlik sözlüğü, performans değerlendirme, kariyer havuzu vb. insan kaynakları uygulamaları hakkında bilgi verilmiştir.

Bölüm 4’de çalışmaya temel teşkil eden problemin çözümüne yönelik araştırma yöntemi olan Da-Yong Chang (1996) tarafından ortaya konulan derece analizi ile BAHP adımları anlatılmıştır. Ayrıca doldurulan anketlerin tutarlılığının ölçülmesi için hesaplanan tutarlılık oranı ve birden fazla kişi tarafından doldurulan anketlerin tek ankete indirgenmesinde kullanılan geometrik ortalama yöntemi anlatılmıştır.

Bölüm 5’de çalışma kapsamında belirlenen problemle birlikte problemin uygulama adımları ve problemin çözümüne ilişkin hesaplamalara yer verilmiştir.

Bölüm 6’da elde edilen sonuçlar yorumlanmış ve çalışmanın uygulanabilirliği konusunda önerilerde bulunulmuştur.

EK 1 ve EK 2’de ele alınan probleme yönelik uzmanlar tarafından doldurulan anketler sunulmuştur.

BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Yetenek Kavramı

Yetenek, kişinin bir şeyi anlama veya yapabilme kabiliyeti, başka bir ifadeyle kişinin karşılaştığı bir duruma uyum sağlama konusunda organizmasında bulunan ve doğuştan sahip olduğu kapasitesidir (Türk Dil Kurumu).

Yetenek, üretkenlik sağlayabilecek tekrarlı davranış kalıplarını içeren sıklıkla sergilendiği görülen davranışlar olarak da ifade edilmektedir (Öncel Demircioğlu, 2010).

Yetenek, yüksek oranda kalıtsal ve doğuştan gelen bir potansiyel olmakla beraber, bir duruma uyum sağlama ile ilgili bireyin zihinsel ve bedensel kapasitesini ifade eden ve bir şeyi yapabilme kabiliyetine imkan tanıyan davranışlarıdır (Ceylan, 2007).

Başka bir deyişle yetenek, iletişim, ikna, algılama gibi belli bir konuda kişinin potansiyel olarak neleri daha iyi yapabildiğini gösteren kapasitesidir (Altınöz, 2018). Kişinin bu kapasiteyi artırması sahip olduğu eğitim düzeyi ve kazandığı tecrübelerle birebir ilişkilidir (Arar, 2016).

İnsan kaynakları açısından bakıldığında yetenek, kurumların mevcut ve gelecekteki durumlarına performansı ile önemli katkılar kazandırma yetisi (Yazıcıoğlu, 2006) olmasının yanısıra kurumun geleceğini etkileyecek seviyede önemli yönetsel ve teknik kadrolarda yer alma potansiyeli barındıran ve gelecek vadeden çalışanlar olarak tanımlanmaktadır (Çırpan & Şen, 2009).

2.1.1. Yetenek kavramının benzer kavramlarla ilişkisi

Beceri, yetkinlik, potansiyel ve performans kavramları günlük hayatta çoğu zaman yetenek kavramı yerine kullanılmaktadır. Yetenek kavramının daha iyi anlaşılması açısından yeteneğin bu benzer kavramlarla ilişkisi aşağıda açıklanmaktadır:

2.1.1.1. Beceri ile ilişkisi

Beceri, kişinin bir işe yatkınlığı ve öğrenme düzeyi ile ilişkili olarak o işi başarma ve bir faaliyeti amacına uygun olarak sonuca ulaştırma maharetidir (Türk Dil Kurumu). Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere; beceri, yetenek gibi doğuştan gelen kalıtsal bir davranış olmamakla beraber öğrenme yoluyla sonradan kazanılıp kişiden kişiye aktarılabilir (Ceylan, 2007). Örnek verilecek olursa, bir kişinin, çalıştığı kurumu ileri bir noktaya getirebilecek herhangi bir faaliyeti o kişinin yeteneği olarak tanımlanırken, çalıştığı kurumda faaliyetleri amaca uygun şekilde yerine getirmesi o kişinin becerisi olarak ifade edilmektedir (Arar, 2016).

2.1.1.2. Yetkinlik ile ilişkisi

En sade haliyle “yetkin olma durumu” (Türk Dil Kurumu) olarak tanımlanan yetkinlik, ayırıcı özellik gösteren bilgi ve beceriler ışığında performansta mükemmeliyete ulaştıran gözlem yapılabilen davranışlardır (Biçer & Düztepe, 2003). Bir başka ifadeyle yetkinlik, çalışanların bulunduğu pozisyonda iş adımlarını yerine getirirken kurumu stratejik amaç ve hedeflerine ulaştırabilmek adına bünyesinde var olması gereken davranış modelleri olarak tanımlanmaktadır (Öncel Demircioğlu, 2010). Kurumlar çalışanlarının yetkinliklerini iyi tanıyıp yönetebildiği ve geliştirebildiği ölçüde yetenek yönetiminde başarıya ulaşacaktır (Öncel Demircioğlu, 2010).

2.1.1.3. Potansiyel ile ilişkisi

Potansiyel kavramı bir kurumda çalışanlar açısından açıklanacak olursa karşılaştıkları durum karşısında yeni beceriler edinebilen ya da sahip olduğu beceriler ile yeni duruma cevap verebilen kişiler olmakla birlikte kişinin mevcuttakinden üst bir pozisyonda daha iyi performans gösterme olasılığı olarak da ifade edilmektedir (Yazıcıoğlu, 2006). Yetenekli çalışan anlamına da gelen yüksek potansiyele sahip kişilerde bu olasılığın daha fazla olduğu görülmektedir (Yazıcıoğlu, 2006).

2.1.1.4. Performans ile ilişkisi

Yöneticilerin bazılarına göre kişinin yüksek performansa ulaşmasının yolu deneyim veya zekadan geçmekte bazılarına göre yüksek performansa ulaşmada azim ve kararlılık en önemli etken olarak görülmektedir (Ceylan, 2007). Deneyim, zeka, azim ve kararlılık faktörleri kişinin performansında büyük ölçüde rol oynarken aslında performansı etkileyen en tetikleyici güç kişinin bünyesinde barındırdığı yeteneklerin tamamıdır (Ceylan, 2007). Aynı pozisyonda çalışan, aynı düzeyde bu faktörlere sahip kişilerden birinin diğerine göre daha yüksek performans sergilemesi kişinin sahip olduğu yetenek ile açıklanmaktadır (Ceylan, 2007). Öte yandan yeteneğine uygun pozisyonda çalışan kişinin daha üstün performans gösterdiği ve bu durumun kuruma katma değer olarak geri döndüğü de bilinmektedir (Arar, 2016).

2.2. Yetenek Yönetimi Kavramı

Yetenek yönetimi, kurumu stratejik hedeflerine ulaştırmada ihtiyaç duyacağı yetkinliklerdeki üstün potansiyele sahip çalışanların kurum içinden ya da kurum dışından tespit edilip kuruma kazandırıldıktan sonra bu kişilerin yetkinlikleri doğrultusunda geliştirilmesidir (Yazıcıoğlu, 2006). Bu şekilde insan kaynağını odak haline getiren kurumlar sahip oldukları yetenekli çalışanları bünyesinde tuttuğu ve yüksek potansiyele sahip çalışanları da kuruma kazandırdığı takdirde önüne çıkan engelleri aşar ve stratejik hedeflerine ulaşabilirler (Aksakal & Dağdeviren, 2015).

Kişinin kapasitesini etkin biçimde kullanarak kurumun performansına kısa ya da uzun vadede kazandırmış olduğu değer olarak tanımlanan yeneneğin yönetimi, bu kapasiteyi taşıyan kişilerin belirlenmesi, doğru pozisyona atanması, eğitimi ve geliştirilmesi ile belirlenen stratejiler ışığında kurumda devamlılığının sağlanmasıdır (Öncel Demircioğlu, 2010).

2.2.1. Yetenek yönetimine ilişkin kavramlar

2.2.1.1. Kurumsal yönetişim

Kurumsal yönetişim kavramı, iletişim, etkileşim ve birlikte yönetimin var olduğu daha kapsamlı bir kurumsal yönetim modelidir (Öncel Demircioğlu, 2010).

Kurumsal yönetişim denilince bir kurumun sorumluluklarını yerine getirirken hesap verilebilirliğini göz önünde bulunduran şeffaf, adil bir ilişki yönetiminin varlığından söz edilmektedir.

Kurumsal yönetişim, kurumda şeffaf bir yetenek yönetimi sürecini beraberinde getirdiğinden kurum çalışanlarında aidiyet duygusunu da geliştirerek yetenekli çalışanların kurumda devamlılığını sağlamaktadır (Ceylan, 2007). Öte yandan temel taşları; şeffaflık, adillik, hesap verilebilirlik, sorumluluk olan kurumsal yönetişimin mevcut olduğu kurumların, yüksek potansiyele sahip kişileri kuruma kazandırma konusunda da rakiplerine göre daha önde olduğu görülmektedir (Ceylan, 2007).

Kritik pozisyonlarda konumlandırılmış yetenekli çalışanların, kurumsal yönetişim modelinin temel taşlarını benimsemeleri, çalıştıkları kurumun hem kurum içinde hem de kurum dışında güvenilir, saygın ve şeffaf olarak bilinen kurumlar arasında yer almasını sağlamaktadır (Öncel Demircioğlu, 2010).

2.2.1.2. Stratejik liderlik

Yetenekli çalışanların kurumda devamlılığının sağlanması, yüksek potansiyele sahip kişilerin kuruma kazandırılması ve geliştirilmesinin önem arz ettiği dikkate alınır, liderlere tam da bu noktada büyük görevler düşmektedir (Terlemez, 2013). Çünkü çalışanlar, arkasında desteğini hissettiği, ona karşı yol gösterici olan, cesaretini arttıran ve adaletli davranan liderlerle çalışmak istemektedir (Terlemez, 2013).

Stratejik liderlik, stratejik değişimlere ihtiyaç duyulduğu durumlarda değişimi öngörüp planladıktan sonra esnekliği de dikkate alarak tüm kurumu bu geçiş sürecine adapte edebilme potansiyelini oluşturmaktır (Ceylan, 2007).

Stratejik liderlik anlayışında, geleceği biçimlendirebilmek adına stratejik yönetim yaklaşımlarını ortaya koyabilmek açısından kurumun insan kaynakları yönetimini görevlendirmek büyük önem taşımaktadır (Öncel Demircioğlu, 2010). İnsan kaynakları yönetiminin yanı sıra üst yönetimin ve orta kademe yönetimin hedeflenen amaçları sahiplenmesi kurumda stratejik liderlik çerçevesinde tüm çalışanların aynı gayret ve isteklilikle hareket etmesini sağlamaktadır (Öncel Demircioğlu, 2010).

Öte yandan stratejik liderlik rolünü benimseyen kurumların, doğru yetenekleri belirleyip doğru pozisyonlara atamasının ardından doğru eğitimle geliştirerek bu çalışanların kurumda devamlılığını sağlaması hususunda daha başarılı olduğu da görülmektedir (Arar, 2016).

2.2.1.3. Çalışan ilişkileri yönetimi

Çalışan ilişkileri yönetimi, kurumdaki çalışanların ihtiyaç analizinin ardından bu çalışanlara verilen hizmeti iyileştirerek kurumda devamlılığını sağlamakla beraber yüksek potansiyele sahip kişileri de kuruma kazandırmayı amaçlamaktadır (Doğan, 2009).

Çalışan ilişkilerini iyi yöneten kurumlar, çalışanlarından kaliteli hizmet sunmalarını beklerken onların gelişimini eğitim faaliyetleri ile desteklemektedir (Doğan & Kılıç, 2008). Çalışan ilişkilerinin iyi yönetilemediği durumlarda yetenekli çalışanların kurumda devamlılığını sağlamada zorluklar yaşanabilmektedir (KİGEM). Bu noktada çalışanı tanıma, çalışanı dinleme, çalışan ile iletişim kurma konusunda yapılan analizlerin yetenek yönetimine yön verdiği ve bu süreci desteklediği açıkça görülmektedir (İK İletişim).

2.2.1.4. Çalışanı güçlendirme

Çalışanı güçlendirme, yetki ve sorumluluğun çalışanlar ile etkin bir şekilde paylaşılarak çalışanın işinde yaptığı katkının kurumun performansında direkt olarak rol aldığını görmesi ve çalışanın bu sayede kendine olan güveninin artması süreci olarak ifade edilmektedir (Akçakaya, 2010).

Çalışanların ve birimlerin sahip olduğu bilgi ve yetenekler, çalışanların güçlendirilmesi ile kullanılabilir yeterliliğe ulaşmaktadır (Atlı, 2010). Çalışanı güçlendirme ile çalışan, uzmanlık alanı dahilinde karşılaştığı problemlere ilişkin çözüm üretme, inisiyatif alarak karar verme gibi yetkinlikler kazanmaktadır (Öncel Demircioğlu, 2010). Bu durum yetenekli çalışanların kendisini daha rahat ifade edebileceği ve potansiyellerini daha rahat bir şekilde açığa çıkarabileceği bir kurum kültürünün oluşmasına da zemin hazırlamaktadır (Atlı, 2010).

Kurumların ve liderlerin çalışanlara karşı olan bakış açısının çalışanı güçlendirme anlayışı ile farklı bir boyut kazanması, farklı yetenekler taşıyan çalışanların etkin şekilde yönetilebildiği yetenek yönetiminin zorunluluğunu ortaya sermektedir (Doğan & Demiral, 2008). Yetenekli çalışanların performanslarını etkin bir şekilde ortaya koyabilmesi için bu çalışanların eğitim faaliyetleriyle desteklenmesine ihtiyaç duyulduğundan çalışanı güçlendirme yetenek yönetimi açısından oldukça büyük öneme sahiptir (Terlemez, 2013).

2.2.1.5. Kurum kültürü

Kurum kültürü, çalışanın davranışlarını ve kurumun genel yapısını şekillendiren, simgeler yardımıyla öğrenilip aynı zamanda öğretilen, nesiller boyunca çalışandan çalışana aktarılan, değişebilir özellik gösteren değer, düşünce ve kuralların tamamı (Türk Dil Kurumu) olarak tanımlanan örgüt kültürü kavramı ile eşdeğerdir.

Kurum kültürü, çalışanların düşünce ve davranışlarını biçimlendiren normlar, varsayımlar, değerler, inançlar ve alışkanlıklardan oluşmakla birlikte kurumların çalışanlarına yönelik kararlarına da etki etmektedir (Atlı, 2010). Yetenek yönetimi sürecinde hangi potansiyellerin kritik pozisyon için yetiştirileceğinin kararı alınırken kurum kültürüne uygunluğun bir kriter olarak ele alınması sürecin sonunda yeteneklerin kurumda devamlılığının sağlanmasına zemin hazırlamaktadır.

2.2.1.6. Çalışan bağlılığı

Çalışan bağlılığı, kurum ile çalışan arasındaki ilişkiyi biçimlendiren ve çalışanın kurumda devamlılığını sağlayan psikolojik duruş biçimi olarak tanımlanmaktadır (Terlemez, 2013).

İşin gerekliliklerine uygun yetkinliklere sahip çalışanlar işinde başarılı olduklarını gördükleri için bu çalışanların kuruma karşı bağlılıkları artmakta ve bununla beraber kurumdan ayrılma arzuları da azalmaktadır (Çayan, 2011). Bu sebepten dolayı, yetenek yönetimi sürecinin bir parçası olan yeteneklerin kurumda devamlılığının sağlanması aşamasında çalışan bağlılığı, üzerinde durulması gereken önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.2. Yetenek yönetiminin önem kazanmasında etkili olan faktörler

Yetenek savaşlarına zemin hazırlayan faktörler olarak da ifade edilebilecek olan yetenek yönetiminin önem kazanmasında etkili olan faktörlere aşağıda değinilmektedir:

2.2.2.1. Uluslararası rekabet ve küreselleşme

Gelişmiş ülkelerde artan yaşlı nüfusu, yetenekli çalışanlara duyulan ihtiyacı da artırmaktadır (Arar, 2016). Bu durum gelişmekte olan ülkelere gelişmiş olan ülkelere beyin göçüne sebep olmaktadır (Arar, 2016). Yüksek potansiyele sahip kişilerin ihtiyaçlarına daha rahat karşılık bulabileceğini düşündükleri bu ülkelere yerleşmeleri uluslararası rekabeti artırmakta ve bunun sonucu olarak yetenek arz talep meselesi haline gelmektedir (Arar, 2016).

2.2.2.2. Bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmeler

Bilim ve teknolojiye meydana gelen değişimlerle birlikte ortaya çıkan yeni ürün ve hizmetler beraberinde yetenekli çalışana ihtiyacı da beraberinde getirmektedir (Arar, 2016). Ayrıca ekonomi alanında bilim ve teknolojinin yerinin artmasının sonucu olarak yeni istihdam alanlarının ortaya çıkması, yeni teknolojiye uyum sağlayabilecek yetenekli çalışanlara olan talebi artırmaktadır (Güner).

Diğer taraftan bilimsel ve teknolojik alanda gelişmelerin yaşanması kurumlar tarafından aranan yeteneklerin yetkinliklerindeki farklılıkları da beraberinde getirmektedir (Altuntuğ, 2009). Bilim ve teknolojiye son gelişmelere uyum sağlayabilmek adına bu yetenekleri geliştirme faaliyetleri ise, hem maddi hem de yeteneklerin kurumda devamlılığının sağlanması hususunda üzerinde düşünülmesi gereken bir gündem haline gelmektedir (Altuntuğ, 2009).

2.2.2.3. Demografik değişimler ve farklılaşan iş gücü profili

Günümüz kuşağında kişisel kariyerin önem kazanması yüksek potansiyele sahip çalışanların uzun yıllar aynı kurumda çalışması durumunu da ortadan kaldırmaktadır (Arar, 2016). Nitelik ve nicelik bakımından yeteneklerini artıran çalışanlar, iş süreçlerinde kritik rol oynadıklarını fark ettiklerinde maddi kayıp ya da statü kaybı gibi endişelere kapılmadıklarından kuruma karşı bağlılık duygusu da geliştirmemektedir (Altuntuğ, 2009). Böyle olunca da yetenekli çalışanlar kariyerinde

daha iyi ilerleyebilme imkanı yakaladığında kurum değişikliğine gitmekten kaçınmamaktadır (Arar, 2016). Kurumlar bu sebeple hem bu yetenekli çalışanları elde tutabilmek adına hem de kurum dışındaki yüksek potansiyele sahip kişileri kendi kurumuna kazandırmak adına son yıllarda büyük çaba harcamaktadır (Arar, 2016).

2.2.2.4. Entelektüel sermayeye karşı bakış açısının değişimi

Yıllar öncesinde bir kurumun değerini sahip olduğu makine, bina, tesis, arsa vb. maddi değerler belirlemekte iken günümüzde bir kurumun değerini almış olduğu patent sayısı, kurumsal imajı, hizmet ettiği sektördeki tanınırlığı, sahip olduğu yetenekli yönetici kadrosu vb. maddi olmayan değerler belirlemektedir (Çırpan & Şen, 2009).

Maddi sermayenin öneminin azalarak yerini entelektüel sermayeye bırakması, yetenekli çalışanları iş süreçlerinin odağı haline getirmektedir (Güner). Bunun sonucu olarak da kurumlar eğitim ve gelişim faaliyetlerine bütçe planlamasında daha fazla pay ayırarak entelektüel sermayelerini artırmak adına yetenek yönetimi üzerine eğilmektedir (Çayan, 2011).

2.2.2.5. Yönetim tekniklerindeki yenilikler

Bilimsel alandaki değişimler yönetsel alandaki değişiklikleri de beraberinde getirmektedir (Atlı, 2010). Bürokrasiden uzak, daha yatay hiyerarşiye sahip ve esnek çalışabilme imkanı tanıyan kurumların sayısının günden güne artması kurumsal yapıda değişikliklerin söz konusu olduğunu ortaya koymaktadır (Atlı, 2010). Bununla birlikte yönetim tekniklerinde yaşanan yenilikler karşısında kurumların değerini artırıp lider konumuna gelebilmesi ve varlığını koruyabilmesi adına yetenek yönetimi kurumlar için zorunluluk haline gelmektedir (Çırpan & Şen, 2009).

2.2.3. Yetenek yönetiminde sorumluluk

Yetenek yönetiminin uygulanabilirliği, etkinliği ve sürdürülebilirliği açısından insan kaynakları yönetiminin yanı sıra orta kademe ve üst yönetimin de alması gereken sorumluluklar aşağıda anlatılmaktadır:

2.2.3.1. Üst yönetimin sorumluluğu

Bir kurumda yetenek yönetimine geçilmeden önce tüm kurumda bu değişim sürecinin yayılması ve çalışanların bu sürece inanması hususunda en büyük görev üst yönetime düşmektedir (Ceylan, 2007). McKinsey araştırmalarına göre üst yönetimin yetenek yönetimine yeterince zaman ayırmaması, %54 oranla yetenek yönetiminin önündeki engeller arasında ilk sırada yer almaktadır. Bu oran üst yönetimin inancı ve desteğinin olmadığı bir yetenek yönetimi sürecinin düşünülmemeyeceğine işaret etmektedir (Ceylan, 2007).

Orta kademe yöneticilerin potansiyel adayların eğitilmesini ilave iş yükü olarak görmemesi ve eğittikleri bu çalışanların kendilerinin yerine geçmesi korkusundan arındırılması hususunda üst yönetime büyük görev düşmektedir (Çırpan & Şen, 2009). Üst yönetim, yetenek yönetimi sürecini kararlılıkla desteklediği ve orta kademe yöneticilerle sürekli iletişim halinde olduğu takdirde bu olumsuz etkiler de ortadan kalkmaktadır (Çırpan & Şen, 2009).

2.2.3.2. İnsan kaynakları yönetiminin sorumluluğu

Kurum içi veya kurum dışından yetenekli kişilerin belirlenmesi, doğru pozisyona atanması, eğitimi ve geliştirilmesi ile kurumda devamlılığının sağlanması insan kaynakları yönetiminin sorumluluğunda olduğundan yetenek yönetimi uygulamalarında yönetici ve denetleyici rolü insan kaynakları yönetimi sahiplenmektedir (Ceylan, 2007).

İnsan kaynakları yönetimine, yetenek yönetimi sürecinde potansiyel adaylarla bire bir etkileşim halinde olan orta kademe yöneticilere destek verme, orta kademe yöneticilerle adaylar arasındaki koordinasyonu sağlama, sistemin uygulanırılığını denetleme, sistemde sürekli iyileştirmeler yapma görevlerinin yanısıra diğer insan kaynakları uygulamaları ile yetenek yönetiminin entegrasyonunu sağlama konusunda da görevler düşmektedir (Çırpan & Şen, 2009).

Diğer taraftan insan kaynakları yönetimi, yetenek yönetimine dair tüm süreci düzenli aralıklarla üst yönetime raporlayarak üst yönetimi de bu sürece dahil etmekte ve kurumun stratejileri ile eş güdümlü olarak bu sürecin yürütülmesine yardımcı olmaktadır (Öncel Demircioğlu, 2010).

2.2.3.3. Orta kademe yönetimin sorumluluğu

Yetenek yönetiminin sürdürülebilirliği açısından potansiyel adayları yetiştirecek olan orta kademe yöneticilerin gerekli yetkinlikleri barındırmasının yanında yetenek yönetiminin öneminin de farkında olması sürecin etkinliği ile doğrudan ilişkilidir (Atlı, 2010).

Orta kademe yöneticiler, kendisine bağlı çalışanların becerilerine istinaden onlara yol gösterip aralarından yetenekli olanları belirlerken aynı zamanda geleceğin liderlerinin de gelişimine destek vermektedir (Öncel Demircioğlu, 2010). Orta kademe yöneticilerin yetenek yönetimi sürecinin başarılı şekilde yürütülmesinde kritik rol oynaması bu sebeplerden kaynaklanmaktadır.

2.2.4. Yetenek yönetimi uygulama adımları

2.2.4.1. Yetenek yönetimi stratejisinin belirlenmesi

Yetenek yönetimi uygulamalarının başarısı, kurumda entelektüel sermaye olan yeteneğe karşı bakış açısının öncelikli hale getirilmesi ile mümkün olmaktadır (Ceylan, 2007). Üst yönetim ve insan kaynakları yönetimi ile beraber orta kademe

yönetim de yeteneğin kurum için kritik bir değer olarak görüldüğü bu bakış açısını benimsemelidir (Ceylan, 2007).

Bununla birlikte, çalışanların performans ve potansiyelini belirledikten sonra onları geliştirmek üzerine kurulu olan ve kuruma özgü olarak tasarlanan yetenek yönetimi uygulamalarının ilk adımı, kurumun iş stratejisi ile uyumlu yetenek yönetimi stratejisinin belirlenmesidir (Ceylan, 2007).

Bu noktada, insan kaynakları uygulamalarının tamamı yetenek yönetimine girdi sağladığı için yetenek yönetimi stratejisi belirlenmeden önce insan kaynakları uygulamaları ile yetenek yönetimi uygulamaları arasındaki ilişki kurulmalıdır (Atlı, 2010). Bu ilişki kurulduktan sonra yetenek yönetimi stratejileri ile iş stratejileri uyumlaştırılmalıdır (Terlemez, 2013). İş stratejileri ile uyumlaştırılan yetenek yönetimi stratejileri aynı zamanda kurumun kültürü ile de uyumlu olmalıdır (Alayoğlu, 2010).

2.2.4.2. Yetenek yönetimi kapsamının belirlenmesi

Yetenek yönetimi stratejisinin belirlenmesiyle birlikte yetenek yönetiminde kapsamın belirlenmesi de yetenek yönetimi uygulamalarında öncelikli adımlardandır (Ceylan, 2007).

Tüm çalışanların kapsama dahil edildiği bir yetenek yönetimi süreci ile kurum, sahip olduğu tüm yüksek potansiyel sahibi çalışanlarının da farkına varabilmektedir (Ceylan, 2007). Bu açıdan yetenek yönetiminde, tüm çalışanların sürece dahil edilmesi daha uygun bir yaklaşım olarak kabul edilmekle beraber kurumlarda sadece kritik pozisyonlar için yani bazı yönetici pozisyonları veya bazı spesifik birkaç pozisyon için yetenek yönetimi uygulamalarının yürütüldüğü de görülmektedir (Ceylan, 2007).

Yetenek yönetimi uygulamaları yeni devreye alınacak bir kurumda kapsam belirlenirken çalışan sayısı da dikkate alınarak her pozisyon için yetenek yönetimi

sürecini yürütmek zor olacaksa bazı kritik pozisyonların bu sürece dahil edilmesi kurum açısından ilk aşamada avantaj sağlayacaktır.

2.2.4.3. Kritik pozisyonlar ve iş gerekliliklerinin belirlenmesi

Yetenek yönetimi stratejisi ve kapsamı belirlendikten sonra kurumda iş süreçlerinde rol alan hangi pozisyonlara odaklanılacaksa bu pozisyonlarda çalışanların sahip olması gereken iş gereklilikleri ortaya çıkarılmalıdır.

Tüm pozisyonları yetenek yönetimi sürecine dahil etmek fazla maliyetli olacağından yetenek yönetimi stratejisine ulaşmak için belirlenen kapsam dahilinde kurumun hedeflerini direkt olarak etkileyecek yönetsel ve teknik kritik pozisyonlar ele alınmalıdır (Çırpan & Şen, 2009). Kritik pozisyonlarla beraber bu pozisyonlarda beklenen performansı sergileyebilmek adına çalışanlarda bulunması istenilen bilgi, beceri, öğrenim, deneyim vb. iş gerekliliklerinin de belirlenmesi gerekmektedir (Çırpan & Şen, 2009).

Bu aşamada kurumda daha önceden iş analizi ve iş gücü planlama çalışmalarının yapılmış olması sürecin işleyişine zaman açısından yüksek oranda katkı sağlayacaktır.

2.2.4.4. İş gerekliliklerine uygun potansiyellerin belirlenmesi

Belirlenen iş gereklilikleri bazında çalışanla ilgili öğrenim düzeyi, deneyim süresi, kritik iş deneyimleri, yabancı dil düzeyi, yaş, performans değerlendirme notu vb. bilgilerin kurumun insan kaynakları yönetim sisteminde doğru, tam ve güncel olarak kayıtlı tutulması potansiyellerin belirlenmesi aşamasında kolaylık sağlamaktadır (Yazıcıoğlu, 2006).

Potansiyeller belirlenirken çalışanın mevcut pozisyonundaki başarısının yanında geliştirilmek istenilen üst pozisyonda daha iyi performans gösterme olasılığı da ele alınmalı yani bu aşamada çalışanın performansı ile beraber potansiyeline de odaklanılmalıdır (Ceylan, 2007).

İş gereklilikleri kapsamında mevcutta istenen performansı karşılayan çalışanlar potansiyel ölçümü için kişilik envanteri, genel yetenek testi vb. uygulamalardan geçirilmektedir (Yazıcıoğlu, 2006).

Bu uygulamaların dışında ya da bu uygulamalara ilave olarak kişinin hangi yetkinliklere ne oranda sahip olduğunu nesnel ölçme araçlarıyla belirlemeye yarayan bir yöntem olan değerlendirme merkezi yöntemi de uygulanmaktadır (Yazıcıoğlu, 2006). Simülasyon egzersizleri, bekleyen işler egzersizi, grup egzersizleri, vaka çalışmaları, rol oyun çalışması vb. araçlar değerlendirme merkezi yönteminin potansiyelleri belirleme aşamasında kullanılan araçlarındandır (DDI).

Yetenek yönetimi sürecinde kurum kültürüne uyum açısından öncelikle kurumun sahip olduğu çalışanlar arasından potansiyel belirleme yoluna gidilmeli, kritik pozisyonlara ait iş gerekliliklerine uygun potansiyellerin kurumda bulunamaması durumunda kurum dışından yetenekli kişiler kuruma kazandırılarak sürece dahil edilmelidir (Çırpan & Şen, 2009).

2.2.4.5. Potansiyellerin gelişim ihtiyaçlarının belirlenmesi

Gelişim ihtiyacı belirlenmeden önce yetenek yönetimi stratejisine uygun stratejik amaç ve stratejik hedefler net olarak tanımlanmalıdır (Yazıcıoğlu, 2006). Tanımlanan bu amaç ve hedefler bazında performans değerlendirme, kişilik envanteri, genel yetenek testi, değerlendirme merkezi yöntemi vb. uygulamaların sonuçlarına göre belirlenen potansiyellerin yetkinlik açığı ölçülerek gelişim ihtiyaçları belirlenmelidir.

Performans değerlendirme hem potansiyelleri belirlerken hem de potansiyellerin gelişim planını hazırlarken başvurulacak insan kaynakları uygulamalarının başında yer almaktadır (Yazıcıoğlu, 2006). Potansiyelin güçlü ve geliştirilmeye açık yönlerini ortaya koyarken birden fazla kişiden görüş alınmasına imkan tanıması açısından 360 derece performans değerlendirme yöntemi, yetenek yönetiminde sıklıkla tercih edilen bir yöntem haline gelmektedir (Yazıcıoğlu, 2006).

2.2.4.6. Potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesi

Potansiyellere ilişkin gelişim ihtiyacının belirlenmesinin bir başka ifadeyle yetkinlik açığının ölçülmesinin ardından potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesi aşamasına geçilmektedir.

Potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesinde performans değerlendirme sonuçlarına göre hazırlanan bireysel gelişim planları ile süreç yönetilebilmekte iken bireysel gelişime ilaveten havuzdaki tüm potansiyellere ilişkin değerlendirme merkezi yöntemi adı altında daha uzun soluklu gelişim programlarına da başvurulmaktadır (Yazıcıoğlu, 2006).

Yani potansiyellerin belirlenmesinde kullanılan değerlendirme merkezi yönteminden potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesi aşamasında da yararlanılmaktadır (Yazıcıoğlu, 2006). Oryantasyon, iş simülasyonları, rotasyon, proje çalışmaları, okuma, elektronik öğrenme, stratejik toplantılara katılım, koçluk ve mentorluk vb. araçlar değerlendirme merkezi yönteminin potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesi aşamasında kullanılan araçlarındandır (Yazıcıoğlu, 2006).

2.2.4.7. Potansiyellerin performans değerlendirmesi

Eğitim ve gelişim ihtiyaçlarının belirlenmesinde potansiyellerin performans değerlendirmesinin sonuçları altlık teşkil etmekte olup eğitim ve gelişim faaliyetleri sonrasında ise gelişim ihtiyacının verilen eğitimle ne kadarının karşılandığını ölçmemize olanak sağlamaktadır.

Bir başka deyişle, 360 derece performans değerlendirme yöntemi ile potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesi aşaması sonrasında yetkinlik açığının ne kadar kapandığı tespit edilmektedir (Çırpan & Şen, 2009). Bu tespit potansiyellerin havuzdan çıkarılması, havuzda kalmaya devam etmesi veya terfi ettirilmesi kararlarının alınmasında etkin rol oynamaktadır (Çırpan & Şen, 2009).

Öte yandan bireysel gelişim planları ve daha kapsamlı gelişim programlarının uygulanmasında potansiyellerin performans değerlendirmesinin sürecin sonunda değil de ara ara dönemlerde yapılması gelişim faaliyetlerinin etkinliğinin ölçümlenmesine ve böylelikle eğer gerekli ise uygulanan eğitimlerle ilgili gerekli iyileştirmelerin süreç içerisinde yapılmasına imkan tanımaktadır (Yazıcıoğlu, 2006).

2.2.4.8. Yeteneklerin kurumda devamlılığının sağlanması

Yetenek yönetiminde potansiyellerin eğitimi ve geliştirilmesi aşaması, klasik bireysel gelişim planlarının dışında daha uzun zaman dilimi gerektiren ve daha maliyetli gelişim programlarını da kapsadığından bu sürecin sonunda yeteneklerin kurumda devamlılığının sağlanması oldukça fazla önem arz etmektedir.

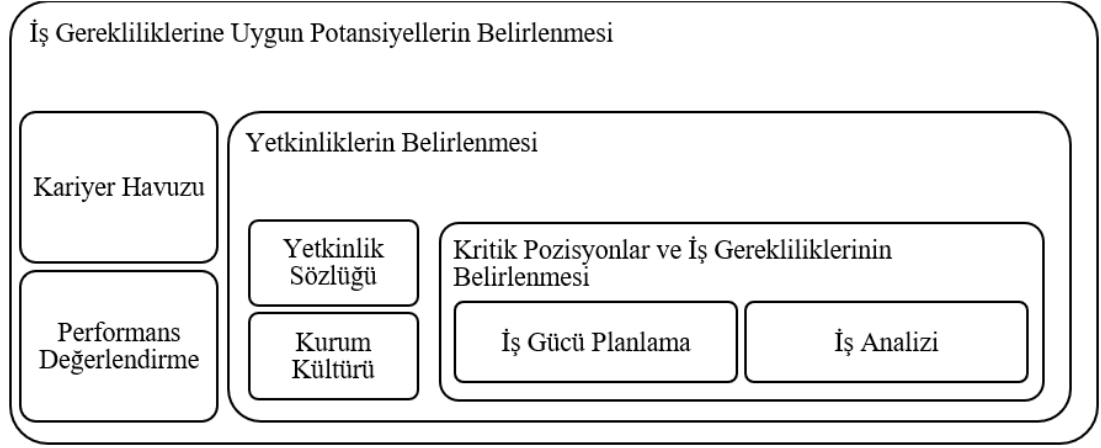
Kurumsal yönetişimin hakim olduğu, çalışan ilişkilerinin iyi yönetildiği ve stratejik liderlik çatısı altında çalışanı güçlendirme anlayışının benimsendiği kurumlarda çalışan bağlılığının yüksek olduğu görülmektedir. Bunun dışında yetenek yönetimi sürecinde potansiyelleri kurum çalışanları arasından belirlemek, sürecin sonunda bu yeteneklerin kurum kültürüne uygun olmasından dolayı kurumda devamlılığını sağlamaktadır.

Kurumlarda çalışan bağlılığını koruyabilmek adına ücretlendirme, ödüllendirme vb. araçlar kullanılan yönetim araçlarından en bilinenleri olmakla beraber çalışana eğitim ve gelişim fırsatlarının sunulması, çalışanın kritik iş süreçlerindeki katkısının takdir edilmesi vb. durumlar yetenekli çalışanların kurumda devamlılığının sağlanmasında üzerinde durulması gereken önemli diğer yönetim araçlarıdandır (Yazıcıoğlu, 2006).

BÖLÜM 3. KAMUDA YETENEK YÖNETİMİ

3.1. İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nda Yetenek Yönetimi

İBB Stratejik Plan (2015-2019) kapsamında belirlenen stratejik amaç ve hedefler doğrultusunda yetenek yönetimine altlık teşkil etmekte olan insan kaynakları uygulamalarına aşağıda Şekil 3.1.'de yer verilmiştir.



Şekil 3.1. İBB İnsan Kaynakları Uygulamaları

3.1.1. İş analizi

2016 yılında İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nın organizasyon şemasında yer alan tüm birimleri kapsayacak şekilde görev tanımlarını güncelleme çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar esnasında daha önceden çalışılmış mevcut görev tanımları ve süreç haritalarından yararlanılmıştır. Bu şekilde mevcut durum analizi yapılarak belirlenen yol haritasına göre pozisyon bazlı iş analizi yapılmasına karar verilmiştir.

İş analizi çalışmaları kapsamında anket, odak grup görüşmeleri, gözlem ve mülakat tekniklerinden faydalanılmıştır. Bu teknikler bazı pozisyonlar için ayrı ayrı

kullanılırken bazı pozisyonlar için birbirini destekleyici nitelikte olması açısından bir arada kullanılmıştır. Anket yönteminden yararlanılarak görevin amacı, kapsamı, periyodu, sıklığı ortaya çıkarılıp ilgili pozisyon için kritik başarı faktörleri belirlenmiştir. Anket yöntemi ile ayrıca ilgili pozisyona ilişkin deneyim süresi, eğitim düzeyi, iş başı eğitimleri ile mevzuat, bilgisayar, teçhizat bilgisi gibi görevin gereklilikleri ortaya çıkarılmıştır. Personelden anketi doldururken görevini etkin bir şekilde yürütmek için sahip olması gerektiğini düşündüğü yetkinlikleri işaretlemesi de istenmiş olup bu sayede pozisyon bazlı yetkinlikler belirlenmiştir. İş analizi için yapılan anket sonuçları değerlendirilerek görevin periyodu ile sıklığı çarpılıp o görev için harcanan zaman bulunmuştur. İlgili göreve ilişkin harcanan zamanlar arasında mukayese yapmak amacıyla aynı pozisyonda çalışan birden fazla personelin anket değerleri incelenmiştir. İncelenen anketlerde aynı göreve ilişkin harcanan zamanlarda yüksek oranda farklılıklar tespit edildiğinde bu anketleri dolduran personel gözlemlenmiş gerektiği durumlarda odak grup görüşmeleri düzenlenmiştir. Odak grup görüşmeleri ile aynı pozisyonda çalışan personelin doldurmuş olduğu anketlerde aynı görev için harcanan zamanlarda ortaya çıkan bu farklılıkların kök neden analizi yapılmış ve göreve ilişkin harcanan zaman grup kararı alınarak teke indirgenmiştir. Aynı pozisyonda çalışan birden fazla personel olmadığı durumlarda odak grup görüşmesi yerine yöneticilerle mülakat yapıp personelin doldurmuş olduğu ankette göreve ilişkin harcanan zaman bilgisi doğrulanmaya çalışılmıştır.

İş analizi çalışmalarının bir çıktısı olan görev tanımları İBB İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS)'ne yüklenmiş olup personelin erişimine açık tutulmaktadır.

3.1.2. İş gücü planlama

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nda mevcut ve gelecekte ihtiyaç duyulacak insan kaynağının özellikle yönetsel ve teknik kritik pozisyonların nitelik ve sayısının tespit edilmesi ve pozisyon bazlı kadrolama amacıyla iş gücü planlama çalışmaları da yapılmıştır. 2016 yılı içerisinde yapılan iş gücü planlama çalışmalarında iş analizi sonuçları yüksek oranda altlık teşkil etmiştir.

İş analizi sonucunda elde edilen pozisyonlara ait görevler için doğrudan harcanan zamanların toplam çalışma süresine oranlanmasıyla pozisyon bazlı iş yükü hesaplanmış ve beraberinde birimlerin iş yükü bir başka ifadeyle birim verimlilikleri açığa çıkarılmıştır.

İş gücü planlamada yedekli bir yapının olması amacıyla bir pozisyonun en az iki personel tarafından yürütülmesi sağlanmıştır. İş analizi çalışmaları esnasında tespit edilen aynı görevleri barındırdığı halde farklı isimlerle adlandırılan eş pozisyonların isimleri sadeleştirilmenin yanı sıra tekilleştirilerek pozisyon sayısı azaltılmıştır. Bu sayede rotasyon durumlarında personelin uyum süreci kısaltılmıştır. Bazı seviyelerde pozisyon sayısının azaltılması kademe azaltma yoluyla çalışanı güçlendirmeye de olanak tanımıştır.

İnsan Kaynakları yöneticileri ve ilgili personel tarafından yapılan daire başkanlıkları ziyaretleri ile birimlerde dikey hiyerarşi yerine yatay hiyerarşinin olması, birimlerin ana hizmet alanlarına ilişkin şeflik kurmaları, diğer birimlerin hizmet alanları ile çakışan şefliklerin doğru birimde konumlandırılması gerektiği bilinci kazandırılmıştır. Bu ziyaretlerde aynı zamanda organizasyon şemasında birebir bağlılığı olan bir yapının istenmediği vurgulanırken şef kademesine kadar her yöneticiye en az üç alt kademe yönetici bağlı olması gerektiği ifade edilmiştir.

Kurum genelinde tüm işlerin analiz edilmesi sonucunda İstanbul nüfusu vb. kriterler ışığında regresyon analizi yapılarak gelecek yıllara dair insan kaynağı ihtiyacı belirlenmiştir.

3.1.3. Kurum kültürü

Personelin kurum algısı ve kurumdan beklentilerini tespit etmek amacıyla 2016 yılında kurum kültürü araştırması yapılmıştır. Kurum kültürü araştırması ile kurumda çalışanlar için önemli olan hususların neler olduğu, iş yapış tarzlarını nelerin etkilediği, başarı ve başarısızlıklarını etkileyen unsurların neler olduğu vb. öğeler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Analiz aşamasında kırımlara dayalı raporlamaya imkan

vermesi açısından anketler demografik özellikler dikkate alınarak hazırlanmış ve değer seçtirme yönteminden yararlanılmıştır. Bu aşamada sunulan ankete ilişkin personelden kendisinde var olduğunu düşündüğü kişisel değerlerden 79 tane değer, kurumda var olduğunu düşündüğü mevcut kültürel değerlerden 108 tane değer ve kurumda olmasını istediği kültürel değerlerden yine 108 tane değer arasından 10'ar tane değer seçmesi istenmiştir. Ankette yer alan değerler kendi arasında yedi seviyede ilişkilendirilmekte olup kültürü belirleyecek olan sağlıklı ve sağlıklı olmayan motivasyon kaynakları ilk üç seviyede konumlandırılmıştır. Kurum kültürünün tespitinde verimli olmayan davranışların tüm davranışlara oranı kısaca kültürel entropi ilk üç seviyede yer alan sağlıklı motivasyon kaynaklarının başka bir ifadeyle potansiyel sınırlayıcı değerlerin oylarının toplam oylara oranlarının toplamı ile hesaplanmıştır. Kültürel entropi raporunda personelin kendisinde ve kurumda gördüğü ancak kurumda daha iyi seviyede görmek istediği değerler, kendisinde gördüğü ancak kurumda göremediği değerler vb. demografik özellikler bazında detaylı şekilde mevcuttur.

İş gücü planlama çalışmaları kapsamında yapılan daire başkanlıkları ziyaretleri esnasında kurum kültürü sonuçları ilgili daire bazında o dairenin yöneticileri ile etik kuralları çerçevesinde paylaşarak optimum kurumsal performansı sağlayacak davranış ve değerler üzerinde kurum bilinci sağlanmaya çalışılmaktadır.

3.1.4. Yetkinlik sözlüğü

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nın stratejik hedefleri doğrultusunda görevlerini icra eden çalışanların taşıması gereken yetkinliklerin tanımlanacağı yetkinlik sözlüğü kurumun kültüründen bağımsız düşünülmemeyeceğinden öncelikle kurumun kültürü ölçülmüştür. Sonrasında yine 2016 yılı içerisinde kurum kültürü sonuçları analiz edilerek kritik pozisyonlara ilişkin yetkinlik sözlüğü kuruma özgü olacak şekilde hazırlanmıştır. Yetkinlik sözlüğü ile kurum genelinde ortak bir yetkinlik dili ve kültürü oluşturulmuş, yetkinliklerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için standartlar belirlenmiştir. Yetkinlik sözlüğü 5 ana yetkinlik ve 19 alt yetkinlikten oluşmaktadır. Yetkinlikler 1-5 arası ölçütlerle belirlenmiş olup sözlükte yetkinliklerin tanımı, seviyeleri ve davranış göstergelerine yer verilmiştir. Yetkinlik sözlüğünde

daire başkanı, şube müdürü, müdür yardımcısı, şef gibi yönetici kademelerinin dışında diğer personele ilişkin yetkinlik seviyeleri de mevcuttur.

3.1.5. Performans değerlendirme

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nda iş ölçümünü esas alan, adil, şeffaf ve bilgi işlem tabanlı 360 derece performans değerlendirme sistemi altyapısı mevcuttur. İlk kez 2016 yılında kurum genelinde pilot uygulaması yapılan 360 derece performans değerlendirme sistemi ile personelin performans notuna yöneticisinin dışında eş pozisyonda çalışan çalışma arkadaşlarının, eğer varsa kendisine bağlı çalışanların ve özellikle kendisinin verdiği puanın da etki etmesi kurum genelinde olumlu tepkilerle karşılanmıştır. 360 derece performans değerlendirme sonucunda personelin yetkinlik ihtiyacı ortaya çıkmakta ve eğitim ihtiyaç analizi planlanabilmektedir. Eğitim ihtiyaç analizi döneminde personel kişisel yetkinlik raporuna göre pozisyon bazlı eğitimler seçerek online veya uygulamalı olarak verilen kişisel ve mesleki gelişime yönelik hizmet içi eğitimlerle gelişim ihtiyacını karşılayabilmektedir.

Yetkinliklere dayalı performans notu İBB Performans Yönetim Sistemi ve Kişisel Gelişim Kılavuzu'nda yer alan personelin kademesi ile birlikte idari ya da teknik kadroda olmasına ilişkin olarak 12 farklı yetkinlik değerlendirme formuna istinaden hesaplanmakta olup iş analizi sonucunda elde edilen kritik başarı faktörleri ile birlikte idari kriterler ve yönetici hedeflerinin 360 derece performans değerlendirme sistemine entegre çalışmaları İKYS üzerinde devam etmektedir. Mevcut durumda tamamen 360 derece performans değerlendirme sistemine geçilmemiş olup iyileştirme çalışmaları devam ederken 90 derece performans değerlendirme sonucunda performans notu oluşmaktadır.

3.1.6. Kariyer havuzu

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nda iş gücü planlaması ile kurumda yönetsel ve teknik kritik pozisyonların nitelik ve sayısının tespit edilmesinin ardından bu kritik

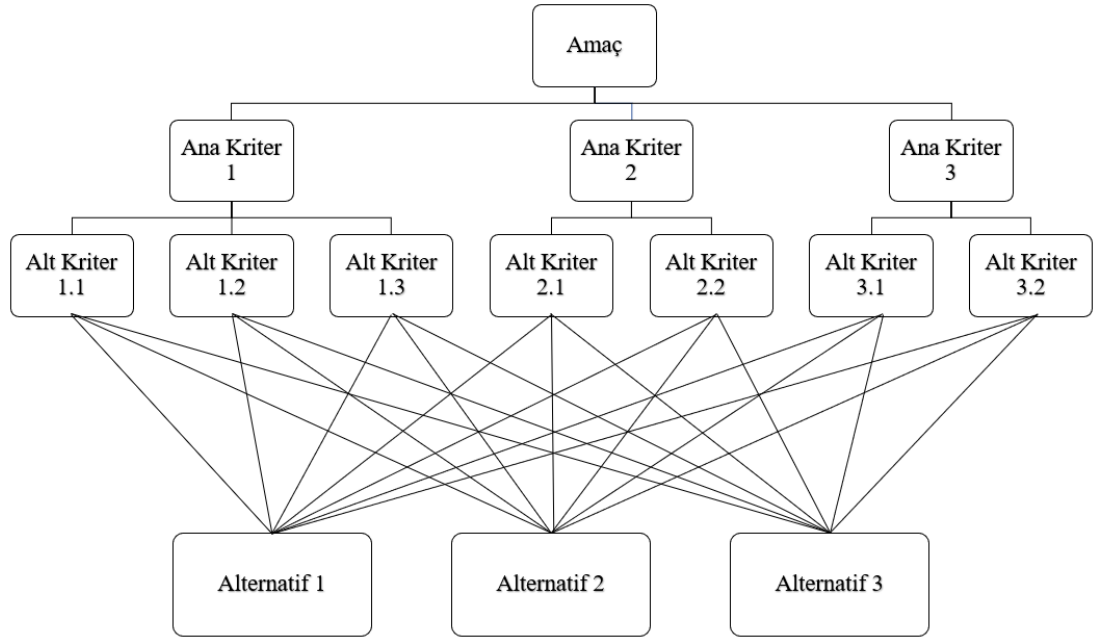
pozisyonlar için gelecekte ihtiyaç duyulacak yönetici adaylarının tespiti amacıyla kariyer havuzu oluşturma çalışmalarına 2017 yılında başlanmıştır.

Kariyer havuzu oluşturulurken öğrenim düzeyi en az lisans, İBB’de en az 2 yıl tecrübeye sahip, yaşı 35 ve altı, disiplin cezası almamış olan memur statüsünde personel kapsam dahilinde tutulmuştur. Kariyer havuzu adayları belirlenirken kişinin öğretme, narsizm, elseverlik, doğruluk vb. kişilik özelliklerinin ölçülmesinde yararlanılan kişilik envanteri kapsam dahilindeki personele online olarak gönderilmiştir. 2314 personelden 1327 personel kişilik envanterini eksiksiz doldurmuştur. Kişilik envanteri uygulamasının yanı sıra uygulanan İngilizce ve genel yetenek testine 1002 personel girmiştir. Hem kişilik envanteri raporu hem de İngilizce ve genel yetenek testi sonucu çıkan 783 personelden 285 personel kariyer havuzu adayı olarak belirlenmiştir. Kariyer havuzu adayları belirlenirken kişilik envanteri raporunda potansiyel sınırlayıcı değerleri belli aralığın dışında olan personel ile İngilizce ve genel yetenek testi sonucu genel ortalamanın altında kalan personel elenmiş olup havuza alınmamıştır. Kariyer havuzuna alınan adaylar ortalama 20 kişilik gruplar halinde vaka analizi, grup çalışması, doğruyu bulma çalışması, rol oyun çalışması vb. değerlendirme merkezi uygulamalarına tabi tutulmuştur. Değerlendirme merkezi uygulamaları ile kariyer havuzu adaylarının bireysel davranış göstergelerinin yanında ikili ilişkilerde ve grup içerisindeki davranış göstergeleri ortaya çıkarılmıştır. Yapılan değerlendirme merkezi sonuçları ele alınarak kariyer havuzu adayları yetkinlik sözlüğünde yer alan daire başkanı, şube müdürü, müdür yardımcısı, şef olmak üzere yönetici kademeleri bazında yetkin olma durumlarına göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmalar sonrasında kariyer havuzu adaylarına uygulanan çalışmaların sonuçları üzerinden 150 personel kariyer havuzu personeli olarak belirlenmiştir. Kariyer havuzu personeline yönelik kişisel yetkinlik raporu hazırlanmış ve gelişim ihtiyaçlarına bu raporda yer verilmiştir.

BÖLÜM 4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

4.1. Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemi

Thomas L. Saaty (1977) tarafından ortaya konulan çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan AHP, bireye özgü ya da gruba özgü nitel ve nicel kararları vermemize imkan tanımaktadır. AHP, Şekil 4.1.'de gösterildiği gibi amaç, ana kriterler, ana kriterlere bağlı alt kriterler ve seçim yapılacak alternatiflerden oluşan hiyerarşik bir modele sahiptir.



Şekil 4.1. Karar Hiyerarşisi

Birden çok alternatif arasından seçim yapmamızı sağlayan AHP, ikili karşılaştırmalara dayalı matematiksel bir yöntemdir. AHP’de karar verici ikili karşılaştırma yaparken Thomas L. Saaty (2008) tarafından ortaya konulan Tablo 4.1.’de gösterilen 1-9 önem derecesini temel alarak gerçek sayılardan yararlanmaktadır.

Tablo 4.1. Önem Derecesi (Saaty, 2008).

Değer	Tanım	Açıklama
1	Eşit önemli	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması
3	Biraz önemli	1. faktörün 2. faktörden daha önemli olması
5	Fazla önemli	1. faktörün 2. faktörden çok önemli olması
7	Çok fazla önemli	1. faktörün 2. faktöre kıyasla çok güçlü bir öneme sahip olması
9	Aşırı önemli	1. faktörün 2. faktöre kıyasla kesin üstün bir öneme sahip olması
2,4,6,8	Ara değerler	

Chan ve Kumar (2007), Thomas L. Saaty (2008) tarafından ortaya konulan gerçek sayılara karşılık gelen üçgensel bulanık sayıları Tablo 4.2.'de gösterildiği gibi ifade etmiştir.

Tablo 4.2. Üçgensel Bulanık Sayılar (Chan & Kumar, 2007).

Gerçek Sayı	Gerçek Sayıların Tersisi	Üçgensel Bulanık Sayı	Üçgensel Bulanık Sayıların Tersisi
1	1	(1,1,1)	(1,1,1)
2	1/2	(1,2,3)	(1/3,1/2,1)
3	1/3	(2,3,4)	(1/4,1/3,1/2)
4	1/4	(3,4,5)	(1/5,1/4,1/3)
5	1/5	(4,5,6)	(1/6,1/5,1/4)
6	1/6	(5,6,7)	(1/7,1/6,1/5)
7	1/7	(6,7,8)	(1/8,1/7,1/6)
8	1/8	(7,8,9)	(1/9,1/8,1/7)
9	1/9	(8,9,9)	(1/9,1/9,1/8)

Gerçek sayılarla nitel kararlar almada yaşanan zorluklar L. A. Zadeh tarafından (1965) ortaya konulan bulanık mantık kavramı ile AHP'nin bir arada düşünülmesine zemin hazırlamış ve BAHP yöntemini ortaya çıkarmıştır. Da-Yong Chang (1996) ikili karşılaştırmalarda üçgensel bulanık sayılarla beraber derece analizini kullanarak BAHP için farklı bir metodoloji sunmuştur.

4.1.1. Tutarlılık oranı

Tutarlılık, kriterlerin ve alternatiflerin ikili karşılaştırmasında kararın göstermiş olduğu uyumluluğun derecesidir (Karatop, 2015). Sonuçların geçerliliğinin kabul edilebilmesi açısından karar vericilerin ikili karşılaştırmalarının tutarlılığı kontrol edilmelidir (Kayhan, 2010; Pala, 2013). İkili karşılaştırmalar karar vericilerin öznel yargılarına dayandığından zaman zaman tutarsızlık söz konusu olabilmekte ve bu tutarsızlık belli bir seviyeye kadar kabul edilebilmektedir (Karatop, 2015). Karar vericilerin ikili karşılaştırmalarının tutarlı olup olmadığını kontrol etmek için yapılması gereken hesaplamalar aşağıda gösterilmiştir.

Değerlendirici uzman grup tarafından doldurulan anketler, Saaty'nin 1-9 önem derecesi bazında gerçek sayılara çevrilip ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. İkili karşılaştırma matrisi normalize edilip normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. Normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisinin satır ağırlığı (W) hesaplanır. İkili karşılaştırma matrisi ile satır ağırlığı (W) matris çarpımından aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.1) $\lambda_{\max}$ değeri hesaplanır.

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (4.1)$$

$\lambda_{\max}$ ve n değeri yardımıyla aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.2) tutarlılık göstergesi (CI) hesaplanır.

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (4.2)$$

Tablo 4.3. Rassallık Göstergesi (Saaty & Tran, 2007).

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,52	1,54	1,56	1,58	1,59

Tutarlılık göstergesi (CI) ve Saaty & Tran (2007) tarafından oluşturulmuş olan Tablo 4.3.'de gösterilen rassallık göstergesi (RI) yardımıyla aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.3) tutarlılık oranı (CR) hesaplanır.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (4.3)$$

Tutarlılık oranı (CR) $\leq 0,1$ olan anket tutarlı kabul edilir, aksi takdirde daha tutarlı bir matris elde etmek için değerlendirici uzman grup tarafından anketler tekrar doldurtturulur.

4.1.2. Geometrik ortalama

Thomas L. Saaty (2008), bireye özgü değil de gruba özgü kararlar alırken yararlanabileceğimiz geometrik ortalama yönteminden bahsetmiştir. Birden fazla bireyin kararının grup kararına dönüştürülmesinde geometrik ortalamanın aritmetik ortalamaya oranla daha uygun bir yöntem olduğu üzerinde durmuştur (Saaty, 2008). BAHP'de grup kararlarında sıklıkla kullanılan geometrik ortalama (GO) aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.4) hesaplanır.

$$GO = \sqrt[n]{a_1 * a_2 * ... * a_n} \quad (4.4)$$

Burada n değeri uzman sayısını ve a_n değerleri bulanık sayıları ifade etmektedir.

4.1.3. Derece analizi

BAHP'de GO yardımıyla tek ankete indirgenen bulanık karşılaştırma matrislerine uygulanan Da-Yong Chang (1996) tarafından ortaya konulan derece analizi adımları aşağıda gösterilmiştir.

Adım 1:

Karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı (Denklem 4.5) alınır.

$$\sum_{j=1}^m M_{g_i}^j = \left(\sum_{j=1}^m l_j, \sum_{j=1}^m m_j, \sum_{j=1}^m u_j \right) \quad (4.5)$$

Satır bazında alınan bu toplamaların sütun bazında toplamı (Denklem 4.6) alınır.

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j = \left(\sum_{i=1}^n l_i, \sum_{i=1}^n m_i, \sum_{i=1}^n u_i \right) \quad (4.6)$$

Bulanık toplamı alınan satır toplamaları aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.7) normalize (Denklem 4.8) edilir.

$$\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i} \right) \quad (4.7)$$

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j * \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} \quad (4.8)$$

Adım 2:

Normalize işleminin ardından olabilirlik dereceleri bir başka deyişle S_2 'nin S_1 'e tercih edilme oranı aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.9) hesaplanır.

$$V(S_2 \geq S_1) = \mu_{M_2}(d) = \begin{cases} 1, & m_2 \geq m_1 \\ 0, & l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)}, & \text{diğer} \end{cases} \quad (4.9)$$

Adım 3:

S_2 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.10) hesaplanır.

$$d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (4.10)$$

Buradan n adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.11) hesaplanır.

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T \quad (4.11)$$

Adım 4:

Ağırlık vektörü (W') aşağıdaki eşitlik kullanılarak (Denklem 4.12) normalize edilir.

$$W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T \quad (4.12)$$

Normalizasyon işlemi sonucunda karar elemanlarına ait önem derecesi bulunmuş olur.

BÖLÜM 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

5.1. Problemin Belirlenmesi

Kariyer havuzu personeli arasından şef kademesi için en uygun liderin belirlenmesi.

5.2. Problemin Uygulama Adımları

5.2.1. Lider seçiminde rol alacak yetkinliklerin belirlenmesi

Tablo 5.1. İBB Yetkinlik Sözlüğü

Ana Kriterler	Alt Kriterler
Kişisel Yetkinlikler	Değer Odaklılık Bilgi Güvenliği Gelişime Açıklık Kurumsal Temsil Yeteneği
İlişkisel Yetkinlikler	Vatandaş Odaklılık Ekip Çalışması İş Birliği ve Müzakere Mentorluk ve Çalışan Geliştirme Çeşitlilik Yönetimi
Stratejik Yetkinlikler	Stratejik Karar Alma Bütünsel Bakış Kriz Yönetimi Yön Belirleme
Planlama Yetkinlikleri	Planlama ve Organizasyon Kaynak Yönetimi Süreç Yönetimi
İcraat Yetkinlikleri	Problem Çözme ve Sonuç Odaklılık Hedef ve Başarı Odaklılık Kalite Odaklılık

Lider seçiminde rol alacak yetkinlikler Tablo 5.1.'de görüldüğü gibidir.

5.2.2. Değerlendirici uzman grubun belirlenmesi

Şef kademesi için lider belirlenmesinde kariyer havuzu personelini değerlendirecek olan uzman grup İnsan Kaynakları yöneticilerinden oluşan 1 Şube Müdürü ve 3 Müdür Yardımcısı olmakla beraber toplamda 4 uzmandan oluşmaktadır.

5.2.3. Lider adaylarının belirlenmesi

Şef kademesi için yetkin olan kariyer havuzu personeli arasından belirlenen 5 personel lider adayı olarak belirlenmiştir.

5.2.4. Anketlerin hazırlanması ve doldurulması

Ana kriterler ve ana kriterlere bağlı alt kriterler arasındaki önem ilişkisini belirlemeye ve alternatifleri değerlendirmeye yönelik anketler hazırlanır. Hazırlanan bu anketler EK 1 ve EK 2'de verilmiştir. Sağ ve sol kriterden hangisi daha önemli ise o taraftaki hücreyi işaretlemek suretiyle değerlendirici uzman grup tarafından bu anketlerin doldurulması istenmiştir.

5.2.5. Anketlerin tutarlılık oranının hesaplanması

Anketlerin tutarlılık oranı Denklem 4.1, Denklem 4.2 ve Denklem 4.3'de verilen eşitlikler kullanılarak hesaplanır. Tutarlılık oranı kabul edilmeyen anketler değerlendirici uzman grup tarafından tekrar gözden geçirilir, bu süreçte değerlendirici uzman grubun kararlarında daha tutarlı bir sonuca varmaları beklenir. Tutarlılığı kabul edilen nihai anketler grup kararına dönüştürülmek üzere değerlendirmeye alınır.

Alt kriter bazında alternatifleri değerlendirmeye ilişkin 76 adet ve kriterleri değerlendirmeye ilişkin 24 adet anket doldurulmakla birlikte toplamda 100 adet

karşılaştırma matrisinin tutarlılık oranı hesap edilir. Örnek olması açısından 1 anket için yapılan tutarlılık oranı hesabı aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 5.2. Ana kritere ilişkin anket verileri

Sol kriter daha önemli ise sol taraftaki hücreleri işaretleyiniz.									Sağ kriter daha önemli ise sağ taraftaki hücreleri işaretleyiniz.									
kesinlikle daha önemli	çok fazla önemli	fazla önemli	oldukça önemli	nispeten daha önemli	daha önemli	biraz daha önemli	az daha önemli	Kriterler	eşit önemli	Kriterler	az daha önemli	biraz daha önemli	daha önemli	nispeten daha önemli	oldukça önemli	fazla önemli	çok fazla önemli	kesinlikle daha önemli
9	8	7	6	5	4	3	2											
Ana kriterler arasındaki önem ilişkisini işaretleyiniz.																		
						x		kişisel yetkinlikler		ilişkisel yetkinlikler								
								kişisel yetkinlikler		stratejik yetkinlikler								
				x				kişisel yetkinlikler		planlama yetkinlikleri								
						x		kişisel yetkinlikler		icraat yetkinlikleri								
							x	ilişkisel yetkinlikler		stratejik yetkinlikler								
								ilişkisel yetkinlikler		planlama yetkinlikleri	x							
								ilişkisel yetkinlikler		icraat yetkinlikleri		x						
								stratejik yetkinlikler		planlama yetkinlikleri			x					
								stratejik yetkinlikler		icraat yetkinlikleri				x				
								planlama yetkinlikleri		icraat yetkinlikleri	x							

Değerlendirici uzman grup tarafından doldurulan ana kritere ilişkin anket verileri, Saaty'nin 1-9 önem derecesi bazında gerçek sayılara çevrilip Tablo 5.3.'de verilen ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur.

Tablo 5.3. Ana kriter anket verilerine ilişkin ikili karşılaştırma matrisi

	kişisel yetkinlikler	ilişkisel yetkinlikler	stratejik yetkinlikler	planlama yetkinlikleri	icraat yetkinlikleri
kişisel yetkinlikler	1,00	4,00	5,00	3,00	2,00
ilişkisel yetkinlikler	0,25	1,00	2,00	0,50	0,33
stratejik yetkinlikler	0,20	0,50	1,00	0,33	0,25
planlama yetkinlikleri	0,33	2,00	3,00	1,00	0,50
icraat yetkinlikleri	0,50	3,00	4,00	2,00	1,00
Σsütun	2,2833	10,5000	15,0000	6,8333	4,0833

İkili karşılaştırma matrisi normalize edilip Tablo 5.4.'de verilen normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur.

Tablo 5.4. Ana kriter anket verilerine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

	kişisel yetkinlikler	ilişkisel yetkinlikler	stratejik yetkinlikler	planlama yetkinlikleri	icraat yetkinlikleri
kişisel yetkinlikler	0,4380	0,3810	0,3333	0,4390	0,4898
ilişkisel yetkinlikler	0,1095	0,0952	0,1333	0,0732	0,0816
stratejik yetkinlikler	0,0876	0,0476	0,0667	0,0488	0,0612
planlama yetkinlikleri	0,1460	0,1905	0,2000	0,1463	0,1224
icraat yetkinlikleri	0,2190	0,2857	0,2667	0,2927	0,2449

Normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisinin satır ağırlığı (W) Tablo 5.5.'de gösterildiği gibi hesaplanır.

Tablo 5.5. Normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisine ilişkin satır ağırlığı

0,4380	0,3810	0,3333	0,4390	0,4898	2,0811	0,4162
0,1095	0,0952	0,1333	0,0732	0,0816	0,4929	0,0986
0,0876	0,0476	0,0667	0,0488	0,0612	0,3119	0,0624
0,1460	0,1905	0,2000	0,1463	0,1224	0,8053	0,1611
0,2190	0,2857	0,2667	0,2927	0,2449	1,3089	0,2618
Σ satır						Satır Ağırlığı (W)

İkili karşılaştırma matrisi ile satır ağırlığı (W) matris çarpımından Denklem 4.1 kullanılarak Tablo 5.6.'da verilen Σ sütun yani λ_{max} değeri hesaplanır.

Tablo 5.6. İkili karşılaştırma matrisi ile normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisinin satır ağırlığı çarpımı

1,00	4,00	5,00	3,00	2,00	0,4162	2,1291
0,25	1,00	2,00	0,50	0,33	0,0986	0,4952
0,20	0,50	1,00	0,33	0,25	0,0624	0,3140
0,33	2,00	3,00	1,00	0,50	0,1611	0,8150
0,50	3,00	4,00	2,00	1,00	0,2618	1,3372
Satır Ağırlığı (W)						Σ sütun 5,0905

Bulunan λ_{max} ve $n=5$ değeri yardımıyla Denklem 4.2 kullanılarak tutarlılık göstergesi ($CI=0,0226$) hesaplanır. Ardından CI ve Tablo 4.3.'de verilen $n=5$ için rassallık göstergesi ($RI=1,11$) yardımıyla Denklem 4.3 kullanılarak tutarlılık oranı ($CR=0,0204$) hesaplanır. $CR \leq 0,1$ olduğu için anket tutarlı kabul edilir.

5.2.6. Anketlerin grup kararına dönüştürülmesi

Tutarlılığı kabul edilen anketlerin gerçek sayı değerleri Tablo 4.2.'de gösterildiği gibi Chan & Kumar (2007)'in bulmuş olduğu üçgensel bulanık sayı değerlerine çevrilir. Değerlendirici uzman grup tarafından doldurulan anketler aynı karşılaştırma matrisleri bazında geometrik ortalaması alınarak yani Denklem 4.4'de verilen eşitlik kullanılarak tek ankete indirgenir.

5.2.7. Bulanık analitik hiyerarşi prosesi ile problemin çözümü

Tek ankete indirgenen bulanık karşılaştırma matrislerine Da-Yong Chang (1996)'in bulmuş olduğu derece analizi ile BAHF adımları uygulanır. Bu adımlar uygulanırken öncelikle her bir ana kritere bağlı alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri hesaplanarak alternatiflerin ve alt kriterlerin ilgili ana kriter üzerindeki etkisi bulunur. Sonrasında ana kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörü hesaplanarak alternatiflerin ana kriterler üzerindeki etkisi bulunur. Bulunan ana kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörünün her bir ana kriterin alternatif ağırlıkları ile çarpılıp toplanmasına ilişkin yapılan hesaplamalar sonucunda ise hangi alternatifin tercih edilmesi gerektiği belirlenir.

5.2.7.1. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar

İBB yetkinlik sözlüğünde birinci ana kriter olan kişisel yetkinliklere ilişkin 4 adet alt kriter mevcuttur. Bunlar; değer odaklılık, bilgi güvenliği, gelişime açıklık, kurumsal temsil yeteneği olmakla beraber ilgili hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

Değer odaklılık alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.7. Değer odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,189	2,213	3,224	1,278	1,917	2,828	2,280	3,364	4,401	3,722	4,729	5,733
A2	0,310	0,452	0,841	1,000	1,000	1,000	0,669	1,189	1,732	1,278	1,917	2,828	2,280	3,364	4,401
A3	0,354	0,522	0,783	0,577	0,841	1,495	1,000	1,000	1,000	1,189	2,213	3,224	2,378	3,409	4,427
A4	0,227	0,297	0,439	0,354	0,522	0,783	0,310	0,452	0,841	1,000	1,000	1,000	1,189	2,213	3,224
A5	0,174	0,211	0,269	0,227	0,297	0,439	0,226	0,293	0,420	0,310	0,452	0,841	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.7.'de verilen değer odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamın sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.8.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.8. Değer odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
9,4690	13,2225	17,1854	0,1966	0,3687	0,6734
5,5363	7,9214	10,8019	0,1149	0,2209	0,4232
5,4985	7,9846	10,9283	0,1141	0,2226	0,4282
3,0802	4,4842	6,2858	0,0639	0,1250	0,2463
1,9378	2,2539	2,9687	0,0402	0,0628	0,1163
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
25,5219	35,8666	48,1701			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0392	0,0279	0,0208			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize

edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.9.'da verilmiştir.

Tablo 5.9. Değer odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4187
0,6053	0,9943	1,0000	1,0000	0,6053	0,2535
0,6133	1,0000	1,0000	1,0000	0,6133	0,2568
0,1695	0,5782	0,5752	1,0000	0,1695	0,0710
0,0000	0,0087	0,0134	0,4572	0,0000	0,0000
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,3881	1,0000

Bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.10. Bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,682	2,711	3,722	0,522	0,783	1,414	0,760	1,414	2,280	1,612	2,149	2,812
A2	0,269	0,369	0,595	1,000	1,000	1,000	0,299	0,420	0,577	0,310	0,452	0,841	0,669	1,189	1,732
A3	0,707	1,278	1,917	1,732	2,378	3,344	1,000	1,000	1,000	1,125	1,612	2,149	1,807	2,236	2,711
A4	0,439	0,707	1,316	1,189	2,213	3,224	0,465	0,620	0,889	1,000	1,000	1,000	1,278	1,917	2,828
A5	0,356	0,465	0,620	0,577	0,841	1,495	0,369	0,447	0,553	0,354	0,522	0,783	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.10.'da verilen bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.11.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.11. Bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
5,5752	8,0567	11,2278	0,1366	0,2710	0,5218
2,5467	3,4304	4,7449	0,0624	0,1154	0,2205
6,3710	8,5042	11,1205	0,1561	0,2861	0,5168
4,3711	6,4577	9,2574	0,1071	0,2173	0,4302
2,6555	3,2751	4,4516	0,0651	0,1102	0,2069
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
21,5194	29,7241	40,8022			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0465	0,0336	0,0245			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.12.'de verilmiştir.

Tablo 5.12. Bilgi güvenliği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	0,9604	1,0000	1,0000	0,9604	0,2949
0,3501	0,2738	0,5268	1,0000	0,2738	0,0841
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,3070
0,8451	1,0000	0,7992	1,0000	0,7992	0,2454
0,3039	0,9651	0,2238	0,4823	0,2238	0,0687
				$\sum W'$	$\sum W$
				3,2572	1,0000

Gelişime açıklık alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.13. Gelişime açıklık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,189	1,565	1,861	1,414	1,732	2,000	1,414	1,732	2,000	1,189	1,565	1,861
A2	0,537	0,639	0,841	1,000	1,000	1,000	1,000	1,189	1,316	1,000	1,189	1,316	0,760	1,000	1,316
A3	0,500	0,577	0,707	0,760	0,841	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,760	0,841	1,000
A4	0,500	0,577	0,707	0,760	0,841	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,760	0,841	1,000
A5	0,537	0,639	0,841	0,760	1,000	1,316	1,000	1,189	1,316	1,000	1,189	1,316	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.13.'de verilen gelişime açıklık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.14.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.14. Gelişime açıklık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
6,2068	7,5943	8,7224	0,2089	0,2904	0,3819
4,2971	5,0174	5,7891	0,1446	0,1919	0,2535
4,0197	4,2591	4,7071	0,1353	0,1629	0,2061
4,0197	4,2591	4,7071	0,1353	0,1629	0,2061
4,2971	5,0174	5,7891	0,1446	0,1919	0,2535
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
22,8404	26,1473	29,7149			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0438	0,0382	0,0337			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.15.'de verilmiştir.

Tablo 5.15. Gelişime açıklık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,6162
0,3115	1,0000	1,0000	1,0000	0,3115	0,1919
0,0000	0,6795	1,0000	0,6795	0,0000	0,0000
0,0000	0,6795	1,0000	0,6795	0,0000	0,0000
0,3115	1,0000	1,0000	1,0000	0,3115	0,1919
				$\sum W'$	$\sum W$
				1,6229	1,0000

Kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.16. Kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,682	2,280	1,414	2,060	2,632	0,439	0,595	1,000	0,354	0,439	0,595
A2	0,439	0,595	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,682	2,280	0,354	0,439	0,595	0,299	0,354	0,439
A3	0,380	0,485	0,707	0,439	0,595	1,000	1,000	1,000	1,000	0,299	0,354	0,439	0,261	0,299	0,354
A4	1,000	1,682	2,280	1,682	2,280	2,828	2,280	2,828	3,344	1,000	1,000	1,000	0,439	0,595	1,000
A5	1,682	2,280	2,828	2,280	2,828	3,344	2,828	3,344	3,834	1,000	1,682	2,280	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.16.'da verilen kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.17.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.17. Kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
4,2065	5,7749	7,5063	0,1050	0,1799	0,3019
3,0913	4,0686	5,3128	0,0772	0,1268	0,2137
2,3785	2,7327	3,4994	0,0594	0,0851	0,1407
6,4000	8,3843	10,4516	0,1598	0,2612	0,4203
8,7897	11,1334	13,2853	0,2194	0,3469	0,5343
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
24,8660	32,0940	40,0553			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0402	0,0312	0,0250			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.18.'de verilmiştir.

Tablo 5.18. Kurumsal temsil yeteneği alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	0,6360	0,3305	0,3305	0,1627
0,6714	1,0000	0,2861	0,0000	0,0000	0,0000
0,2737	0,6042	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1,0000	1,0000	1,0000	0,7011	0,7011	0,3451
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4922
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,0316	1,0000

Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin 4 adet alt kriterin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunduğundan sonra bu ağırlık vektörlerinin ana kritere ne derece etki ettiğini anlamaya yönelik hesaplamalar yapılır. Bu hesaplamalar yapılırken öncelikle kişisel yetkinlikler ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunur. Sonrasında

bulunan bu normalize edilmiş ağırlık vektörü alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanır. Böylece her bir alternatifin alt kriter bazında kişisel yetkinlikler ana kriterine etkisi ortaya çıkarılmış olur.

Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.19. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	Değer Odaklılık			Bilgi Güvenliği			Gelişime Açıklık			Kurumsal Temsil Yeteneği		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
Değer Odaklılık	1,000	1,000	1,000	1,000	1,189	1,316	1,000	1,414	1,732	0,500	0,687	0,931
Bilgi Güvenliği	0,760	0,841	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,707	0,760	0,841
Gelişime Açıklık	0,577	0,707	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,537	0,639	0,841
Kurumsal Temsil Yeteneği	1,075	1,456	2,000	1,189	1,316	1,414	1,189	1,565	1,861	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.19.'da verilen kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamın sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.20.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.20. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
3,5000	4,2900	4,9787	0,1848	0,2588	0,3425
3,4669	3,6007	3,8409	0,1831	0,2172	0,2643
3,1146	3,3460	3,8409	0,1645	0,2019	0,2643
4,4530	5,3376	6,2754	0,2352	0,3220	0,4318
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
14,5346	16,5744	18,9359			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0688	0,0603	0,0528			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 4 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.21.'de verilmiştir.

Tablo 5.21. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	0,6295	0,6295	0,3083
0,6563	1,0000	0,2173	0,2173	0,1064
0,5824	0,8408	0,1950	0,1950	0,0955
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4898
			$\sum W'$	$\sum W$
			2,0418	1,0000

Bulunan kişisel yetkinlikler ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörünün alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanmasına ilişkin yapılan hesaplamalar Tablo 5.22.'de verilmiştir.

Tablo 5.22. Kişisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları

Kriterler		Alternatifler				
	Ağırlıklar	A1	A2	A3	A4	A5
W değer odaklılık	0,3083	0,4187	0,2535	0,2568	0,0710	0,0000
W bilgi güvenliği	0,1064	0,2949	0,0841	0,3070	0,2454	0,0687
W gelişime açıklık	0,0955	0,6162	0,1919	0,0000	0,0000	0,1919
W kurumsal temsil yeteneği	0,4898	0,1627	0,0000	0,0000	0,3451	0,4922
W kişisel yetkinlikler		0,2990	0,1054	0,1119	0,2170	0,2667

Bu sonuçla birlikte alternatiflerin ve alt kriterlerin kişisel yetkinlikler ana kriterine ne derece etki ettiği bulunmuş olur.

5.2.7.2. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar

İBB yetkinlik sözlüğünde ikinci ana kriter olan ilişkisel yetkinliklere ilişkin 5 adet alt kriter mevcuttur. Bunlar; vatandaş odaklılık, ekip çalışması, iş birliği ve müzakere, mentorluk ve çalışan geliştirme, çeşitlilik yönetimi olmakla beraber ilgili hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.23. Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,075	1,456	2,000	1,000	1,316	1,682	0,946	1,225	1,520	0,639	0,946	1,225
A2	0,500	0,687	0,931	1,000	1,000	1,000	0,760	0,841	1,000	0,707	0,760	0,841	0,386	0,500	0,760
A3	0,595	0,760	1,000	1,000	1,189	1,316	1,000	1,000	1,000	0,760	0,841	1,000	0,408	0,537	0,841
A4	0,658	0,816	1,057	1,189	1,316	1,414	1,000	1,189	1,316	1,000	1,000	1,000	0,439	0,595	1,000
A5	0,816	1,057	1,565	1,316	2,000	2,590	1,189	1,861	2,449	1,000	1,682	2,280	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.23.'de verilen vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.24.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.24. Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
4,6593	5,9430	7,4262	0,1421	0,2236	0,3473
3,3530	3,7873	4,5313	0,1023	0,1425	0,2119
3,7627	4,3272	5,1570	0,1148	0,1628	0,2412
4,2859	4,9164	5,7877	0,1307	0,1850	0,2707
5,3218	7,6004	9,8841	0,1623	0,2860	0,4622
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
21,3827	26,5743	32,7863			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0468	0,0376	0,0305			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.25.'de verilmiştir.

Tablo 5.25. Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	0,7479	0,7479	0,2568
0,4625	0,8270	0,6565	0,2569	0,2569	0,0882
0,6197	1,0000	0,8328	0,3903	0,3903	0,1340
0,7689	1,0000	1,0000	0,5176	0,5176	0,1777
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,3433
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,9126	1,0000

Ekip çalışması alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.26. Ekip çalışması alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,904	1,565	2,449	1,189	1,732	2,378	0,795	1,107	1,607	0,639	0,904	1,225
A2	0,408	0,639	1,107	1,000	1,000	1,000	0,760	1,189	1,732	0,595	0,760	1,000	0,447	0,595	0,863
A3	0,420	0,577	0,841	0,577	0,841	1,316	1,000	1,000	1,000	0,508	0,707	1,000	0,408	0,562	0,841
A4	0,622	0,904	1,257	1,000	1,316	1,682	1,000	1,414	1,968	1,000	1,000	1,000	0,439	0,707	1,316
A5	0,816	1,107	1,565	1,158	1,682	2,236	1,189	1,778	2,449	0,760	1,414	2,280	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.26.'da verilen ekip çalışması alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.27.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.27. Ekip çalışması alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
4,5270	6,3074	8,6595	0,1254	0,2380	0,4410
3,2099	4,1826	5,7021	0,0889	0,1578	0,2904
2,9142	3,6877	4,9979	0,0807	0,1392	0,2545
4,0610	5,3410	7,2233	0,1125	0,2015	0,3679
4,9238	6,9810	9,5301	0,1363	0,2634	0,4853
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
19,6360	26,4997	36,1129			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0509	0,0377	0,0277			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.28.'de verilmiştir.

Tablo 5.28. Ekip çalışması alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	0,9230	0,9230	0,2434
0,6730	1,0000	0,8028	0,5933	0,5933	0,1564
0,5665	0,8987	0,6949	0,4874	0,4874	0,1285
0,8693	1,0000	1,0000	0,7891	0,7891	0,2080
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2637
				$\sum W'$	$\sum W$
				3,7928	1,0000

İş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.29. İş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,904	1,316	1,861	1,000	1,316	1,682	1,414	2,449	3,464	1,414	2,060	2,632
A2	0,537	0,760	1,107	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316	1,189	1,861	2,449	1,000	1,414	1,968
A3	0,595	0,760	1,000	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000	1,316	1,682	1,968	1,075	1,257	1,565
A4	0,289	0,408	0,707	0,408	0,537	0,841	0,508	0,595	0,760	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316
A5	0,380	0,485	0,707	0,508	0,707	1,000	0,639	0,795	0,931	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.29.'da verilen iş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.30.'da verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.30. İş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
5,7320	8,1414	10,6393	0,1623	0,2968	0,5058
4,4863	6,0353	7,8402	0,1270	0,2200	0,3728
4,7451	5,6991	6,8491	0,1343	0,2077	0,3256
2,7824	3,3810	4,6239	0,0788	0,1232	0,2198
3,2868	4,1771	5,3698	0,0931	0,1523	0,2553
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
21,0327	27,4338	35,3223			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0475	0,0365	0,0283			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.31.'de verilmiştir.

Tablo 5.31. İş birliği ve müzakere alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,3310
0,7327	1,0000	1,0000	1,0000	0,7327	0,2426
0,6473	0,9419	1,0000	1,0000	0,6473	0,2143
0,2491	0,4897	0,5030	0,8138	0,2491	0,0825
0,3916	0,6545	0,6856	1,0000	0,3916	0,1296
				$\sum W'$	$\sum W$
				3,0208	1,0000

Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.32. Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,333	0,500	1,000	0,289	0,408	0,707	0,340	0,500	0,760	0,369	0,495	0,707
A2	1,000	2,000	3,000	1,000	1,000	1,000	0,439	0,595	1,000	0,595	0,760	1,000	0,589	0,707	0,863
A3	1,414	2,449	3,464	1,000	1,682	2,280	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,495	0,707	0,863	1,107
A4	1,316	2,000	2,943	1,000	1,316	1,682	0,669	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316
A5	1,414	2,021	2,711	1,158	1,414	1,699	0,904	1,158	1,414	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.32.'de verilen mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.33.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.33. Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
2,3307	2,9032	4,1740	0,0627	0,1041	0,2023
3,6219	5,0615	6,8633	0,0974	0,1814	0,3327
4,8812	6,9946	9,3456	0,1312	0,2507	0,4530
4,5622	6,1570	8,2568	0,1227	0,2207	0,4002
5,2359	6,7822	8,5561	0,1408	0,2431	0,4147
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
20,6318	27,8985	37,1959			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0485	0,0358	0,0269			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.34.'de verilmiştir.

Tablo 5.34. Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
0,5756	0,3265	0,4058	0,3068	0,3068	0,0782
1,0000	0,7441	0,8425	0,7568	0,7441	0,1896
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2548
1,0000	1,0000	0,8996	0,9205	0,8996	0,2292
1,0000	1,0000	0,9738	1,0000	0,9738	0,2482
				$\sum W'$	$\sum W$
				3,9243	1,0000

Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.35. Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316	0,639	0,841	1,189	0,904	1,565	2,449	1,075	1,456	2,000
A2	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316	1,189	1,861	2,449	1,316	1,682	1,968
A3	0,841	1,189	1,565	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000	1,316	1,682	1,968	1,414	1,495	1,565
A4	0,408	0,639	1,107	0,408	0,537	0,841	0,508	0,595	0,760	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316
A5	0,500	0,687	0,931	0,508	0,595	0,760	0,639	0,669	0,707	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.35.'de verilen çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.36.'da verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.36. Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
4,1945	5,7034	7,9548	0,1249	0,2150	0,3780
5,0250	6,7322	8,4656	0,1497	0,2538	0,4023
5,3310	6,3663	7,4142	0,1588	0,2400	0,3524
3,0845	3,7708	5,0235	0,0919	0,1422	0,2387
3,4069	3,9499	4,7136	0,1015	0,1489	0,2240
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
21,0418	26,5227	33,5717			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0475	0,0377	0,0298			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.37.'de verilmiştir.

Tablo 5.37. Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
0,8548	0,8977	1,0000	1,0000	0,8548	0,2342
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2740
1,0000	0,9363	1,0000	1,0000	0,9363	0,2565
0,6097	0,4437	0,4496	0,9531	0,4437	0,1216
0,5998	0,4147	0,4172	1,0000	0,4147	0,1136
				$\sum W'$	$\sum W$
				3,6495	1,0000

İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin 5 adet alt kriterin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunduktan sonra bu ağırlık vektörlerinin ana kritere ne derece etki ettiğini anlamaya yönelik hesaplamalar yapılır. Bu hesaplamalar yapılırken öncelikle ilişkisel yetkinlikler ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunur. Sonrasında bulunan bu normalize edilmiş ağırlık vektörü alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık

vektörleri ile çarpılıp toplanır. Böylece her bir alternatifin alt kriter bazında ilişkisel yetkinlikler ana kriterine etkisi ortaya çıkarılmış olur.

İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.38. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	vatandaş odaklılık			ekip çalışması			işbirliği ve müzakere			mentorluk ve çalışan geliştirme			çeşitlilik yönetimi		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
vatandaş odaklılık	1,000	1,000	1,000	0,211	0,269	0,369	0,577	0,707	1,000	0,289	0,408	0,707	0,904	1,107	1,414
ekip çalışması	2,711	3,722	4,729	1,000	1,000	1,000	2,449	3,464	4,472	1,316	2,000	2,590	3,130	4,162	5,180
işbirliği ve müzakere	1,000	1,414	1,732	0,224	0,289	0,408	1,000	1,000	1,000	0,273	0,380	0,639	0,760	1,000	1,316
mentorluk ve çalışan geliştirme	1,414	2,449	3,464	0,386	0,500	0,760	1,565	2,632	3,663	1,000	1,000	1,000	2,060	3,130	4,162
çeşitlilik yönetimi	0,707	0,904	1,107	0,193	0,240	0,319	0,760	1,000	1,316	0,240	0,319	0,485	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.38.'de verilen ilişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.39.'da verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.39. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
2,9811	3,4907	4,4902	0,0665	0,0995	0,1716
10,6065	14,3483	17,9709	0,2366	0,4088	0,6867
3,2565	4,0828	5,0953	0,0726	0,1163	0,1947
6,4252	9,7118	13,0486	0,1433	0,2767	0,4986
2,9003	3,4634	4,2277	0,0647	0,0987	0,1616
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
26,1695	35,0970	44,8327			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0382	0,0285	0,0223			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.40.'da verilmiştir.

Tablo 5.40. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
0,0000	0,8543	0,1375	1,0000	0,0000	0,0000
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,6007
1,0000	0,0000	0,2427	1,0000	0,0000	0,0000
1,0000	0,6648	1,0000	1,0000	0,6648	0,3993
0,9919	0,0000	0,8344	0,0929	0,0000	0,0000
				$\sum W'$	$\sum W$
				1,6648	1,0000

Bulunan ilişkisel yetkinlikler ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörünün alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanmasına ilişkin yapılan hesaplamalar Tablo 5.41.'da verilmiştir.

Tablo 5.41. İlişkisel yetkinlikler ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları

Kriterler		Alternatifler				
	Ağırlıklar	A1	A2	A3	A4	A5
W vatandaş odaklılık	0,0000	0,2568	0,0882	0,1340	0,1777	0,3433
W ekip çalışması	0,6007	0,2434	0,1564	0,1285	0,2080	0,2637
W iş birliği ve müzakere	0,0000	0,3310	0,2426	0,2143	0,0825	0,1296
W mentorluk ve çalışan geliştirme	0,3993	0,0782	0,1896	0,2548	0,2292	0,2482
W çeşitlilik yönetimi	0,0000	0,2342	0,2740	0,2565	0,1216	0,1136
W ilişkisel yetkinlikler		0,1774	0,1697	0,1790	0,2165	0,2575

Bu sonuçla birlikte alternatiflerin ve alt kriterlerin ilişkisel yetkinlikler ana kriterine ne derece etki ettiği bulunmuş olur.

5.2.7.3. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar

İBB yetkinlik sözlüğünde üçüncü ana kriter olan stratejik yetkinliklere ilişkin 4 adet alt kriter mevcuttur. Bunlar; stratejik karar alma, bütünsel bakış, kriz yönetimi, yön belirleme olmakla beraber ilgili hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.42. Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,577	1,000	1,732	0,816	1,225	2,000	0,687	0,931	1,414	0,687	1,107	1,861
A2	0,577	1,000	1,732	1,000	1,000	1,000	1,000	1,414	1,732	0,577	0,707	1,000	1,000	1,189	1,316
A3	0,500	0,816	1,225	0,577	0,707	1,000	1,000	1,000	1,000	0,707	0,760	0,841	0,760	0,841	1,000
A4	0,707	1,075	1,456	1,000	1,414	1,732	1,189	1,316	1,414	1,000	1,000	1,000	1,000	1,189	1,316
A5	0,537	0,904	1,456	0,760	0,841	1,000	1,000	1,189	1,316	0,760	0,841	1,000	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.42.'de verilen stratejik karar alma alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.43.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.43. Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
3,7670	5,2620	8,0075	0,1157	0,2066	0,3922
4,1547	5,3105	6,7802	0,1277	0,2085	0,3320
3,5443	4,1243	5,0656	0,1089	0,1620	0,2481
4,8963	5,9941	6,9188	0,1504	0,2354	0,3388
4,0570	4,7746	5,7725	0,1247	0,1875	0,2827
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
20,4193	25,4656	32,5447			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0490	0,0393	0,0307			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.44.'de verilmiştir.

Tablo 5.44. Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
0,9929	1,0000	0,8937	1,0000	0,8937	0,2196
1,0000	1,0000	0,8712	1,0000	0,8712	0,2141
0,7476	0,7211	0,5708	0,8286	0,5708	0,1402
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2457
0,8971	0,8805	1,0000	0,7342	0,7342	0,1804
				$\sum W'$	$\sum W$
				4,0699	1,0000

Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.45. Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,760	1,189	1,732	1,000	1,316	1,682	1,565	2,213	2,783	2,000	2,590	3,130
A2	0,577	0,841	1,316	1,000	1,000	1,000	0,760	1,189	1,732	1,414	2,060	2,632	1,732	2,378	2,943
A3	0,595	0,760	1,000	0,577	0,841	1,316	1,000	1,000	1,000	1,316	1,682	1,968	1,682	1,968	2,213
A4	0,359	0,452	0,639	0,380	0,485	0,707	0,508	0,595	0,760	1,000	1,000	1,000	1,000	1,414	1,732
A5	0,319	0,386	0,500	0,340	0,420	0,577	0,452	0,508	0,595	0,577	0,707	1,000	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.45.'de verilen bütünsel bakış alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.46.'da verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.46. Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
6,3249	8,3087	10,3272	0,1759	0,2866	0,4507
5,4835	7,4683	9,6231	0,1525	0,2576	0,4200
5,1698	6,2505	7,4974	0,1438	0,2156	0,3272
3,2474	3,9461	4,8379	0,0903	0,1361	0,2111
2,6884	3,0218	3,6720	0,0748	0,1042	0,1602
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
22,9140	28,9954	35,9576			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0436	0,0345	0,0278			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.47.'de verilmiştir.

Tablo 5.47. Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,3618
0,8939	1,0000	1,0000	1,0000	0,8939	0,3234
0,6807	0,8062	1,0000	1,0000	0,6807	0,2462
0,1898	0,3256	0,4587	1,0000	0,1898	0,0686
0,0000	0,0481	0,1289	0,6869	0,0000	0,0000
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,7643	1,0000

Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.48. Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316	0,841	1,000	1,189	1,000	1,189	1,316	1,189	1,565	1,861
A2	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316	0,904	1,107	1,414	1,316	1,414	1,495
A3	0,841	1,000	1,189	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000	0,931	1,075	1,257	1,075	1,257	1,565
A4	0,760	0,841	1,000	0,707	0,904	1,107	0,795	0,931	1,075	1,000	1,000	1,000	1,189	1,565	1,861
A5	0,537	0,639	0,841	0,669	0,707	0,760	0,639	0,795	0,931	0,537	0,639	0,841	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.48.'de verilen kriz yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.49.'da verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.49. Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
4,7899	5,7543	6,6826	0,1598	0,2245	0,3042
4,7393	5,5209	6,5417	0,1582	0,2154	0,2978
4,6059	5,3320	6,3278	0,1537	0,2081	0,2880
4,4514	5,2402	6,0425	0,1485	0,2045	0,2750
3,3823	3,7803	4,3722	0,1129	0,1475	0,1990
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
21,9689	25,6276	29,9668			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0455	0,0390	0,0334			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.50.'de verilmiştir.

Tablo 5.50. Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2492
0,9381	1,0000	1,0000	1,0000	0,9381	0,2338
0,8861	0,9463	1,0000	1,0000	0,8861	0,2208
0,8517	0,9143	0,9713	1,0000	0,8517	0,2122
0,3371	0,3757	0,4281	0,4698	0,3371	0,0840
				$\sum W'$	$\sum W$
				4,0130	1,0000

Yön belirleme alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.51. Yön belirleme alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,189	1,861	2,449	1,682	2,280	2,828	1,861	2,449	2,991	1,682	2,783	3,834
A2	0,408	0,537	0,841	1,000	1,000	1,000	1,000	1,414	1,732	1,189	1,565	1,861	1,000	1,682	2,590
A3	0,354	0,439	0,595	0,577	0,707	1,000	1,000	1,000	1,000	0,707	0,760	0,841	1,075	1,495	2,060
A4	0,334	0,408	0,537	0,537	0,639	0,841	1,189	1,316	1,414	1,000	1,000	1,000	1,189	1,861	2,449
A5	0,261	0,359	0,595	0,386	0,595	1,000	0,485	0,669	0,931	0,408	0,537	0,841	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.51.'de verilen yön belirleme alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.52.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.52. Yön belirleme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
7,4140	10,3734	13,1023	0,1991	0,3534	0,5819
4,5975	6,1984	8,0242	0,1235	0,2111	0,3564
3,7126	4,4010	5,4953	0,0997	0,1499	0,2441
4,2501	5,2245	6,2419	0,1142	0,1780	0,2772
2,5407	3,1599	4,3661	0,0682	0,1076	0,1939
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
22,5148	29,3571	37,2297			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0444	0,0341	0,0269			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.53.'de verilmiştir.

Tablo 5.53. Yön belirleme alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4965
0,5251	1,0000	1,0000	1,0000	0,5251	0,2607
0,1809	0,6632	0,8224	1,0000	0,1809	0,0898
0,3081	0,8225	1,0000	1,0000	0,3081	0,1530
0,0000	0,4049	0,6902	0,5314	0,0000	0,0000
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,0141	1,0000

Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin 4 adet alt kriterin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunduğundan sonra bu ağırlık vektörlerinin ana kritere ne derece etki ettiğini anlamaya yönelik hesaplamalar yapılır. Bu hesaplamalar yapılırken öncelikle stratejik yetkinlikler ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunur. Sonrasında bulunan bu normalize edilmiş ağırlık vektörü alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanır. Böylece her bir alternatifin alt kriter bazında stratejik yetkinlikler ana kriterine etkisi ortaya çıkarılmış olur.

Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.54. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	stratejik karar alma			bütünsel bakış			kriz yönetimi			yön belirleme		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
stratejik karar alma	1,000	1,000	1,000	1,968	2,632	3,201	2,000	2,590	3,130	1,732	2,378	2,943
bütünsel bakış	0,312	0,380	0,508	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316	0,595	0,760	1,000
kriz yönetimi	0,319	0,386	0,500	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316
yön belirleme	0,340	0,420	0,577	1,000	1,316	1,682	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.54.'de verilen stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.55.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.55. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
6,7000	8,6006	10,2741	0,2834	0,4545	0,6877
2,4843	2,9806	3,8242	0,1051	0,1575	0,2560
2,6567	3,4162	4,5481	0,1124	0,1805	0,3044
3,0996	3,9257	4,9912	0,1311	0,2075	0,3341
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
14,9407	18,9232	23,6376			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0669	0,0528	0,0423			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 4 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.56.'da verilmiştir.

Tablo 5.56. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,8057
0,0000	0,8618	0,7142	0,0000	0,0000
0,0711	1,0000	0,8655	0,0711	0,0573
0,1701	1,0000	1,0000	0,1701	0,1370
			$\sum W'$	$\sum W$
			1,2411	1,0000

Bulunan stratejik yetkinlikler ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörünün alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanmasına ilişkin yapılan hesaplamalar Tablo 5.57.'de verilmiştir.

Tablo 5.57. Stratejik yetkinlikler ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları

Kriterler		Alternatifler				
	Ağırlıklar	A1	A2	A3	A4	A5
W stratejik karar alma	0,8057	0,2196	0,2141	0,1402	0,2457	0,1804
W bütünsel bakış	0,0000	0,3618	0,3234	0,2462	0,0686	0,0000
W kriz yönetimi	0,0573	0,2492	0,2338	0,2208	0,2122	0,0840
W yön belirleme	0,1370	0,4965	0,2607	0,0898	0,1530	0,0000
W stratejik yetkinlikler		0,2592	0,2216	0,1379	0,2311	0,1502

Bu sonuçla birlikte alternatiflerin ve alt kriterlerin stratejik yetkinlikler ana kriterine ne derece etki ettiği bulunmuş olur.

5.2.7.4. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin hesaplamalar

İBB yetkinlik sözlüğünde dördüncü ana kriter olan planlama yetkinliklerine ilişkin 3 adet alt kriter mevcuttur. Bunlar; planlama ve organizasyon, kaynak yönetimi, süreç yönetimi olmakla beraber ilgili hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.58. Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,189	1,861	2,449	1,075	1,456	2,000	1,189	1,565	1,861	1,565	2,632	3,663
A2	0,408	0,537	0,841	1,000	1,000	1,000	0,669	1,000	1,316	0,577	0,841	1,316	1,000	1,682	2,280
A3	0,500	0,687	0,931	0,760	1,000	1,495	1,000	1,000	1,000	0,841	1,000	1,189	1,075	1,495	2,060
A4	0,537	0,639	0,841	0,760	1,189	1,732	0,841	1,000	1,189	1,000	1,000	1,000	1,189	1,861	2,449
A5	0,273	0,380	0,639	0,439	0,595	1,000	0,485	0,669	0,931	0,408	0,537	0,841	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.58.'de verilen planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.59.'da verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.59. Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
6,0181	8,5149	10,9735	0,1671	0,3082	0,5281
3,6543	5,0600	6,7526	0,1014	0,1832	0,3249
4,1753	5,1819	6,6749	0,1159	0,1876	0,3212
4,3272	5,6894	7,2116	0,1201	0,2059	0,3470
2,6054	3,1805	4,4104	0,0723	0,1151	0,2122
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
20,7804	27,6267	36,0231			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0481	0,0362	0,0278			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.60.'da verilmiştir.

Tablo 5.60. Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,3394
0,5580	0,9793	0,8999	1,0000	0,5580	0,1894
0,5610	1,0000	0,9163	1,0000	0,5610	0,1904
0,6376	1,0000	1,0000	1,0000	0,6376	0,2164
0,1896	0,6196	0,5708	0,5036	0,1896	0,0644
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,9462	1,0000

Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.61. Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,682	2,280	1,682	2,280	2,828	1,861	2,913	3,936	1,520	2,178	3,130
A2	0,439	0,595	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,682	2,280	1,189	2,213	3,224	1,000	1,682	2,590
A3	0,354	0,439	0,595	0,439	0,595	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,414	1,732	0,904	1,107	1,414
A4	0,254	0,343	0,537	0,310	0,452	0,841	0,577	0,707	1,000	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316
A5	0,319	0,459	0,658	0,386	0,595	1,000	0,707	0,904	1,107	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.61.'de verilen kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.62.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.62. Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
7,0627	10,0522	13,1741	0,1821	0,3438	0,6139
4,6279	7,1716	10,0932	0,1193	0,2453	0,4703
3,6958	4,5542	5,7409	0,0953	0,1558	0,2675
2,9015	3,5022	4,6943	0,0748	0,1198	0,2187
3,1725	3,9574	5,0808	0,0818	0,1354	0,2368
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
21,4604	29,2375	38,7832			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0466	0,0342	0,0258			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize

edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.63.'de verilmiştir.

Tablo 5.63. Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4157
0,7452	1,0000	1,0000	1,0000	0,7452	0,3098
0,3123	0,6234	1,0000	1,0000	0,3123	0,1298
0,1405	0,4420	0,7743	0,8979	0,1405	0,0584
0,2077	0,5165	0,8739	1,0000	0,2077	0,0863
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,4058	1,0000

Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.64. Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316	0,841	1,000	1,189	0,760	1,189	1,732	0,639	0,841	1,189
A2	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000	0,760	1,000	1,316	0,841	1,189	1,565	0,669	0,841	1,136
A3	0,841	1,000	1,189	0,760	1,000	1,316	1,000	1,000	1,000	0,880	1,189	1,495	0,687	0,841	1,107
A4	0,577	0,841	1,316	0,639	0,841	1,189	0,669	0,841	1,136	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316
A5	0,841	1,189	1,565	0,880	1,189	1,495	0,904	1,189	1,456	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.64.'de verilen süreç yönetimi alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamaların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.65.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.65. Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
3,9995	5,0301	6,4265	0,1247	0,1995	0,3206
4,0293	5,0301	6,3335	0,1256	0,1995	0,3160
4,1674	5,0301	6,1073	0,1299	0,1995	0,3047
3,4624	4,3636	5,9576	0,1080	0,1731	0,2972
4,3844	5,7568	7,2490	0,1367	0,2283	0,3617
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
20,0431	25,2107	32,0738			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0499	0,0397	0,0312			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.66.'da verilmiştir.

Tablo 5.66. Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	0,8645	0,8645	0,2000
1,0000	1,0000	1,0000	0,8615	0,8615	0,1993
1,0000	1,0000	1,0000	0,8536	0,8536	0,1974
0,8671	0,8665	0,8635	0,7439	0,7439	0,1721
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2313
				$\sum W'$	$\sum W$
				4,3235	1,0000

Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin 3 adet alt kriterin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunduğundan sonra bu ağırlık vektörlerinin ana kritere ne derece etki ettiğini anlamaya yönelik hesaplamalar yapılır. Bu hesaplamalar yapılırken öncelikle planlama yetkinlikleri ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunur.

Sonrasında bulunan bu normalize edilmiş ağırlık vektörü alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanır. Böylece her bir alternatifin alt kriter bazında planlama yetkinlikleri ana kriterine etkisi ortaya çıkarılmış olur.

Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.67. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	planlama ve organizasyon			kaynak yönetimi			süreç yönetimi		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u
planlama ve organizasyon	1,000	1,000	1,000	1,189	2,213	3,224	1,189	1,861	2,449
kaynak yönetimi	0,310	0,452	0,841	1,000	1,000	1,000	0,408	0,537	0,841
süreç yönetimi	0,408	0,537	0,841	1,189	1,861	2,449	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.67.'de verilen planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamaların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.68.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.68. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
3,3784	5,0746	6,6732	0,2476	0,4850	0,8673
1,7184	1,9891	2,6818	0,1259	0,1901	0,3485
2,5975	3,3985	4,2904	0,1904	0,3248	0,5576
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
7,6943	10,4622	13,6454			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,1300	0,0956	0,0733			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 3 adet elemandan oluşan ağırlık

vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.69.'da verilmiştir.

Tablo 5.69. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	0,5224
0,2550	0,5401	0,2550	0,1332
0,6593	1,0000	0,6593	0,3444
		$\Sigma W'$	ΣW
		1,9143	1,0000

Bulunan planlama yetkinlikleri ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörünün alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanmasına ilişkin yapılan hesaplamalar Tablo 5.70.'de verilmiştir.

Tablo 5.70. Planlama yetkinlikleri ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları

Kriterler		Alternatifler				
	Ağırlıklar	A1	A2	A3	A4	A5
W planlama ve organizasyon	0,5224	0,3394	0,1894	0,1904	0,2164	0,0644
W kaynak yönetimi	0,1332	0,4157	0,3098	0,1298	0,0584	0,0863
W süreç yönetimi	0,3444	0,2000	0,1993	0,1974	0,1721	0,2313
W planlama yetkinlikleri		0,3015	0,2088	0,1847	0,1801	0,1248

Bu sonuçla birlikte alternatiflerin ve alt kriterlerin planlama yetkinlikleri ana kriterine ne derece etki ettiği bulunmuş olur.

5.2.7.5. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin hesaplamalar

İBB yetkinlik sözlüğünde beşinci ana kriter olan icraat yetkinliklerine ilişkin 3 adet alt kriter mevcuttur. Bunlar; problem çözme ve sonuç odaklılık, hedef ve başarı odaklılık, kalite odaklılık olmakla beraber ilgili hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.71. Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	1,189	2,213	3,224	1,278	1,917	2,828	1,861	2,913	3,936	2,632	3,663	4,681
A2	0,310	0,452	0,841	1,000	1,000	1,000	0,669	1,189	1,732	0,904	1,565	2,449	1,316	2,378	3,409
A3	0,354	0,522	0,783	0,577	0,841	1,495	1,000	1,000	1,000	1,189	1,565	1,861	1,682	1,968	2,213
A4	0,254	0,343	0,537	0,408	0,639	1,107	0,537	0,639	0,841	1,000	1,000	1,000	1,189	1,565	1,861
A5	0,214	0,273	0,380	0,293	0,420	0,760	0,452	0,508	0,595	0,537	0,639	0,841	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.71.'de verilen problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamaların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.72.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.72. Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
7,9605	11,7060	15,6688	0,1924	0,3750	0,6858
4,1986	6,5845	9,4311	0,1015	0,2110	0,4128
4,8019	5,8957	7,3525	0,1161	0,1889	0,3218
3,3888	4,1863	5,3461	0,0819	0,1341	0,2340
2,4961	2,8405	3,5753	0,0603	0,0910	0,1565
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
22,8459	31,2130	41,3737			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0438	0,0320	0,0242			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.73.'de verilmiştir.

Tablo 5.73. Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4693
0,5733	1,0000	1,0000	1,0000	0,5733	0,2691
0,4101	0,9090	1,0000	1,0000	0,4101	0,1925
0,1473	0,6330	0,6829	1,0000	0,1473	0,0691
0,0000	0,3144	0,2923	0,6337	0,0000	0,0000
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,1306	1,0000

Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.74. Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,687	1,107	1,861	0,707	1,000	1,414	0,632	0,866	1,155	0,485	0,700	0,931
A2	0,537	0,904	1,456	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316	0,500	0,687	0,931	0,340	0,500	0,760
A3	0,707	1,000	1,414	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000	0,577	0,707	1,000	0,380	0,485	0,707
A4	0,866	1,155	1,581	1,075	1,456	2,000	1,000	1,414	1,732	1,000	1,000	1,000	0,439	0,595	1,000
A5	1,075	1,429	2,060	1,316	2,000	2,943	1,414	2,060	2,632	1,000	1,682	2,280	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.74.'de verilen hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.75.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.75. Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
3,5116	4,6726	6,3607	0,0978	0,1745	0,3169
2,9544	3,9311	5,4630	0,0823	0,1468	0,2721
3,4242	4,3818	5,8534	0,0954	0,1636	0,2916
4,3793	5,6200	7,3132	0,1220	0,2099	0,3643
5,8049	8,1703	10,9143	0,1617	0,3051	0,5437
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
20,0744	26,7758	35,9045			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0498	0,0373	0,0279			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.76.'da verilmiştir.

Tablo 5.76. Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	0,8463	0,5430	0,5430	0,1744
0,8629	0,9131	0,7042	0,4110	0,4110	0,1320
0,9469	1,0000	0,7858	0,4787	0,4787	0,1538
1,0000	1,0000	1,0000	0,6802	0,6802	0,2185
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,3213
				$\sum W'$	$\sum W$
				3,1128	1,0000

Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.77. Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	A1			A2			A3			A4			A5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	1,000	1,000	1,000	0,577	1,000	1,732	0,760	1,107	1,682	0,386	0,500	0,760	0,343	0,508	0,783
A2	0,577	1,000	1,732	1,000	1,000	1,000	0,760	1,189	1,732	0,380	0,485	0,707	0,447	0,500	0,577
A3	0,595	0,904	1,316	0,577	0,841	1,316	1,000	1,000	1,000	0,359	0,452	0,639	0,343	0,427	0,595
A4	1,316	2,000	2,590	1,414	2,060	2,632	1,565	2,213	2,783	1,000	1,000	1,000	0,577	0,841	1,316
A5	1,278	1,968	2,913	1,732	2,000	2,236	1,682	2,340	2,913	0,760	1,189	1,732	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.77.'de verilen kalite odaklılık alt kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.78.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.78. Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
3,0666	4,1148	5,9562	0,0814	0,1443	0,2779
3,1643	4,1747	5,7486	0,0840	0,1464	0,2683
2,8746	3,6236	4,8657	0,0763	0,1270	0,2271
5,8727	8,1140	10,3214	0,1558	0,2845	0,4816
6,4516	8,4975	10,7940	0,1712	0,2979	0,5037
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
21,4297	28,5247	37,6859			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0467	0,0351	0,0265			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize

edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.79.'da verilmiştir.

Tablo 5.79. Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
0,9893	1,0000	0,4655	0,4099	0,4099	0,1364
1,0000	1,0000	0,4487	0,3904	0,3904	0,1299
0,8943	0,8810	0,3115	0,2464	0,2464	0,0820
1,0000	1,0000	1,0000	0,9585	0,9585	0,3189
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,3328
				$\sum W'$	$\sum W$
				3,0052	1,0000

İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin 3 adet alt kriterin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunduğundan sonra bu ağırlık vektörlerinin ana kritere ne derece etki ettiğini anlamaya yönelik hesaplamalar yapılır. Bu hesaplamalar yapılırken öncelikle icraat yetkinlikleri ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunur. Sonrasında bulunan bu normalize edilmiş ağırlık vektörü alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanır. Böylece her bir alternatifin alt kriter bazında icraat yetkinlikleri ana kriterine etkisi ortaya çıkarılmış olur.

İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.80. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	problem çözme ve sonuç odaklılık			hedef ve başarı odaklılık			kalite odaklılık		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u
problem çözme ve sonuç odaklılık	1	1	1	0,9036	1,3161	1,8612	1,0000	1,4142	1,7321
hedef ve başarı odaklılık	0,5373	0,7598	1,1067	1	1	1	0,7598	1,1892	1,7321
kalite odaklılık	0,5774	0,7071	1,0000	0,5774	0,8409	1,3161	1	1	1

Tablo 5.80.'de verilen icraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.81.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.81. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
2,9036	3,7303	4,5933	0,2472	0,4043	0,6245
2,2971	2,9490	3,8387	0,1955	0,3196	0,5219
2,1547	2,5480	3,3161	0,1834	0,2761	0,4508
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
7,3554	9,2273	11,7481			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,1360	0,1084	0,0851			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 3 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.82.'de verilmiştir.

Tablo 5.82. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,0000	1,0000	1,0000	0,4205
0,7644	1,0000	0,7644	0,3214
0,6138	0,8545	0,6138	0,2581
		$\sum W'$	$\sum W$
		2,3783	1,0000

Bulunan icraat yetkinlikleri ana kriterinin normalize edilmiş ağırlık vektörünün alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri ile çarpılıp toplanmasına ilişkin yapılan hesaplamalar Tablo 5.83.'de verilmiştir.

Tablo 5.83. İcraat yetkinlikleri ana kriterine ilişkin alternatif ağırlıkları

Kriterler		Alternatifler				
	Ağırlıklar	A1	A2	A3	A4	A5
W problem çözme ve sonuç odaklılık	0,4205	0,4693	0,2691	0,1925	0,0691	0,0000
W hedef ve başarı odaklılık	0,3214	0,1744	0,1320	0,1538	0,2185	0,3213
W kalite odaklılık	0,2581	0,1364	0,1299	0,0820	0,3189	0,3328
W icraat yetkinlikleri		0,2886	0,1891	0,1515	0,1816	0,1891

Bu sonuçla birlikte alternatiflerin ve alt kriterlerin icraat yetkinlikleri ana kriterine ne derece etki ettiği bulunmuş olur.

5.2.7.6. En uygun liderin belirlenmesi

Her bir ana kritere ilişkin alternatif ağırlıkları bulunduktan sonra yapılan hesaplamalar aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Tablo 5.84. Ana kriterlere ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisi

	kişisel yetkinlikler			ilişkisel yetkinlikler			stratejik yetkinlikler			planlama yetkinlikleri			icraat yetkinlikleri		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
kişisel yetkinlikler	1,000	1,000	1,000	3,080	4,120	5,144	3,722	4,729	5,733	1,682	2,711	3,722	1,414	2,060	2,632
ilişkisel yetkinlikler	0,194	0,243	0,325	1,000	1,000	1,000	1,000	1,414	1,732	0,269	0,369	0,595	0,211	0,269	0,369
stratejik yetkinlikler	0,174	0,211	0,269	0,577	0,707	1,000	1,000	1,000	1,000	0,224	0,289	0,408	0,183	0,224	0,289
planlama yetkinlikleri	0,269	0,369	0,595	1,682	2,711	3,722	2,449	3,464	4,472	1,000	1,000	1,000	0,380	0,485	0,707
icraat yetkinlikleri	0,380	0,485	0,707	2,711	3,722	4,729	3,464	4,472	5,477	1,414	2,060	2,632	1,000	1,000	1,000

Tablo 5.84.'de verilen ana kriterlere ilişkin bulanık ikili karşılaştırma matrisindeki her bir satırın bulanık toplamı ile bu toplamların sütun bazında toplamının tersi çarpılarak

ikili karşılaştırma matrisi normalize edilir yani Denklem 4.8 kullanılarak Tablo 5.85.'de verilen S_i değerleri hesaplanır.

Tablo 5.85. Ana kriterlere ilişkin normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi

$\sum l_j$	$\sum m_j$	$\sum u_j$	S_i	S_i	S_i
10,8985	14,6188	18,2309	0,2169	0,3644	0,5981
2,6745	3,2945	4,0202	0,0532	0,0821	0,1319
2,1580	2,4309	2,9656	0,0429	0,0606	0,0973
5,7798	8,0293	10,4963	0,1150	0,2002	0,3444
8,9690	11,7398	14,5452	0,1785	0,2927	0,4772
$\sum l_i$	$\sum m_i$	$\sum u_i$			
30,4799	40,1133	50,2581			
$1/\sum l_i$	$1/\sum m_i$	$1/\sum u_i$			
0,0328	0,0249	0,0199			

Normalize işleminin ardından S_i değerleri ile olabilirlik dereceleri yani $V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.9 kullanılarak hesaplanır. S_i 'nin diğer bulanık sayılardan daha fazla olabilirlik derecesi yani $\min V(S_i \geq S_k)$ değerleri Denklem 4.10 kullanılarak hesaplandıktan sonra Denklem 4.11 kullanılarak 5 adet elemandan oluşan ağırlık vektörü (W') bulunur ve Denklem 4.12 kullanılarak normalize edilir. Normalize edilmiş ağırlık vektörünün (W) bulunmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.86.'da verilmiştir.

Tablo 5.86. Ana kriterlere ilişkin normalize edilmiş ağırlık vektörü

$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	$V(S_i \geq S_k)$	W'	W
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,4503
0,000	1,000	0,125	0,000	0,000	0,0000
0,000	0,672	0,000	0,000	0,000	0,0000
0,437	1,000	1,000	0,642	0,437	0,1968
0,784	1,000	1,000	1,000	0,784	0,3530
				$\sum W'$	$\sum W$
				2,221	1,000

Ana kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörü bulunduktan sonra alternatiflerin ana kriterlere ne derece etki ettiğini anlamaya yönelik hesaplamalar yapılır. Bulunan ana

kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörünün her bir ana kriterin alternatif ağırlıkları ile çarpılıp toplanmasına ilişkin yapılan bu hesaplamalar Tablo 5.87.'de verilmiştir.

Tablo 5.87. Ana kriterlere ilişkin alternatif ağırlıkları ve sonuç

Kriterler		Alternatifler				
	Ağırlıklar	A1	A2	A3	A4	A5
W kişisel yetkinlikler	0,4503	0,2990	0,1054	0,1119	0,2170	0,2667
W ilişkisel yetkinlikler	0,0000	0,1774	0,1697	0,1790	0,2165	0,2575
W stratejik yetkinlikler	0,0000	0,2592	0,2216	0,1379	0,2311	0,1502
W planlama yetkinlikleri	0,1968	0,3015	0,2088	0,1847	0,1801	0,1248
W icraat yetkinlikleri	0,3530	0,2886	0,1891	0,1515	0,1816	0,1891
W SONUÇ		0,2958	0,1553	0,1402	0,1973	0,2114

Bu sonuçla birlikte alternatiflerin ana kriterlere ne derece etki ettiği bulunmuş olur. Yapılan hesaplamalara istinaden A1 alternatifinin 0,2958'lik en yüksek oranla şef kademesi için en uygun lider olduğu görülmektedir.

Ayrıca A1 alternatifinin ilişkisel yetkinlikler ana kriteri dışında diğer tüm ana kriterlerde en yüksek orana sahip olduğu da görülmektedir. Alternatiflerin ağırlıkları sıralanacak olursa yine görülmektedir ki en yüksek ilk 3 alternatif ağırlığına A1 alternatifi sahiptir.

BÖLÜM 6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada insan kaynaklarının en stratejik rolü olan personel seçimi probleminde sözel verileri sayısal veriye çevirmeye olanak tanınması açısından BAHF yöntemi yöneticilere kararlarında daha objektif olabilmesi amacıyla model olarak önerilmiştir. Bu bağlamda şef kademesi için en uygun liderin belirlenmesi için 5 kariyer havuzu personeli, İnsan Kaynakları yöneticilerinden oluşan 1 Şube Müdürü ve 3 Müdür Yardımcısı olmakla beraber toplamda 4 uzman tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelerde kurumda mevcut yetkinlik sözlüğünde yer alan 5 adet ana kriter ve 19 adet alt kriter dikkate alınmıştır.

Ana ve alt kriterler arasındaki önem ilişkisini belirlemeye ve alternatifleri değerlendirmeye yönelik olarak hazırlanan EK 1 ve EK 2’de verilen anketlerin uzmanlar tarafından doldurulması istenmiştir. Uzmanlar tarafından doldurulan anketlerin tutarlılık oranı hesaplanmış tutarlı olmayan anketin ilgili uzman tarafından tekrar gözden geçirilmesi istenmiş ve nihai durumda toplamda aday değerlendirmesi için 76 adet ve kriter değerlendirmesi için 24 adet olmakla birlikte 100 adet anketin tutarlılık oranı kontrol edilmiştir. Tutarlılığı kabul edilen anketlerin grup kararına dönüştürülmesi için anket bazında geometrik ortalaması alınmıştır. Geometrik ortalaması alınarak tek ankete indirgenen bulanık karşılaştırma matrislerine Da-Yong Chang (1996)’in derece analizi ile BAHF adımları uygulanmıştır. Bu adımlar uygulanırken öncelikle her bir ana kritere bağlı alt kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörleri hesaplanarak alternatiflerin ve alt kriterlerin ilgili ana kriter üzerindeki etkisi yani ana kriterlerin alternatif ağırlıkları bulunmuştur. Sonrasında ana kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörü hesaplanarak alternatiflerin ana kriterler üzerindeki etkisi bulunmuş ve bulunan ana kriterlerin normalize edilmiş ağırlık vektörünün her bir ana kritere ilişkin alternatif ağırlıkları ile çarpılıp toplanmasına ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Bu hesaplamalarla birlikte alternatiflerin ana kriterlere ne derece etki ettiği bulunmuş ve hangi alternatifin tercih edilmesi gerektiği belirlenmiştir.

Yapılan hesaplamalar sonucunda A1 alternatifi 0,2958'lik en yüksek oranla şef kademesi için en uygun lider olarak belirlenmiştir. A1 alternatifini sırasıyla 0,2114'lük oranla A5, 0,1973'lük oranla A4, 0,1553'lük oranla A2 ve son olarak 0,1402'lik oranla A3 alternatifinin takip ettiği görülmektedir. Ayrıca A5 alternatifi ile A4 alternatifi ve A2 alternatifi ile A3 alternatifinin birbirine yakın oranlar aldığı da görülmektedir.

Ana kriterlere ilişkin alternatif ağırlıklarına bakıldığında ise kişisel yetkinlikler, planlama yetkinlikleri ve icraat yetkinlikleri olmak üzere 3 ana yetkinliğin alternatif ağırlığının olduğu görülmektedir. Buradan uzmanlar tarafından şef kademesi için bu 3 ana yetkinliğin önemli yetkinlik olarak belirlendiği anlaşılmaktadır. Bu yetkinlikler bazında A1 alternatifini değerlendirecek olursak her 3 ana yetkinlik açısından da A1 alternatifinin en yüksek alternatif ağırlığına sahip olduğu görülmektedir.

Çalışma hayatında sahip olunması gereken bireysel becerileri ifade eden kişisel yetkinlikler açısından A1 alternatifinin, iş süreçlerinde çevresel faktörler karşısında sergilediği davranışlara ilişkin yetkinliklere diğer alternatiflere oranla daha fazla sahip olduğu görülmektedir.

Planlama yetkinlikleri açısından A1 alternatifinin, kurumun stratejik planı ve hedefleri doğrultusunda işleri gerçekleştirirken kullanılacak yöntem ve araçları belirleyip kaynakları etkin ve verimli kullanarak süreci sağlıklı bir şekilde yürütmeye ilişkin yetkinliklere diğer alternatiflere oranla daha fazla sahip olduğu görülmektedir.

Çalışanların iş süreçlerinde başarılı olabilmeleri için sahip olması gereken yetkinlikleri ifade eden icraat yetkinlikleri açısından A1 alternatifinin, elindeki bilgiye istinaden neden-sonuç ilişkisi kurup bu doğrultuda harekete geçme ve bir sürecin başından itibaren takibini yaparak başarılı şekilde bu süreci sonlandırmaya ilişkin yetkinliklere diğer alternatiflere oranla daha fazla sahip olduğu görülmektedir.

Bu çalışma özellikle kritik pozisyonlara personel seçiminde karar verirken göz önünde bulundurulması gereken yetkinliklere ve bu yetkinliklere sahip olan personeli objektif olarak değerlendirmeye örnek olması açısından önemlidir. Bunun dışında yetenek

yönetimine altlık teşkil edecek insan kaynakları uygulamalarına yer vermesi açısından hem kamu hem de özel sektöre faydalı bilgiler sunmaktadır. Çalışmada yer alan insan kaynakları uygulamaları yetenek yönetimine entegre olma sürecinde olan kurumlara yol gösterici olacaktır. Ancak kurumlarda geliştirilmesi gereken yönleri güçlü hale getirmek, yenilikçi uygulamalar ile değişim yönetimi kültürünü yaygınlaştırmak, süreç ve performans iyileştirmelerini gerçekleştirmek için bizzat yerinde yapılan kıyaslama çalışmalarına yeterli önemin verilmesi gerektiği unutulmamalıdır.



KAYNAKLAR

- Akçakaya, M. (2010). Örgütlerde uygulanan personel güçlendirme yöntemleri: Türk kamu yönetiminde personel güçlendirme. *Karadeniz Araştırmaları*(25), 145-174.
- Aksakal, E., & Dağdeviren, M. (2015). Yetenek yönetimi temelli personel atama modeli ve çözüm önerisi. *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 30(2), 249-262.
- Alayoğlu, N. (2010). İnsan kaynakları yönetiminde yeni dönem: yetenek yönetimi. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*(1), 68-97.
- Altınöz, M. (2018). Yetenek yönetiminin algılanması üzerine karşılaştırmalı bir araştırma. *Selçuk Ün. Sos. Bil. Ens. Der.*(39), 82-95.
- Altuntuğ, N. (2009). Rekabet üstünlüğünün sürdürülmesinde yeteneklerin rolü yetenek yönetim yaklaşımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 445-460.
- Arar, T. (2016). Z kuşağında kariyer geliştirmede yetenek yönetimi. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi.
- Atlı, D. (2010). İnsan kaynakları yönetiminin yeni vizyonu yetenek yönetimi ve basın işletmelerinde bir uygulama. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi, SBE.
- Bıçer, G., & Düztepe, Ş. (2003, Temmuz). Yetkinlikler ve yetkinliklerin işletmeler açısından önemi. *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 13-20.
- Ceylan, N. (2007). İnsan kaynakları yönetiminde yetenek yönetimi ve bir uygulama. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı*, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.
- Chan, F., & Kumar, N. (2007). Global supplier development considering risk factors using fuzzy extended AHP-based approach. *Omega*, 35(4), 417 - 431.
- Chang, D.-Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*, 95(3), 649-655.
- Çayan, D. (2011). Yetenek yönetiminin çalışanların performansı üzerine etkileri ve Niğde sağlık sektöründe bir uygulama. *Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*,(Yüksek Lisans Tezi), Niğde.
- Çırpan, H., & Şen, A. (2009). İşletmelerde yenilikçiliği geliştirmede etkili bir araç: yetenek yönetimi. *Çerçeve Dergisi*, 52(16), 110-116.
- Doğan, S. (2009). İşletmelerde çalışan ilişkileri yönetiminin önemine ilişkin bir araştırma. *İşGüç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 11(2), 69-96.

- Doğan, S., & Demiral, Ö. (2008). İnsan kaynakları yönetiminde çalışanların kendilerine doğru yolculuk yöntemi: yetenek yönetimi. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(3), 145–166.
- Doğan, S., & Kılıç, S. (2008). İlişki yönetiminde iç ve dış müşteri memnuniyetinin sağlanması. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi(14), 60-87.
- Guthridge, M., Komm, A., & Lawson, E. (2006). The people problem in talent management. The McKinsey Quarterly. Retrieved 2019, from <https://bobmorris.biz/the-people-problem-in-talent-management>
- Güner, A. (n.d.). Yönetimde İnsan. Retrieved 02 02, 2019, from Yönetimde İnsan: <https://www.yonetimdeinsan.com/yetenek-yonetimi/yetenek-savaslar-olgusu/>
- İBB. (2015). Stratejik Plan (2015-2019). Retrieved from http://www.ibb.gov.tr/TR/kurumsal/Birimler/StratejikPlanlamaMd/Documents/2010_2014/stratejikplan15_19.pdf
- İBB. (2016). Performans Yönetim Sistemi ve Kişisel Gelişim Kılavuzu.
- İBB. (2016). Yetkinlik Sözlüğü.
- İK İletişim. (n.d.). Retrieved 01 26, 2019, from İK İletişim: <https://ikiletisim.wordpress.com/2015/08/18/calisan-iliskileri-yonetimi-ik-analitik/>
- Karatop, B. (2015). Bulanık ahp yöntemiyle odak strateji modelinin geliştirilmesi: otomotiv sektöründe uygulama. Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kayhan, G. (2010). İnsan kaynakları performans değerlendirilmesinde bulanık AHP/bulanık TOPSİS ile hibrit bir yapının oluşturulması ve bir uygulama. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans.
- KİGEM. (n.d.). Retrieved 01 26, 2019, from Kişisel Gelişim Merkezi: <https://www.kigem.com/calisan-iliskileri-ihmale-gelmez.html>
- Öncel Demircioğlu, H. (2010). Organizasyonlarda yetenek yönetimi ve finans sektöründen bir uygulama. Kocaeli, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pala, O. (2013). Bulanık mantık ve çok kriterli karar verme uygulaması. Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Reynolds, D., & Cosentino, C. (n.d.). DDI. Retrieved 03 09, 2019, from Development Dimensions International: <https://www.ddiworld.com/resources/library/white-papers-monographs/the-strategic-value-of-assessment>
- Saaty, T. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. Journal of Mathematical Psychology, 15(3), 234-281.
- Saaty, T. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. Int. J. Services Sciences, 1(1), 83-98.

- Saaty, T., & Tran, L. (2007). On the invalidity of fuzzifying numerical judgments in the Analytic Hierarchy Process. *Mathematical and Computer Modelling*, 46, 962–975.
- Terlemez, B. (2013). Stratejik insan kaynakları bağlamında organizasyonlarda yetenek yönetimi: Bankacılık sektörü uygulama örneği. (Doctoral dissertation, Adnan Menderes Üniversitesi).
- Türk Dil Kurumu. (2019, 01 12). Retrieved from Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=YETENEK
- Türk Dil Kurumu. (2019, 01 12). Retrieved from Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=beceri
- Türk Dil Kurumu. (2019, 01 12). Retrieved from Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c3a47c1ec6f19.40589585
- Türk Dil Kurumu. (2019, 03 17). Retrieved from Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=%C3%B6rg%C3%BCt%20k%C3%BClt%C3%BCr%C3%BC&guid=TDK.GTS.54352e010daa19.37201687
- Yazıcıoğlu, S. (2006). Yetenek yönetiminde bir uygulama: üst düzey yönetici yedekleme amaçlı geliştirme programı. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Zadeh, L. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8, 338-353.

EKLER

EK 1: Ana ve Alt Kriterleri Değerlendirme Anketi

Sol kriter daha önemli ise sol taraftaki hücreleri işaretleyiniz.									Sağ kriter daha önemli ise sağ taraftaki hücreleri işaretleyiniz.									
kesinlikle daha önemli	çok fazla önemli	fazla önemli	oldukça önemli	nispeten daha önemli	daha önemli	biraz daha önemli	az daha önemli	Kriterler	eşit önemli	Kriterler	az daha önemli	biraz daha önemli	daha önemli	nispeten daha önemli	oldukça önemli	fazla önemli	çok fazla önemli	kesinlikle daha önemli
9	8	7	6	5	4	3	2		1		2	3	4	5	6	7	8	9
Ana kriterler arasındaki önem ilişkisini işaretleyiniz.																		
								kişisel yetkinlikler		ilişkisel yetkinlikler								
								kişisel yetkinlikler		stratejik yetkinlikler								
								kişisel yetkinlikler		planlama yetkinlikleri								
								kişisel yetkinlikler		icraat yetkinlikleri								
								ilişkisel yetkinlikler		stratejik yetkinlikler								
								ilişkisel yetkinlikler		planlama yetkinlikleri								
								ilişkisel yetkinlikler		icraat yetkinlikleri								
								stratejik yetkinlikler		planlama yetkinlikleri								
								stratejik yetkinlikler		icraat yetkinlikleri								
								planlama yetkinlikleri		icraat yetkinlikleri								
								yetkinlikleri		yetkinlikleri								
Kişisel yetkinlikler olarak ele alınan alt kriterler arasındaki önem ilişkisini işaretleyiniz.																		
								değer odaklılık		bilgi güvenliği								
								değer odaklılık		gelişime açıklık								
								değer odaklılık		kurumsal temsil yeteneği								
								bilgi güvenliği		gelişime açıklık								
								bilgi güvenliği		kurumsal temsil yeteneği								

[illegible]

								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Vatandaş odaklılık alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Ekip çalışması alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
İşbirliği ve müzakere alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Mentorluk ve çalışan geliştirme alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Çeşitlilik yönetimi alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							

								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Stratejik karar alma alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Bütünsel bakış alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Kriz yönetimi alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Yön belirleme alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Planlama ve organizasyon alt kriterine ilişkin aday değerlendirme																	
								A1		A2							

								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Kaynak yönetimi alt kriterine ilişkin aday değerlendirilmesi																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Süreç yönetimi alt kriterine ilişkin aday değerlendirilmesi																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Problem çözme ve sonuç odaklılık alt kriterine ilişkin aday değerlendirilmesi																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Hedef ve başarı odaklılık alt kriterine ilişkin aday değerlendirilmesi																	
								A1		A2							
								A1		A3							
								A1		A4							
								A1		A5							
								A2		A3							
								A2		A4							
								A2		A5							
								A3		A4						-	
								A3		A5							
								A4		A5							
Kalite odaklılık alt kriterine ilişkin aday değerlendirilmesi																	

								A1		A2								
								A1		A3								
								A1		A4								
								A1		A5								
								A2		A3								
								A2		A4								
								A2		A5								
								A3		A4						-		
								A3		A5								
								A4		A5								



ÖZGEÇMİŞ

Sema Nur Ülker, 11.12.1988'de İstanbul'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini İstanbul'da tamamladı. 2007 yılında Tuzla Behiye Dr. Nevhiz Işıl Anadolu Lisesi'nden mezun oldu. 2009 yılında başladığı Sakarya Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nü 2013 yılında bitirdi. 2015 yılında Sakarya Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde yüksek lisans eğitimine başladı. 2016 yılından beri İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı İnsan Kaynakları Şube Müdürlüğü'nde Endüstri Mühendisi olarak görev yapmaktadır. Görev yaptığı süre boyunca yetenek yönetimi kapsamında iş analizi, iş gücü planlama, kurum kültürü, yetkinlik sözlüğü, performans değerlendirme, kariyer havuzu uygulamaları ile sürdürülebilir kurumsal yönetim modeli kapsamında birim bazlı prosedür ve talimatların standardize edilmesi sürecinde bizzat görev almıştır. Bunun dışında İKYS tabanlı personel verilerini güncelleme web servisi çalışmalarında görev almış olup İKYS modülleri konusunda iç eğitimlik yapmıştır. Ayrıca birim bazlı 3 aylık performans & risk gerçekleşme değerlerinin takip edilmesi ve raporlanması, birim bazlı yıllık faaliyet çalışmalarının yürütülmesi vb. stratejik raporlamalar görevi dahilindedir.