



T.C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

YÖNETİM VE ORGANİZASYON BİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

**KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN VE RİSK ALGISININ KARAR VERME STİLLERİNE
ETKİSİ: PİLOTLAR ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA**

HAZIRLAYAN

OĞUZ YALÇIN

DANIŞMAN

DOÇ.DR. MEHMET DENİZ

MALATYA, 2015

**KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN VE RİSK ALGISININ KARAR VERME STİLLERİNE
ETKİSİ: PİLOTLAR ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA**

Oğuz YALÇIN

Danışman: Doç.Dr. Mehmet DENİZ

**İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim
Dalı Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı**

Doktora Tezi

Malatya, 2015

KABUL VE ONAY SAYFASI

Oğuz YALÇIN tarafından hazırlanan "KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN VE RİSK ALGISININ KARAR VERME STİLLERİNE ETKİSİ: PİLOTLAR ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA" başlıklı bu çalışma 25/03/2015 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

[İMZA]

[Prof. Dr. Mehmet TİKİCİ] (Başkan)

[İMZA]

[Doç. Dr. Mehmet DENİZ] (Danışman)

[İMZA]

[Prof. Dr. Aşır GENÇ] (Üye)

[İMZA]

[Doç. Dr. Erkan Turan DEMİREL] (Üye)

[İMZA]

[Yrd. Doç. Dr. Muzaffer DEMİRBAŞ] (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Mehmet KARAGÖZ
Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Mehmet DENİZ'in danışmanlığında doktora tezi olarak hazırladığım **"Kişilik Özelliklerinin Ve Risk Algısının Karar Verme Stillerine Etkisi: Pilotlar Üzerinde Bir Araştırma"** başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlâk ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Oğuz YALÇIN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kişilik özellikleri ve risk algısının karar verme stillerine olan etkilerinin belirlenmesidir. Bu maksatla anket yöntemi uygulanarak genel havacılık kurallarına göre uçuş icra eden 308 helikopter pilotundan veri toplanmıştır. Araştırmada ayrıca risk algısı ve karar verme stillerinin uçuş saati, uçuş yılı, yaş ve uçuş statüsü gibi demografik faktörlere göre değişiklik gösterip göstermediği hususları incelenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda; rasyonel karar verme stili ile dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise negatif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Kaçınma karar verme stili boyutunun dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık, duygusal denge kişilik özellikleri ile negatif yönlü bir ilişkisinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise pozitif yönlü bir ilişkisinin olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca rasyonel karar verme stili ile yüksek manevra riski ve genel yaşam riski arasında pozitif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Kendiliğinden anlık karar verme stili ile kişilik özellikleri ve risk algısı arasında negatif bir etkinin olduğu görülmüştür.

Ayrıca kullanılan değişkenlerin uçuş saatleri, uçuş yılı, yaş ve uçuş statüsü demografik faktörlerine göre değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kişilik, risk, risk yönetimi, havacılık risk algısı, karar verme stilleri, havacılıkta karar verme

ABSTRACT

The aim of the study is to explore the impacts of personality characteristics and risk perception on the decision-making styles. This survey data was collected from general aviation flights operating according to the rules 308 helicopter pilot. This study also scrutinizes the variance in abovementioned variables caused by demographic factors.

As a result analyses, we see a significant and positive association between rational decision-making style and extraversion, conscientiousness, agreeableness, openness and a significant and negative association between emotional stability of personality characteristics. Besides, we trace a significant and negative association between avoidant decision-making style and extraversion, conscientiousness, openness, agreeableness and a significant and positive association between emotional stability of personality characteristics. A positive association between rational decision-making style and high risk and general life risk perception have been identified. A negative association between spontaneous decision-making style and personality characteristics and risk perception was observed.

In addition, we find some significant associations between abovementioned variables and demographic variables such as flight hours, flight years, age and pilot flight status.

Keywords: Personality, Risk, Risk Management, Aviation Risk Perception, Decision Making Styles, Aeronautical Decision making

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ	iii
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMA VE TERİMLER	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ÖNSÖZ.....	xvii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KİŞİLİK

1.1. KİŞİLİĞİN TANIMI	3
1.2. KİŞİLİĞİN TEMEL ÖZELLİKLERİ.....	7
1.3 KİŞİLİĞİN BOYUTLARI.....	8
1.3.1. Karakter	8
1.3.2. Mizaç (Huy)	11
1.3.3 Yetenek	13
1.4 KİŞİLİĞİN OLUŞUMU	16
1.4.1. Kalıtım ve Bedensel Faktörler	19
1.4.2. Kültürel ve Sosyal Yapı Faktörleri	21
1.4.3. Aile Değişkeni.....	22
1.4.4. Coğrafi ve Fiziki Faktörler	24
1.4.5. Diğer Faktörler.....	24
1.5 KİŞİLİK KURAMLARI.....	25
1.5.1 Psikodinamik Kuramlar	26
1.5.2 Davranışçı Ve Bilişsel Kuramlar	27
1.5.3 Araştırma Odaklı Kuramlar.....	28
1.5.4 İnsancıl / Varoluşçu Kuramlar	31
1.6 BEŞ FAKTÖR KİŞİLİK MODELİ.....	32
1.6.1 Duygusal Denge	35
1.6.2 Dışadönüklük.....	35
1.6.3 Uyumluluk.....	36
1.6.4 Sorumluluk	37
1.6.5 Açıklık	38

İKİNCİ BÖLÜM

RİSK

2.1. RİSK.....	39
2.2 HAVACILIKTA RİSK	42
2.3 RİSK ve BENZER İLİŞKİŞİ KAVRAMLAR.....	43
2.3.1 Risk ve Tehlike	43
2.3.2 Risk, Olasılık ve Etki (Şiddet) ilişkisi	45
2.3.3 Risk ve Belirsizlik.....	46
2.3.4 Risk ve Karmaşıklık.....	47
2.4 RİSK TİPLERİ.....	48
2.4.1 Tanımlanmış Risk.....	49
2.4.2 Tanımlanmamış Risk	49
2.4.3 Kabul Edilebilir Risk.....	49
2.4.4 Kabul Edilemez Risk	49
2.4.5 Artık Risk	50
2.5 RİSK SINIFLANDIRMASI.....	50
2.6 RİSK YÖNETİMİ	51
2.6.1 Havacılıkta Risk Yönetimi	53
2.6.1 Risk Yönetim Süreci	57
2.6.2. Havacılıkta Risk Yönetim Süreci	62
2.6.2.1 Tehlikelerin Tanımlanması	63
2.6.2.1.1 Pave Modeli	64
2.6.2.1.1.1 Pilot	64
2.6.2.1.1.2 Hava Aracı	65
2.6.2.1.1.3 Çevre.....	65
2.6.2.1.1.4 Dış Baskılar.....	66
2.6.2.1.2 Diğer Tehditleri Belirleme Model Ve Teknikleri	66
2.6.2.1.2.1 Tehlike ve Çalışabilirlik Modeli	66
2.6.2.1.2.2 Bu Olsa/Farz Etme Tekniği	67
2.6.2.1.2.3 Geçmiş ve Gelecek İnsan Hataları Tahmin Tekniği.....	67
2.6.2.1.2.4 Alınan Dersler (SAFLearn, Safety Learning)	68
2.6.2.2 Riskin Değerlendirilmesi.....	68
2.6.2.1.1 Olasılık	71
2.6.2.1.2 Şiddet	72
2.6.2.1.3 Değerlendirme.....	72
2.6.2.3 Riskin Azaltılması / Kontrolü	74
2.6.2.4 Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması	76

2.6.2.5	İzleme, Denetleme ve Değerlendirme.....	77
2.7	RİSK ALGISI.....	77
2.7.1	Kişisel Risk Algısı	78
2.7.2	Toplumsal Risk Algısı.....	80

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KARAR VERME

3.1	KARAR VERME KAVRAMI.....	83
3.2	KARAR TİPLERİ VE SINIFLANDIRMASI.....	84
3.2.1	Yapıları Açısından Kararlar	85
3.2.1.1	Programlanmış Kararlar	85
3.2.1.2	Programlanmamış Kararlar	85
3.2.2	Karar Vericilere Göre Kararlar	85
3.2.2.1	Bireysel Kararlar.....	86
3.2.2.2	Grupsal Kararları	86
3.2.3	Kapsamına Göre Kararlar	86
3.2.3.1	Teknik Kararlar	87
3.2.3.2	Yönetmel Kararlar.....	87
3.2.3.3	Kurumsal Kararlar	87
3.2.4	Diğer Karar Tipleri	87
3.3	KARAR VERME SÜRECİ.....	88
3.4	KARAR VERME MODELLERİ	90
3.4.1	Rasyonel Karar Verme Modeli	90
3.4.2	Kısıtlı Rasyonel Karar Verme Modeli	91
3.4.3	Zihinsel Kestirmeler Modeli (Heuristic).....	92
3.4.3.1	En Yakın Bilgiye Odaklanma (Availability Heuristic).....	93
3.4.3.2	Temsil Edicilik (Representativeness Heuristic)	93
3.4.3.3	Çapa Atma (Anchoring).....	94
3.4.4	Sosyal Karar Verme Modeli	95
3.5	KARAR VERME STİLLERİ	95
3.5.1	Rowe Yaklaşımı	96
3.5.2	Vroom ve Yetton Yaklaşımı.....	97
3.5.3	Harren Yaklaşımı.....	98
3.5.4	Arroba Yaklaşımı	98
3.5.5	Johnson Yaklaşımı	99
3.5.6	Kuzgun Yaklaşımı	100
3.5.7	Scott ve Bruce Yaklaşımı	101
3.6	KARAR VERME STRATEJİLERİ.....	102

3.7 HAVACILIKTA KARAR VERME.....	103
3.7.1 Havacılıkta Karar Vermeyi Güçleştiren Etkenler.....	104
3.7.2 Havacılıkta Karar Verme Modelleri	105
3.7.2.1 Beş P (Five P, 5Ps).....	105
3.7.2.2 3P (Üç P, 3Ps)	107
3.7.2.3 OODA Loop (OODA Çevrimi)	108
3.7.2.4 DECIDE Modeli	110
3.7.2.5 SHOR, PASS, DESIDE ve FORDEC Modelleri	110
3.8 KARAR VERME STİLLERİ, RİSK ALGISI VE KİŞİLİK İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR	111

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMALI ARAŞTIRMA

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	115
4.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	115
4.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ	116
4.4. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	116
4.5. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	118
4.6. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI.....	118
4.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	118
4.8. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	119
4.8.1. Ana kütle ve Örneklem	120
4.8.2. Veri Toplama Araçları	120
4.8.2.1. Beş Faktör Kişilik Ölçeği	120
4.8.2.2. Risk Algısı Ölçeği	121
4.8.2.2.1 Risk Algısı Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi	123
4.8.2.2.2 Risk Algısı Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi	126
4.8.2.3. Karar Verme Stilleri Ölçeği.....	130
4.8.2.4. Kullanılan Ölçeklerin Güvenilirlik Değerleri	131
4.9. BULGULAR	132
4.9.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	132
4.9.2. Değişkenler Arasındaki İlişkiler	135
4.9.2.1. Kişilik Özellikleri ve Karar Verme Stilleri Arasındaki İlişki	135
4.9.2.2. Risk Algısı ve Karar Verme Stilleri Arasındaki İlişki.....	136
4.9.2.3. Kişilik Özellikleri, Risk Algısı ve Karar Verme Stilleri Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	137
4.9.2.4. Karar Verme Stilleri ve Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	137
4.9.2.5. Karar Verme Stilleri ve Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	138

4.9.2.6. Sezgisel Karar Verme Stili ile Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi	139
4.9.2.7. Sezgisel Karar Verme Stili ile Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi	140
4.9.2.8. Sezgisel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	141
4.9.2.9. Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	142
4.9.2.10. Bağımlı Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi...	143
4.9.2.11. Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	144
4.9.2.12. Kaçınma Karar Verme Stili ile Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi	145
4.9.2.13. Kaçınma Karar Verme Stili ile Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	147
4.9.2.14. Kaçınma Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikler ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	148
4.9.2.15. Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	150
4.9.2.16. Rasyonel Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	152
4.9.2.17. Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	153
4.9.2.18. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	156
4.9.2.19. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	158
4.9.2.20. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi	159
4.9.3. Demografik Faktörler İle Değişkenler Arasındaki İlişkiler.....	162
4.9.3.1 Yaş, Uçuş Saati, Uçuş Yılı, Statü ve Risk Algısı İlişkisi	162
4.9.3.2 Yaş, Uçuş Saati, Uçuş Yılı, Statü ile Karar Verme Stilleri İlişkisi	166
4.9.4. Hipotez Testlerinin Sonuçları	168
GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	169
KAYNAKÇA	175
EKLER	196

TERİMLER

ACİL DURUM: (Emergency İng.) Hava alanlarında, normal hizmet akışı dışında, personel, araç, gereç ve malzeme kullanımı, takviyesi, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği ve koordinasyonu gerektiren, güvenlik, kaza-kırım veya kurtarma ile ilgili her türlü durum.

HAVA ARACI OLAYI: Kaza Kırım ile sonuçlanmayan ancak, müdahale ile pilotun kaza kırımını engellediği durumlardır. Hava araçlarının birbirine yakın geçmesi, ortaya çıkan bir acil duruma müdahale edilerek bir kazanın önlenmesi gibi durumlardır.

İRTİFA :Hava aracının uçuş esnasında deniz seviyesinden olan yüksekliğidir. Genel havacılık kurallarına göre her zaman irtifadan uçmak (yüksekten uçmak) emniyeti artırır.

KAZA : Hava aracı operasyonlarında bir kişinin ölümcül veya ciddi yaralanma durumu veya uçaktan kaynaklı hasar veya yapısal yetmezlik durumlarıdır. Uçaktan bir parça kopması, motorda, pervanede, antenlerde ve diğer uçak parçalarında hasar meydana gelmesi. Ayrıca bir uçağın kayıp olması da kaza olarak tanımlanır.

PİLOT : Hava aracının sevk ve idaresiyle görevli olan, sorumlu kaptan pilot ve/veya kaptan pilot haricindeki, ilgili otorite tarafından yetkilendirilmiş personeldir.

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil-1: Kişilik Gelişim Dönemleri	18
Şekil-2: Genetiğin Ve Çevrenin Kişilik Şekillenmesindeki Dengesi.....	20
Şekil-3: Belirsizlik Ve Etkinin Risk İlişkisi	47
Şekil-4: Karmaşıklık Ve Risk İlişkisi	48
Şekil-5: Risk Tipleri	50
Şekil- 6: Risklerden Korunmanın Maliyet-Etkinlik İlişkisi	53
Şekil-7: Risk Yönetimi - Havacılıkta Karar Verme Modeli İlişkisi	57
Şekil-8: Temel Risk Yönetim Basamakları	59
Şekil-9: Genel Risk Yönetim Süreci	60
Şekil-10: Risk Yönetimi Süreci.....	61
Şekil-11: Örnek Risk Yönetim Süreci.....	62
Şekil-12: Havacılık Risk Yönetim Süreci	63
Şekil-13: Risk Matrisi.....	68
Şekil-14: Hava Araçlarında Kullanılan Risk Renk Kodları Örnekleri	69
Şekil-15: Hava Araçlarında Kullanılan Risk Renk Kodları Örnekleri	70
Şekil 16: Hava Araçlarında Kullanılan Risk Renk Kodları Örnekleri.....	70
Şekil-17. Riskli Azaltma Hiyerarşisi	75
Şekil-18: Risk Algısının Zaman İle Değişimi	80
Şekil-19: Gerçek Tehlike Ve Toplumun Risk Algısı	81
Şekil-20: Karar Verme İşleminin Safhaları Ve Uygulama-Kontrol İlişkisi	89
Şekil-21: Johnson Karar Verme Stili	99
Şekil 22: Ooda Kara Verme Çevrim Modeli	109
Şekil-23: Araştırmanın Modeli	116
Şekil 24 Araştırmada İzlenen Metodoloji.....	117
Şekil 25: Risk Algısı Ölçeği Boyutlarının Karşılaştırılması	124
Şekil 26: Risk Algısı Ölçeği Faktör Yapısı	129

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo-1: Cattell'in 16 Pf Kişilik Envanteri	30
Tablo- 2: Beş Faktör Kişilik Özellikleri	34
Tablo- 3: Savaş Ve Savaş Dışı Kayıplar	42
Tablo- 4: Çeşitli Risk Sahaları	51
Tablo- 5: Türkiye Sivil Havacılık Gn.Müd. Risk Olasılık Değer Tablosu.....	71
Tablo- 6: Risk Değerlendirme Tablosu	73
Tablo- 7: Uçak Yolculuğunun Diğer Vasıtalara Göre Emniyet Oranı.....	82
Tablo-8: Karar Tipleri Genel Sınıflandırmalar	88
Tablo- 9: Çapa Atma Kestirme Örneği	95
Tablo-10: Rowe Karar Verme Stili.....	96
Tablo- 11: Beş P Karar Modeli.....	106
Tablo- 12: 3p Modeli.....	108
Tablo- 13: Diğer Karar Verme Modelleri.....	111
Tablo- 14 : Araştırmanın Hipotezleri.....	118
Tablo- 15: Risk Algısı Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi	125
Tablo- 16: Risk Ölçeği Boyutlarına Ait Temel İstatistikler	126
Tablo- 17: Risk Algısı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi (Dfa) Sonuçları.....	127
Tablo- 18: Ölçeklerin Ve Alt Faktörlerin Güvenilirlik Analizi	131
Tablo- 19 : Cinsiyet Dağılımı	132
Tablo- 20 : Çalışanların Yaşları	133
Tablo- 21: Pilot Uçuş Saatleri	133
Tablo- 22: Pilot Uçuş Yılları	134
Tablo- 23: Pilot Statü Durumu	134
Tablo- 24: Eğitim Durumu.....	135
Tablo- 25: Kişilik Özellikleri Ve Karar Verme Stilleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi.....	135
Tablo- 26 : Risk Algısı Ve Karar Verme Stilleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi.....	136
Tablo- 27: Kişilik Özellikleri-Risk Algısı-Karar Verme Stilleri Regresyon Analizi	137
Tablo- 28: Kişilik Özellikleri-Karar Verme Stilleri Regresyon Analizi	138
Tablo- 29 : Karar Verme Stilleri Ve Risk Algısı Regresyon İlişkisi.....	138
Tablo- 30: Sezgisel Karar Verme Stili İle Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	139

Tablo- 31: Sezgisel Karar Verme Stili Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	140
Tablo- 32: Sezgisel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri Ve Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	141
Tablo- 33: Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri İle Arasındaki Regresyon İlişkisi .	142
Tablo- 34: Bağımlı Karar Verme Stilinin Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	143
Tablo- 35: Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri Ve Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	144
Tablo- 36: Kaçınma Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	145
Tablo- 37: Regresyon Katsayıları Tablosu	146
Tablo- 38: Kaçınma Karar Verme Stilinin Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	147
Tablo- 39: Kaçınma Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikler Ve Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	148
Tablo- 40: Regresyon Katsayıları Tablosu	149
Tablo- 41: Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	150
Tablo- 42 : Regresyon Katsayıları Tablosu	151
Tablo- 43: Rasyonel Karar Verme Stilinin Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi.....	152
Tablo- 44: Regresyon Katsayıları Tablosu	153
Tablo- 45: Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri Ve Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	154
Tablo- 46: Regresyon Katsayıları Tablosu	155
Tablo- 47: Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	156
Tablo- 48: Regresyon Katsayıları Tablosu	157
Tablo- 49: Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stilinin Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	158
Tablo- 50: Regresyon Katsayıları Tablosu	159
Tablo- 51: Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri Ve Risk Algısı İle Arasındaki Regresyon İlişkisi	160
Tablo- 52: Regresyon Katsayıları Tablosu	161
Tablo- 53: Uçuş Saati-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri	163
Tablo- 54: Uçuş Yılı-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri	164
Tablo- 55: Uçuş Yılı-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri	165

Tablo- 56: Yaş-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri	166
Tablo- 57: Yaş, Uçuş Saati, Uçuş Yılı, Statü İle Rasyonel Karar Verme Stili Arasındaki İlişki	167
Tablo- 58: Araştırılan Hipotezlerin Sonuçları	168

ÖNSÖZ

Uzun ve meşakkatli bir çalışma sonucunda hazırlanan tezimin tamamlanmasına katkıda bulunan değerli hocalarım ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tezimin her sürecinde sürekli beni yönlendirerek değerli katkılarını esirgemeyen tez danışmanım Doç.Dr. Mehmet DENİZ'e bütün kalbî şükranlarımı sunarım.

Gerek ders, gerekse de tez aşamasında her türlü konuda yardımcı olan kıymetli hocalarım Prof.Dr. Mehmet TİKİCİ, Doç.Dr. Ali AKSOY, Doç.Dr. Bünyamin AKDEMİR, Doç.Dr. Lutfiye ÖZDEMİR, Prof.Dr.Aşır GENÇ ve Dr.David HUNTER'a teşekkür ederim.

Tezimin hazırlanması aşamasında değerli vakitlerini ayırarak bana yardımcı olan saygıdeğer arkadaşlarım Dr.Haluk ERDEM, Doç.Dr. Mustafa POLAT ve Harun YONAR'a teşekkürlerimi belirtmeyi bir borç bilirim.

Ayrıca doktora tezimin hazırlanmasında verdiği destek ve gösterdiği sabırdan dolayı kıymetli hayat arkadaşım Ayşe YALÇIN ve çocuklarım Lale, Aykut Emre ve süreçte doğan Hale'ye şükranlarımı sunarım.

Oğuz YALÇIN

GİRİŞ

"Gremlin" isimli küçük yaratıkların ilk kez birinci dünya savaşı pilotları zamanında görüldüğü havacılık hikâyelerinde anlatılmıştır. Pilotlar uçuş esnasında başlarına gelen tüm aksilikleri, olumsuzlukları ve kazaları uçağın kanadında yaşayan ve kumanda kablolarını kemiren bu küçük yaratıkların yaptıklarını anlatarak kazaların sebeplerini kısa bir şekilde ifade etmişlerdir. İlk kaza incelemelerinin bu şekilde yapıldığını kabul edilirse günümüzde havacılık kazalarının incelenmesinde ne kadar mesafe alındığı net bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Ancak bilinen anlamda ilk uçuşun gerçekleştirildiği 1903 tarihinden itibaren değişmeyen tek şey havacılık kazalarının hala devam ettiğidir (Grand, 2002:27). Teknolojik gelişmelerin süratle yaşandığı günümüzde havacılık tüm dünyada giderek yaygınlaşmakta ve her geçen gün hava araçlarının sayısı artmaktadır. Ülkemizde ise havacılık sektörünün gelişimi yaşanan tüm küresel ve bölgesel ekonomik krizlere rağmen artarak devam etmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 1960 yılında ülkemizde hava yolu ile uçan yolcu sayısı 713.000 dır. Bu sayı 2014 yılı itibarı ile yaklaşık 210 kat artarak 150.000.000 kişiyi bulmuştur. Hava yolu ile taşınan yük miktarı ise 200 kat artmıştır. Havacılık sektörünün gelişimi ülkemizde yolcu ve kargo taşımacılığında kullanılan hava aracı sayısını da arttırmıştır. 2001 yılında 145 adet olan yolcu uçağı sayısı, 2015 verilerine göre 422 adet olmuştur. 2014 Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü verilerine göre ise halen birçok tipte uçak ve helikoptere intibak etmiş durumda yaklaşık 11000 adet pilot bulunmakta ve pilot sayısı üniversitelerin ve özel uçuş okullarının da katkısıyla her geçen gün artmaktadır (Shgm,2015, Dhmi, 2014, Kaik).

Ancak aynı istatistik kaynakları ülkemizde ortalama her yıl ortalama 6 hava aracının büyük veya küçük kazaya karıştığını göstermektedir. Teknolojik gelişmeler havacılık sektöründe halen sıfır kaza standardını yakalayamamıştır. Kazalar incelendiğinde ise teknolojik gelişmelerin sadece hava aracından ve ilgili sistemlerden kaynaklı uçuş kazalarını azalttığı görülmektedir. İlk yaşanan kazalar genel itibarı ile hava aracı sistemlerinden kaynaklanmaktaydı. Günümüzde ise kazaların ana sebebinin yaklaşık %75-80 oranında insan faktörü olduğu bilinmektedir. Yapılan bir araştırmaya göre ölümcül kazaların %52'si insan faktörünün oluşturduğu karar verme hatalarından kaynaklanmaktadır (Soran vd.,

2013). Bu faktör ölümcül olmayan kazalarda ise %35 oranında etkilidir (Çetingüç, 2012).

Bu araştırmanın esas amacı pilotun genel olarak karar verirken seçtiği karar verme stillerinin etkilendiği değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkartmaktır. Anılan ilişkinin araştırılması pilotun karar alarak oluşturabileceği muhtemel olumsuz durumların anlaşılması ve azaltılması yönünde iyileştirme yapılabileceğinin ortaya konulmasını sağlayabilecektir.

Araştırmada pilotun karar verme stillerini etkilediği düşünülen kişilik özellikleri ve risk algısı faktörleri incelemeye dahil edilmiştir. Kişilik özelliklerinin insanın düşünce ve davranışlarını etkilediği bilinmektedir. Bu durum kişiyi başkalarına göre özgün kılar, davranışlarının eşsiz olmasına yol açar (Kinicki ve Kreitner, 2003:103). Bireyin kendine has tutum ve davranışları oluşturur (Karakuşçu, 1999:246). Kişilik, bireyin düşünüş tarzını, olaylara bakışını, hareketlerini ve hislerini oluşturur (Wood vd., 2004:103). Pilotların kişilik özelliklerinin incelendiği bir çalışmada, kendine güvenen, samimi, içten, duygularını kontrol edebilen, baskı altında soğukkanlı davranan pilotlarla çalışan uçuş ekibinin, saldırgan, bencil, baskıcı yönetim sergileyen pilotlarla çalışan uçuş ekibine göre daha az hata yaptıkları ifade edilmiştir (aktaran Üngüren, 2011:180).

Pilotun karar verme stilini etkilediği düşünülen diğer bir faktör ise risk algısı olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Karar verme stilinin seçilmesi ve işletilmesinde çevredeki riskin algılanmasının nasıl etkili olabileceği incelemeye dahil edilmiştir. Konu doğası gereği karar verme sıklığı çok olan uçuş operasyonlarında ele alınmak istenmiştir. Çalışma alanı genel havacılık kurallarının uygulandığı helikopter uçuşlarında görevli pilotların katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın birinci bölümünde kişilik kavramı incelenmiştir. Tarihsel süreç içerisindeki gelişimi ve kişilik ile ilgili oluşturulan teorilere bu bölümde yer verilmiştir. İkinci bölümde ise risk ve havacılıkta risk kavramı hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde ise karar ve karar verme konusu işlenmiştir. Karar verme stilleri ile ilgili bilgi bu bölümde yer almaktadır. Dördüncü bölüm araştırma ile ilgili analizlerin incelendiği bölümdür.

BİRİNCİ BÖLÜM

KİŞİLİK KAVRAMI

Bu bölümde kişilik kavramı tarihsel süreç içerisinde tanımlanarak, kişiliği ve boyutlarını oluşturan faktörler hakkında bilgi verilecektir. Daha sonra kişilik kuramları ve beş faktör kişilik modeli üzerinde durulacaktır.

1.1. KİŞİLİĞİN TANIMI

Araştırmacılar insanların toplum içindeki davranış farklılıklarını anlamak ve tanımlamak için kişilik kavramının incelenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Kişilik kavramının soyut olması ve konuya olan yaklaşım tarzlarındaki farklılıklardan dolayı kişilik ile ilgili yapılan tanımlamalar tek bir cümle ile ifade edilememiştir.

Etimolojik olarak incelendiğinde kişilik kavramının tarihçesi Latince "persona" kelimesine dayanmaktadır. Roma tiyatrolarında sahne, seyircilerden çok uzakta olduğu için oyuncular, oynadıkları karakterlerin jest ve mimiklerini uzaktaki izleyicilere ancak "persona" denilen maskeler ile aksettirebildiler. Kullanılan bu yöntem, oyuncu kişilerin arasındaki farklılıkların algılanması için geliştirilmiştir (Morgan,2009:286; Tikici vd., 2005:88, Şimşek, 2008:99; Zel, 2001:21, Güney,2011:52, İnanç ve Yerlikaya, 2011:71). Kişilik kavramının ilk kullanımı Empedocles (M.Ö. 450) tarafından yapılmıştır. Kavramı toprak, ateş, su, hava gibi kozmik saydığı elementlerle ilişkili bir şekilde ele almıştır. Hipokrat ise hastalarının arasındaki davranış farklılıklarını bu şekilde tespit etmiş ve gözlemleri sonucu, kişilik ile ilgili ilk yapılan inceleme sayılan bir eşleştirme yapmıştır. Yüksek sesle konuşan ve geç kalanlar için "optimist"ler, gruplarda lider olma çabası içerisinde olanlar için "kolerik"ler, hayatlarında karamsar olanlar için "melankolik"ler, izlemeyi tercih ederek başkalarının seçimlerini benimseyenler için ise "soğukkanlı"lar sınıflandırmasını yapmıştır (Buchanan ve Huczynski, 1985:100, Şimşek, 2008:100).

Cüceloğlu, kişilik kelimesinin İngilizce "person" çevirisinden olduğunu, geleneksel Türkçede "şahıs" ve yeni Türkçede ise "kişi" olarak kullanıldığını belirtmiştir. Kişilik kelimesinin ise İngilizce "personality" çevirisi olduğunu belirtmiştir. Tam kullanılması gereken tabirin aslında "kişisellik" olduğunu belirtmesine rağmen, Türkçede yaygın kullanımın "kişilik" olduğunu belirterek kendi çalışmasında da "kişilik" olarak kullanmıştır (2005:404).

Bireylerin kişilik yapılarının değişik olmasından dolayı, bulundukları çevreden farklı bir biçimde etkilendikleri ve yaşadıkları çevreyi de farklı bir şekilde etkilediği düşünülmektedir (Tikici vd., 2005:87). Fiziksel özellikleri birçok insanda benzer olmasına rağmen toplum içinde kişilerin birbirinden farklı davrandığı gözlemlenmektedir. Bu farklılıkların ele alınması kişilik kavramının açıklanması ile mümkün olabilir. Ortaya çıkan farklı kişilik kuramlarının olması, kişiliğin değişik yaklaşımlarla ve tanımlarla ele alınmasına sebep olmuştur. Bu farklı bakış açıları ve yaklaşımlar, üzerinde araştırmacıların hemfikir olduğu ortak bir kişilik tanımının yapılmasını engellemiştir. Allport ise 1937 yılında elliye yakın kişilik tanımı ortaya koymuştur. (Tikici ve Deniz, 1991:71, Baymur, 1994:253, aktaran Güney, 2011:55, Özcan, 2011:63, İnanç ve Yerlikaya, 2011:2).

Kişilik, bireyin iç ve dış çevresiyle kurduğu, diğer bireylerden ayırt edici, tutarlı ve yapılaşmış bir ilişki biçimidir. (Cüceloğlu, 2005:404). Cüceloğlu bu tanımında ayırt ediciliği; bireyi başkalarından farklı kılan, tutarlı olmayı; zaman boyutunda kişinin benzer durumlarda davranışını değiştirmemesini, yapılaşmış tabirini ise kişiliğin çok sayıda birimlerden oluşan bir sistem olduğunu belirtmek için kullanmıştır.

Kişilik, bireyin belirgin, değişmeyen ve tutarlı olan özelliklerinin tümünü ifade eder. Diğer bir deyimle kişilik duygu, düşünce ve davranışlardaki benzerlik ve ayrılıkları oluşturan birtakım özellikler bütünüdür (Özkalp ve Kirel, 2010:72). Kişilik, bireyin sosyal çevrede gösterdiği yaşam biçimi olarak da tanımlanabilir. Kişilik, bireyin zihinsel ve bedensel özelliklerinde görülen farklılıklar ve bu farklılıkların kişinin davranışlarına, düşüncelerine ve yaşadığı sosyal çevreye olan yansıma biçimidir (Tikici ve Deniz, 1991:72).

Ruhbilimcilere göre ise kişilik, bireylerin kendilerine özgü ve ayırıcı davranışlarının bütünü olarak tanımlanmaktadır. İnsanın kendinde olup bitenleri değerlendirmesi ve kendisine tatmin ve çıkar sağlayacak bir duruma geçmeyi istemesidir. (Şimşek, 2008:99). Kişilik kavramını, bireyin zihinsel ve bedensel özelliklerinde görülen farklılıklar ve bu farklılıkların davranış ve düşünceye yansıyan ölçülebilir kısmı olarak da tanımlamak mümkündür (Erdoğan, 2007:336).

Kişilik, insanın fiziksel ve ruhsal bütün güçleri ile çevre ilişkilerindeki etkinliğinin özellikleridir. Bireyin yaşarken sergilediği kendine has tutum ve

davranışlarıdır. Psikolojinin insanların her birinde ayrı şekillerde bütünleşmiş halidir (Karakuşçu,1999:246). Kişilik, bireylerin kendilerine has geliştirdiği düşünme ve davranışlarının eşsiz, özgün ve biricik stilleridir (Kinicki ve Kreitner, 2003:103).

Kişilik, bireyin yaradılışının ve karakterinin bir sentezidir. Söz konusu yaradılış (tabiat) her bir birey için özgün ve eşsizdir. Kişilik, bireyin diğerlerine karşı düşüncü tarzını, bakışını, hareketlerini ve hislerini ortaya koyan karakterinin zihinsel ve fiziksel ifadesidir (Wood vd., 2004:103).

Luthans'a göre birçok insan kişilik tabirini, sosyal başarı (iyi, popüler, çok kişilikli) ile aynı anlamda kullanma eğilimindedir. Kişilik, aynı zamanda baskın karakterin ifadesiyle de tanımlanabilmekte ve yaklaşık 4000 kelime ile açıklanabilmektedir. Bu kadar çok kelimenin olması da tek bir kişilik tanımının yapılmasını ve üzerinde ittifak edilmesini güçleştirmektedir. Kişilik kelimesinin yaygın kullanımı ise kişinin (aktör) topluma karşı kendi rolünü oynamasıdır. Bu yaklaşıma göre en anlamlı kişilik tanımı ise içine kişiyi (aktör) ve rolü alandır. Ancak Luthans, bu kişilik yaklaşımının Latince olan "persona" kelimesinden türetildiğini ifade etmektedir. Kendi yaptığı çalışmalarda ise kişiliği şu şekilde tanımlamıştır. Özetle kişilik, insanların diğerlerini nasıl etkilediği, nasıl anladığı ve görüldüğünün iç ve dış dünyası açısından ölçülebilir ifadesidir (Luthans, 1992:85).

Psikanalitik kuram teorisini Freud'a göre kişilik, çatışan iki gücün ifadesidir. Bu güçler; yaşama içgüdü ve ölüm içgüdüdür. Freud'un talebesi olan ve aynı ekolün temsilcilerinden olan Jung ise kişiliği, derinliklerdeki hislerimiz ile dış dünya arasında kullandığımız bir maske olarak nitelendirir (Coon, 1983:437-439).

Psikologlara göre kişilik, bireyin diğer kişilerle sosyal çevrede karşılaştığında gösterdiği davranış biçimidir. Bu davranış biçimi bireyin kendine özeldir ve diğerlerinden ayırt edicidir (Haslam, 2004). Toplumda benzer hatta hemen hemen aynı olan birçok davranış vardır. Okul çağında çocukların okula gitmesi veya günde üç öğün aksatılmadan yemek yenmesi gibi. Kişiliğin incelenmesi noktasında bireyin başkalarından hangi konularda ayrılması gerektiği önemlidir. Herkesin gittiği okuldan eğer bir çocuğun kaçma eğilimi varsa veya kişi diğerlerine göre daha az veya daha çok yemek yiyorsa bu durum, kişiliğin diğerlerinden ayırıcı farklı özelliğidir (Morgan, 2009:286). Psikologların yaptığı bu tanıma ayrıca kişinin olaylarla baş etme biçimi ve savunma düzeneklerini de katan yazarlar vardır (Sayar ve Dinç,

2008:95). Diğer bir tanım ise, Allport tarafından yapılan tanımdır. Kişilik "bireyin dinamik bünyesindeki davranış ve düşünce özelliklerini belirleyen psikofiziksel sistemlerdir" (aktaran Robbins, 2001:92, McCrae'den aktaran Tabak vd., 2010). Kişilik tanımlarının incelenmesinde kişinin nadiren ve rastlantısal davranışları göz ardı edilip incelemelere katılmamıştır (Buchanan ve Huczynski, 1985:94).

Davranış bilimleri açısından ise kişilik, bireyin fiziksel, ruhsal ve zihinsel farklılıklarının kendi davranış ve yaşama tarzına olan yansımasıdır (aktaran Zel, 2001:22). Kişilik kavramının kişiler arası etki-tepki çerçevesinde geliştiğini ve zaman süreci içerisinde sosyal ilişkiler durumlarında sergilenen davranışlar olduğunu da düşünürsek konu, sosyal psikolojiyi de ilgilendirmektedir (Özakpınar, 2011).

Kişilik konusu ile akademik olarak ilgilenmeyenler ise, kişiliği daha çok sosyal çekicilik olarak tanımlamaktadır. Başkalarını davranışları ile olumlu etkileyen kişiler için "çok kişilikli" tabirleri kullanılmaktadır. Toplum içinde hoş olmayan, kaba ve münasebetsiz davranan bireyler için de "karaktersiz" ifadesi kullanılabilmektedir (Ryckman, 2012:4). Bireyin, bulunduğu sosyal ortamlarda sergilediği davranışların belirleyicisi, kişiliktir. Sosyal çevrede kişi tarafından olaylar karşısında verilen tepkinin, rastgele değil bir mantıksal örgü çerçevesinde sergilendiğini düşündüren bulgular, kişilik kavramının objektif temelini oluşturur (Sığrı, Ünsal, 2011).

Yukarıdaki tanımlar göz önüne alındığında kişiliğin, tüm araştırmacıların üzerinde fikir birliğine vardığı evrensel bir tanımının olmadığı görülür (Yelboğa, 2006). Ortak bir tanımın yapılamamasının bir sebebi de, kişilik özelliklerinin sınıflandırma yaklaşımlarında meydana gelen yenilik ve gelişimlerdir (Fazeli, 2012).

Kişilik, bireyin yaşama biçimi olarak da tanımlanabilir (Bernstein vd., 1994:483, İlhan,2007:336). Bu yaşama tarzının içinde birçok özellik ve boyut mevcuttur. Bunlar içerisinde yetenek, zeka, eğitim, duygu, neşe, keder, öfke, inanç, arkadaşlık, gelenekler, çıkarıcılık, ahlak, konuşma şekli, kıskançlık vs. gibi örnekler verebiliriz (Zel, 2001:22).

Hogan, konunun kişilik psikolojisi açısından ele alındığında, çalışmaların hep şu sorulara cevap aradığını ifade etmiştir. "Birbirimize hangi açılardan ve nasıl benziyoruz? Hangi açılardan ve nasıl birbirimizden farklıyız? Ve birey olarak bunu neden yapıyoruz?". Bu soruların ardından kişiliğin günlük hayatta kullanılan iki tanımı vermiştir. "Sizin bildiğiniz siz" yani, kendinizi nasıl biri olarak gördüğünüzdür,

içeriden görülen kişiliktir. Bu ifade kişinin kendi değerlerini, hayallerini, korkularını nasıl yaşadığı ile ilgilidir. Diğer tanım, "bizim bildiğimiz siz"dir. Yani gözlemci açısından dışarıdan görülen kişiliktir. Kişinin sosyal çevreye karşı sergilediği davranışlarla kişinin dışarıdan nasıl görüldüğüdür. Kişinin kendi gözünden gördüğü kişiliğe "kimlik", gözlemcinin gözünden gördüğü kişiliğe ise "itibar" denir. İtibar ne yaptığımızla ilgiliyken, kimlik neden yaptığımızla ilgilidir (Hogan, 2009:15-24). MacKinnon, Hogan'ın tanımına yakın bir tanım yapmıştır. Perspektif açıdan kişilik, kişinin kendini nasıl algıladığı ve başkalarının kişiyi nasıl algıladığıdır (aktaran Özcan, 2011:63).

Yapılan birçok kişilik tanımları incelendiğinde kapsamlı bir tanım şu şekilde yapılabilir. "Kişilik, insanın, konuşma, düşünme, hissetme, olaylara ve insanlara bakış şekilleriyle, doğuştan getirdiği ve sonradan kazandığı, onu diğer insanlardan ayıran özelliklerin tümünün oluşturulduğu bir bütündür" (Güney, 2011:55).

1.2. KİŞİLİĞİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Kişilerin davranışlarını, algıladıklarını ve hissettiklerine ilişkin sıfatlar çok fazladır. Allport ve Odbert 1936 yılında Webster sözlüğünden konuyu betimleyen 18.000 adet sıfatı sayarak ortaya çıkarmıştır. (Robbins, 2001:94,Engle, 1964:154, aktaran Morgan,2009:287, aktaran Deniz ve Erciş,2008). Türkçede kişilik özelliklerinin ifadesi için tahminin 10-15 bin civarında olduğu belirtilmiştir (Cüceloğlu, 2005:418). Norman Anderson kişilik özelliklerini tanımlamada kullanılan 555 sıfat belirlemiştir. Üniversite öğrencileri arasında yaptığı araştırmada sıfatlardan her birine sahip olan kişiyi ne kadar sevebileceklerini belirlemelerini istemiştir. 1960 yılında yapılan bu çalışmaya göre en sevilen kişilik özelliğinin "samimiyet" olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmada öne çıkan 60 kişilik özelliği en sevilenden en sevilmezene göre sıralandığında, yüksek derecede sevilbilir özelliklerin ilk altısı şu şekilde sıralanmıştır: Samimi, dürüst, anlayışlı, sadık, gerçekçi, güvenilir. En sevilmeyen altı özellik ise "gerçekçi olmayan, dürüst olmayan, zalim, kötü, sahtekar, yalancısıdır" (aktaran Güney,2011:55-56).

Kişilik teorisyeni Salvatore Maddi ise kişilik özelliklerini, davranış temelli inceleyerek şu tanımı yapmıştır. Her kişi gerçekte;

- ✓ Diğer tüm insanlar gibi davranmakta,
- ✓ Bazı insanlar gibi davranmakta ve

✓ Kimseye benzemeyecek gibi davranmaktadır. Bu tanımda dikkat çekilmek istenen nokta, insanların kişiliklerinin benzerlikleri ve yeganeliklerinin iyi anlaşılması üzerinedir (Hellriegel vd., 1986:64).

Yapılan araştırmalardan çıkarttığımız temel kişilik özelliklerini şu başlıklar altında sıralayabiliriz;

- ✓ Kişilik, doğuştan gelen veya sonradan öğrenilen eğilimlerin bütününden oluşur.
- ✓ Kişilik, zaman içinde edinilen bu eğilimlerin düzenlenmesidir.
- ✓ Kişilik, bazı davranışların toplamıdır.
- ✓ Kişilik, özellikleri gelip geçici özellikler değildir, kişiye özgü olduğunu bilecek kadar süreklilik gösterir.
- ✓ Kişilik, aynı zamanda özel çevrenin ortaya çıkardığı bir olgudur.
- ✓ Kişilik, bireysel dengenin ürünüdür. Birey zihinsel olarak ne kadar ölçülü ise, o ölçünün oluşturabileceği kadar normal bir kişilik oluşturabilir.
- ✓ Kişilik, davranışlara yön verir ve zamanla değişir.
- ✓ Her bireyin kişisel özelliğini diğerlerinden ayıran farklılıklar mevcuttur.
- ✓ Kişilik, belirli zaman dilimlerindeki davranışların bütünleşmesinden oluşur. (Erdoğan, 2007,364-366, Şimşek, 2008:102, Zel, 2001:30, Başaran, 2000:57, Özcan, 2011:64-65).

Yukarıda sayılan tüm özellikler, bireyin tutarlı ve ayırt edici olarak görülen kişiliğini oluşturur. Kişi bu sayede sosyal yaşamda kendine bir yer edinir ve diğer insanlar arasında hayatını devam ettirir (Güney,2011:56).

1.3 KİŞİLİĞİN BOYUTLARI

Kişilik genellikle üç başlık altında incelenmiştir. Birçok araştırmacı kişiliğin karakter, mizaç (huy) ve yetenek boyutları üzerinde sınıflandırma yapmıştır. Kişiler arasındaki başkalığı bu üç özellik arasındaki farklılıklar ortaya çıkarmaktadır (Tikici ve Deniz, 1991:74).

1.3.1. Karakter

Ethos anthropos daimon. [İnsanın kaderi karakteridir.] Heraklitos'un bu sözü karakter ile ilgili yazılı tarihte karşımıza ilk çıkan metindir. Yunan matematikçi ve filozofu Heraklitos'un kullandığı "ethos" tabiri ile İngilizce'deki "ethos"(etik)

kelimesinin kökü aynı anlamdadır. Ethos kelimesinin bir manası karakterdir. Kelimenin Osmanlıcası "seciye" dir (Üngüren, 2011:20). Karakter kelimesi daha sonra Theophrastus (M.Ö.300) tarafından insanların psikolojik sınıflandırılması için kullanılmıştır (Lawry, 1981:78).

Karakter, "Bireyin zihinsel gücünü oluşturan ve şekillendiren genel özelliklerin toplamıdır." Bu durumda karakter, kişiliğin tamamını kapsamamakla beraber temel özelliği görünümündedir (aktaran Erdoğan,2007:362). Kişilik genel olarak karakter ile aynı anlamda kullanılır. Ancak karakter, bireyin zihinsel gücünü oluşturan ve şekillendiren özelliklerin bütünüdür. Allport, karakteri "insanın içinde yaşadığı çevrede geçerli olan değer yargılarını ve ahlak kurallarını kullanım biçimi" olarak tanımlamaktadır. Karakter, doğumla beraber getirilen özelliklerle ilgili değildir. Birey, karakterini sonradan zaman içinde oluşturur. Karakter özelliklerinin kalıtım yoluyla geçtiğine dair herhangi olumlu bir araştırma yoktur. Bir ailenin, toplumun veya milletin aynı özelliği veya birbirine yakın karakter özelliğini taşıması ise toplum içerisindeki olumlu veya olumsuz etkileşimden kaynaklıdır. Kişilerin etrafında gördükleri özellikleri benimsemesi benzer karakterli kişilerin artmasına sebebiyet verir (Tikici ve Türk, 2005:95).

Karakter günlük hayatta daha çok toplum içinde kişilerin sosyal ve ahlaki özelliklerini anlatmak için kullanılır (Eroğlu, 2000:149). Yapılan günlük konuşmalarda insanlardan bahsederken karakteri düzgün, karakterli, karakteri bozuk ifadeleri sıkça kullanılmaktadır. Karakterin düzgün olması, yaşanan toplumun değerlerinin önemsenmesi ve içselleştirilmesi ile yakından ilgilidir. Davranışlarını sosyal çevrede egemen olan ahlak kurallarına uygun olarak geliştiren ve bunu sergileyebilen kişilere "karakterli" denilmektedir (Hökelekli, 2008:164). Bu itibarla karakter sonradan edinilebilen bir kavramdır (Zangwill, 2009:224). Bir kişiye karakterli demek kadar karakersiz demek de bir nitelendirmedir ve olumsuz bir özellik olarak anlaşılmalıdır. Ancak kavramların yanlış anlaşılması gerekir. Bir kişiye yapılan karakersiz yakıştıması o kişinin karakterinin olmadığı anlamına gelmemektedir. Her insanın bir hayat tarzının olduğu ve buna bağlı bir kişiliğinin olduğu bilinmelidir (Engle, 1964:147).

Zel(2001:27)'e göre ise karakter oluşumu ile ilgili iki durum vardır. Birincisi kişinin kendini beğendirme ve ödüllendirilme arzusu; ikincisi ise, kişinin gerçek idealler basamağıdır. Kişi toplumda beğenilen ve takdir toplayan davranışları

sergileyerek bir takım tavırlar gösterir. Bu arzuyu harekete geçiren saikler oldukça, kişi beklenen karakter özelliklerini oluşturup göstermeye devam eder. Ancak bireylerin özellikle sosyal çalışma çevresindeki amirlerinden bekledikleri takdir ve ilgiyi görmedikleri zamanlarda umulanın aksine gösterdikleri saygı ve sempatik tavırları kaybolabilir. Gerçek idealler basamağı ise bireyin her şeyini kaybetmek durumunda kalsa bile karakterinden taviz vermemesidir. Bu basamakta durmak ve bulunduğu yeri korumak her türlü maddi çıkardan vazgeçmeyi gerektirir. Karakterin iyi yönde geliştirilmesi olasıdır. Hatta yaşanan ekonomik krizlerin bir sebebinin ticaret yapanların karakterleri ile doğrudan ilgili olduğu araştırılmıştır. İş hayatının daha dengeli olabilmesi için işletmecilerin karakter gelişim eğitimleri alması konusu tartışılmıştır (Crossan, 2013). Duygusal zeka alanında çalışmalar yapan Goleman ise karakter için farklı bir tanım yapmıştır. Karakteri duygusal zeka ile ilişkilendirerek, karakterin "duygusal zekanın temsil ettiği beceriler kümesi " olduğunu ifade etmiştir (Goleman, 2010:370). Bugün hala duygusal zekâ, öğretmenler ve eğitimciler tarafından sosyal problemlerin çözümü, kişinin kendi duygularını kontrol etmesini öğrenmesi gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Ancak duygusal zekânın IQ gibi bir skor veren testle ölçülmesi gibi geçerli bir ölçek geliştirilemediği için halen mümkün değildir (Kinicki ve Kreitner, 2003:110-112).

Ancak geçen son on yılda duygusal zekâyâ olan ilginin artmasıyla yapılan araştırmaların sayısında da bir artış vardır. Buna bağlı olarak duygusal zekâyı farklı bakış açılarından değerlendirmek üzere birçok ölçek geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları, duygusal yeterlik envanteri, duygusal oran envanteri, çok etkenli duygusal zeka ölçeğidir (Otacioğlu, 2009).

Peterson, karakter konusunu anlatırken değişik bir sınıflandırma ile güçlü karakter özelliklerinden bahsetmiştir. Bunu ise altı evrensel erdem olarak ele almıştır. Her bir karakter erdeminin kendi içinde alt başlıkları bulunmaktadır. Ayrıca tarihte bu karakter özelliklerine sahip öne çıkan lider kişileri bu sınıflandırmalar içerisinde yorumlayarak, karakterlerine göre sınıflandırmıştır (Peterson, 2004);

1. Bilgelik ve Bilgi: Karakterin bilişsel gücü, yaratıcılık, merak, öğrenme aşkı, yeni deneyimlere açık olmak, keşfetmek ve icat etmektir. Bu karakter perspektif sahibidir yani, kendine ve diğer insanlara, dünyaya mantıklı bakmayı gösterecek kadar örnek seviyededir.

2. Cesaret: Kendisinin ve dışındakilerin muhalefetine rağmen zorluklarla gönüllü yüzleşme cesareti göstermek. Başladığı işi bitirmek için sebat göstermek. Görevleri yerine getirmek için gerekli çalışkanlığa sahip olmak. Bahane göstermeden konuyu doğrudan ele alıp konuşma dürüstlüğü göstermek. Hayata heyecan ve enerji ile yaklaşmak.

3. İnsanlık (İnsan sevgisi): Başkalarına ve arkadaşlarına düşkün olmak, paylaşımlara şefkatle karşılık vermek, başkaları için iyilik yapmak, yardımsever olmak, duyguların ve kişisel motiflerin sosyal çevre içinde farkında olmak.

4. Adil: Sağlıklı bir toplum yaşantısı için kolayca bir takım elemanı olabilmek. Gruplarda yer alabilmek. Tüm insanlara ön yargıdan uzak davranabilmek. Adil olarak herkesin bir şansı olduğuna inanmak.

5. Ölçülülük: Aşırıya kaçmamak. Yanlış yapanları bağışlayabilmek. İntikamcı olmamak. Alçakgönüllü, sağduyulu, kendisinde öz disiplin uygulayabilmek. Fiziksel ve duygusal ihtiyaçlarını kontrol altında tutabilmek.

6. Aşkınlık (Üstünlük): Güzellikleri ve mükemmel işleri takdir edebilmek, her zaman iyilikler ve nimetler için şükretmek, umut sahibi, gelecek için daha iyisi için umutlu olmak, mizah sahibi, evrenin manasını kavrayacak şekilde inanç sahibi olmaktır.

1.3.2. Mizaç (Huy)

Mizaç kavramı da karakter gibi kişiliğin bir kısmını izah etmek için kullanılır. Ancak mizaç kavramı karakterden farklı olarak kalıtsal bir özellik taşır (Güney, 2011:64). Mizaç, insanın doğuştan kişiye özgün potansiyelleridir. Uygun şartlarda gelişikten sonra kendi özelliğini gösterir (Girgin, 2008:12).

Mizacın kişinin içinden gelen biyolojik temelli eğilimlerin olduğu da kabul edilir (McCrae, 2000). Mizaç genetik olarak belirlenen, algılara bağlı huylar ve becerilerdir (Köse, 2004). Mizaç kişinin kalıtsal yönü ile ilgilidir. Devamlılık arz eder (Tikici ve Deniz, 1991:74, Erdoğan, 2007:362).

Mizaç, kişinin hareketlilik ve duygusallık özelliğini ifade eder ve halk arasında huy kelimesi ile aynı anlamda kullanılır. Her iki tabir de insanın duygularının dengesini anlatır. Mizaç özelliklerinin bir kısmı genetik olduğu gibi bir kısmı da sonradan öğrenilir. (Eroğlu, 2000:149).

Cloninger psikobiyolojik açıdan mizacı dört özellik ile ölçeklendirmiştir. Cloninger'in geliştirdiği mizaç envanteri kişilerin mizaçlarını yenilik arayışı, zarardan kaçınma, ödül bağımlılığı ve sebat etme alt grupları ile incelemektedir (Baş ve Oral, 2012).

Hipokrat, M.Ö.4.yy'da beden kimyasının mizaç üzerinde önemli etkilerinin olduğunu ileri sürmüştür (Zel, 2001:28). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırma Hipokrat'ın bu tezinin günümüzde hala geçerli olabileceğini ortaya koymuştur. İltihaplı hastalık geçiren 900 öğrencinin üzerinde yapılan araştırmalar, bunların diğer normal öğrencilere göre daha huysuz ve öfkelenmeye meyilli olduğunu ortaya çıkmıştır. Araştırmalar bedendeki birçok salgı bezinin fiziksel yapı ve davranışlar üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir (Baymur, 1994:252-253).

Baymur (1994:252), mizacın da karakter gibi insan kişiliğinin tümünü değil ancak bir yanını oluşturabileceğini ifade etmiştir. Duyguların derhal uyanıp uyanmaması, sürekliliğinin değişken olması, derinden duyulup duyulmamasını mizac kavramını açıklar. Kimi insanda duygular ağır uyanır, ancak yoğun yaşanır ve süreklilik gösterir. Kimi insanda ise duygular çabuk uyanır, süresiz olur ancak derin duyulabilir. Bu ifadelerden yola çıkarak mizaç duygusal denge durumunun özellikleri olarak da tanımlanabilir.

Güney (2011:64-65)'e göre mizaç, kişiliğe şekil veren düşüncelerin ve davranışların eğilimidir. Bireyden bireye değişen kızmak, neşeli olmak, sıkılgan olmak, öfkeli olmak gibi özelliklerin tümü mizacı ifade eder. Güney başlıca mizaç çeşitlerini de şu şekilde sınıflandırmıştır;

- ✓ Neşeli mizaç: Hareketli ve neşelidirler. İlgilerin değişimi kolaydır.
- ✓ Soğukkanlı mizaç: Neşesi ve hareketliliği az. Soğukkanlı ve güçlü bir kişiliktir.
- ✓ Kızgın mizaç: Hemen kızabilen. Heyecanlı, güçlü bir mizaçtır.
- ✓ Melankolik mizaç: Zayıf bir kişiliktir. Üzgün, sıkılgan ve az enerjilidir.

Hogan (2009:26), mizacı kişiliğin doğuştan gelen bir parçası ve kişiliğin üzerine inşa edileceği genetik bir temel olarak ifade eder. Mizaç kişiliğin belki de en değişmez parçasıdır. Mizacın davranışsal olarak bebeklik döneminden itibaren sergilenen üç boyutundan bahseder;

-Sosyallik: Bazı bebeklerin cana yakınlığının doğuştan olması. Yabancılar ile temas etmesindeki hoş ve hoş olmayan tutumu.

- Duygusallık: Sinirlenme ve yatıştırılma zorluğu.

- Fevrlilik: Korkusuz olma ve hızlı hareket etme veya temkinlilik ve yavaş hareketlerde bulunma.

Mizaç kişinin sergilediği değişik davranışlara göre daha sabit eğilimleri ifade eder. Bunun nedeni ise mizacın daha çok kalıtsal özelliği ile ilgilidir. Ailenin de mizacın gelişmesinde etkili olduğu söylenir. Anne ve baba kendi davranışlarını çocuğun durumuna göre sergiler. Çocuk da bulunduğu aile bireylerinin etkilerine uyum sağlayarak, aileden birinin davranışını benimser (Güney, 2011:65). Ancak ileri yaşlarda bir özelliğin öğrenme ve alışma neticesinde mizaç olması zordur (Karakuşçu, 1999:248).

1.3.3 Yetenek

Kişiliğin bir yönü de yetenektir. Bireylerin tanımlı işleri kavrayabilme, analiz etme, çözme ve sonuçlandırabilme yeterliliğidir. Kişinin yeteneği, zihinsel ve bedensel yetenekler olarak da sınıflandırılabilir (Tikici ve Deniz, 1991:74, Zel, 2001:28).

Şimşek(2008:100-101) yetenek kavramını iki boyutta ele almıştır. Bireyin çevresindeki işleri kavramasını sağlayan, neticelendirebilecek şekilde analizler yaparak sonuçlar elde edebilme yeteneği zihinseldir. Kişinin duyu organları ile bazı olguların üstesinde gelebilmesi ise bedensel bir yetenektir. Kişinin yürümesi, renkleri seçebilmesi, sesleri ayırabilmesi, tatları ve kokuları hissedebilmesi, el-ayak koordinasyonunu sorunsuz yapabilmesini bedensel yetenekler olarak nitelendirilir. Düşünsel yetenekler kişinin cinsiyetine, yaşına ve diğer özelliklerine bağlılık gösterir. Düşünsel yetenekler yaşla değişir ve gelişebilir. Yetenekler, yaş ve cinsiyet gibi faktörlerden etkilendiği gibi doğuştan getirilen birtakım kişisel özelliklerle de ilgilidir. Düşünsel yeteneklerin en önemli olanları, sayılara ilgi, teknik işlere ilgi ve çabuk kavrama, hafıza, farklı kavramları ilişkilendirebilme ve öğrenmedir. Bedensel yetenekler ise insanın birçok temel faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için gerekli olan özelliklerin bütünüdür (Güney, 2011:66).

Birey yaşadığı sosyal gruplara ve topluma genelde zihinsel yetenekleri ile uyum sağlar. Kişinin etrafında gelişen ve değişen şartların üstesinden gelebilmesi

kişiliğinde barındırdığı becerileri ve maharetleri ile olur. Yüksek bir zihinsel kabiliyete sahip olmak birçok avantajı beraberinde getirir. Problemler önceden görülerek, gerekli tedbirler alınır, sorun kriz haline gelmeden teşhis edilir. Çözüm alternatifleri çok etkin bir şekilde ele alınabilir. Zihinsel yetenekleri gelişmiş bireyler hayatın zorlukları karşısında uygun çıkış yollarını bulabilir ve zorluklar karşısında daha dayanıklı olabilirler. Zihinsel ve bedensel yetenekleri zayıf olan kişilerin ise zorluklar ve stresler karşısında dayanma güçleri yetersiz kalır. Bu durum ise onların çöküntü içinde melankolik bir mizaç oluşturmalarına sebep olabilir (Eroğlu, 2000:149-150).

Zihinsel yeteneklerin geliştirilmesi kalıtsal özelliklere bağlı olduğu gibi eğitim ve öğretimle elde edilen birikimlere de bağlılık gösterir. Kişilerin bilgi birikimlerinin farklı, az veya çok olması yeteneklerin de farklı düzeylerde olmasını sağlar. Bu ayrıntılar kişiliklerdeki farklılıklarını meydana getirir. Bireylerin sahip oldukları bedensel yeteneklerin kullanılması için yeterli bir zihinsel yeteneğe de sahip olunması gerekmektedir. Araştırmalar bedensel yeteneklerin kullanımı ile zihinsel yeteneklerin kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Tikici ve Türk, 2005:96-97).

Gagne'ye göre zihinsel yeteneklerin gelişmesi eğitim ve öğretimle yakından ilişkilidir. Alınan eğitimler neticesinde gelişen zihinsel yetenekler başka yeteneklerin de gelişmesini sağlayacaktır (aktaran Erdoğan, 2007:364).

Goleman, duygu ve zekâ yeteneği arasındaki ilişkileri incelemiş ve duyguların zeka üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Sadece salt ölçülebilir IQ zekâsının hayattaki sosyal başarılar için yeterli olamayacağını ifade etmiştir. Duyguların hakimiyetinde olan zekanın duygulardan bağımsız bir şekilde iyi veya kötü hiçbir yere varamayacağını söylemiştir (Goleman, 2010 :30).

Zekâ zihinsel yeteneğin bir faktörüdür. "Öğrenme ve bilme kapasitesi veya yeteneğidir" (Aydıntan, 2006:4). Bireylerin ölçülebilen zekâ yetenekleri birbirinden farklıdır. İngiliz psikolog Robert Lynn bireylerin zekâ ölçümlerini yaparak bu farklılıkları IQ testleri ile ortaya koymuştur. Lynn milletler arası yaptığı bir araştırma neticesinde Japon milletinin IQ değerinin 111 olduğunu, Amerikan ortalamasının ise 100 IQ değerine sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bazı araştırmacılar ise yönetsel düşünce zekâsından bahsetmişlerdir. Davranış bilimi ile uğraşan bazı araştırmacılar yönetim işleri ile uğraşan bazı kişilerin genel toplumdan farklı düşünebildiği

sonucuna varmışlar ve bu kavramı "yönetmel düşünme" olarak isimlendirmişlerdir. İngiliz Elliott Jaques birçok insandan farklı olarak bazı üst seviye yöneticilerin gelecekle ilgili senaryoları çok alternatifli ve boyutlu ele alabildiğini ifade etmiştir. Jaques, bu kişilerin yıllar sonra yapılacak işlerle ilgili şimdiden gerekli hareketlerin planlanıp uyguladığını ortaya koymuştur ve örnek olarak Japon Konosuke Matsushita'yı göstermiştir. Matsushita kendi firması için gelecek 250 yılı kapsayan bir planı masanın üzerine koyabilmiştir. Diğer araştırmacılar da bazı yöneticilerin farklılıkları çok iyi tahlil edebildiğini, diğerlerinden farklı bakış açılarıyla konuları ele alabildiklerini bildirmiştir. Bu tip kişilerin olayları birbirleri ile ilişkilendirme ve esnek düşünme kabiliyetleri yüksektir (Luthans, 1992:91-92).

Mintzberg zihinsel yeteneğin bir boyutu olan zekâyâ farklı bir açıdan yaklaşmıştır. Zihinsel yeteneğin aslında beynin sağ ve sol bölümünün farklı çalışması ve farklı yeteneklerde olmasıyla ilgili olduğu görüşündedir. Çalışmalarında beyni sağ ve sol küre olarak ele almış, sol ve sağ kürenin zekâ üzerindeki farklılık etkisini araştırmıştır. Yazar aynı kişinin aynı zaman diliminde bir konu ile ilgili bazen olağanüstü bir yaklaşım sergileyebildiğini, bazı konulara ise körlük derecesinde bir yetersizlik ile yaklaşabildiğini ifade etmiştir. Mintzberg, yaratıcılık seviyesi çok yüksek olan bir düşünürün sıradan bir bilançoçu neden anlayamadığını, ya da hesaplamada uzman iyi bir muhasebecinin ürün tasarım konularında neden yetersiz kaldığını, beynin sağ ve sol küresinin birbirinden farklı çalıştığını ifade ederek açıklamaya çalışmıştır. Ya da konusunda mükemmel olan bir yönetim bilimcisinin, gerçek bir organizasyonun yönetilmesinin üstesinden neden gelemediğini beyin küreleri arasındaki farklılıklardan kaynaklandığını belirtmiştir. Beynin sağ küresinin daha çok yönetim ile ilgili olduğunu ve bu küresi gelişen insanların yönetim konularında daha kabiliyetli olacağını ifade etmiş beynin sol küresinin ise daha çok planlama aşamasında üstünlük sağlayacağını ortaya koymuştur. Kısaca "sol ile planla sağ ile yönet" modelini araştırmasında önermiştir. (Mintzberg, 1976).

Sağ ve Sol beyin küreleri ile ilgili zeka karakteristiği aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Luthans, 1992:93);

✓ Sol Beyin Küresi: Konuşma, mantık, doğrusal, ardışık, denetimli, entelektüel, baskın, maddiyat, aktif, analitik, okuma yazma, isimlendirme, sıralı,

✓ Sağ Beyin Küresi: Uzaysal, bütüncül, artistik, sembolik, eş zamanlı, duygusal, sezgisel, yaratıcı, sakin, din, yenilikçi, yüz tanıma, hızlı kavrama, soyut algı, karmaşık figürleri tanıma.

1.4 KİŞİLİĞİN OLUŞUMU

Kişiliğin oluşumunun ve değişiminin zaman içinde yavaş yavaş olması beklenir. Bir kimsenin kişiliğinin tümünde meydana gelen ani ve dramatik değişiklikler ailesi ve yakın çevresi tarafından güçlükle anlaşılır. Çünkü insanlar çevresindeki kişilerin karakterinin zaman içinde ani olmayan değişikliklerle tedricen olmasını bekler (Hellriegel vd., 1986:64). Ancak bireyde, nadiren de olsa ani ve radikal kişilik değişiklikleri görülebilir (Organ ve Hammer, 1982:220).

Hogan kişiliğin oluşumunu, "insanların şimdiki kişiler haline nasıl geldiği" tanımı ile açıklamış kişiliğin oluşumunu dört devre aşama ile incelemiştir. Bebeklik, çocukluk, ilk gençlik ve yetişkinlik (Hogan,2009:26-29);

✓ Bebeklik: Doğum süreci ile başlayıp 4-5 yaşa kadar geçen süredir. Çocuk, bu dönemde oyun gruplarına katılır ve anne baba isteklerine uyum sağlar. Temel özsaygı ve otoriteye karşı tutumu gelişir.

✓ Çocukluk: Arkadaş gruplarının etkisi artar, anne baba etkisi azalır. Başkalarının bakış açısı ile bakma yeteneği gelişir. Başkalarının beklentilerini önceden tahin etmeye başlar.

✓ İlk gençlik: Yetişkinlerin dünyasına geçiş aşaması. Anne babanın bakım ve kontrolü altından çıkar. Kültürün araç ve teknolojilerini kullanarak yeteneklerini geliştirir.

✓ Yetişkinlik: Kendi yaşamı hakkında geçmişi ve geleceği anlamlandırır. Kimlik kazanır ve kimliğini savunur.

Kişiliğin oluşumunda bireyin zaman içindeki alışkanlık (huy) kalıplarının etkisi büyüktür. Alışkanlık kalıpları özellikle insanın olgunluk döneminde, kişinin sürdürmek zorunda olduğu hayat şartlarına bağlı olarak ortaya çıkar. Çevrenin yüklediği sorumluluklar, geri beslemeler, etkiler ve tepkiler ile oluşur. Sosyal çevreden uyarı şeklinde gelen teşvik, tahrik gibi unsurlara maruz kalınmasının da alışkanlıkların çeşitlenmesinde ve çoğalmasında etkisi vardır. Netice olarak kişiliğin oluşmasında çevrenin etkisi ile geliştirilen alışkanlık kalıplarının ayrı ayrı etkisi bulunmaktadır.

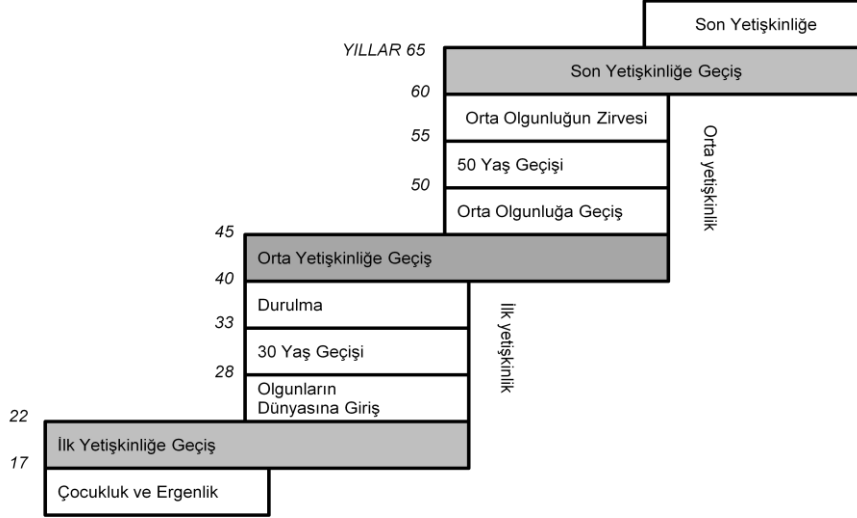
Kişiliğin alışkanlıkların etkisi ile meydana geldiğinin fonksiyonel olarak ifadesi (Hersey ve Blanchard, 1988:31) ;

alışkanlık *a*, alışkanlık *b*, alışkanlık *c*, ..., alışkanlık *n* = **kişilik**.

Karakterin ve davranışların statik bir seyri olmasına rağmen, kişiliğin süreklilik arz eden bir gelişimi ve değişimi vardır. Doğumdan itibaren yaşadığımız şimdiki zamana kadar kişiliğimiz sürekli değişmiş ve gelişmiştir. Kişilik gelişiminde başlangıç durumunu ve son durumumuzu karşılaştırdığımızda oluşan farkın çok dramatik olduğu görülecektir (Herbert, 1981:172). Kişiliğin gelişimi sadece şimdiki zaman ve geçmişteki tecrübelerle olmamaktadır. Bireyin gelecekteki beklenti ve hedefleri de kişiliğini biçimlendirmektedir (Jung'dan aktaran İnanc ve Yerlikaya, 2011:76).

Danial Levinson kişilik gelişimini, "yetişkin yaşam evreleri" yaklaşımıyla açıklamaya çalışmıştır. Bu yaklaşımda kişilik değişimi ve gelişimini, bireyin bulunduğu yaşlarla ilişkilendirerek bir sınıflandırma yapmıştır. Levinson, hayatın yapısının daha çok olgunluk dönemlerinde, diğer yaşlarda olduğundan daha düzgün ve düzenli bir şekilde geliştiğini söylemiştir. Bu yüzden yaptığı çalışmalarda sınıflandırmasını, bireyin olgunluk döneminden başlatarak ele almıştır. Zaman süresi olarak her bir basamakta kişinin en fazla iki veya üç yıl durabileceği ifade edilerek, dört istikrarlı dönem belirlenmiştir;

- ✓ Olgunluk dünyasına giriş (22-28 yaşları arası)
- ✓ Durulma dönemi (33-40 yaşları arası)
- ✓ Orta yetişkinlik (45-50 yaşları arası)
- ✓ Orta yetişkinlik döneminin zirvesi (55-60 yaşları arası)



Şekil-1: Kişilik Gelişim Dönemleri

Kaynak: Wood vd., 2004:104

Ancak insanların başlarına sosyal çevrede ne zaman ve nerede meydana geleceği tahmin edilemeyen büyük dramatik olaylar gelebilir. Evlilik, anne veya baba olma, emeklilik, sakatlık gibi yaşam süreci içinde doğal, ancak ne zaman gerçekleşebileceği bilinmeyen büyük değişimlerin kişilik üzerine etkisinin olduğu bilinmektedir. Bu etkiler olumlu veya olumsuz yönde kişiliğin gelişimini ve değişimini etkileyebilir. Kişilik üzerinde etkisi büyük bu tip olayları esas alarak kişilik gelişimini ve değişimini açıklayan "olay merkezli" yaklaşımlar da mevcuttur (Luthans, 1992:86-88).

Kişiliğin değişmesi ve geliştirilmesi öncelikle dış gözlerin algısının değiştirilmesi ile ilgilidir. Ancak yönetici koçu Marshall Goldman "insanlar başkalarının onları algılama biçimini yüzde 10 değiştirebilmek için davranışlarını yüzde 100 değiştirmek zorundadır" demektedir (Hogan, 2009: 32-33).

1.4.1 Kişiliğin Oluşmasına Etki Eden Faktörler

Kişiliğin oluşmasını etkileyen faktörlerin hepsini belirlemek çok zordur. Ancak genel olarak kişilik kavramının çevre ve kalıtım etkileri ile şekillendiğini söylemek mümkündür (Özkalp ve Kirel, 2010:75). Bu bölümde kişiliğin oluşmasına etki eden temel faktörler incelenecektir.

1.4.1. Kalıtım ve Bedensel Faktörler

Yapılan araştırmalara göre kalıtsal faktörler, kişiliğin oluşmasında önemli bir etken durumundadır. Ancak genlerin kişiliği etkileme derecesi ise kişiden kişiye değişiklik gösterir ve aynı ölçüde kendini göstermez (Tikici ve Deniz, 1991:72, Erdoğan, 2007:340).

İnsanlar üzerinde yapılan genetik çalışmalar hayvanlar üzerinde yapılan deneylerden daha kısıtlı ve kontrollü olduğu için genetik etkilerin kişilik üzerindeki ilişkisi bilinmekte ancak, tam ve net bir şekilde bilim adamları tarafından ortaya konulamamaktadır (Luthans, 1992:90). Bu yüzden yapılan çalışmalarda hangi özelliklerin kalıtım yolu ile taşındığı tam olarak bilinmemektedir (Zel, 2001:22, Eroğlu, 2000:142).

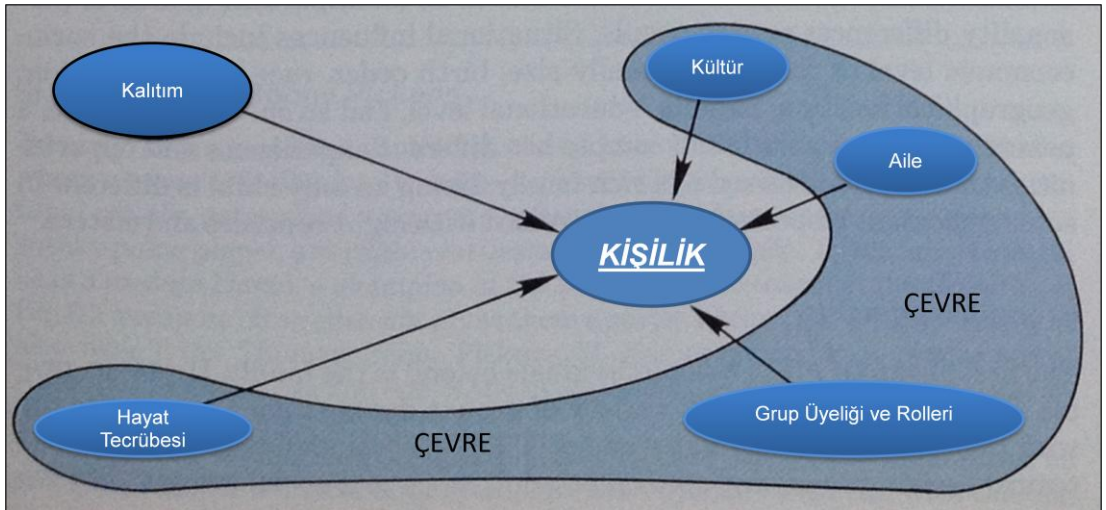
Özkalp ve Kirel (2010:75)'e göre genetik, kişiliğin gelişimini ve oluşumunu etkiler. Ancak genetik ve bedensel özelliklerin kişiliği doğrudan değil, dolaylı olarak etkilendiğini ifade etmektedir. Bugün bazı bilim adamlarının, insanların vücut yapısı ile kişiliği arasında kurulmaya çalışılan ilişkinin aslında doğru olmadığını ifade ettiklerini aktarır. Sheldon'un endomorf, mezomorf ve oktomorf sınıflandırmasının araştırmacıları tatmin etmediğini belirtir.

Robbins (2001:92-93), kişilik oluşumunda genetik etkiler yaklaşımının çok da yanlış olmadığını ifade eder. Bunu ise ikizlerin üzerinde yapılan araştırmaya dayandırır. Bazı ikizlerin tıpatıp aynı davranışları sergilediğini, hatta 39 yıl önce birbirinden ayrılan bir ikiz çiftin birbirlerinden habersiz olarak aynı model ve renkte arabayı satın aldıklarını, aynı marka sigarayı içtiklerini, eşlerinin isimlerinin aynı ve çocuklarına da aynı isimleri koyduklarını örnek verir. Ancak kişiliğin sonradan da gelişebildiğini ifade ederek, kişilik oluşumunun tamamen genetik yaklaşımlar ile açıklanamayacağını belirtir.

Bedensel faktörler incelendiğinde sağlıklı bir bedenin kişiliğe etkisi kadar bedenle ilgili kusurların da kişiliğe etki ettiği bilinmektedir (Tikici ve Türk, 2005:90) . Zihinsel kusurların da kişilik üzerinde etkisinin olduğu kanıtlanmıştır. Özellikle beynin bir hastalık veya kaza neticesinde zarar görmesi kişide muhakeme ve kavrayış kaybı şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Beyin hasarlarının, kişilik ve kişilik değişimi üzerindeki etkileri bilinmektedir (Zangwill, 2009:229).

Buchanan ve arkadaşları, genetiğin kişilik üzerindeki etkileri ile ilgili tartışmaların hala devam ettiğini ifade eder. Tartışmanın "nature-nurture" [nature; doğuştan gelen, nurture; sonradan öğrenilen], yaklaşımlarının çatışması olduğunu ifade eder. Natur [veya nativist] yaklaşıma göre kişilik özellikleri genetik kodların etkisi altındadır (Buchanan ve Huczynski, 1985:98). Nurture [veya deneyci, her türlü bilginin tecrübeye dayandığı yaklaşımı] yaklaşımına göre ise kişilik özellikleri genetik değildir ve kişinin yaşadığı deneyimler ve tecrübelerle oluşur. [Bu ikinci yaklaşım Özkalp ve Kirel'in aktardığı yaklaşım ile paraleldir.] Genetiğin kişilik ile olan ilişkilerini şu şekilde ifade eder;

- ✓ Genetik veya çevresel etkilerle oluşan kişilik özelliklerinin derecesi kişiden kişiye değişkenlik gösterir.
- ✓ Kişiliğin gelişimini anlamak için genetik ile çevre arasındaki ilişkinin iyi araştırılması gerekir, çünkü ikisinin de bu gelişimde rolü vardır.
- ✓ Genetik, karakterin gelişme sınırlarını belirler ve sınırlar. Çevre, ancak genetiğin çerçevesini çizdiği sınırlar içerisinde karakterin gelişimini etkileyebilir. Hellriegel ve arkadaşları birçok uzmanın çevrenin, kişilik gelişiminde genetikten daha fazla aktif rol oynadığını belirterek, dengeyi aşağıdaki şekille açıklar.



Şekil-2:Genetiğin ve Çevrenin Kişilik Şekillenmesindeki Dengesi

Kaynak: Hellriegel vd, 1986:65

1.4.2. Kültürel ve Sosyal Yapı Faktörleri

Kişilik çevrenin ve kalıtımsal etkilerin altında gelişir. Çevresel faktörler içinde kişiliği en fazla etkileyen faktör, bireyin yaşamak zorunda olduğu toplumda hâkim olan kültürel ve sosyal yapıdır. Tüm bireyler yaşadıkları kültürler tarafından yoğun bir şekilde etkilenir. Çoğu insanın birçok kişilik özelliği yaşadığı toplumun kültürünün etkisi ile şekillenir (Eroğlu, 2000:144).

İnsan, sosyal hayatta sürekli diğer insanlarla bir ilişki ve etkileşim halindedir. Kurulan bu ilişkiler neticesinde birey yaşadığı toplumun kültürel özelliklerini öğrenir ve benimser. Bu kültürün özelliğine uygun davranışlar sergiler. Kültür kişiye çocukluk döneminden itibaren yaşayacağı topluma uyum sağlayacak şekilde yetişmesi için ona neler öğretileceğini de belirler. Böylece birey yaşayacağı toplum için hazır gele getirilir (Güney, 2011:58).

Kültür yaşanan coğrafyada normları, davranışları belirler ve zamanla oluşturulan değerlerin bir nesilden diğer nesile aktarımını yapar. Aynı ideoloji bir toplumda yoğun bir güçle hâkim olurken kültürel farklılıklardan dolayı başka bir toplumda beklenen etkiyi gösteremeyebilir. Yaşanan kültür, bireyleri etkileyerek onların kişiliğini başarı peşinde koşan, mücadeleci, özgürlüğüne düşkün hale getirecek şekle sokabilir. Ya da kişileri gruplarla uyumlu çalışabilen, bireysel başarılarından çok takım başarısını desteklemek için çalışan, ailesini işinin ve kariyerinin önünde tutabilen kişilik yapılarına sokabilir (Robbins, 2001:93).

Kişinin sergilediği bazı davranışlar da kültürün etkisi ile değişebilir ve gelişebilir. Yemek yeme ve giyinme gibi alışkanlıkların kültür ile nasıl değişebildiği düşünülürse kültür-kişilik ilişkisinin bağımlılığı daha net görülebilir. Ancak kültürün kişi üzerindeki değişiminde sınırları vardır. Bu sınırların, limitlerin ve potansiyelin belirlenmesinde genetik faktörlerin etkisi vardır (Erdoğan, 2007:341).

Bireyin toplum içindeki davranışlarını anlamak için içinde yaşadığı kültürün tahlil edilmesini anahtar bir rol olarak görülür. Çünkü bireye sergilediği davranışlar hakim kültür tarafından öğretilmiştir. Ayrıca egemen kültür ayrıca bireye ne öğretileceğini de dikte ettirir. Ancak her zaman mevcut ve öğretilen kültür ile kişilik arasında doğrusal bir etkileşim olmayabilir. Bunun sebebi ise gelişmiş toplumlarda egemen kültürün yanında birçok alt kültürlerin de hüküm sürebilmesidir (Luthans,1992:94-95).

Herbert, çocuklara okul kitaplarında sunulan, bazı kültür değerlerini edebileştirerek anlatan hikâyelerin kişilik gelişimi üzerinde etkileri olduğunu belirtmiştir. Okul kitaplarında bulunan bu hikâyeler çocukların kişiliği üzerinde istenen kültürel etkiyi yapabilmektedir. Bu ülkelerin eğitim müfredatlarında bulunan bu hikaye sayesinde istenen kültür ve kişilik özellikleri saklanarak gelecek nesillere aktarılmaktadır. Yapılan bir araştırmada aynı hikâyenin değişik ülkelerde o kültüre uygun şekilde tadil edilerek sunulduğu ortaya konmuştur (Herbert,1981:174).

Aynı kültür ve sosyal çevrede yaşayan bireylerin benzer etkiler altında farklı kişilik özelliklerine sahip olabilmesi görülebilir bir durumdur. Bu kişilerin aynı etkilere maruz kalmasına rağmen algı mekanizmalarının değişik seviyelerde ve farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Kültürün ve sosyal çevrenin öğrettikleri, bireyler tarafından değişik seçicilik seviyesinde algılanmaktadır. İnsanların aynı etkiyi farklı seviyelerde anlamasının altında aşağıda sayılanlar dahil birçok sebep vardır (Zel, 2001:23, Eroğlu, 2000,24:144):

- ✓ Uyarım faktörlerinin fiziksel özellikleri,
- ✓ Bireylerin bedensel kapasitelerinin farklı olması,
- ✓ Zihinsel yetenek farklılıkları,
- ✓ Bireyin hafızasındaki bilgi ve tecrübeler,
- ✓ Kişinin tutumu, beklentisi ve duygusal durumu.

Birey hayatı boyunca küçüklüğünden itibaren yaşadığı kültürün yanı sıra birçok sosyal topluluğa girmektedir. Okuldaki oyun grubu, arkadaşları, yer aldığı spor takımı ve çalışma hayatındaki gruplar küçük büyük sosyal gruplardır. Bu sosyal grup içerisindeki, yaşanan grup deneyimleri ve bulunan diğer kişiler, bireyin kişiliğinin değişimine ve şekillenmesine etki etmektedir. Bireyin kişiliğinin tanınması için geçmişte içinde yer aldığı ve şuan mensubu olduğu grupları iyi tahlil etmek gerekir (Hellriegel vd., 1986:66-67).

1.4.3. Aile Değişkeni

Kanıtları kesin olmamakla birlikte karakter gelişiminde aile içinde geçirilen ilk beş yılın belirleyici olduğuna dair işaretler vardır. Çocuk, aile dışı ilk sosyal çevreye girdiği zaman, şaşırtıcı bir şekilde aile bireylerinin arasında geliştirdiği karakterini sergileyebilir. Örneğin çocukluğunun ilk yıllarında aile fertlerinden birine duyulan güvenlik kişinin hayatı boyunca genel bir otorite düşmanlığı şeklinde kendini

gösterebilir. Gösterilen bu düşmanlığın kaynağı unutulabilir, ancak şiddeti devam edebilir. Ailesinden ve çevresinden sevgi görmeden geçen bir çocukluk dönemi, ilerleyen yaşlarda kişiliğin aşırı hırslı bir yapıya dönüşmesine sebebiyet verebilir (Zangwill, 2009:225-227).

Anne ve babanın oluşturduğu bir aile toplumsallaşmanın ilk kaynağıdır ve bir model niteliği taşır (Özcan, 2011:70). Birey için aile, sosyalliğe geçişteki ilk ve en önemli araçtır. Bireyin yetiştiği ailenin geniş olması, yani anne baba haricinde büyükanne, büyükbaba, teyze, dayıyı da içine alması kişiliğin oluşumuna değişik seviyelerde etki etmektedir (Hellriegel vd.,1986:66).

Bireyin yetiştiği aile ortamında sergilenen davranış tarzlarının, karakter oluşumunda rolü büyüktür. Aile içerisinde anne ve babalar değişik davranış kalıpları sergiler. Yapılan çalışmalar, çocukların zaman içerisinde gösterilen bu davranış kalıplarını benimsediklerini ortaya çıkarmıştır. Aile içerisinde çocuğa gösterilen terbiye tarzı ve anne babanın kendi içlerinde kurdukları iletişim şekli çocuğun kişilik gelişiminde önemlidir. Babası sert ve otoriter davranan bir çocuk kişiliği ile babası daha demokrat olan bir çocuğun kişiliği arasında farklar bulunacaktır (Erdoğan, 2007:342).

Birçok psikolog temel kişilik yapısının çocuğun ailesinin yanında geçirdiği hayatının ilk devresinde geliştiği konusunda hem fikirdir. Bazı araştırmacılara göre ise 7-8 yaşlarından sonra karakter gelişimi ilk yaşlara göre daha az olduğunu ifade etmiştir (Hersey, 1988:31). Aynı şekilde Freud kişilik gelişimini açıklamak için geliştirdiği "psikoseksüel" yaklaşımın ilk safhalarının aile etkisi altında geçirdiğini ifade eder (Cüceloğlu, 2005:412).

Luthans, bireyin ilk önce kendisi ile aynı cinsiyette olan babasını veya annesini model olarak aldığını ve onun etkisi altında kişiliğini geliştirdiğini ifade eder. Aile bireyleri tarafından oluşturulan ilk çevre olan ev ortamının da kişilik gelişimindeki etkisi çok kritiktir. Özellikle aile ortamında yaşama imkânı bulamayıp devlet kurumlarının açtığı yetimhane gibi yerlerde yetişen çocukların karakterlerinin, bir aile ve sıcak bir ev ortamında yaşayanlara göre daha soğuk olduğu ifade edilmektedir (Lutans, 1992:95).

Munn'da ailenin bireyin kişiliğini şekillendiren ilk yapı olduğunu belirtir. Kişilik üzerinde etki eden ilk etki olması ile önemlidir. Bu etkilenme aynı zamanda bağımlı

bir ilişkiden kaynaklanmaktadır. İstenen yapılmadığında kızılan ve istenen yapıldığı durumda ödüllendiren bir faktördür. Ailenin birey üzerinde yıllarca sürebilecek bir kontrol olabileceği düşünüldüğünde aile etkisinin farklılığı ortaya çıkacaktır (Munn,1961:230).

1.4.4. Coğrafi ve Fiziki Faktörler

Bireyin içinde doğup büyüdüğü coğrafyanın ve bu coğrafyaya ait fiziksel özelliklerin kişiliğin oluşmasına etkisinden söz etmek mümkündür. Yaşanılan bölgeye ait iklim ve tabiatın kişilik özellikleri üzerinde belirgin etkileri ortaya çıkmaktadır. Coğrafi ve fiziksel etki genel olarak dolaylıdır. Kişiliği doğrudan değil, kişiliği oluşturan toplum, kültür gibi etkenleri etkisi altına aldığı dolaylı bir etkidir. Coğrafi bölgelere göre kişiliklerin farklılık gösterdiği bilinmektedir. Örneğin kıyı kesimlerde yaşayan insanların daha gevşek ve çok çabuk değişen duygusal bir tutuma sahip oldukları ifade edilebilir. Aynı şekilde dağlık ve soğuk bölgelerde ikamet eden insanların ise daha sert ve donuk mizaç içinde oldukları düşünülebilir (Zel, 2001:25).

Toplumların yerleştikleri coğrafya parçasına ait rakım enlem ve boylamlar, sıcaklık değerleri gibi faktörlerin kişilik üzerinde de dolaylı etkilerinden söz etmek mümkün. Mevsim değişikliklerinin sıkça yaşandığı bölgelerde hareketlilik ve bitmeyen bir değişim olduğunda bu bölgelerde yüksek kültüre sahip topluluklar oluşmuştur. Mevsimlerin pek değişiklik göstermediği mekânlarda yaşayan toplulukların ise çok gelişim gösterecek bir dinamizme sahip olmadıkları düşünülebilir (Eroğlu, 2000:148).

Ayrıca, özellikle sanayi devrimi sonrasında, bireylerin genellikle iş maksatlı olarak sürekli yaşadıkları (belki de doğdukları) mekanın dışında başka bir yere göç ederek orada yaşamaya başlamalarının bireylerin kişilik özellikleri üzerinde çeşitli etkilerinin olabileceği düşünülmektedir (aktaran Tekin vd., 2012).

1.4.5. Diğer Faktörler

Kişiliğin oluşmasında sadece yukarıda başlıklar halinde sayılan unsurların etkileri yoktur. Bunların dışında birçok faktör de kişiliğin oluşması ve gelişmesinde etkili olabilir.

Kitle iletişim araçlarının kişilik oluşumunda belirgin bir etkisi vardır. Bu araçlardan yararlanabilen veya yararlanamayan kişilikler arasında farklar ortaya çıkabilecektir (Eroğlu, 2000:148).

Diğer bir etki ise yetişkinlerdir. Kişinin içerisinde yetiştiği sosyal grupta bulunan bazı yetişkin insanlar da örnek alınarak kişilik gelişir ve değişir (Güney, 2011:60).

Alfred Adler'e göre kişilik üzerinde etkili olan unsurlardan bir tanesi de doğum sırasıdır. Adler aynı ailede dünyaya gelen ilk çocuk ile ikinci ve üçüncü çocuklar arasında bariz bir kişilik farklılığı olduğunu kabul eder. Teorisine göre ilk çocuk diğerlerine göre daha zeki ve sosyal alanlarda daha başarılı olacaktır. Ancak günümüzde Adler'in doğum sırası teorisi, kişiliğin üzerindeki, astronominin ve burçların etkisi gibi yüzeyseldir. Bu konunun tam olarak anlaşılması için üzerinde daha fazla bilimsel araştırmalar yapılması gerekmektedir (Luthans, 1992:97).

Kişiliği etkileyen diğer etkilere bir de kişinin tecrübeleri ve başına gelen olaylardır. Plansız şekilde bir kişinin, çok etkileyici ve çevresine örnek davranışlar sergileyebilen birisi ile karşılaşması kişiliğinde derin ve olumlu etkiler bırakabilir. Tersine bireyin ailesinin boşanması veya küçükken bir taciz olayı yaşaması kişiliğini ters yönde ve dramatik bir şekilde etkileyecektir (Hellriegel vd., 1986:67).

1.5 KİŞİLİK KURAMLARI

Araştırmacılar kişilik ile ilgili çalışmalarında farklı yaklaşımlar ve ölçme metotları kullanmışlardır. Birbirinden ayrı inceleme yöntemlerinin olması, araştırmaların farklı veya benzer ilişkileri ortaya koymalarına olanak vermiştir. Farklı neticeleri açıklamak için ise araştırmacılar kişilik kuramlarını geliştirmişlerdir. Tarih boyunca elde edilen çalışma verileri ile değişik kişilik kuramları ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar da destekledikleri tezleri, kendi yaklaşımları ile ortaya koydukları kişilik kuramları ile açıklamaya çalışmışlardır.

Kişilik kuramlarının çok olması, konu ile derinden ilgilenmeyen insanların bu kuramlara şüpheli bakmasına sebep olabilmektedir. Kuramları oluşturan araştırmacıların verileri toplarken olabildiğince nesnel olmaları beklenmelidir. Ancak toplanan bu verilerin işlenmesi ve yorumlanması söz konusu olduğunda, kuramcının öznel bir bakış açısı sergilemesi normaldir. Kişilik kuramları üzerinde tartışılabilir ve tekrar sınanabilir. Kuramcı tarafından sergilenen özgün bakış açıları ve birbirine

benzemeyen yorumlar, konunun bilimsel manada değersiz olduğu anlamına gelmemektedir. Kuramlar aynı zamanda kuramın kendisini ortaya çıkaran araştırmacının kişiliği ile de ilgilidir. Kuramcının çocukluğunu, yaşantısını, sosyal ilişkilerini ve dünya görüşünü, geliştirdiği kurama yansıtması beklenebilir. Günümüz araştırmacıları, kuramları incelerken kendi görüşüne yakın olanlarla daha çok ilgilenip diğerlerini şiddetle reddedilmekte ve çalışmalarına kendi görüşüne yakın olan kuramla devam edebilmektedir. Burada amaçlanan kişilik konusuna çok boyutlu bir yaklaşım oluşturulmasının sağlanmasıdır (İnanç ve Yerlikaya, 2011:1-7).

1.5.1 Psikodinamik Kuramlar

Bu kuramın öncülerinden olan Freud, çocukluk çağında cinselliğin varlığından ve insanların bilinçdışı olarak cinsel ve saldırganlık dürtülerinin egemenliği altında hareket edebildiğinden söz etmektedir (İnanç ve Yerlikaya, 2011:9). Freud kişilik ile ilgili bu çalışmalarını hastalarının kendi beyanlarına dayanarak ortaya çıkarmıştır (Ryckman, 2012:28). Bu teoriye göre kişilik, insanın eğilimleri ve sevgi güdülerinin toplandığı "id", zamanla oluşan, asıl düşüncelerin odağı ve id'in zıddı olan "süperego" ve bu iki zihinsel çekişmenin dengeleyicisi olan "ego"dan oluşur (Zel, 2001:33-34, Güney, 2011:67). Freud'a göre id, kültürel tahditlerden etkilenmez, tarih boyu gelişen doğal his ve dürtüleri temsil eder (Erdoğan, 2007:349). Birçok araştırmacı tarafından teorileri kısmen kabul görülmesine de Freud'un gözlem ve bulguları konuyu araştıranlar için hala önem arz etmektedir (Ashcraft, 2012:2).

Freud'un çalışmaları neticesinde "bilinçaltı" kavramı, kişilik psikolojisi alanına girmiştir. Kişilerin çoğu hareketlerinin, bilinçsiz dürtüler tarafından sevk ve idare edildiğini öne sürmüştür (Hogan, 2009:30-31). Freud, kişilik gelişimi sürecini "psikoseksüel gelişim dönemleri" adı altında sınıflandırmıştır. Doğumdan bir yaşına kadar olan dönemi, "oral", 1-3 yaş arasını "anal", 3-6 yaş arasını "fallik", 11 yaş ve sonrasını ise "genital" olarak isimlendirmiştir (Şimşek, 2008:104).

1870 Viyana doğumlu Alfred Adler başlangıç itibarıyla Freud tarafından geliştirilen psikanaliz teorisini benimsemiş, ancak daha sonra kısmen reddederek "ferdi psikoloji" akımını geliştirmiştir. Freud teorisini cinsellik üzerine dayandırırken, Adler kişiliğin gelişimini, ferdin kendisine, diğer insanlara ve topluma sergilediği tutumların neticesi olarak ele alır. "Üstünlük ve egemenlik" güdüsü insanın

davranışlarını yönlendiren etkililerdir. Bu teoriye göre insan, sürekli nesnelere varlıklara ve çeşitli durumlara hükmetme çabası içerisinde (Eroğlu, 2000:155).

Erin Berne, Freud'a yakın bir kuramcıdır. Berne'e göre bir insanın kişiliğinin üç yönü vardır. Bireye çocuksu duygular yaşatan "kişiliğin çocuksu yönü", bireye anne-baba davranışı sergileyen "kişiliğin ebeveyn yönü" ve bireye yetişkin olgun hareketler veren "kişiliğin olgun yönü"dür. Bireye huzuru sağlayacak olan, sosyal hayatta bu üç yönün dengesinin iyi sağlanmasıdır (Erdoğan, 2007:350-351).

Junk teorileri ile başlangıçta Freud'a paralellik göstermiş ancak sonradan değişik yaklaşımlar göstermiştir. Kendini gerçekleştirme, içedönüklük, dışadönüklük, kompleks gibi kavramları çağdaş psikoloji ile tanıştıran Junk olmuştur (İnanç ve Yerlikaya, 2011:62-86, Karakuşçu, 1999:251). İçedönük kişilik daha çok çekingenlik ve utangaçlık halleri ile kendini gösterir. Dışadönük kişilik ise daha sosyal ve daha canayakın davranışlar göstermesi beklenir (Hellriegel vd., 1986:71).

Harry Stack Sullivan aynı kuram başlığı altında, kişiliğin ancak diğer insanlarla ilişkiler kurularak oluşabileceğini savunur. Sullivan'a göre kişilik, kişiler arası davranış kalıplarıdır (Bernstein vd., 1994:490). Bu ilişkiler kişiler arasındaki güven veya güvensizlik ortamlarının değişimi ile sürekli olgunlaşır. Erik Fromm ise kişilik gelişiminde kültürün etkisinin daha öne çıktığını ifade eder (Başaran, 2000:66).

Eric H. Erikson'un ise psikoloji alanına kattığı en büyük yaklaşım "insanın sekiz çağı" adı verilen sınıflandırmasıdır (Ashcraft, 2012:17). Bu yaklaşıma göre kişilik hayat boyu sürekli bir değişim içindedir (Can vd., 2006:70-71). Ericson hayatı bebeklik, ilk çocukluk, oyun çağı, okul çağı, ergenlik, genç yetişkinlik, yetişkinlik ve yaşlılık olarak sıralamıştır. Bebeklik döneminden yaşlılığa kadar ilişkilendirdiği kişilik özellikleri ise sırası ile; umut, istenç, amaç, yeterlilik, bağlılık, sevgi, ilgi ve akıldır (İnanç ve Yerlikaya, 2011:166).

1.5.2 Davranışçı Ve Bilişsel Kuramlar

Miller ve Donald kişilik kavramlarının öğrenme süreçleriyle de açıklanabileceğini deneysel olarak ispata çalışmışlardır. Yapılan deneyler neticesinde Freud tarafından ortaya atılan kişilik gelişimlerinin, öğrenme yolu ile de olabileceğini ortaya koymuşlardır. Skinner fobik, saldırgan ve kumar oynama davranışlarını açıklayıcı yaklaşımlarda bulunmuştur. Fobik davranışların klasik

koşullanmanın etkisi altında ortaya çıktığını ve saldırgan davranışların ise saldırı tutumu ile sürekli bir şeyler elde edebilen ve başarılı olabilen bireyler tarafından kullanıldığı görüşünü savunmuştur. Bireyin sürekli kumar oynaması eğilimini ise davranışların pekiştirilmesi yaklaşımı ile ortaya koymaktadır (Cüceloğlu, 2005:425).

Bandura ise insan davranışlarının tamamıyla çevresel etkilerle belirlendiği tezine kesin bir şekilde itiraz etmiştir. İnsan davranışlarının hem içsel hem de dışsal çevresel etkenlerle belirlenebileceğini öne sürmüştür. Ayrıca Bandura insan hayatındaki rastlantısal karşılaşmaların da kişilik gelişimini etkilediği tezini savunmuştur. Bandura iyi ve başarılı bir öğrencinin rastlantısal olarak, seri katil bir arkadaş topluluğu içine girerek kendisinin de nasıl kötü suçlara ortaklık olabileceği gerçek örneğini konuyu açıklamak için kullanmıştır (İnanç ve Yerlikaya, 2011:220).

Kelly'e göre, birey çevre ile ne kadar etkileşim içine girerse aynı oranda kişilik yapısı da gelişir. Kişinin çevre algısı ise çift kutuplu bir doğru olarak tanımlanmıştır. Duygular her zaman mutlu-mutsuz, düşman-dost, sevgi-nefret şeklinde çift kutuplu olarak kişi tarafından algılanır. Algılanan bu zıtlıkları birey kendi düşünce çerçevesinde birleştirerek kişilik yapısına aksettirir. Anılan çift kutuplu etkiler ve yorumlar neticede kişiliğin birer yapı taşı olur. Sosyal çevredeki diğer bireylerin nitelendirmesi ise bu algıların zıtlıkların oluşturduğu bir ağ ile yönlendirilir. Tanışılan kişi artık güvenilir olarak algılanıyorsa bundan sonra da güvenilir olarak değerlendirilen kişinin davranışları bireye dürüstlük ve güven telkin edebilir (Can vd., 2006:76).

1.5.3 Araştırma Odaklı Kuramlar

Araştırma odaklı kuramların temeli kişilik özelliklerinin belirlenmesine dayanır. İnsanların sahip oldukları bu özellikler kişiliklerinin önemli göstergeleridir.

Gordon Allport bu kuramın öncülerinden sayılır. Kendisi Freud'un aksine kişiliğin çevresel etkilerin neticesiyle oluşabileceğini, küçüklük dönem dürtülerinin ise kişilik gelişiminde sanıldığı kadar etkisinin olmadığını düşünmüştür. Kişiliğimizi ayrıcalık özellik, sinir sistemimizin farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Allport bu farklılıkları gözle görünür hale getirebilmek için Webster sözlüğünü taramış ve insanların algı ve hislerini tanımlayabilecek 18.000 kelime tespit etmiştir. Farklılıkların öne çıktığı bu yaklaşımın temelinde insanların kişiliğinin karmaşıklığı ve eşsiz olması üzerinde durulmuştur. Cattell ise kişilik tanımı için binlerce kelimenin daha

sadeleştirilebileceğini düşünmüştür. Bu özellikleri 171 ana başlık altında toplamıştır. Binlerce özellik aslında bu 171 özellik başlığının altında toplanmaktadır. Cattell daha sonra yaptığı çalışmalarında bu özellikleri de "12 kaynak özellik" olarak nitelendirdiği bir sınıflandırmaya tabi tutmuştur (Güney, 2011:70-71).

Hans J. Eysenck ise kişilik kavramının tam olarak nevroitiklik ve dışadönüklük terimleri ile açıklanabileceği ve ölçülenebileceğini söylemiştir. Nevrotiklik terimi ile anlatılmak istenen kişinin duygusal dengesinin derecelendirmesidir (Organ, 1982:226). Kişiler arasındaki farklılıklar kişiliğin içe veya dışa dönük bir yapıda olması ile neticelenebilir. Eysenck dört tip kişilik yapısının olduğunu ifade eder;

✓ Canlı, iyimser ve hareketli kişilik. Kişi genelde kaygılı değildir. Umut doludur. Yaptığı işten çabuk sıkılabilir ve hemen yorulabilir. Önemsiz işlerle çok meşgul olduğu için maymun iştahlı olarak değerlendirilebilir.

✓ Ağırkanlı kişilik. İlişkilerinde akli ön planda tutmaya gayret eder. Tembel davranışlar sergilemez ve duygularının harekete geçmesi ağır olur.

✓ Melankolik (karasevda) kişilik. Mutluluk hissini pek yaşayamaz. Dışarıdan herhangi bir etki olmadan kolaylıkla çöküntülü bir duruma geçebilir. İlişkilerinde kuşkulu ve endişeli davranır.

✓ Öfkeli kişilik. İlişkilerinde gösteriş ve resmiyet görmeyi sever. Çabuk kızar ve rakibinin durumuna göre sakinleşir. Haksız beklentileri hoş görmeyen diğer kişilerden rahatsız olur (Can vd., 2006:65).

Araştırmacı Raymond Cattell'da Eysenck'le aynı dönemde "Onaltı Kişilik Etmeni Anketi"ni geliştirmiştir. Cattell da Allport gibi sözlük taramaları yaparak kişilik özellikleri belirlemiştir. Bulunulan sözcükler bir havuzda toplanarak eş anlama gelenler, sayının azaltılması için elenmiştir. Elde edilen çalışma küme analizi çalışmaları ile gruplanmış ve 40 özellikten oluşan bir "yüzeysel özellikler" ortaya çıkarılmıştır. Daha sonra bu kümeye faktör analizleri uygulanarak 16 kişilik etmenine ulaşılmıştır. Bu etmenler ile kişilik özellikleri tanımlanmaya çalışılmıştır (Can vd., 2006:68-70). Cattell tarafından geliştirilen 16 kişilik faktörü bugün kariyer geliştirme ile ilgilenen bir çok organizasyon tarafından kullanılmaktadır (Hersen vd., 2004:47).

TABLO-1:Cattell'in 16 Pf Kişilik Envanteri

ÖLÇEK	PUANLAMA	ÖZELLİKLER
Çekingen, eleştiren, soğuk	1 <=> 10	Dışa-dönük, sıcak-kanlı, kolay geçinilen
Somut düşünen	1 <=> 10	Soyut düşünen
Duygularıyla hareket eden, kolay sinirlenen	1 <=> 10	Sakin, olgun, duygusal olarak sağlam
Mütevazı, yumuşak, uyumlu	1 <=> 10	Girişken, rekabetçi
Makul, sağduyulu, sessiz	1 <=> 10	Gayretli, kolay mutlu olan
Kurallara uymayan	1 <=> 10	Vicdanlı, ahlaklı
Çekingen, utangaç, ürkek	1 <=> 10	Sosyal
Gerçekçi	1 <=> 10	Duygusal
Kendinden emin, değişikliğe kolay adapte olabilen	1 <=> 10	Kuşkucu, kandırılması zor
Pratik, dikkatli	1 <=> 10	Hayalci, ihmalkar
İçten, samimi, doğal	1 <=> 10	Hesapçı, kurnaz, açığöz
Kendine güvenen, ikna eden	1 <=> 10	Endişeli, vesveseli, problemlili
Geleneksel, fikirlere saygılı	1 <=> 10	Sıra dışı, radikal, yeni deneyimlere açık
Gruba bağlı, iyi bir izleyici	1 <=> 10	Kendine yetebilen, becerikli
Disiplinsiz, içsel çatışmaları olan	1 <=> 10	Kontrollü, kurallara uyan
Rahat, sakin	1 <=> 10	Gergin, sinirli

Kaynak: Cattell'den aktaran Can vd., 2006:69

Aynı dönem araştırmacılarından Freidman ve Rosnman, 1960'da kişilik kavramını örgütsel davranış başlığı altında ele almıştır. Bu araştırmacılar kişiliği, örgüt içinde yaşanan stresle ilişkilendirerek A ve B tipi kişilik özellikleri kuramını ortaya çıkarmışlardır. A ve B tipi kişilik özelliği günümüzde hala genel kabul gören bir kuramdır. Bu kişilik sınıflandırmasının temelinde, bireyin günlük yaşamda strese

maruz kalma seviyeleri ölçülmüştür. Yapılan araştırmalara göre A tipi kişilik özelliğine sahip bireyler, B tipi kişilik özelliğe sahip bireylere göre iki kat daha fazla kalp rahatsızlığına maruz kalmaktadırlar. Bir başka tespiti göre ise Amerika'daki yöneticilerin %60'ı A tipi kişiliğe sahiptir (Zel, 2001:44-45).

A tipi kişilik özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- ✓ Sürekli olarak hareket halindedir, hızlı yürür ve dinamiktir.
- ✓ Yer değiştirmeye ve bulunduğu yeri her zaman düzenlemeye yatkındır.
- ✓ Birden fazla işi aynı anda düşünür, birden fazla işle aynı anda ilgilenir.
- ✓ Zamanı boşa geçirmekten hoşlanmaz.
- ✓ Ölçülüdür, başarılarla uğraşır, ne kadar zaman içinde ne kadar iş yaptığı ile ilgilenir.

B tipi kişilik özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- ✓ Hiçbir zaman acelesi yoktur.
- ✓ Başarısından ve başarısızlığından konuşulmasını sevmez.
- ✓ Maliyetler ve sonuçlardan ziyade huzurunu düşünür.
- ✓ Yapacak işi olmadığı zaman huzursuzluk duymaz, kendisini rahat hisseder (Erdoğan, 2007:361).

Robbins ise A ve B tipi kişilik yapılarının organizasyon içindeki yerlerini şu şekilde değerlendirmiştir. A tipi kişilik örgüt içinde çok çalışmasına rağmen, üst seviye yöneticilerin B tipi kişiler olduğunu savunmuştur. Bunun sebebini ise A tipi kişilerin sürekli başarıyı ölçme gayreti içinde olduklarına bağlamıştır. Robbins, A tipi kişilerin sayısal ifadeler ile çok uğraşmalarına rağmen, B tipi kişilerden daha az yaratıcılığa sahip olduklarını belirtmiştir. B tipi kişilerin ise daha çok anlayışlı, düşünceli ve nasıl davranacağını bilen kişiler olduğunu ortaya atmıştır (Robbins, 2001:100).

1.5.4 İnsancıl / Varoluşçu Kuramlar

İnsancıl veya varoluşçu kuram, ilerlemenin ve sağlıklı bir gelişimin doğuştan getirilen potansiyeller üzerine inşa edilmesi anlayışını savunur. Çevresel etkiler, sağlıklı potansiyelimizi engelleyici şekilde ortaya çıktığında birtakım kişisel rahatsızlıklar meydana gelir. Bu durumda bireyin kim olduğu ve gerçekten ne istediği

konusunda farkındalığı azalır. Bu olumsuz etkileşim insanların kendine özgü bir yaşam sürmesini engelleyen bir faktör olarak ortaya çıkabilir (İnanç ve Yerlikaya, 2011:293).

Abraham Maslow'un varoluşçu kuramı adı altında geliştirdiği kuramı ise bireylerin davranışlarının kaynağının motivasyon olduğudur. Bu yaklaşımına göre davranışların temelinde, insanların kendi ihtiyaçlarını, amaçlarını, başarıma isteklerini harekete geçiren motivasyon vardır (Goble, 2004:8). Bireyin gösterdiği her davranışın arkasında birtakım ihtiyaçların giderilmesi vardır. Bu ihtiyaçların ise bir sıralaması ve hiyerarşisi mevcuttur (Koçel, 2011:623).

İnsancıl kuramın diğer bir teorisyeni ise Carl Ransom Rogers'dır. Kişiliğin gelişimini açıklamak için belirli evreleri belirlemek ve kriterleri ortaya çıkarmanın çok önemli olmadığını savunmuştur. Kişilik gelişimi için bireye, koşulsuz olumlu bir saygı göstermenin gereğini vurgulamıştır. Bu saygı doğumdan itibaren başlatılmalıdır. Otoriter yapıdaki ailelerin sürekli başkaları adına karar verme eğilimi olduğundan bu ailelerde yaşayan çocukların kişiliğinin daha olumsuz olacağını belirtmiştir. Birey merkezli aileler içinde büyüyen ve ebeveynleri tarafından koşulsuz saygı gören bireylerin kişilikleri daha olumlu gelişecektir. Büyükleri tarafından koşullu sevgi gören bireyler sürekli onların istedikleri davranışları sergileyecektir. Çünkü bu tutumları göstermez ise karşılığında olumsuz tepkilere maruz kalacaktır. Bu da bireyin kişiliğinin her yönü ile ortaya çıkmasını engelleyecektir. Sonuç olarak kişiliğinin tüm özelliklerini mevcut koşullardan dolayı sergileyemeyen bir çocuğun kişiliği tam anlamı ile gelişemez. Kişiliğin tam olarak gelişmesi için başkalarının standartlarına göre hareket edilmemesi gerekir (İnanç ve Yerlikaya, 2011:306-308).

1.6 BEŞ FAKTÖR KİŞİLİK MODELİ

Kişilik çalışmaları Allport (1961) ile ortaya çıkmıştır. Daha sonra Allport'un çalışmalarını esas alarak Norman (1963) sıfatlara dayalı kişilik özelliklerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapmıştır (Eryılmaz ve Öğülmüş, 2010). Yapılan araştırmalar öncelikle kişilik özelliklerini tanımlayan kelimelerin bir havuzda toplanması ile başlamıştır. Yıllar süren araştırmalar neticesinde 17.953 adet kelimenin kişiliği tanımlamak için kullanılabildiği tespit edilmiştir. Bu kelimeler gruplanarak zaman içinde birbirine yakın anlamlar eşleştirilmiştir. Bu eşleştirmeler söz konusu beş faktöre kadar indirgenebilmiştir (Wood vd., 2004:105). Araştırma

odaklı kişilik kuramının öncülerinden olan Allport'la başlayan, Norman, Cattell ve Eysenck'le devam eden kişiliği boyutları ile tanımlama çalışmaları, McCrea ve Cosla ile 1980 yıllarında değişik bir anlayış kazanmıştır. McCrea ve Cosla faktör analizini kullanarak kişiliğin süreklilik arz eden özelliklerini araştırmıştır. "Dışa dönüklülük" ve "nevrotizm" ile başlayan kişilik faktör tanımlamaları daha sonra "deneyime açıklık" faktörü ile çeşitlendirmişlerdir. Birçok araştırmacı bu üç faktör kişilik özelliklerine, 1985 yılına kadar odaklanmıştır. Ancak yapılan araştırmalar devam ettikçe 1992 yılına gelindiğinde beş faktör olarak tanımlanmaya başlanmıştır. Geliştirilen beş faktör boyutu 1980 yılından beri çok yaygın olarak ele alınmaktadır. Çok sayıda verinin bilgisayar ortamında kolayca kullanımına olanak veren beş faktör kuramı, birçok dile çevrilerek araştırmalara konu olmuş ve değişik dil ve coğrafyalarda önemli neticelerin elde edilmesine olanak tanımıştır (İnanç ve Yerlikaya, 2011:286-287). Bu teori bazı araştırmacılar tarafından "büyük beş faktör" veya "büyük beşli" diye de adlandırılmaktadır (Tatar, 2009, Tekin ve arkadaşları, 2012).

Bugün birçok kişilik değerlendirme aracı mevcuttur. Bunlardan en önemlilerinden bir tanesi ise Jung'ın tanımladığı kişilik özellikleri esas alarak geliştirilen "The Myers-Briggs Göstergesi"dir. Ancak 16 kişilik özelliğinin esas alınarak yapılan çalışmaların neticeleri yetersiz görüldüğünden beş faktör kişilik modelinin de geliştirilmesi hız kazanmıştır (Can vd., 2006:77). Ancak halen Amerika'da birçok firma kişilik ölçümlerinde 100 sorudan oluşan The Myers-Briggs Kişilik Envanterini kullanmaktadır. Her yıl 2 milyon kişinin değişik vesilelerle bu teste tabi tutulduğu bilinmektedir (Robbins, 2001:95).

McCrea ve Cosla'nın geliştirdiği beş faktör kişilik teorisinin dayandığı temellerden bir tanesi kişilik özelliklerinin sözcük anlamlarıdır. "Dil varsayımı" olarak geliştirilen bu teori de bir yaklaşım olmuştur. Çünkü dünyanın her yerinde kişilik özellikleri dilin kelimelere anlam kodlanmasıyla ifade edilmektedir. Yapılan çalışmalar kişilik özelliklerinin dildeki kodlamasının bulunması şeklinde gerçekleşmiş ve kişiliğin boyutlarının kullanılan dildeki görünümünün belirlenmesine odaklanılmıştır (Tok ve Arkar, 2012).

Hogan, beş faktör kişilik modelinin, kişiliğin dışarıdan gözüken anlamını yani "itibar"ı açıkladığını ifade etmiş ve kişilik ile ilgili yapılan araştırmalara önemli katkılar sağladığını belirtmiştir (Hogan, 2009:25). Kişiliğin tanınması için geliştirilen beş faktörün, %40-60 oranında kalıtsal özellikler olduğunu ileri süren çalışmalar vardır.

Özellikle nevroziklik ve dışa dönüklük faktörlerinde kalıtım özelliklerinin diğerlerinden daha görünür olduğu ifade edilmiştir (Garcia,2011).

Bazı araştırmacılar, beş faktör kişilik modelinin aslında bir kişilik teorisi olmadığını, kişiliğin beş özelliğinin tipolojik tabanlı bir kombinasyonu olduğunu belirtmişlerdir. Sınıflandırma açısından en iyi kişilik tiplerinin beş faktör ile ifade edilebileceği sonucuna varmışlardır (Sava ve Popa, 2011). Birçok araştırmaya konu olan beş faktör kişilik özellikleri şu şekilde sıralanmaktadır;

TABLO- 2:Beş Faktör Kişilik Özellikleri

KİŞİLİK BOYUTLARI	YERİNE KULLANILAN KELİMELELER	İNGİLİZCE KARŞILIĞI
Duygusal Denge	Duygusal İstikrar Nevrotiklik	Neuroticism, Emotional Stability
Dışa Dönüklük	Dışa Dönük	Extraversion
Uyumluluk	Geçimlilik	Agreeableness
Sorumluluk	Özdisiplin	Conscientiousness
Açıklık	Deneyime Açıklık	Openness

Kaynak: Garcia, 2011, Eryılmaz ve Öğülmüş, 2010, aktaran Zel, 2001:30-31, aktaran Tikici ve Türk, 2005:99, Bernstein vd., 1994:496, aktaran Yiğit ve Deniz, 2012, Merdan, 2013

Atkinson ve arkadaşlarına göre, beş faktör kişilik modelinin ortaya çıkartılması ile kişilik ile ilgili araştırmalarda önemli bir ilerleme kaydedilmiş ve bu modelin kişilik ölçümünde bir atılım olduğu değerlendirilmiştir. Beş faktör kişilik modelinin araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılması ve benimsenmesinin altındaki sebepler şunlardır (Doğan, 2013):

- ✓ Modelin boylamsal ve deneysel çalışmalara dayanması,
- ✓ Ölçülen kişilik özelliklerinin zamana karşı sürekliliğini koruyabilmesi,
- ✓ Modelin biyolojik temellere de dayanması,
- ✓ Farklı kültür ve gruplarda modelin geçerliliğini koruyabilmesi,
- ✓ Psikometrik açıdan değerlendirme ve kullanımının kolay olmasıdır.

1.6.1 Duygusal Denge

Bu kişilik özelliği bireyin strese dayanıklılığının bir göstergesidir. Duygusal olarak olumlu olan kişiler sakin, kendinden emin ve kendine güven eğilimini taşır. Olumsuz olarak tabir edilenler ise genelde sinirli, endişeli, düşkün ve kendini güvende hissetmeyen bir yapıdadır (Can vd., 2006:77). Bu özelliğe sahip kişilerin duyguları aşırı değişkenlik gösterir. Diğer insanlara göre gündelik yaşantılarında daha fazla strese girerler. Bu özelliği daha dengeli olan kişilik yapıları, normal yaşantıda daha sakin, diğerleri ile uyumlu ve aşırı tepki vermekten uzaktır. Duygusal dengenin olumlu boyutlarda olması kişiyi iş ve aile hayatında daha başarılı kılar (Güney, 2011:73).

Duygusal denge özelliği olumsuz olan bireylerde kendine acıma hissi görülebilir. Kişi sürekli incinebileceğini düşünür, endişeli ve tasalıdır (Bernstein vd., 1994:469). Kararsız ve mutsuz bir kişilik tutumu sergilerler (Özkalp ve Kirel, 2010:81). Dış çevreye karşı tutarsız bir ruh hali gösterirler (Wood vd., 2004:105). Toplum içerisinde yaşanan geleneksel durumlar bu tip kişiler için tehdit edici nitelikte olabilir. Yaşanan durumlar birey için hayal kırıklıkları olarak görülebilir. Kişi kendine yüksek seviyeli hedefler koyar, ancak kendi performansını ise küçümser nitelikte görür (Bitlisli vd., 2013). Birçok araştırmacı bu faktörü nörotizm olarak da isimlendirmiştir. Sergilenen bu kişiliğin temelinde anksiyete bozukluğu ve depresyon yatabilir. Kişi rasyonel olmayan düşüncelerle başa çıkmakta zorlanır. Olumsuz etkilerle başa çıkma mekanizması yetersizlik gösterir. Bu durumda başa çıkma mekanizması kuruntulu düşünceler ve düşmanca tepkiler gibi uygun olmayan yönde gelişebilir (Somer vd., 2002). Yapılan araştırmalarda kaprisli kişilerin, duygusal denge faktöründen yüksek puan aldığı görülmüştür (Sayar ve Dinç, 2008:107). Düşünmeden hareket etme eğilimi ve depresyon bu kişiliğin göstergelerindendir (Tok ve Arkar, 2012).

Birçok araştırmacı örgütlerde yönetici olarak görev yapacak kişilerde duygusal denge faktörünün olumlu olması gerektiğini ifade etmiştir (Zel, 2001:31).

1.6.2 Dışadönüklük

Dışadönüklük kişilik özelliğinde olumlu puanlarla değerlendirilen insanlar sosyal kişiler olarak görünür. Eğlenceyi seven, konuşkan ve şakacı görünümündedirler (İnanç ve Yerlikaya, 2011 :288). Bu tip kişiler yaşamaktan büyük

zevk alırlar. Sıcakkanlı ve iyimser tavırlar sergilerler. İnsanlar içerisinde kolaylıkla rahat davranışları gösterebilirler (Robbins, 2001:95). Bu tip kişiler toplum içerisinde aktif özellikleri ile öne çıkarlar (Özcan, 2011:76). Diğer insanlarla olan ilişkilerinde iddialıdırlar, konuşmaktan çekinmezler. Bulundukları grup içindeki diğer kişilerle kolayca ilişki tesis edebilirler. İletişim kabiliyetleri yüksektir. Kaynakların bulunması ve kullanılması konusunda diğer insanlara göre aktif rol alıp öncülük edebilirler (Zel, 2001:31). Bu tip kişiler iş ortamında pozitif davranışları ile diğer çalışma arkadaşlarını etkiler ve onlardan olumlu tepkiler alırlar. Çalıştıkları takımın başarılı olmasına olumlu yönde katkıda bulunurlar (Bitlisli vd., 2013). Dışadönük kişilik özelliği olanlar, her zaman iyi düşünebilir ve diğer insanlarla bir arada olmaktan mutluluk duyarlar. Kendileri için cazip nitelikli işlerde yer almak için fırsatlara kolayca "evet" diyebilirler. Başkalarının dikkatlerini çekme konusunda iyidirler. Toplantılarda ve kalabalık ortamlarda bulunmak bu tip kişilerin istedikleri durumlardır (Deniz ve Erciş, 2008).

Bu boyutun diğer ucu ise içedönüklüktür. İlişkilerinde mesafeli, ketum, yalnızlığı seven ve edilgen tiplerdir. Ancak bu onların kişiliklerinin asosyal olduğu veya enerjilerinin hiç olmadığı anlamına gelmemektedir (İnanç ve Yerlikaya, 2011:288). Bu tip kişiler genelde sevinç ve üzüntülerini kendi içlerinde yaşarlar. Dışa pek açılmazlar, sakin ve sessizlerdir (Güney, 2011:74). Değişik durumlara karşılaştıkları zaman çekingen davranarak biraz geri dururlar. İlk tepkileri bu değişik duruma "hayır" demektir. Tepkilerini ancak bir hayır cevabından sonra verebilirler (Hökelekli, 2008:194).

1.6.3 Uyumluluk

Diğer insanlar geçimlerinde sorun yaşamazlar. Grup içindeki kişilere arkadaşça davranırlar. Birlikte çalışmaktan hoşlanırlar ve ilişkilerinde kibardırırlar. Yumuşak kalplidirler. Sosyal topluluklar içerisinde diğer insanlara güven telkin ederler. Hoşgörü sınırları geniştir. Bu tip kişilik özelliği olumlu olan insanlar yöneticilik görevi aldıklarında başarılı olabilir ve astlarını motive etme konusunda zorluk çekmezler. Diğer insanların ihtiyaçlarını giderme konusunda yararlılık gösterirler (Zel, 2001:31). Başkalarını düşünme belirgin bir özelliktir. Diğerlerini yatıştırıcı rolleri üstlenebilirler (Bitlisli vd., 2013).

İşbirliği yapmaya yatkın kişilerdir. Gördükleri hataları bağışlama konusunda olumludurlar (Özcan, 2011:76). Başkalarına şefkat gösterme konusunda çok yeterlidirler (Tok ve Arkar, 2012). Diğer insanlarla ortak iş yapma konusunda sürekli fikir birliği içerisindeyler (Robbins, 2001:95).

Bu boyutun diğer ucunda ise olumsuz nitelikte özellikler öne çıkar. Çabuk sinirlenen, diğerlerini kolayca eleştirebilen, şüphe duygusunu sürekli taşıyan, cimri ve gerektiğinde düşmanca tavır sergileyebilen davranış kalıplarını kullanırlar. Geçimlilik özellik faktöründen düşük puan alan kişiler, sosyal çevrelerinde rekabetçi olurlar (İnanç ve Yerlikaya,2011:288). Başkaları ile girdikleri ilişkilerde konu şahsi çıkarlarına geldiğinde bu tip kişiler şahsi çıkarlarını iyi geçinmenin üstünde tutarlar (Deniz ve Erciş, 2008). Diğer insanları rahatsız edici özellikleri sosyal ilişkilerde çokça sergileyebilirler (Özkalp ve Kirel, 2010:82).

1.6.4 Sorumluluk

Bu kişilik yapısındaki insanlar dikkatli ve disiplinlidir. Bazı araştırmacılar bu tip kişilik yapısına sahip insanların başarı için daha istekli olduklarını ileri sürmüşlerdir (Özkalp ve Kirel, 2010:81). Hayatlarında düzenli hareket ederler. Bir plan dâhilinde faaliyetlerini sürdürmeye yatkınlardır. Tavırlarında kararlılık hâkimdir. Sorumluluk duyguları diğerlerine göre daha yüksektir. Başarma istekleri her zaman vardır (Hökelekli, 2008:199).

Sorumluluk kişilik özelliği pozitif olarak öne çıkan kişiler, sosyal ilişkilerinde güvenilir insanlardır. Faaliyetlerinde organize olabilen ve plana bağlı kalabilen bir yapıları vardır. Etik kurallara karşı hassas davranır (Robbins, 2001:496).

Costa, McCrea ve Dye, bu faktörün değişik yönlerinin olduğunu belirtmişlerdir. Kişiyi hem ilerletebilen hem de davranışlarına ket vurabilen bir kişilik özelliğidir. Bu faktörün olumlu yönü kişinin başarı ihtiyacını gösterir. Kendini çalışma kararlılığı şeklinde de gösterir. Bu özelliği aksi yönde gelişirse, kişiyi ketleyici yönü ortaya çıkar. Bireydeki ahlaki titizlik ve tedbirlilik özellikleri daha görünür hale gelir. Bu faktörün alt boyutları ise; yeterlilik, düzen, görevşinastlık, özdisiplin, tedbirlilik ve başarı çabası olarak tanımlanabilir (aktaran Somer vd., 2002).

Bu kişiliğin diğer kutbu olan sorumsuzluk kişilik özelliği olarak farklı şekillerde görünür. Bu tip kişilik özelliğine sahip kişiler sorumluluk üstlenmekten kaçınır. Etraftaki insanlar tarafından güvenilmez olarak nitelendirilirler. Kendilerine hedef ve

amaç koymaktan uzaktırlar. Faaliyetlerinde gevşek davranırlar. Bazı işleri ihmal ederler. Karşılarına çıkan farklı durumlarda kararsız tavır takınabilirler. Kendi zevklerine düşkün insanlardır (Yürür, 2009).

1.6.5 Açıklık

Beş faktör yaklaşımında en karmaşık olarak görülen karakter özelliğidir (Özkalp ve Kirel, 2010:82). Bazı araştırmacılar kişiliğin bu özelliği ile ilgili farklı tanımlamalara gitmişlerdir. Bazı araştırmacılar bu özelliği "zeka" olarak tanımlamış, bazıları ise "kültür" diye tanımlamıştır (Somer vd., 2002). İlk yapılan araştırmalarda entelektüellik olarak da isimlendirilmiştir (Block, 2010). Deneyime açık kişiler meraklı, güzelliklere karşı ilgisiz kalmayan ve meraklı insanlardır. Duygularının daha çok farkındadır (aktaran Deniz ve Erciş, 2008). Zeki olma ve geniş düşünebilme özellikleri vardır. Hayal gücü kuvvetli kişilerdir. Özellikle değişim yaşayan örgütler içerisinde yer aldıklarında bu tip kişilik özelliğine sahip bireyler başarılı ve faydalı çalışmalar yapabilirler (Zel, 2001:31). Sanata karşı hassas davranırlar ve sanatsal hisleri vardır (Robbins, 2001:95).

Gelişime açıklık faktör özelliği yüksek olan kişilikler analitik düşünme yeteneğine sahip insanlardır. Yenilikleri savunurlar. İlişkilerinde açık fikirli tavırlar sergilerler. Bu kişilik özelliğine sahip bireylerin kendini ifade yetenekleri yüksektir (Günel, 2010).

Zhang'a göre bu tip bireyler diğerlerine göre daha aktif bir hayal gücüne sahiptir. Değişimi tercih ederler. Kendilerine özgü bağımsız bir yargı güçleri vardır (aktaran Tekin vd., 2012).

Bu kişilik faktörü negatif yönde olan insanlar ise değişime direnç gösteren tiplerdir. İlk defa karşılaştıkları fikirlere karşı kapalı bir tavır sergiler. Etraflarında dar görüşlü tipler olarak tanımlanabilirler (Özcan, 2011:77). Sade olmayı tercih ederler. Gizli ve şüpheli duran konulardan kaçınma eğilimi gösterirler. Sanat ve bilime olan yaklaşımları olumsuzdur. İnsanların sanat ile ilgili zaman geçirmelerini ve çaba sarf etmelerini anlamsız olarak değerlendirebilirler (Tanrıverdi, 2012).

İKİNCİ BÖLÜM

RİSK KAVRAMI

Bu bölümde risk ve risk ile ilgili kavramlar hakkında bilgi verilecektir. Risk kavramı genel olarak ifade edildikten sonra havacılık sektöründeki tanımları ve teorileri üzerinde durulacaktır.

2.1. RİSK

Etimolojik açıdan risk kavramının 17. Yüzyıldan itibaren kullanılmaya başlandığı ifade edilmektedir. Fransızca "risque" ve İtalyanca "risco" kelimelerinden diğer dillere geçtiği kabul edilmektedir (Risk Yönetimi, 2011). Kelimenin İtalyanca anlamı biraz daha felsefidir. Cesaret etmek, seçim yapmak anlamı taşımaktadır (Pickett, 2003:128). İlk kullanıldığı dönemlerde risk, savaşın kaçınılmazlığının ortaya konması anlamını da taşımaktaydı (Yüce, 2014).

Risk kelimesinin kökeni ile ilgili diğer bir yaklaşım ise kelimenin Arapça "rızk" veya Latince "risicum"dan geldiğidir. Ancak risk kelimesinin 7-8 yüzyıl önce batıya geçen Hint-Arap sayı sistemine dayandığı da ileri sürülür (Brenstien, 2006:21). Arapça köken, Allah tarafından verilen, istenen manasındadır (Ansell ve Wharton, 1992:4).

Türkçede ise risk kavramı ile eş anlamlı olarak "risk" ve "riziko" kelimeleri tamamen aynı manada kullanılmaktadır. Her iki kelime dilimize Fransızca ve İtalyancadan geçmiştir. Riziko eski tarihli araştırmalarda daha sık kullanılmıştır. Günümüz araştırmalarında ise risk kelimesi tercih edilmektedir. "muhatara" ve "tehlike" kelimeleri Türkçede risk kavramı ile beraber kullanılan tabirlerdir. Muhatara, kayba neden olabilecek durum anlamı taşımaktadır. Tehlike ise bir muhataranın neden olacağı kaybın olasılığı veya şiddetini arttıran durumdur (Çipil, 2008:4-5).

Risk, beklenen durumdan veya değerden olumlu veya olumsuz sapma olarak da tanımlanabilmektedir. Tanım kazanç veya kayıp olacak şekilde çift taraflıdır. Ancak uygulamalarda genellikle olumsuz sapma olarak ele alınır. Firmanın zarara uğraması veya kazançta meydana gelecek kayıp "risk" tabiri ile ifade edilir (Aydeniz, 2008:4).

Finansal açıdan risk, yatırımdan elde edilecek gelirin beklenenden farklı olması durumudur. Genellikle, tarihsel veri ya da ortama getiri ile elde edilen beklenen getirinin standart sapması ile elde edilir. Sağlık açısından risk, bir hastalığa veya kazaya maruz kalmayı arttıran her türlü fiziksel, davranışsal, akli, psikolojik, gelişimsel ya da çevresel faktördür (Çipil, 2008:2).

Hansson risk kavramında uluslararası geçerli tek bir tanımın yapılmasını bir hayal olarak nitelendirmiştir. Konuya yaklaşım tarzlarındaki farklılıkların tanım üzerindeki farklılıkların ana sebebi olduğunu belirterek kendisi şu tanımları yapmıştır;

- ✓ Risk, oluşabilir veya oluşmayabilir istenmeyen bir durumdur.
- ✓ Risk, oluşabilir veya oluşmayabilir istenmeyen bir durumun sebebidir.
- ✓ Risk, oluşabilir veya oluşmayabilir istenmeyen bir durumun olma olasılığıdır.
- ✓ Risk, oluşabilir veya oluşmayabilir istenmeyen olayların istatistiksel beklenti değeridir.

Karar teorisi yaklaşımında ise risk şu şekilde ele alınabilir. Risk altında veya belirsizlik durumlarında karar verme başlığı altında risk, bir kararın bilinen olasılıklar altında alınması durumudur. 1983 yılında Royal Society çalışma grubu ise bu tanımlar her birine "tanımlanmış bir zaman dilimi içerisinde" ilavesini yapmıştır (Hansson,2005:7-17).

Risk bazı araştırmacılar tarafından, içinde sürekli fırsatlarında yer alabileceği bir yaklaşımla ele alınmıştır. İki kutuplu ele alındığı zaman risk içinde fırsat ve kazanç barındıran bir beklentidir. Risk ve kazanç ilişkili bir kavramdır (aktaran Özer ve Gülpınar, 2005). Risk, her zaman bir olay karşısında yaşanacakların içinde barındırdığı olumsuz ihtimalleri sürekli azaltmak değildir. Çalışmalar riskin içinde barındırdığı fırsatların da azamiye çıkarılması için sürdürülmesi gerekmektedir (Pelit, 2011).

Kısa bir tanım olarak ise risk, istenmeyen sonuçla karşılaşma olasılığıdır (Benligiray, 2005:216). Genel anlamda ise risk "arzu edilmeyen bir olay veya etkinin ortaya çıkma olasılığını" ifade eder. İstenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığıdır. Gerek belirsizlik gerekse belirsizliğin sonuçları olarak tanımlanabilir (Balıkçı, 2009:33).

Geniş bir çerçeve içerisinde riskin diğer bir tanımı ise şu şekilde yapılmıştır. Risk, planların başarısız olma olasılığı, hatalı karar alma tehlikesi, zarar etme, kar etmeme gibi durumlara, risk denebilir. Alınacak kararların, yapılan yatırımların ve sürdürülen faaliyetlerin gelecekte hangi sonuçları doğuracağının kesin olarak bilinmesi halinde riskten söz etmek mümkün değildir. Risk, ortamın belirsizlik hali ile orantılı olarak kendini gösteren bir kavramdır (Bolak, 2004:3).

Türk Dil Kurumu sözlüğü ise risk terimini kısaca, “zarara uğrama tehlikesi” olarak tanımlar. Ayrıca "risk, zarar verme kapasitesi, kabiliyeti olan bir varlığın etkilerinin kombinasyonudur" şeklinde ele alınabilir (Risk Management, 2009:11).

Uluslararası işletmecilik açısından ise riski tanımlamak ve hesaplamak oldukça zordur. Ev sahibi ülkenin yönetim şekli, sosyal huzursuzluklar, silahlı mücadeleler, hükümet ve muhalefetin politik gücü, milliyetçilik risk kaynaklarıdır. Uluslararası işletmecilik için özetle başlıca üç risk tipi vardır; Mülkiyet riski, işletim riski ve transfer riski (fon transferi). Bu sahada faaliyet gösteren bazı işletmeler ekonomi ve siyaset biliminde uzman profesörleri danışman olarak istihdam etmektedir (Mutlu, 1999:276-277).

Risk ile ilgili yapılan bir tanım da zaman boyutunun bir değişken olarak ele alındığı yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre risk, belirli bir zaman aralığında, hedeflenen bir sonuca ulaşamama, kayba veya zarara uğrama ihtimalidir. İstenmeyen bir olayın veya zararın oluşma olasılığı ve oluşması durumunda meydana gelebilecek olumsuz etkinin şiddeti olarak da tanımlanabilir. Gelecekteki potansiyel tehdit ve tehlikelere işaret eder (Fıkrkoca, 2003:24).

Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO) risk ve yönetimi ile ilgili ISO 31000 isimli bir rehber yayımlamıştır. Bu rehberde riskin tanımı şu şekilde yapılmaktadır. Risk, belirsizliklerin hedef üzerindeki etkileridir. Bu etkiler pozitif veya negatif olabileceği gibi beklenenden sapmalar şeklinde de ele alınmaktadır. Etkiler kendisini ekonomik, emniyet ve çevre gibi alanlarda gösterebilir. Risk potansiyel tehditler şeklinde de ele alınabilir ve bu tehditlerin oluşma ihtimalleri ile karakterize edilebilir (ISO 31000).

Risk konusu silahlı kuvvetler tarafından ele alınıp askeri açıdan da bir tarifi yapılmıştır. Amerikan Silahlı Kuvvetleri Risk Yönetimi talimnamesine göre risk, olasılık ve şiddet değişkenleriyle karakterize edilir. Risk, bir düşmanın, muhalif

grubun, rakibin veya tehlike içeren bir olayın ordu açısından kayıp ile neticelenebilecek durumlardır. Konu silahlı kuvvetler açısından, savaş ortamlarında hasarın sadece düşman tarafından verilmediğinin hesaplanması ile önem kazanmıştır.

TABLO- 3:Savaş ve Savaş Dışı Kayıplar

	2. Dünya Savaşı 1942-1945	Kore Savaşı 1950-1953	Vietnam 1965-1972	ÇölKalkanı/Fırtınası Harekâtı 1990-1991
Kazalar	%56	%44	%54	%75
Dost Ateşi	%1	%1	%1	%5
Düşman Ateş	%43	%55	%45	%20

Kaynak: FM 100-14 (USA Army Field Manual: Risk Management, 1998)

Yukarıdaki tablo değerlendirildiğinde savaşlarda kullanılan teknoloji etkinliğinin artmasıyla düşman ateşine ve harekâtına karşı yeteri kadar tedbir alınabildiği görülmektedir. 2. Dünya Savaşında %43 olan düşman ateş zayıyatı, Kore Savaşında %55'e çıkmış daha sonra icra edilen Vietnam harekâtın %45'e Çöl Kalkanı harekâtında ise %20'ye gerilemiştir. Dost birlikler tarafından meydana getirilen kazalar neticesinde oluşan hasar 2. Dünya Savaşında %56, Kore Savaşında %44 olmuştur. Daha sonraki tarihlerde icra edilen Vietnam ve Çöl Kalkanı harekâtında ise sıra ile %54 ve %75 oranında gerçekleşerek artmıştır.

2.2 HAVACILIKTA RİSK

Risk kavramını havacılık sektörü açısından ele aldığımız zaman yerli ve yabancı havacılık otoritelerinin risk ile ilgili yaptığı tanımlamalar aşağıdaki gibidir;

Uluslar arası havacılık otoritesine (ICAO) göre risk veya emniyet riski, mevcut bir durum veya tehlikeden kaynaklanarak gerçekleşebilecek olayın şiddetinin ve olasılığının tahminidir (ICAO Doc 9859, 2013:2-27).

Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Otoritesi (NASA) ise risk kavramına proje anlayışlı bir yaklaşım sergilemektedir. NASA'ya göre risk, gelecekte meydana gelebilecek performans eksikliği potansiyelidir. Gelecek için beklenen performans bugünden açıkça belirlenmiştir. Bu performanstan sapma görev uygulama alanlarından birinde veya daha fazlasında gerekli kurumsal desteğin verilememesi

şeklinde de olabilir. Aksamaların olabileceği alanlar emniyet, teknik, maliyet ve zamanlama olarak tanımlanmıştır (NASA/SP-2011-3422).

Avrupa hava sahasının kontrolünden sorumlu Eurocontrol otoritesinin tanımına göre ise risk, tehlikeli ve gerçekleştiğinde ciddi zararlı olabilecek olayların meydana gelme frekansının, olasılığının ve bütün ihtimallerinin bir kombinasyonudur (Risk Analysis Toll, 2013). Amerika Ulusal Havacılık Otoritesine (U.S. Federal Aviation Administration, FAA) göre risk, kaynakların ve insanların, yaralanmalar da dâhil olmak üzere, çeşitli tehlikelere maruz kalma olasılığı ve şiddetidir (FAA-H-8083-9A, 2008:9-2).

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü 2011 tarihinde yayınladığı Hava Seyrüsefer Hizmet Sağlayıcıları Tarafından Risk Değerlendirme ve Azaltma Yöntemlerinin Kullanılmasına Dair Talimatında riski, tehlikenin neden olduğu zararlı etkinin oluşum sıklığı veya olasılığının genel kombinasyonu ve bu zararlı etkinin şiddeti şeklinde tanımlamıştır (SHT 65-04, 2011).

İnsan emeği ile meydana gelen her oluşumda bir risk faktörü vardır. Havacılık sektöründeki her faaliyet için de aynısı geçerlidir. İnsan eli ile meydana getirilmiş olan hava araçlarının ve buna bağlı sistemlerin havada da olsa yerde de olsa değişik seviyelerde risk içerirler. Çünkü insan temelli sistemler her zaman çökebilir. Bu durumda ise havacılıkla ilgili faaliyetlerin tümünde riski tespit etme ve azaltma emniyetin sağlanması için kritik bir süreçtir (Risk Analysis Tool, 2013).

2.3 RİSK ve BENZER İLİŞKİŞİ KAVRAMLAR

Bu bölümde risk ile aynı anlamda kullanılan ancak gerçekte farklı durumları ifade eden kavramlar ele alınacak ve ilişkileri ortaya konulacaktır.

2.3.1 Risk ve Tehlike

Tehlike, bir faaliyet veya üretim sırasında yaralanma, ölüm, hasar meydana getirebilecek veya faaliyetin emniyetle ve istenen düzeyde yerine getirilmesine mani olabilecek potansiyele sahip durumlardır (Küçükylmaz, 2003:56).

Diğer bir tanım muhataradan [kayba neden olabilecek durum] dolayı meydana gelen kaybın olasılığını ve şiddetini arttıran durumdur. Örnek olarak kalp krizi bir muhataradır. Sigara içmek ise kalp krizi geçirme olasılığını arttıran bir tehlikedir.(Çipil, 2008:5). Risklere negatif etki yapacak güçlere tehdit olarak

değerlendirilebilir (Pickett, 2003:9). Risk ve Tehlike arasındaki ilişkiyi şu şekilde ifade edebiliriz. Tehlike; hasar, kayıp veya görevin olumsuz sonuçlanmasına neden olabilecek her türlü potansiyel koşul ve aktivitedir. Risk ise; tehlikenin ve kötü sonuçların gerçekleşmesi, yaralanma veya ölüm ihtimaliyle karşılaşma olasılığıdır (Yılmaz, 2005:26).

Havacılık açısından ise tehlike kazaya sebep olabilecek istenmeyen, planlanmamış durumlar, olaylar ve faaliyetlerdir. Görevin iptal edilmesini gerektirebilecek, yaralanma veya personelin ölümüne sebep olabilecek gerçek bir durum veya potansiyeldir (Pedersen,1999). Havacılık sektöründe birçok tehlikeli durum veya olay mevcuttur. Örnek olarak en yaygın dört tip tehlikeden söz edilebilir;

- ✓ Uçağın pervanesi üzerindeki bir çentik: Pervane üzerindeki bir çentik zamanla pervane üzerinde bir çatlamaya sebebiyet verebilir. Bu çatlak ise malzeme yorgunluğu ile birleşerek bir parçanın kopmasına yol açabilir. Kopan parça hızla dönen bir motor üzerinde büyük bir sarsıntı meydana getirebilir. Bu sarsıntı motorun gövdeden ayrılmasına dolayısıyla kaçınılmaz bir kazayı doğurabilir.

- ✓ Uygun standartlarda yapılmayan yakıt ikmali: Uçağa yapılacak yakıt ikmalinin gerekli tedbirler alınmadan yapılması esnasında, ortamda oluşabilecek statik elektriğin yol açabileceği küçük bir kıvılcımın ölümcül neticeler veren hasarları ortaya çıkarabilir.

- ✓ Pilot yorgunluğu: Buradaki tehlike ise pilotun kumandalarda ciddi hatalar yapabilecek kadar yorgun veya uykusuz olmasıdır (Veillette, 2001). Yorgunluk pilotun kokpitte uçuş aletlerini yeteri kadar kontrol etme yeteneğini önemli ölçüde zayıflatır.

- ✓ Uçak üzerinde onaylanmamış parça kullanımı ve standart olmayan bakım: Gerekli kontrollerden ve testten geçmemiş parçaların uçak üzerinde kullanılması veya standartların dışında bakım yapılması, uçak üzerinde kazaya sebebiyet verecek ciddi tehditler oluşturabilir.

Pilotun yukarıda sayılan tehlikeleri uçuşları esnasında veya öncesinde tespit edememesi durumda tehlikelerle karşı karşıya kalır. Görülemeyen tehlikeler ise riskin tespit edilmesini imkansız kılabilir. Riskin farkında olamayan bir uçuş ekibi ise her an ölümcül bir olayla karşı karşıya kalabilir. Sayılan tehditlerin tespit edilmesi uçuş ekibinin kişiliğine, eğitimine, tecrübesine ve resmi kurallara bağlıdır. Havacılık

sektöründe tehditlerin tespit edilmesine etki eden faktörleri şu şekilde açıklayabiliriz (FAA-H-8083-2, 2009:1-1,1-3);

✓ Kişilik; tehlikelerin tespit edilmesinde veya görmezlikten gelinmesinde uçuş ve yer ekibinde görevli personelin kişiliği büyük rol oynar. Kişiliği itibarı ile düşüncesiz, kurallara kayıtsız kalabilen bir kişinin pilot olması ve bu pilotun kokpitte uçuş yapabilmesi mümkündür. Bu tip bir kişinin mevcut tehditleri görememesi ihtimali yüksektir. Yapılan incelemelerde araba kullanırken trafik kurallarına uymayan, önemsemeyen veya kuralları küçük gören pilotların, uçuş kazalarına daha yatkın olduğu ortaya çıkmıştır.

✓ Eğitim; tehlikelerin tespit edilmesi ile ilgili eğitimler havacılık sektöründe 1970'li yıllarda başlamıştır. Yapılan incelemeler konu ile ilgili eğitim alan uçuş ekibinin tehlikelerin görülmesi ve tespit edilebilmesinde daha hassas davrandığını ortaya koymuştur.

✓ Kurallar; tehlikelerin kurumsal olarak tespit edilmesinde büyük rol oynamaktadır. Tehlikelerin ortaya çıkarılması ile ilgili kuralların yazılı hale getirilmesi pilotların kurumsal olarak tehlikeleri tespit etmelerine olumlu katkılar sağlamıştır. Özellikle görüşün kısıtlı olduğu meteorolojik şartlarda icra edilecek uçuşlar için getirilen kısıtlamalar kazaların önlenmesinde etkili olmuştur. Belli oranda görüşün kısıtlı olması veya bulutların yere yakın olması ile ilgili kurallar meteorolojiden kaynaklı tehlikelin azaltılmasını sağlamıştır.

✓ Tecrübe; havacılık sektöründe pilotların uçuş saatleriyle ve yaşadıkları deneyimlerin birikmesi neticesinde zamanla oluşur. Tecrübesiz pilotların kendileri bazı durumlarda tehlike sayılabilir. Örneğin tecrübesiz bir pilotun daha önce hiç yapmadığı bir manevrayı yapması tehlike bir durum olarak kabul edilebilir. Diğer bir yandan ise tecrübeli pilotların tecrübelerine güvenip emniyeti ihlal edip tehlikeleri göz ardı etmesi söz konusu olabilir.

2.3.2 Risk, Olasılık ve Etki (Şiddet) İlişkisi

Risk taşıyan olayların kabul edilmesi veya reddedilmesi için beklenen duruma ait birtakım hesaplanabilir veya tahmin edilebilir değerlerin mevcut olması gerekmektedir. Kabul edilemeyecek derecede yıkım, hasar olasılığı içeren bir durum, kabul edilebilir risk sınırlarımızın dışında olabilir ve girişimi başlamadan bitirebiliriz. Riskin içerdiği olasılık ve etkinin fonksiyonel denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$R = f(\text{olasılık, etki})$$

Olasılık, bu fonksiyonda hesaplanabilir veya tahmin edilebilir gerçekleşme ihtimalinin sayısal ifadesidir. İhmal edilebilir seviyesinden başlayarak, kabul edilemez eşiğine kadar değerlendirilebilir. Etki ise, riskli olayın gerçekleştiğinde vereceği zarar, kayıp veya sapmanın ifadesidir.

Olasılık riskin büyüklüğünün derecesini belirleyen bir faktör olarak ele alınabilir. Geçmiş deneyimler ve verilerin istatistiksel analizi bu değerlerin hesaplanmasında kullanılabilir. Etki ise tüm projenin maliyetine doğrudan değiştirebilir. Bu iki değişken projenin veya faaliyetin maliyetin çıkartılmasında önemli bir yere sahiptir.

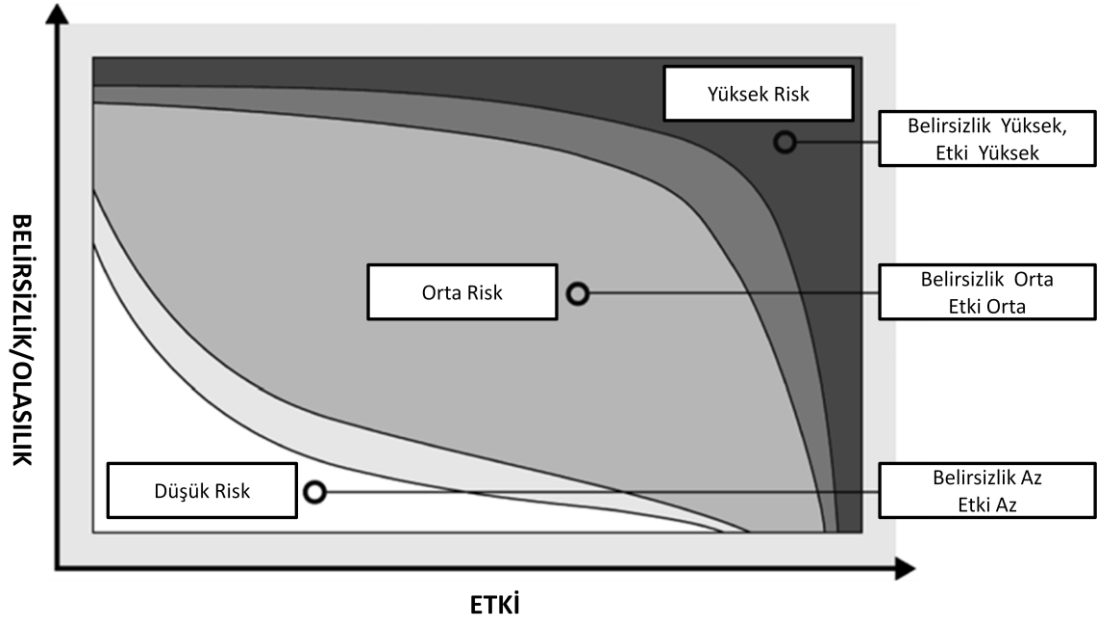
Bu fonksiyonun diğer bir boyutu ise zamandır. Riskli olayın oluşmadan önceki zaman periyodu ya da oluşacağı zaman aralığıdır. Çünkü riskli olayın olasılığı ve etkisi değişik zaman dilimlerinde artış veya azalış gösterebilir. Sonuçları etkisizleşip hayati öneme haiz olabilir. Bu fonksiyonel ifadeye riskin kaynağı, riskin kontrol edilebilirliği, riskin tespit edilebilirliği gibi değişik faktörlerde dâhil edilebilir (Fıkırkoca, 2003:23-30).

2.3.3 Risk ve Belirsizlik

Belirsizlik, hesaplamalarda ihtiyaç olan bilgilerin sınırlılığı veya yokluğu ile ilgilidir. Belirsizlik olması, istenmeyen etkilerin oluşma olasılığının hesaplanmasını zorlaştırır. Risk hesaplaması ile ilgili kurulacak sebep-sonuç zincirinin sağlamlığını belirsizlikler zayıflatır. Belirsizlikler yürütülen projelerdeki güvenlik açıkları olarak ele alınabilir. Belirsizliğin olması kurulacak sistemin veya çözülecek problemin sınırlarının çizilmesini zorlaştırır. Bu durum ise odaklanılması gereken asıl konunun gözden kaçmasına sebep olabilir (Klinkea ve Renn, 2012).

Belirsizlik, riskin oluşma olasılığının bir ölçüsünü verir. Belirsizlik arttıkça riskin oluşma olasılığı artar. Belirsizliğin ne negatif ne de pozitif olduğu kabul edilir. Belirsizliğin negatif yönü riski, pozitif yönü de fırsatları içerdiği değerlendirilebilir. Bu iki kavram genelde aynı anlamda kullanılsa bile farklı anlamlara sahiptir. Risk çoğu zaman istenmeyen bir olayın oluşma olasılığına ilişkin istatistiksel verilere dayalı olarak ölçülebilir bir kavramdır. Belirsizlik ise istatistiksel verilerin olmadığı şartlarda kullanılan, ölçülemeyen bir kavramdır. Belirsizlik ortamının yüksek olması yapılacak

faaliyetlerde riskin yüksek olması anlamını taşır (Fıkırkoca, 2003:29-30). Diğer bir yaklaşım ise riskin tamamen belirsizlik altında meydana geldiğidir. Risk sadece belirsizlik varsa vardır. Tüm verilerin olduğu ve hesaplanabildiği ortamlar risk içermez kabul edilebilir (Risk Management, 2009:11).



Şekil-3: Belirsizlik ve Etkinin Risk İlişkisi

Kaynak: Klinke ve Renn, 2012, Uyarlanmıştır

Yukarıdaki şekilde belirsizlik ve etki faktörünün risk üzerindeki etkileri gösterilmiştir. Belirsizliğin etkisi risk üzerinde negatif bir yönde olmaktadır. Eldeki veriler ve geçmişten gelen istatistik bilgilerinin az veya olmaması durumunda belirsizlikler artacak, belirsizliklerin artması ise riskin orta veya yüksek seviyede çıkmasına sebep olabilecektir.

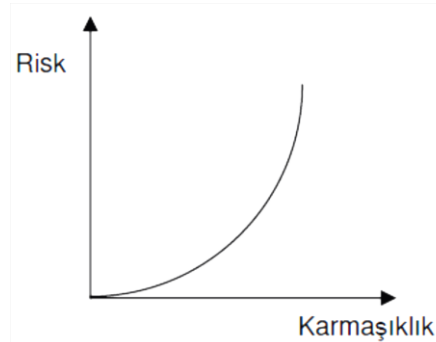
Ancak belirsizliği azaltabilecek rakamların olması havacılık açısından her zaman riskin azaltılması için yeterli olmayabilir. Uçuşta veya uçuş ile ilgili operasyonlarda yer alan personelin değişik kaygıları ve beklentileri değişik seviyede riskleri göze alınmasına sebep olabilir (Thaden ve Gibbons, 2008).

2.3.4 Risk ve Karmaşıklık

Bir olaydaki bileşen sayısının ve bileşenler arasındaki ilişkinin artması, olayın sahip olduğu karmaşıklığı artırır. Bu olayın veya durumun sahip olduğu karmaşıklık derecesi ise olası riskin şiddetini etkileyen bir faktör olarak kabul edilebilir (Fıkırkoca,

2003:31). İleri teknolojiye sahip ürünler, yapısal olarak yüksek karmaşıklığa sahiptir. Teknolojideki hızlı gelişmeler kullanılan makine ve sistemlerin karmaşıklığını arttırmaktadır. Özellikle havacılık endüstrisinde kullanılan elektronik cihazların daha küçük ve yoğun işlevsellikle tasarlanması ve yüksek performans gösterebilmesi karmaşıklık faktörünü daha da belirgin hale getirmektedir (Yılmaz, 2005 :30).

Havacılık sektöründe mevcut sistemlerin ve buna bağlı birçok alt sistemin olması karmaşıklığı öne çıkartmaktadır. Amerikan Ulusal Havacılık Otoritesi uçuş operasyonlarının tamamında yedi ana sistem tanımlamıştır. Bu ana sistemlere ait ise yaklaşık 107 adet alt sistem bağlantısı vardır. Bu kadar sistemin bir arada yürütüldüğü havacılık sektöründe oluşabilecek risklerin tespit edilmesi, mevcut sistemlerin sayısının çok olmasından ve birbiri ile sürekli bir ilişki halinde olmasından dolayı karmaşıktır. Bu karmaşıklık ise riski etkileyen ana faktörlerdendir (Stolzer ve vd, 2008 :193)



Şekil-4:Karmaşıklık ve Risk İlişkisi

Kaynak: Fıkrıkoca, 2003:31

Karmaşıklık sadece donanımsal olarak ele alınmaması gereken bir kavramdır. Bilginin sistem içinde işlenişi ve etkilerinin durumu da karmaşıklık başlığı altında ele alınabilir. Basit bir araba kazasında, kazaya sebep olan faktörler işlenip sebep-sonuç ilişkisini kurmak basit olabilir. Ama her zaman etkiler ve ilişkiler lineer olmayabilir. Rastlantısal ve her seviyede kurulan sebep-sonuç ilişkileri olayın karmaşıklık düzeyini arttırabilir (Klinke ve Renn, 2012).

2.4 RİSK TİPLERİ

Araştırmanın bu bölümünde özellikle havacılık sektöründe sıkça kullanılan risk tiplerinin tanımları verilmiştir.

2.4.1 Tanımlanmış Risk

Değişik analiz yöntemleriyle tespit edilen risktir. Risk değerlendirme basamağında yapılacak ilk iştir. Pratik limitler içinde kalmak koşulu ile ihtimal dâhilindeki tüm risklerin tanımlı hale getirilmesi hedeftir (FAA-H-8083-2, 2009:1-6).

2.4.2 Tanımlanmamış Risk

Henüz tespiti yapılamamış risklerdir. Önemli ve gerçek risklerdir. Bilinir ancak ölçülebilecek verileri yoktur. Asla bilinemeyen riskler olabilir. Tanımlanmamış risk, planlama safhasında tespit edilmiş ancak içerdiği olasılık değerleri analiz edilememiş risklerdir. Süreç veya uçuş esnasında çıkması muhtemel risklerdir. Görevin ilerleyen safhalarında değerlendirilmeleri gerekir (Barlas, 2006 :22).

2.4.3 Kabul Edilebilir Risk

Tanımlanmış risklerin gereğinden fazla kontrol araçları kullanılmadan oluşmasına izin verilen kısmıdır. Mevcut bir riski kabul edilebilir sınıflandırmasına sokan bir kişi veya yönetim bu riskle başa çıkabilir kabiliyettedir. Bu riski kontrol etmek için ilave bir gayret sarf edilebilir ancak bu gayret görevin yapılmasını olumsuz yönde etkilemez (FAA System Safety Handbook, 2000:15-7).

Birçok organizasyon için riskleri kabul edilebilir seviyede tutmak esastır (Salvendy, 2012:711). Bu yüzden bazı risk yönetim sistemleri, süreçlerin aksamaması için sistemlerdeki mevcut riskleri kabul edilebilir risk seviyesine indirmeyi hedef almıştır (Hood ve Jones, 2006:211).

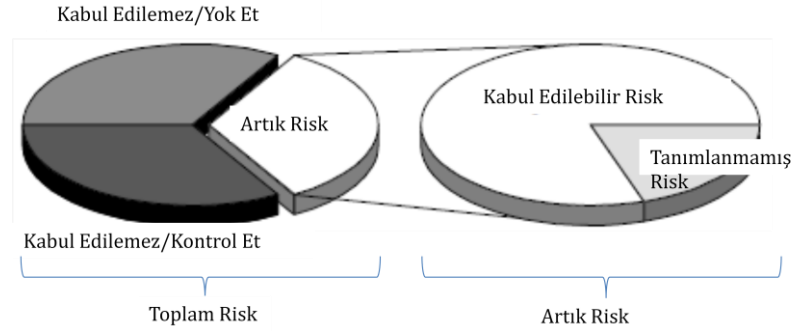
2.4.4 Kabul Edilemez Risk

Faaliyetler yönetilerek tolere edilemeyecek risklerdir. Tanımlanmış risklerdir. Ancak süreci aksatabileceği değerlendirildiğinden faaliyetler esnasında varlığı kabul edilemez risklerdir. Bu tip riskler elenir veya kontrol edilebilir hale getirilir (FAA-H-8083-2, 2009:1-6).

Türkiye Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün 2012 yılında yayımladığı yönergede kabul edilemez risk tabiri, havacılıkta kullanılan "emniyet" kavramının tanımında kullanılmaktadır. Emniyet, kabul edilemez risk hasarının giderilmesi amacıyla gerekli önlemlerin alınmasını şeklinde tabir edilmektedir (SHY-SMS, 2012).

2.4.5 Artık Risk

Yapılan risk değerlendirmesi sonucunda elenen ve kontrol edilebilen risklerin dışında hala mevcut olan risklerdir. Özellikle havacılık sektöründe kurallar iyi bilinir ve uygulanır. Ancak buna rağmen kontroller yüzde yüz nadiren etkilidir. Uçuş ekibi mevcut durumdaki riskleri görev için eler veya kontrol altına alır. Ancak bunun dışında kalan riskler artık risk olarak adlandırılır (Stolzer ve vd., 2008:215). Olaylar karşısında herhangi bir risk belirleme metodu kullanmadan artık riskin tespit edilmesi güçtür (Risk Manegement, 2009). Risk değerlendirmesinin bir çıktısı olarak ele alınabilir (Roos, 2008:3).



Şekil-5: Risk Tipleri

Kaynak: FAA System Safety Handbook, 2000:15-7

2.5 RİSK SINIFLANDIRMASI

Risklerin sınıflandırılması konunun ele alınış biçimine göre çok fazla farklılık göstermektedir. Aşağıdaki tabloda değişik kaynaklardan derlenen ana risk sınıflandırmaları ve bunlara ait alt risk grupları örneklerle verilmeye çalışılmıştır. Alt sınıflandırmalarda bulunan risk çeşitleri dolaylı veya dolaysız diğer ana risk alanları ile etkileşim halinde olabilir.

TABLO- 4: Çeşitli Risk Sahaları

ANA RİSK ALANLARI	ALT SINIFLANDIRMALAR
Finansal Riskler	Faiz Oran Riski, Endeks Riski Döviz Kuru Riski, Fiyat Riski Borç Ödeme Riski
Çevresel Riskle	Meteorolojik Riskler, Doğal Afet Riski
Örgütsel Riskle	Personel Riski, Teknolojik Risk Hukuksal Risk, Maliyet Riski
Stratejik Riskler	Pazar Riski, Paydaş Riski Politik Risk, Ulusal Risk Uluslararası Risk, Sözleşme Riski Terör Riski
Yönetim Riskleri	Süreç Riski, Alt Yapı Riski Bilgi Sistemleri Riski
İşletme Riskleri	Kaynak Riski, Müşteri Riski, Kalite Riski Veri Riski, Ürün Riski
Kişisel Riskler	Erken veya Zamansız Ölüm Riski Yeterli Gelire Sahip Olamama Riski Hastalanma Riski, Malul Kalma Riski İşsiz Kalma Riskim, Sadece Kişiyi Etkileyen Özel Riskler
Havacılık Riskleri	Pilot Riski, Hava Aracından Kaynaklı Risk Çevre Kaynaklı Risk, Uçuş/Görev Riski Havada Çarpışma Riski Kontrolü Kaybetme Riski Yere Vurma Riski, Yorgunluk Riski Volkanik Risk, Bakım Riski Otomasyon Riski, Meteorolojik Risk

Kaynak:Aven ve Renn, 2009, FAA-H-8083-25, 2003:16-4, Çipil, 2008:6-10, Aydeniz, 2008:6-7, Fıkrıkoca, 2003:43-44, EEC No:05/06.

2.6 RİSK YÖNETİMİ

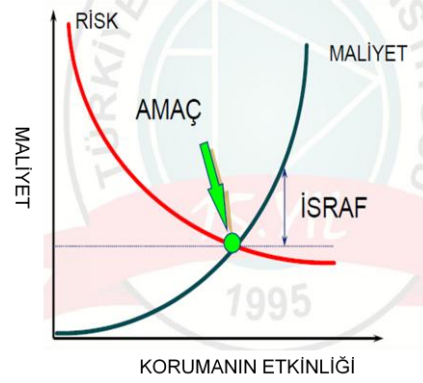
Risk yönetiminin bilimsel ve sistematik olarak ele alınması dünyayı mali olarak sarsan 2.Dünya Savaşı neticeleri ile olmuştur. 2.Dünya Savaşı sonrası 1944 yılında ortaya çıkan Bretton Woods sisteminin 1973 yılında çökmesi ile uluslararası işlem gören dövizde değişken kur sistemine geçilmiştir. Değişken kur sistemindeki ani ve tahmin edilemez iniş çıkışlar, uluslararası ticaret yapan firmaların kâr-zarar

oranlarında negatif yönde etkilemiştir. Değişik döviz kurları ile ticaretin yapan firmalar artık bu dalgalı kurlardan kaynaklı risklere daha hassas duruma gelmiştir. Bu hassasiyet çok uluslu firmaların da etkileri ile risk yönetim süreçlerinin oluşturulmasına ve geliştirmesine yol açmıştır (Aydeniz, 2008:10-11). Bu açıdan bakıldığında bankacılık sistemi risk yönetimi uygulamalarının geniş yer bulduğu bir sektördür (Pelit, 2011).

Risk yönetimi, belirsizlikleri ve belirsizliğin yaratacağı olumsuz etkileri daha kabul edilebilir bir düzeye indirgemeyi sağlayan bir disiplin olarak ele alınabilir. Problemlerin oluşmadan önlenmesini sağlayan aktif bir yaklaşımdır. Gelecekte meydana gelebilecek problemlerin, tehlikeye dönüşmeden önce risklerin belirlenmesini ve risklerin oluşma olasılığını ve/veya etkisini en aza indirgeyen faaliyetlerin planlanmasını ve yürütülmesini kapsayan faaliyetlerdir (Fıkırkoca, 2003:14). Risk yönetiminin diğer bir tanımı, risk ile ilgili faaliyetleri doğrudan koordine edilmesi şeklinde yapılmaktadır (ISO 31000).

Risk yönetimi öncelikle insanı ve çevreyi korumayı esas alır. Çünkü yapılan birçok faaliyetteki riskler insana ve çevreye zarar içerir. Faaliyetlerdeki riskleri azaltmak için yapılan risk yönetimleri, riske karşı alınacak tedbirlerin maliyetleri ve etkinlikleri ile bir denge içerisinde yürütülmeye çalışılır. Risk yönetimi mevcut tehlikelerin azaltılmasını, mümkün ise yok edilmesi ile ilgilenir. Özellikle nükleer, petrol ve gaz üretimlerinde kullanılan risk yönetim süreçleri tehlikenin çok büyük riskler içermesinden dolayı maliyetli ve detaylıdır (Aven ve Renn, 2009).

Risklerden korunmanın maliyetle olan ilişkisi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Oluşabilecek her risk için alınacak bir tedbirin katlanılması gereken bir maliyeti vardır. Projedeki veya yapılacak faaliyetin içindeki tüm risklerin sıfıra indirilmesinin maliyeti projenin maliyetine yaklaşabilir. Maliyetin düşürülmesi için ise bir takım risklerin göze alınması oluşması beklenene birçok tehlikeye karşı faaliyetleri korumasız bırakabilir. Risk yönetimi beklenen risklere karşı alınacak tedbirlerin koruma etkinliği-maliyet ilişkisinin kabul edilebilir seviyede olmasını sağlayabilir.



Şekil- 6: Risklerden Korunmanın Maliyet-Etkinlik İlişkisi

Kaynak: Maliye Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, www.tide.org.tr

Risk yönetimi, riskin tanımlanmasına, analizine, değerlendirilmesine, mücadele edilmesine ve sürekli izlenmesine ilişkin yönetim politikalarının, süreçlerin ve uygulamalarının sistematik bir bütünüdür. Karşılaşılan risklerin tespit edilmesi, olumlu veya olumsuz etkilerinin açığa çıkartılması, bu çerçevede risklerle nasıl baş edileceğinin belirlenmesi, bu belirlenen yöntemlerin uygulanmasıdır. Son olarak ise elde edilen sonuçların incelenmesidir (Çipil, 2008:11).

Bir işletme açısından risk yönetimi, işletmeleri gelecekte etkileyebilecek tehditlerin belirlenmesi, kontrol altına alınması, önceden görülebilen kayıpların engellenmesi ve etkin risk denetiminin sağlanmasıdır. Başarı sürecin etkin işletilmesine bağlıdır. Risk yönetimi süreçleri, mevcut risklere, kişilere, kuruma ve risklerin algılanma seviyesi ve şekline göre değişiklik gösterebilir (Kayahan, 2010:97).

Diğer bir risk yönetim yaklaşımı ise askeri görevlerin icrası ile ilgilidir. Amerikan Silahlı kuvvetler açısından risk yönetimi, mevcut birliklerin ve kaynakların bekasını sağlamak ile ilgili faaliyetlerin tümüdür. Ordu risk yönetim süreçlerinin kullanırken kabul edilebilir risk seviyelerini komutanlıkların makamlarına ve rütbelerine göre sınıflandırma yoluna gitmiştir. Üst rütbedeki komutanlar alt rütbedeki komutanlara göre daha fazla risk alabilmektedir (FM 5-19, 2006:IV,2-2).

2.6.1 Havacılıkta Risk Yönetimi

Havacılık sektörü, risk yönetimini genel olarak yapılmış tanımına uygun ele alır ve kullanır. Buna ilave olarak uçuş ve yer ekibinin karar verme süreçlerini de risk

yönetiminin bir parçası olarak değerlendirir. Havacılıkta karar verme konusu her zaman risk ve risk yönetimi ile ilişkili düşünülür. Havacılık açısından, risk yönetimi ve karar verme birbiri içerisinde geçmiş bir konu olarak incelenmesinin sebebi, uçuş ile ilgili alınan kararların her zaman bir risk taşımasıdır. Uçak kokpitinde sıradan bir kalkış veya iniş kararının alınması en iyimser şartlarda bile uçaktan, meteorolojiden ve çevreden kaynaklı riskleri hesaplamayı gerektirir. Uçak havalandıktan sonra uçuş ekibi aldığı kararlarda bulunan riskleri inene kadar tanımlamalı ve kontrol edebilmelidir. Yönetilemeyen risklerin olması, elenememesi veya kontrol edilemez olması uçuş görevinin başlamadan bitmesini gerektirebilir. Aynı risklerin uçuş esnasında meydana gelmesi durumunda ise uçuş ekibi, uçağı en yakın meydana indirerek risklerin oluşturabileceği hasarlardan en kısa sürede kurtulmayı hedefleyebilir.

15 Ocak 2009 tarihinde Amerika'nın New York LaGuardia meydanından kalkıştan hemen sonra meydana gelen uçak kazası, uçuş ekibinin mevcut risk karşısında, nasıl farklı karar alabildiğine çok açık bir örnektir. Kalkıştan 2 dakika sonra motorlarının ikisine de kuş sürüsünün girmesi ile uçağın motorları durmuş ve pilot ani bir kararla uçağı meydanın yakınındaki Hudson nehrine indirmeye hedeflemiştir. Pilotun daha sonra yaptığı açıklamada, neden kalktığı meydana inmek yerine, nehre inmeye karar verdiğini şu şekilde açıklamıştır; Uçağı tekrar geri döndürdüğü zaman insanların çok kalabalık olduğu Manhattan üzerinden geçirmesi gerektiğini düşünmüş ve uçağın piste yetişmeden halkın üzerine düşebileceği riskini almak istememiştir. Pilot yaptığı değerlendirme neticesinde uçağı nehre indirmek riskini kabul ederek uçağı suya indirmeyi başarmıştır. Burada pilotun kararına etkili olan en büyük riskin uçağın meydana yetişemeyerek rotadaki bir yerleşim yerine düşme riski olabilir. Pilot, istemeden düştüğü acil karar verilmesi gereken bu durumdan, risk yönetimi prensiplerini uygulayarak çıkmış ve oluşacak hasarı en aza çevirebilecek bir seçim yapmıştır (NTSB Accident Report, 2010).

Havacılık sektöründe çalışan uçuş ve yer ekipleri her gün farklı risklerle karşı karşıyadır. Bu havacılığın doğasında mevcuttur. Çünkü havacılık sektöründeki faaliyetler her zaman kendi risklerini beraberinde getirir. Daha fazla yolcu ve yük taşımak için daha fazla risk almak gerekir. Ticari olarak fazla uçakla çok hızlı uçmak, daha fazla riski göze almak demektir. Havacılık sektöründeki tüm risklerin yok edilebilmesi mümkün değildir. Ekonomik olarak riskleri azaltmak için her türlü

emniyet tedbirinin maliyetine katlanmak mümkün değildir. Emniyet ve maliyet ilişkisinin kabul edilebilir seviyede olması için rasyonel bir karar verme süreci gerekmektedir. Havacılık sektöründe görevli tüm personel (pilot, yer ekibi, yöneticiler dahil) her gün risk alarak ticari faaliyetlerini yerine getirmeye çalışmaktadır. Buradaki dengenin sağlanması ise risk yönetiminin uygulanmasına bağlıdır (ICAO Accident Prevention Programme, 2005:5-3)

Havacılık açısından risk yönetiminin esas ilgi alanı diğer sektörlerdeki yaklaşımlara paraleldir. Amaç oluşabilecek tehlikeli olayların olasılığını ve şiddetini azaltmaktır. Havacılıkta meydana gelebilecek tehlike olasılıklarının azaltılması bazı durumlarda mühendislik tasarımlarla olabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında risk yönetimi uçakların dizaynında etkili bir faktördür. Riskin bir birleşeni olan olasılığın azaltılması havacılıkta uçuş ve kontrol sistemlerinin yedekli olarak tasarlanması ile gerçekleşmektedir. Havada riskin azaltılması bazen yapısal dizaynla ilgilidir. Uçuş esnasında kullanılan bir sistemin arızası esnasında mühendisler tarafından aynı işi yapabilecek alternatif bir sistem tasarlanmış ise uçuş ekibi dizayna bağlı olarak riski azaltabilir. Uçaklar için tasarlanan ikaz sistemleri (ses, ışık), yedek sistemler, hasarın büyümesini engelleyecek bariyerler [örneğin uçak içerisinde çıkan bir yangın, bazı bariyer sistemleri kullanılarak yayılması önlenmektedir. Motorda başlayan bir yangının yakıt dolu kanada sıçramasının önlenmesi bu bariyerlerle sağlanmaktadır] riski azaltmaya yarayan alt sistemlerdir. Uçakların dizayn edilmesinde etkili olan risk yönetimindeki ana hedef, tehlikelerin tanımlanması, risklerin değerlendirilmesi ve kontrol edilmesidir (Stolzer ve vd., 2008:20,112).

Risk yönetimi havacılıkta karar verme sürecinin önemli bir parçasıdır. Risk yönetimi süreçleri ile pilotlar karar verirken riskleri azaltabilir veya ortadan kaldıracırlar (FAA-H-8083-25, 2003). Türk Hava Kuvvetleri'nin risk yönetimini ele alışı, dünya havacılığı ile paralellik göstermektedir. Risk yönetimi kararların daha etkin verilebilmesi için, riskin kontrol edilmesi ve tanımlanması faaliyetleridir (Hava Kuvvetleri Dergisi, 2007:2-11).

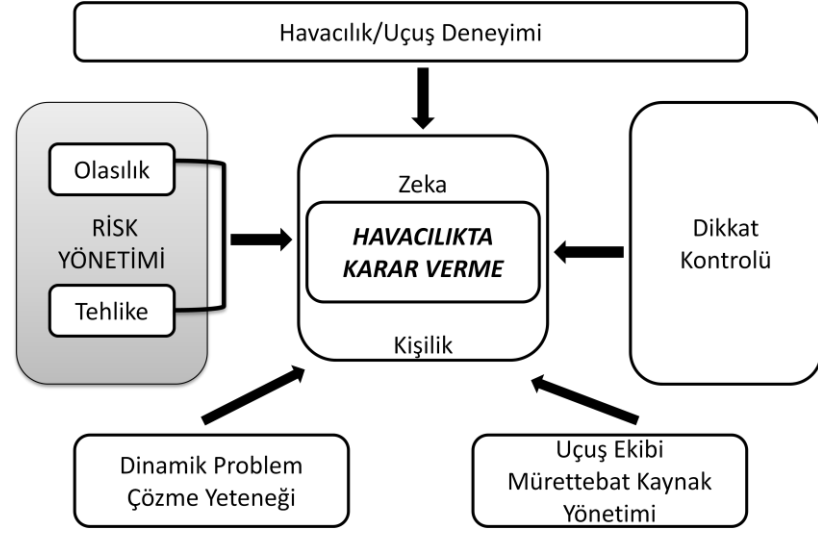
Havacılık sektöründe yaşanan büyük travmatik kazalar, havacılıktaki risk yönetiminin zaman zaman çok öne çıkmasına sebep olmuştur. Özellikle ölümlü kazalar, uçuşlardan kaynaklı risklerin azaltılmasına ve yeni emniyet tedbirlerinin hızlı olarak alınmasına yol açmıştır. 17 Temmuz 1996 yılında New York John F. Kennedy Hava Alanı'ndan 230 yolcusu ile kalkan bir uçağın dakikalar sonra havada infilak

ederek denize düşmesi ve bu olaydan birkaç ay önce Florida'da başka bir uçak kazasında 110 kişni yaşamını yitirmesi, Amerika'da risk yönetimi konusunu bir anda ulusal bir konuma getirmiştir. "Kan önceliği" [blood priority; ölümlü kazalardan sonra emniyet kurallarının çok hızlı ve en öncelikli olarak alınması ve gözden geçirilmesidir] (Haiss ve vd., 2011) olarak tanımlanan bu durum, Amerikan havacılık sektöründe risklerin azaltılması konusuna doğrudan devletin öncelik vermesini sağlamıştır. Havacılıkta risk yönetimi hükümet çapında ele alınarak risklerin azaltılması 1996 yılında ulusal bir hedef haline getirilmiştir (Lebow ve vd., 2000:3).

Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO), risk yönetimini havacılık sektörü için "emniyet risk yönetimi [Safety Risk Management]" şeklinde ifade etmiştir. Emniyet risk yönetimi, finansal, hukuksal ekonomik risk gibi genel alanlardan çok kazalara sebep olabilecek emniyetsiz durumların ortaya çıkartılması ve kontrol altına alınması ile ilgilenmektedir. Emniyet risk yönetimi yaklaşımında riski daha özel anlamda kullanmak için risk, "emniyet riski [safety risk]" olarak tanımlanır ve aşağıdaki başlıklara odaklanır (ICAO Doc 9859, 2013:2-26 -2-27);

- ✓ Emniyet risklerinin belirlenmesi/tanımlanması,
- ✓ Emniyet risklerinin olasılıklarının hesaplanması,
- ✓ Emniyet risklerinin şiddetinin tahmin edilmesi,
- ✓ Emniyet risklerinin yönetilmesi.

Martinussen ve Hunter, araştırmalarında pilotların karar vermelerinde bir aşamayı risk yönetimi olarak kabul etmiştir. Risk yönetimi, karar vermeden önce uygulanması gereken adımlardan biridir. Kurulan pilot karar verme modelindeki risk yönetimi bir dizi hesaplamayı içermektedir. Problemlerin çözümü ve karar öncesi ihtimallerin hesaplanması risk yönetimi safhasında yapılmaktadır. Risk yönetimi Hunter'ın ele aldığı karar verme modelinde aşağıdaki şekilde yer almaktadır (Martinussen ve Hunter, 2010:12-14).



Şekil-7: Risk Yönetimi - Havacılıkta Karar Verme Modeli İlişkisi

Kaynak: Uyarlama Martinussen ve Hunter, 2010:14

Havacılık organizasyonları kendi bünyelerinde resmi olarak riskleri sürekli denetleyecek programlar geliştirmelidir (Wiegmann ve Shappell, 2003:68). Birçok devlet, havacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerine risk yönetimini uygulamalarını zorunlu kılmıştır. Ülkemizde havacılık sektöründe uygulaması zorunlu risk yönetim standartları "Emniyet Yönetim Sistemleri" başlığı altında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından yönetmelik olarak 2012 yılında belirlenmiş ve takip edilmektedir. Risk yönetimi kavramı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafında "Emniyet Risk Yönetimi" başlığı altında tanımlanmıştır. Emniyet risk yönetimi, risklerin tanımlanarak, analizlerin yapılması, bertaraf edilmesi veya kabul edilebilir bir seviyeye getirilmesini sağlayan yönetim sistemidir (SHY-SMS, 2012).

2.6.2 Risk Yönetim Süreci

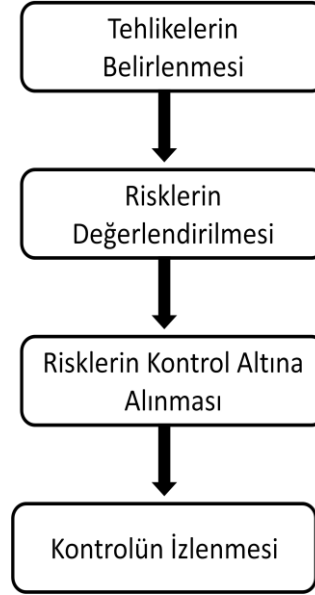
Bu bölümde risk yönetim süreçlerinin basamakları değişik yaklaşımlar ve sektörel farklılıklar göz önüne alınarak ele alınacaktır.

Risk yönetimi süreçlerinin oluşturulması ve basamaklandırılması kuruma ve çalışanların algısına göre değişiklikler gösterebilir. Ancak genel risk yönetim süreç aşamalarını, riskin belirlenmesi, tanımlanması, ölçülmesi ve yönetilmesi şeklinde tanımlayabiliriz. Bu süreçlerin işletilmesinde temel amaç, risklerin teşhis edilmesi ve uygun baş etme stratejilerinin geliştirilmesidir (Kayahan, 2010:97). Risk yönetim süreçleri birbiri ile koordine edilmiş bir dizi aktiviteler halinde de ele alınabilir. Süreç

alternatif isimlendirmelerle nitelendirilebilir. Uluslararası Standardizasyon Örgütüne (ISO- the International Organization for Standardization) göre risk yönetim süreçleri genelde 7 basamaktan oluşur. İngilizce kelimelerinin baş harflerinin kullanılması ile 7R şeklinde aşağıdaki gibi ifade edilir (ISO 31000 Risk Management Principles and Guidelines, 2009) ;

- | | |
|--|------------------------|
| ✓ Riskin tanımlanması / tanınması | (<u>R</u> ecognition) |
| ✓ Riskin sıralanması / değerlemesi | (<u>R</u> anking) |
| ✓ Belirgin risklere cevap verme | (<u>R</u> esponding) |
| -Tolere etme | (Tolerate) |
| -Müdahale etme (aksiyon) | (Treat) |
| -Transfer etme | (Transfer) |
| -Sonlandırma | (Terminate) |
| ✓ Kontrollere kaynak ayrılması | (<u>R</u> esourcing) |
| ✓ Reaksiyon planı yapılması | (<u>R</u> eaction) |
| ✓ Risk performansının raporlanması ve takibi | (<u>R</u> eporting) |
| ✓ Risk yönetim çerçevesinin gözden geçirilmesi | (<u>R</u> eviewing) |

Yukarıdaki basamaklar içinde bulunan, belirgin risklere cevap verme aşaması, bu seviyede kullanılabilecek riskle başa çıkma stratejileri ile belirtilmiştir. Bu basamakların her biri gerçekleştirilirken, eş zamanlı olarak danışmanlık ve gözden geçirme faaliyetleri süreç sonlandırılana kadar kesintisiz devam eder. Glendon ve arkadaşları risk yönetimi konusunu insan merkezli bir yaklaşımla incelemiştir. İnsan kaynaklı risklerin yönetilmesi için geliştirilen risk yönetim süreçlerinin temel basamakları Şekil-8'deki gibi sınıflandırılmıştır.

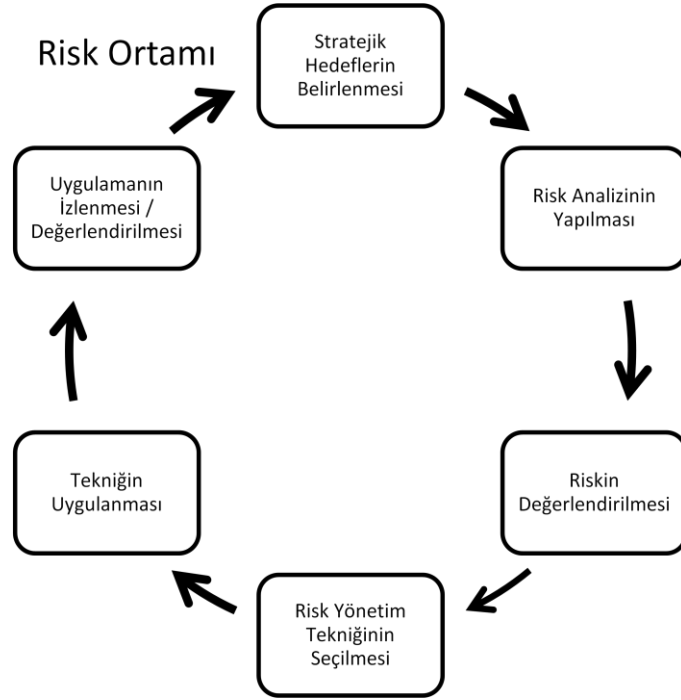


Şekil-8: Temel Risk Yönetim Basamakları

Kaynak: Glendon ve vd., 2006:332

Tehlikelerin belirlenmesi safhasında tehlikenin ne olduğu veya ne kadar çok olduğu belirlenmektedir. Risklerin değerlendirilmesi safhası, ne kadar tehlikeli, ne kadar sıklıkla, ne kadar sonra, gibi sorulara cevap arar. Riskin kontrol edilmesi ise hangi başa çıkma tekniklerinin uygulanacağını belirlemenin safhasıdır. Amaç risk almamak değil, doğru riski doğru maliyetlerle almaktır (Torum ve Küçükylmaz, 2009). Son safhada ise riskin tekrar oluşmaması için gerekli düzenlemeler ve sistem içinde yapılması gereken değişiklikler incelenir (Glendon ve vd., 2006:332).

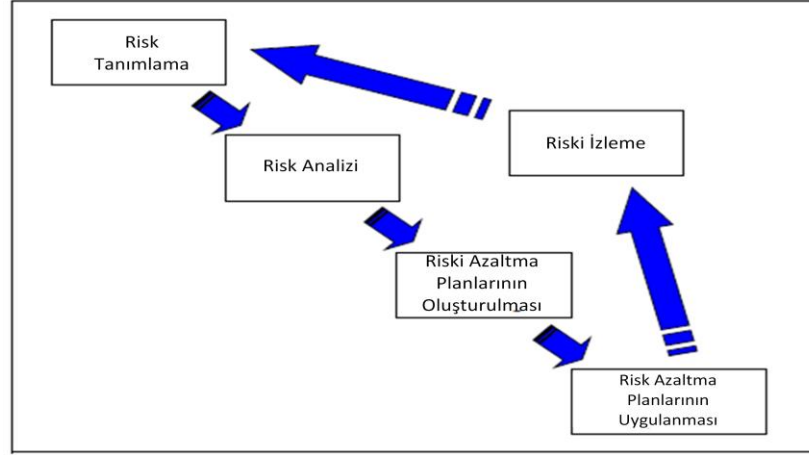
Risk yönetim süreçlerinin farklı ele alınması hedeflere ulaşmak için pek çok metodun olmasıyla ilgilidir. Kurum veya birey tarafından ulaşmak istenen hedefe göre basamaklar tasarlanır, değiştirilir veya çoğaltılabilir. Organizasyonun stratejik hedeflere ulaşabilmesi açısından değerlendirildiğinde risk yönetim sürecinin dinamik ve döngüsel bir özellik göstermesi gerekmektedir. Şekil-9'da sunulan model stratejik hedeflere ulaşmak isteyen bir kurumun risk yönetim süreç basamakları için genel adımları içermektedir (Çipil, 2008:12).



Şekil-9: Genel Risk Yönetim Süreci

Kaynak: Çipil, 2008:12

Kritik ve stratejik projelere ait risk yönetim süreçleri de benzer adımlara sahiptir. Süreçlerin tasarlanmasında projenin veya ürünün kullanım/yaşam süresi, sürekli hesaplanır. Gelecekte oluşması beklenen risklerin esas/kök nedenleri bugünden tahmin edilmeye çalışılır. Risk yönetimi süreçlerinin, yürütülen programlarda etkili olması için programdaki mühendislik ve yönetim sistemlerine tamamen entegre edilmesi gerekmektedir. Faaliyet devam ettiği sürece risk yönetimi Şekil-9'da gösterildiği gibi bir döngü olarak devam ettirilir (Dod, 2006:4). Raporlama riskin izlenme sürecinde sık kullanılan yöntemlerdendir. Risk yönetim süreçlerinin son basamaklarını teşkil eder (Aydeniz, 2008:23).



Şekil-10: Risk Yönetimi Süreci

Kaynak: DoD, 2006:4

Başarılı bir risk yönetim sürecinin karakteristik yapısı şu şekilde olabilir (DoD, 2006:4);

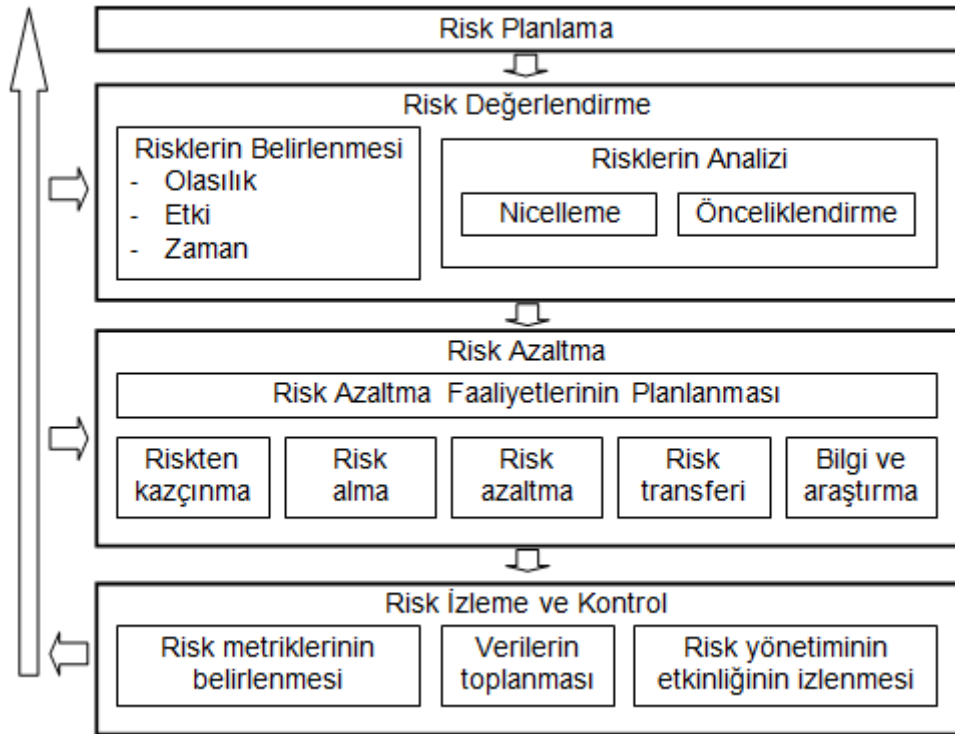
- ✓ Etkin, dengeli, iyi anlaşılabilir.
- ✓ Liderler ve diğer paydaşlar tarafından desteklenen.
- ✓ Proje ile ilgili verilen diğer kararlarla uyumlu.
- ✓ Kullanıcılar ve ilgili endüstri ile yakın ilişkili.
- ✓ Süreklilik arz edebilen.
- ✓ Teknik gözden geçirme süreçleri ile kabul edilebilir risk seviyelerini ortaya koyabilen.
- ✓ Riskleri iyi tanımlayabilen ve analiz edebilen.
- ✓ Geliştirilebilir.
- ✓ Kaynaklarla risk azaltma planının destekleyebilen.
- ✓ Taktik seviyedeki problemleri çözebilir (FM 100-14, 1998:2-0).

Temel risk yönetim süreçlerinin taşınması gereken diğer bir özellik ise basamakların birbirleri ile lineer bir ilişkinin yanında, çapraz ve rastgele ilişki kurabilecek bir yapıda olmasıdır. Örneğin "risk değerlendirme" basamağı kendisinden sonra gelmeyen "risk politikalarının uygulanması" basamağı ile ilişkiye geçebilecek çapraz iletişim kanallarına sahip olabilmelidir. Bu risk yönetiminin bürokratik ve politik yapılarda esnek bir şekilde işlemesi için gereklidir (Hood ve Jones, 2006:7-8).

Risk yönetim süreçlerinin işletilme sorumluluğu geleneksel anlayışta alt yönetim kademeleri tarafından yapılır. Ancak modern yönetim anlayışı içinde sürecin işletilme sorumluluğu tepe yönetime verilebilmektedir. Bazı durumlarda ise risk

yönetim departmanları kurularak doğrudan üst yönetim komisyonuna bağlanabilmektedir (Kayahan, 2010:7).

Fıkırkoca, genel risk yönetim basamaklarının sınıflandırması ile ilgili yaptığı çalışmada 22 adet basamağın olabileceğini belirtmiştir. Birçok kurum ve programa uygulanacak risk yönetim sürecini ise aşağıdaki şekilde ele almıştır. Süreçler arasında kurulması gereken geri bildirim akışları bir sonraki risk yönetim süreçlerinin belirlenmesini kolay hale getireceğini ortaya koymuştur. Örnek bir risk yönetimi süreci Sekil-11'de gösterilmiştir (2003,146-1478).



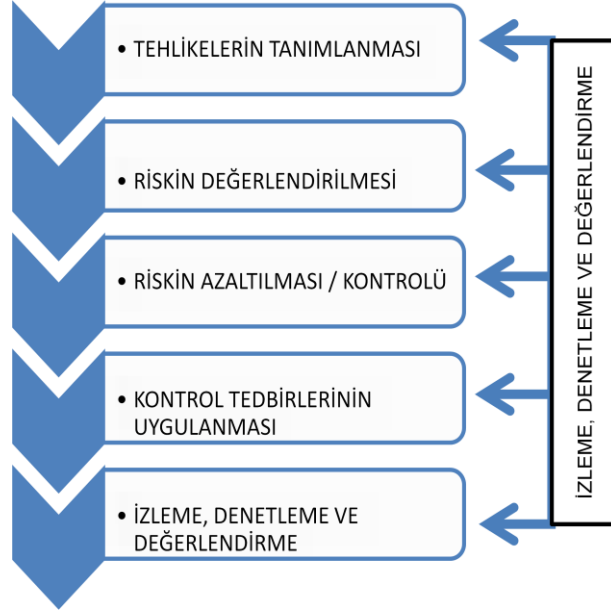
Şekil-11: Örnek Risk Yönetim Süreci

Kaynak: Fıkırkoca, 2003:147

2.6.3. Havacılıkta Risk Yönetim Süreci

Havacılıkta risk yönetimi süreci, ana hatları ile genel risk yönetim süreçleri ile benzerlik gösterir. Süreçler arasındaki farklılıkları, kullanılan yöntemler ve hesaplamalardan oluşturulur. Bu bölümde havacılıkta kullanılan risk yönetim süreçleri ve bu süreçlere ait analiz yöntemleri detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

İncelenen risk yönetim süreci, havacılık sektöründe uygulanan modeller esas alınarak sınıflandırılmıştır. Beş temel bölümden oluşan süreç, Şekil-12'deki gibi modellendirilmiştir.



Şekil-12: Havacılık Risk Yönetim Süreci

Kaynak: FAA-H-8083-9A, 2008:9-3

2.6.3.1 Tehlikelerin Tanımlanması

Havacılık risk yönetiminde kullanılan sürecin başında tehlikelerin tanımlanması gelir. Risk yönetiminin birinci basamağını oluşturur. Tehlikenin varlığı ve algılanması risk yönetim sürecinin başlamasını tetikler. Ortaya çıkartılan ve tanımlanan tehlikeler bu aşamada kullanılan tekniklerle yazılı hale getirilir ve sınıflandırılması yapılır. Tutulan kayıtlar tehlike envanteri haline getirilir. Amaç yaşanan ve yaşanması muhtemel olayları tetikleyen tehlikeleri tespit ederek emniyet sistemini kurmak ve sürekli güncel tutmaktır.

Ulusal ve uluslararası havacılık otoriteleri tarafından, tehlikenin tanımlanması birbirine yakın bir şekilde yapılmıştır;

Avrupa Hava Sahası'nın kontrol ve sorumluluğunu üstlenen Eurocontrol otoritesine göre tehlike, bir faaliyetin güvenliğini düşüren olay veya durumlardır (Eurocontrol, Risk Assessment and Mitigation in ATM, 2001:16).

İngiliz Sivil Havacılık Otoritesi'ne göre tehlike, kazaya neden olabilecek bir durum, koşul veya olaydır (CAP 760,2010). Amerikan Ulusal Havacılık Otoritesine göre tehlike, yıkıma, bozulmaya, yaralanmaya, hastalığa, ölüme, hasara, mal kaybına sebebiyet verebilecek herhangi bir gerçek durum veya potansiyeldir (FAA-H-8083-9A, 2008:9-3). Türkiye Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün tanımına göre ise tehlike, bir kazaya neden olabilecek herhangi bir durum ya da olay olarak tanımlanır. Tehlikelerin tanımlanmasında tehlikeye ait sınırların ve ara yüzlerin belirlenmesi de önemlidir (SHT 65-04, 2011).

Havacılık sektöründe risk yönetimi süreci içerisinde tehditlerin belirlenmesinde birçok model ve teknik uygulanmaktadır. Çeşitli havacılık otoriteleri, tehditlerin belirlenmesi aşamasında aşağıdaki modellerin birini veya birkaçını kullanmaktadır. En sık ve yaygın olarak kullanılan model PAVE modelidir. Aşağıdaki bölümlerde en sık kullanılan modelden itibaren inceleme yapılacaktır.

2.6.3.1.1 Pave Modeli

Tehlikelerin belirlenmesi, riskli durumların ve kazaların önlenmesinin anahtarıdır. Ancak pilotlar bazı durumlarda tehlikeleri tam algılayamadıklarından karar verirken küçük de olsa hatalar yapmaktadırlar. Ne yazık ki küçük hatalar ölümcül kazaları beraberinde getirebildiği için bu hatalardan ders almak bazı durumlarda imkânsız olmaktadır. Havacılık risk yönetim sürecinde tehlikelerin belirlenmesi için geliştirilen yöntemlerden biri İngilizce baş harflerden oluşan PAVE yöntemidir. Bu yöntem tehlikelerin ortaya çıkartılmasında, ana risk alanları incelemek ve sınıflandırmak için kullanılmaktadır (FAA-H-8083-2, 2009:3-1).

✓ P ilot-in-Command (PIC) :	Pilot (Sorumlu Pilot)
✓ A ircraft :	Hava Aracı
✓ E n V ironment :	Çevre
✓ E xternal pressures :	Dış Baskılar

2.6.3.1.1.1 Pilot

Bir pilot için en büyük risk kaynağı kendisidir. Pilot tarafından bu konunun tam anlaşılması iyi bir iç gözlem analizi ile gerçekleştirilebilir. Pilot gerçekten icra edeceği uçuş için hazır mıdır, sorularına cevap arayarak kendinden kaynakları tehlikelerin görünür hale getirmelidir. Bu başlık altında pilotun deneyimi, bilgi ve yetki

olarak uçuş yapabilirliği, fiziksel ve duygusal durumları değerlendirilir. Sayılan bu özelliklerden biri veya birkaçında olan eksiklik veya yetersizlik önümüze riski oluşturabilecek bir tehlike olarak çıkabilir. Sağlık durumu kötü olan bir pilot, icra edeceği uçuşlar için tehdit oluşturabilir. Sağlık durumu kronik rahatsızlıklardan kaynaklı tehlikeler içerebileceği gibi anlık veya kısa süreli rahatsızlıklarda aynı tehlike ortamını oluşturabilir. Pilotun kendi durumdan kaynaklı tehlikeleri kendi kendine hızlı bir şekilde tespit edebilmesi için İngilizce baş harflerden oluşan I'M SAFE [emniyeteyim / emniyetliyim] kontrol listesi havacılıkta sık kullanılan bir yöntemdir (FAA-IMSAFE Checklist).

- ✓ **I**llness :Herhangi bir hastalık belirtisi tespiti.
- ✓ **M**edication :Uçuş için uygun olmayan ilaç kullanımı (refleksleri yavaşlatan veya uyku getiren ilaçların kullanımı).
- ✓ **S**tress :İşten kaynaklı psikolojik baskının olması, finansal zorluklar, sağlık veya ailevi sorunlar.
- ✓ **A**lkohol :Mevcut yasalara göre uygun olmayan alkol kullanımı
- ✓ **F**atigue :Yorgunluk veya yeteri kadar dinlenememe.
- ✓ **E**motion :Duygusal üzüntüler

2.6.3.1.1.2 Hava Aracı

İcra edilecek görev veya seyahat için uygun hava aracının ve teçhizatların gözden geçirilmesini içerir. Uçağın kapasitesi, ısıtılması, buz önleme sistemleri, gidilecek meydanın uçağa uygunluğu, taşınacak yolcu ve yük miktarının limitleri içerisinde olduğu, uçulacak yükseklik, yakıt kapasitesi ve yeterliliğinden kaynaklı tehlikeler incelenir (FAA-H-8083-9A, 2008:9-6).

Günümüz uçaklarına ait gelişmiş kokpit göstergelerinde çevre ile ilgili bazı tehlikeler pilota artık gösterilebilmektedir. Örneğin hava aracının rotasındaki bazı coğrafi yükseklikler pilota "engel" olarak ikaz edilirken, uçağın bu rotada devam ederse çarpacağı yükseklikler ise "tehlike" olarak pilota ikaz edilebilmektedir. Kokpitteki modern görüntü sistemleri karşılaşılabilecek sorunları tehlike olarak nitelendirip pilotu uyaramaktadır (Foyle ve Hooley, 2008:56).

2.6.3.1.1.3 Çevre

Çevreyi, uçağın içinde uçacağı hava şartları ve iniş kalkış yapacağı meydanlar olarak değerlendirebiliriz. Hava şartlarının uygun olmaması, yeterli görüş ve tavanın bulunmaması tehlike oluşturabilir. Tahmin edilen havanın

gerçekleşmemesi, pilotun gerçekleşmeyecek bir hava tahmini ile kalkışa karar vermesi de istenmeyen bir durumdur. Dağlık bölgelerde yapılan uçuşların daha tehlikeli olması, uçağın buzlanma şartlarına maruz kalması, gidilecek meydana yeterli aydınlatma ve yaklaşma kolaylıklarının bulunmaması, uçuşun gece şartlarında veya bulut içerisinde icra edilmesini çevreden kaynaklı tehlikeler arasında sayabiliriz (FAA-H-8083-25, 2003:17-9).

Ayrıca pilotun algıladığı görsel yanılgılar da çevre başlığı altında incelenir. Bir örnek olarak F-16 uçak pilotlarının yaşadığı birçok tehlikeli durumun kaynağı %20-30 oranında görsel yanılgılardan kaynaklanmaktadır (Gibb ve vd., 2000:209).

2.6.3.1.1.4 Dış Baskılar

Dış baskılar genelde uçuş boyunca devam eden etkilerdir. Pilot bu baskıdan dolayı birçok tehlikeyi algılamada yetersiz kalabilir. Uçağın ineceği bir meydana birisinin pilotu veya yolcuyu beklemesi, yolcuları seyahatleri ile ilgili hayal kırıklığına uğratmamak, pilotun yeterli olduğunu gösterme hissi, özellikle havacılıkta çok tehlike olan "şuna bak!" gibi kelimelerle pilota duygusal olarak baskı yapmak, dış baskılara örnek verilebilir. Özellikle acil durumdaki hasta ve yaralıların havadan tahliyesinde görev alan helikopter pilotlarına hastanın durumunun söylenmemesi, dış baskının bir tehlike haline gelmesi için yapılan bir uygulamadır (FAA-H-8083-2, 2009:3-9).

2.6.3.1.2 Diğer Tehditleri Belirleme Model ve Teknikleri

Yukarıda açıklanan PAVE modeli havacılık sektöründe tehlikelerin görünebilir hale getirilmesi için sık kullanılan geçerli bir modeldir. Bunun yanında birçok uluslararası havacılık otoritesinin kullandığı çeşitli yöntem ve teknikler mevcuttur. Hepsinin ortak amacı tehditlerin kaydını tutarak bir envanter oluşturmak ve fark edilmesini sağlamaktır. Aşağıdaki tehdit belirleme metotları Avrupa Hava Sahası'nın kontrol ve yönetiminden sorumlu Eurocontrol tarafından kullanılan tehlike belirleme modelleridir (Eurocontrol, Risk Assessment and Mitigation in ATM, 2001:16).

2.6.3.1.2.1 Tehlike ve Çalışabilirlik Modeli (HAZOP, HAZard and OPerability Study)

Bu metodun işlemesi tim çalışması şeklinde gerçekleştirilir. Etkin bir çalışma ancak konusunda tecrübe sahibi kişilerin bir araya gelmesi ile verimli olur. Özel

tehlikelerin görünür hale getirilmesi için uygun bir tekniktir. İşleyiş beyin fırtınası şeklindedir. Çalışmaya katılanlara belli sorular sorularak ortaya atılan durumun olması veya olmaması halinde ne gibi sonuçların ortaya çıkabileceği sorulur. Sorulardaki anahtar kelimeler şu şekildedir. Konuşulan durumun; fazla olması, az olması, hiç olmaması, tersi olması, bir parçasının olması, erken olması, geç olması, aynı diğer bir sistem gibi olması, diğer sistemden tamamen farklı olması gibi senaryolar üzerinde yoğunlaşılır. (www.ihs.com/products/ehs-sustainability/operational-risk/hazop-study.aspx, Erişim Tarihi:31.3.2014).

2.6.3.1.2.2 Bu Olsa/Farz Etme Tekniği (SWIFT, Structured What-IF Technique)

HAZOP modeli ile birbirine çok yakındır. Ancak bilgisayar destekli çalışıldığı için bir analiste ihtiyaç duyar. SWIFT tekniği orta düzey deneyime sahip tim personeline yapılabilir. Tecrübe isabet oranını artırır. Tehditlerin ortaya çıkarılması için deneyler yapılamadığında uygulanır. Simülasyon benzeri bir çalışmadır. Grup üyeleri tespit ettikleri tehlikeleri not eder ve her biri için oluşma ihtimalini, gerçekleştiğinde meydana gelecek hasarı tespit etmeye çalışır. Çalışmanın sonunda tehlikelerin bir envanteri çıkarılır. Emniyet gereksinimlerini gerçekleştirmek için ise öncelikler belirlenir. Oluşturulan tehlike envanterinin gelecek için yol gösterici olması hedeflenir (Maragakis ve vd.,2009:14).

2.6.3.1.2.3 Geçmiş ve Gelecek İnsan Hataları Tahmin Tekniği (TRACER / HERA Retrospective Human Error / Predict Human Error)

Özellikle insan faktörünün incelenmesini esas alır. Sistem içerisinde insan faktörünün ortaya çıkaracağı tehlikelerin belirlenmesi hedeflenir. TRACER tekniği geçmişte insan hatalarının incelenmesi, insan faktörünün olduğu kaza ve olayların ele alınmasıyla olur. Yaşanan insan kaynaklı kazalar tekrar edebileceğinden sınıflandırma geçmiş verilere dayanılarak yapılır. HERA tekniği ise insan faktörünün gelecekte oluşturabileceği tehlikelerin tahmin edilmesini hedefler. Her iki çalışmada insan faktörü uzmanlarının yardımı ile yapılmalıdır. Diğer teknikler ile oluşturulan tehlike envanteri bu iki tekniğin kullanılması ile elde edilen verilerle güncellenmelidir (Karwowski, 2006:3386).

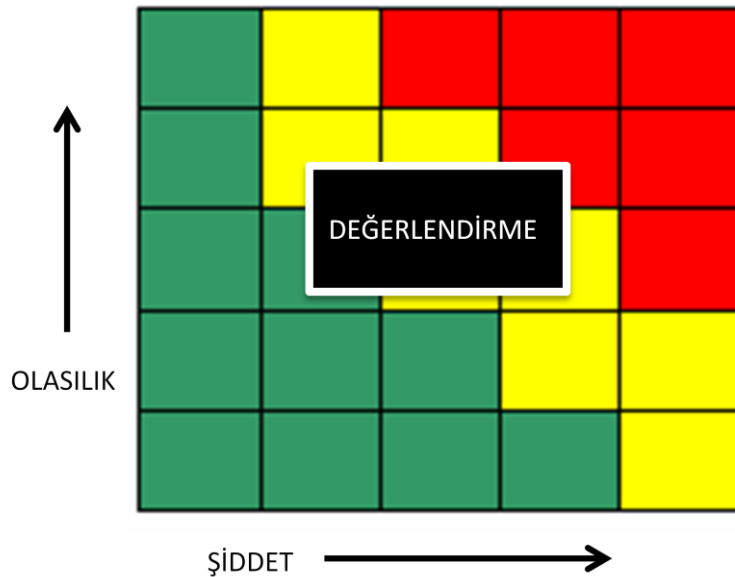
2.6.3.1.2.4 Alınan Dersler (SAFLearn, Safety Learning)

Geçmişte yaşanan kazalardan ve kaza ile neticelenmeyen havacılık olaylarının incelenmesi ile gerçekleştirilir. Vaka çalışması şeklinde yapılır. Bir olay dosyası ele alınır ve yapılan hatalar, alınacak dersler şeklinde incelenir. Aynı tarz olayların tekrar etmemesi için önemli bir çalışma tekniğidir. Özellik arz eden tehlikelerin belirlenmesi için etkili bir tekniktir (Eurocontrol SAFLearn, 2005).

2.6.3.2 Riskin Değerlendirilmesi

Risk değerlendirmesi, belirli bir tehlike ile ilişkili riskin tüm seviyelerinin belirlenmesi için yapılan nitel ve nicel bir çalışmadır. Bu çalışmada riskin iki önemli boyutu olan şiddeti ve gerçekleşme olasılığının belirlenmesi ilişkin hesaplamalar yapılır (Pedersen, 1999).

Havacılıkta riskin değerlendirilmesi için birçok yöntem geliştirilmiştir. Ancak nihai hedef, tespit edilen tehlikeye ait riskli durumla karşılaşma sıklığının, ne seviyede olduğunun ve karşılaşıldığı zaman etkisinin şiddetinin tahmin edilebilmesidir. Pratik ve basit olmasından dolayı genelde matris tipi risk değerlendirme metodu kullanılmaktadır (FAA-H-8083-25, 2003:17-5).



Şekil-13: Risk Matrisi

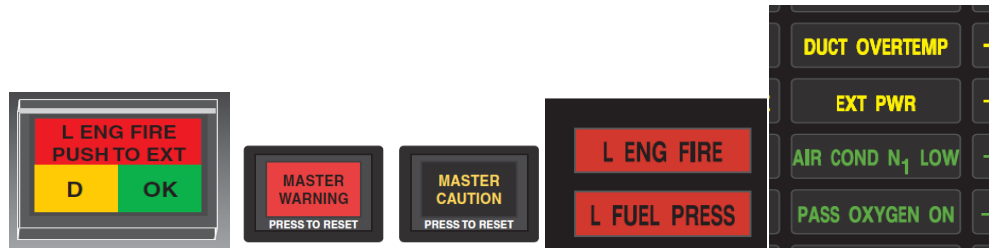
Kaynak: DoD, 2006:11, Pedersen, 1999:20

Risk matrisinin olasılık boyutu, tespit edilen tehlikeye ait olasılığının zamanca veya yüzdece ifadesini içerir. Olasılık, operasyonun icra edildiği sektöre göre değişkenlik gösterebilir. Zaman değişkeni olayın cereyan ettiği dönem veya sezon şeklinde ele alındığında günde 1 defa, haftada 1 defa, ayda 1 defa veya yılda 1 defa şeklinde ifade edilebilir. Dönem gün olarak kabul edildiğinde, saatte 1 defa, 3 saatte 1 defa veya 12 saatte bir defa olarak ihtimal olasılığı ifade edilebilir.

Diğer bir gösterim olan yüzde ise , %10, %20, %50 veya %90 şeklinde ifade edilebilir (DoD, 2006:12). Şiddet ise tehlike gerçekleştiği zaman ortaya çıkacak hasardır. Şiddetin artması hasarın büyüklüğünü gösterir. Şiddet, büyük ölümlü bir kazadan hoşnutsuzluk veya sistemin zarar görmeden sadece zorlanması arasında değişkenlik gösterebilir.

Oluşturulan matris yapı genel olarak 5x5 yapısındadır. İfadeler birden beşe kadar tanımlanmaktadır. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü ve Amerikan Havacılık Otoritesi risk çalışmalarında 5x5 matris yapısını kullanmaktadır. Ancak 4x5 matris yapıların kullanıldığı değerlendirmeler de mevcuttur. Türkiye Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü yayımladığı talimatta 5x5 yapıyı esas almaktadır (SHY-SMS, 2012, Stolzer ve vd, 2008 :139).

Renk olarak risk matrisinin kodlanması ise anlaşılmasını kolaylaştırır. Bütün hava araçlarında standart hale gelen renk ifadeleri kullanılabilir. Yeşil riskin kabul edilebilir olduğunu, sarı tehlike arz ettiğini, kırmızı ise kabul edilemez bir kazanın bekleneceği durumu ifade eder. Havacılıkta bu renkler göstergelerde de aynı manayı ifade etmektedir.



Şekil-14: Hava Araçlarında Kullanılan Risk Renk Kodları Örnekleri

Kaynak: Beechcraft B200, 2003:4-3,4-4,4-8

Şekil-14'te Beechcraft-200 uçağında, pilotun anlık olarak maruz kalabileceği örnek risklerin seviyeleri renk kodu ile gösterilmektedir. Pilot tarafından kullanılan

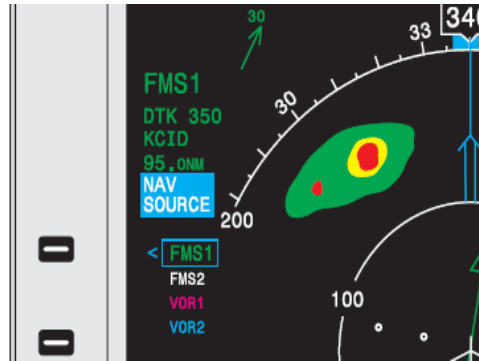
sistemler çalışma durumlarına göre yeşil, sarı veya kırmızı olarak gösterilmektedir. Örnek olarak L ENG FIRE kırmızı ikazı pilota sol motorunda yangın olduğunu ikaz etmektedir. DUCK OVERTEMP sarı ikazı ise sistemin çalıştığını ancak tehlikeli sınırlara gelebileceğini, pilotun riski azalmak için tedbirler alması gerektiğini ikaz eder. Yeşil ikazlar ise pilota sistemin normal çalıştığını kabul edilebilir seviyede devamlılık gösterdiğini ikaz eder.



Şekil-15:Hava Araçlarında Kullanılan Risk Renk Kodları Örnekleri

Kaynak: Beechcraft B200, 2003:4-3,4-4,4-8

Yukarıdaki şekil, Beechcraft-200 uçağının motor yağ sıcaklık (sol) ve basınç (sağ) göstergesidir. Motor yağ basıncı göstergesi risk durumunu üzerine geldiği renk kodu ile pilota anlık olarak göstermektedir. Gösterge ibresinin yeşil sınırlarda olması sistemin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğunu, sarı sınırlarda ise riskin azaltılması için bir takım işlemler yapılması gerektiğini ikaz eder. Kırmızı sınırlar motorun kaybı anlamına gelebilir.



Şekil 16:Hava Araçlarında Kullanılan Risk Renk Kodları Örnekleri

Kaynak: Collins Pro Line 21, 2003:14-14

Gelişmiş hava araçlarında pilotun çevreden kaynaklı riskleri algılanması için arazi şekilleri renk kodları ile gösterilir. Yukarıdaki şekilde, yeşil alan pilotun herhangi bir manevraya ihtiyaç duymadan üzerinden uçabileceği yüksekliği ikaz etmektedir. Sarı bölge azaltılabilir bir risk taşımakta ve pilot tedbir almalıdır. Kırmızı uçuşa devam edildiğinde kesinlikle bir çarpmanın olacağını belirtir. Risk matrisinin havacılık sektöründe olasılık ve şiddetinin farklı bir anlamı ve değerlendirmesi vardır. Aşağıdaki bölümde olasılık, şiddet ve değerlendirme havacılık anlamında ele alınmıştır.

2.6.3.1.1 Olasılık

Havacılıkta olasılık, pilotun tehlike içeren riskli durumun ne kadar sıklıkla başına gelebileceğinin ifadesidir (FAA-H-8083-25, 2003:17-6). Matrisin sol tarafını oluşturan olasılık havacılıkta pilotun hava aracını kullandığı saat birimi olarak ifade edilir. Riskin gerçekleşmesi olay/saat oranında hesaplanır.

TABLO- 5: Türkiye Sivil Havacılık Gn.Müd. Risk Olasılık Değer Tablosu

Nitel Tanım	Anlam	Değer
Sık Görülen (saat başına 10^{-3} ile 10^{-2} arasında)	Bir çok defa meydana gelmesi muhtemel.	5
Ara Sıra Olan (saat başına 10^{-3} ile 10^{-4} arasında)	Bazen meydana gelmesi muhtemel.	4
Pek Az (saat başına 10^{-5} ile 10^{-7} arasında)	Umulmaz ama imkân dâhilinde meydana gelebilir.	3
Mümkün Görünmeyen (saat başına 10^{-7} ile 10^{-9} arasında)	Meydana gelmesi olanaksız.	2
Pek Mümkün Görünmeyen (saat başına $<10^{-9}$)	Olayın meydana gelmesi neredeyse düşünülemez.	1

Kaynak: SHM-SMS, 2012:23

Yukarıdaki tabloda bir hava aracı olayının oluşma olasılığı saat başına olarak ifade edilmiştir. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan ulusal değerler diğer uluslararası havacılık otoriteleri ile paralel yapıdadır. Tablodaki değerler şu şekilde de ifade edilebilir;

- ✓ Sık Görülen ; oluşma olasılığı her saat veya 1.000 saatte bir [1/1.000 veya bine bir]
- ✓ Ara Sıra Olan ; oluşma olasılığı 1.000 - 100.000 saatte bir,
- ✓ Pek Az ; oluşma olasılığı 100.000 - 10.000.000 saatte bir
- ✓ Mümkün Görünmeyen ; oluşma olasılığı 10.000.000-1.000.000.000 saatte bir

- ✓ Pek Mümkün Görünmeyen; oluşma olasılığı 1.000.000.000 saatten fazla

Avrupa Hava Sahasını Kontrol eden Eurocontrol otoritesinin ve Türkiye Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün de kabul ettiği ticari hava yolları uçuşlarında maksimum kabul edilebilir kaza oranı $1,55/10^8$ [100.000.000 saatte 1,55 adet kaza oranı] dır (Eurocontrol, Risk Assessment and Mitigation in ATM, 2001:16, SHT 65 - 04, 2011:7, EEC No:05/06).

2.6.3.1.2 Şiddet

Şiddet, riskin olasılıktan sonraki diğer değişkenidir. Meydana gelebilecek durumun etkisinin büyüklüğünü belirlemeye çalışır. Risklerin büyük kaza, yaralanma ve ölüm ile neticelenmesi ile ilgilidir (FAA-H-8083-25, 2003:17-6). Matris yapıya uygun olarak beş seviyede değerlendirme içerir. En önemli olayın şiddeti 5, en önemsiz ve etkisiz olayın şiddeti ise 1 olarak gösterilir. Şiddetin havacılık anlamındaki tanımı ve açıklamaları aşağıdaki gibidir (SHY-SMS, 2012:23);

- ✓ **Çok Tehlikeli** : Tahrip olmuş malzeme ve çoklu ölümler içerir. Uçakların havada veya yerde çarpışması, pilotun uçağın kontrolünü kaybetmesi, araziye vurmalar bu tip şiddet seviyeleridir. Şiddet seviyesi 5.
- ✓ **Tehlikeli**: Organizasyonların, doğru olarak veya tamamen vazifelerini yapmasına itimat edilmeyecek şekilde emniyet marjında, fiziksel durumda veya iş gücünde büyük bir azalma. Birden fazla insanın ciddi yaralanması veya ölümü ile neticelenen olaylardır. Büyük malzeme hasarı. Şiddet seviyesi 4.
- ✓ **Majör** : İş yükündeki artışın sonucu olarak emniyet marjında önemli bir azalma, olumsuz işleyen koşullarla başa çıkması için organizasyonların yeteneğinde azalma veya onların verimliliği azaltıcı koşulların bir sonucu. Ciddi olaylar. Kişi yaralanmaları. Şiddet seviyesi 3.
- ✓ **Minör** : Sıkıntı. İşletim sınırları. Acil durum prosedürlerinin kullanımı. Pilotun iş yükünün artması. Küçük olay. Şiddet seviyesi 2.
- ✓ **İhmal Edilebilir** : Küçük sonuç. Şiddet seviyesi 1.

2.6.3.1.3 Değerlendirme

Risk değerlendirmesi, iyi bir risk yönetiminin en önemli parçasını oluşturmaktadır. Havacılık sektöründe pilotların risk değerlendirmelerini hızlı ve isabetli yapabilmeleri, tecrübe, eğitim ve bilgilerine bağlıdır. Risk değerlendirmesi aşamasının düzgün ve tutarlı olabilmesi başta sayılan tehlikenin doğru tespiti ile

mümkün olmaktadır (FAA-H-8083-25, 2003:4-1). Yapılan risk değerlendirmesi risklerin azaltılması için alınacak tedbirlerin önceliğini belirler (CAP 730, 2002:25).

TABLO- 6:Risk Değerlendirme Tablosu

Çok Tehlikeli	5	5 Gözden Geçirme	10 Gözden Geçirme	15 Kabul Edilemez	20 Kabul Edilemez	25 Kabul Edilemez
Tehlikeli	4	4 Gözden Geçirme	8 Gözden Geçirme	12 Gözden Geçirme	16 Kabul Edilemez	20 Kabul Edilemez
Major	3	3 Kabul Edilebilir	6 Gözden Geçirme	9 Gözden Geçirme	12 Gözden Geçirme	15 Kabul Edilemez
Minor	2	2 Kabul Edilebilir	4 Kabul Edilebilir	6 Gözden Geçirme	8 Gözden Geçirme	10 Gözden Geçirme
İhmal Edilebilir	1	1 Kabul Edilebilir	2 Kabul Edilebilir	3 Kabul Edilebilir	4 Kabul Edilebilir	5 Kabul Edilebilir
		Pek Mümkün Görünmeyen	Mümkün Görünmeyen	Pek Az	Ara Sıra Olan	Sık Görülen
		1	2	3	4	5

Kaynak: SHM-SMS, 2012

Risk değerlendirme matrisi renk kodları ile üç ana gruba ayrılır. Her renk grubunun kendi içerisinde öncelik sıralaması şiddet ve olasılığa bağlı olarak hesaplanarak oluşturulur. Her hücreye ait olasılık ve şiddet değeri çarpılarak kendi renk grubu içinde bir öncelik alır. Örneğin bir tehlikeye ait tespit edilen majör bir şiddet (3), sık görülen (5) bir sıklığa sahipse hücre kırmızı ve kabul edilemez bir değer ifade eder. 5x5 bir matris yapısında sayısal olarak ise 3x5=15 değerine sahiptir.

Üç ana grubu oluşturan risk sınıflandırması, kabul edilebilir, gözden geçirme ve kabul edilemez ifadelerinin havacılıkta anlamları şu şekildedir (SHY-SMS, 2012, CAP 760, 2010:3-10);

- ✓ **Kabul Edilebilir, Yeşil** : Sonuç, ihtimal dâhilinde değil veya endişe edilecek yeterli şiddette değil ise risk tolere edilebilir. Ancak, bir kaza veya olayın riskini en aza indirmek için riskin uygulanabilir makul şekilde azaltılmasına dikkat edilmelidir.
- ✓ **Gözden Geçirme, Sarı**: Sonuç ve/veya olasılık endişe kaynağıdır. Riskin hafiflemesi için uygulanabilir makul önlemler alınmalıdır. Risk, yapılan işlemten sonra hala gözden geçirme kategorisinin içinde ise,

riskin anlaşılabilir olduğu ve organizasyonda emniyetten sorumlu kişinin onayından sonra kabul edilebilir.

- ✓ **Kabul Edilemez, Kırmızı:** Sonuç ve/veya olasılık şiddeti tolere edilemez. Olasılık ve tehlike ile birleştirilen sonuçların şiddetini düşürmek için majör azaltma gerekli olacaktır. Yeni veya ilave kontrol tedbirlerinin geliştirilmesi ile tekrar risk değerlendirmesi yapılması gerekir.

2.6.3.3 Riskin Azaltılması / Kontrolü

Riskin azaltılması veya kontrol edilmesi süreci risk yönetimi sürecinde kararlarının verildiği safhadır. Bu safhada hesaplanan risk işletmenin tolere edilebilirlik sınırları ile mukayese edilir. Çıkan risk değerinin tolere edilmesine veya kabul edilebilir seviyeye getirilmesine karar verilir. (Eurocontrol, Risk Assessment and Mitigation in ATM, 2001:20).

Bu safhada uçuş operasyonunun yönetimi daha pilot uçuşa başlamadan birçok azaltma ve kontrol stratejisini devreye sokabilir. Taktik seviyede bunlar, uçuşun daha iyi bir havada yapılması için ertelenmesi [Hava alanlarında yolcuların etkilendiği uçuş gecikmesi genelde meteorolojik şartların daha uygun olmasını beklemek içindir], görev ertelenemeyecek kadar önemli ise daha deneyimli pilotların ve uçuş ekibinin görevlendirilmesi ve nihayet uçuşun iptal edilmesi olabilir (FAA-H-8083-2, 2009:17-6).

Riskin azaltılması ile ilgili en etkili stratejiler, tasarım aşamasında oluşturulmalıdır. Kullanılması istenen sistemlerin oluşturacağı risklerin baştan tespit edilmesi, tasarıma ikaz sistemleri, sigorta, emniyetli mesafeler, gerektiğinde devreden otomatik çıkan sistemler gibi girdiler sağlamaktadır.



Şekil-17. Riskli Azaltma Hiyerarşisi

Kaynak: TRIM INT11/3583, 2012:7-20

Şekil-17'de örnek bir risk azaltma strateji hiyerarşisi gösterilmektedir. Riski azaltmanın en etkili yolu piramidin tepesinde bulunan riski yok etmektir. Uçuşun iptali, ilgili sistemin kaldırılması veya kullanılmasından vaz geçilmesi ilgili tehlikeye ait riski yok eder. İdeal olan yöntem bu hiyerarşideki stratejilerin en uygunları beraber aynı anda kullanmaktır. Bu tip stratejilerin beraber kullanılması riski azaltma/kontrol etme etkinliğini arttıracaktır (Trim Int11/3583, 2012:7-20).

Karmaşık ve yüksek riskler taşıyan havacılıkta risklerin azaltılması birçok kontrol tedbirlerinin (bariyerler) alınması ile mümkün görülmektedir. Ancak bu bariyerler sayesinde ciddi hava aracı olaylarının ve kazaların engellenmesi mümkün olmaktadır. Kaza riskini önleyecek etkili bariyerlerin ortaya çıkartılması ise iyi bir veri analizi ile mümkün olmaktadır. Tehditlerin envanter bilgileri ve yaşanmış olaylar veri olarak kullanılabilir (Rosa, 2008).

Risk azaltma, uçuş operasyonlarını yöneten işletmenin yönetimini ve stratejilerini etkilemelidir. İşletme fayda-maliyet analizleri yaparak tehlikelerin olasılıklarını ve/veya şiddetlerini azaltacak tedbirleri işletme politikası haline getirmelidir. Yapılacak fayda-maliyet analizi işletmeyi finansal olarak etkileyeceği için konunun yönetim olarak üst sevide ele alınması gerekmektedir. Riskin azaltılması, risk bileşenlerinin teker teker ele alınması ile uygulanabilir. Stratejiler olasılıkların ve

şiddetin ayrı ayrı azaltılması üzerine geliştirilebilir. Tölere edilemez bir risk değerlendirmesi ile işletme karşılaştığında;

- ✓ Risk matrisinin olasılık düzeyini aşağıya çekebilecek tedbirleri uygulamaya sokar,
- ✓ Risk matrisinin şiddet düzeyini tölere sınırlarının içine çekebilecek uygulamaları başlatır,
- ✓ Riski azaltma ve kontrol etme, olasılık ve şiddetin kabul edilebilir seviyeye çekilmediği durumda uçuş operasyonu iptal edilir (ICAO Doc 9859, 2013:2-30-32).

Havacılıkta riskin azaltılması ile ilgili İngiltere Sivil Havacılık Otoritesi yukarıdaki risk kontrol tedbirlerine yakın bir yaklaşım sergiler. Riskin azaltılması için geliştirilen stratejiler şu şekildedir (CAP 760,2010:3-12);

- ✓ Sistem dizaynının revizyonu,
- ✓ Mevcut uygulanan uçuş prosedürlerinin iyileştirilmesi
- ✓ Personel ve yetki düzenlenmesi,
- ✓ Tehditleri belirleyen personelin eğitimi,
- ✓ Acil durum planlarının değiştirilmesi
- ✓ Uçuş operasyonunun tamamen iptali.

2.6.3.4 Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması

Bir önceki basamakta geliştirilen azaltma ve kontrol tedbirlerinin, yönetim ve operasyonlara uygulanmalarını kapsar. Uygulanacak kontrol tedbirlerinin tüm personel tarafından açık, basitçe ve her seviyede anlaşılması sağlanmalıdır. Alınan tedbirler mevcut prosedür ve talimatlarla uyumlu olmalıdır. Kontrol tedbirlerinin uygulanması eldeki kaynaklarla dengeli olmalıdır. Mevcut havacılık kaza kayıtları incelendiğin risk kontrol tedbirlerinin her zaman tam uygulanmadığı görülmüştür. Aşağıdaki faktörleri alınan kontrol tedbirlerinin tam olarak uygulanmamasının sebeplerinden bazılarıdır (aktaran Barlas, 2006: 53-54);

- ✓ Tespit edilen tehlikeye ait riske karşı geliştirilen kontrol tedbiri uygun değildir,
- ✓ Uygulayan personelin çeşitli sebeplerden dolayı işine gelmez,
- ✓ Yönetici ve liderlerin işine gelmemesi,
- ✓ Konunun maliyeti çok yüksek ve karmaşık bir durum söz konusudur,
- ✓ Alınacak tedbir personel tarafında yanlış anlaşılmıştır.

Kabul edilemez seviyede değerlendirilen risk, kontrol tedbirleri uygulandıktan sonra, tekrar değerlendirmeye tabi tutulur. Uygulanan kontrol tedbirleri riski kabul edilebilir seviyeye getirirken bunun yanında yeni riskler oluşturmamalıdır (Trim Int11/3583, 2012:7-20).

2.6.3.5 İzleme, Denetleme Ve Değerlendirme

İzleme safhası risk yönetim safhalarının tümünü etkileyen dinamik bir süreçtir ve devamlılık arz eder. İlk safhadaki tehlikelerin belirlenmesi işlemlerinde tutulan tehlike envanterlerinin sürekli gelişmesini ve değişmesini sağlar. Yeni tespit edilen tehlikeler izleme safhası ile sürece tekrar dahil edilir. Bu tehdit ortadan kalkana kadar veya kabul edilebilir risk seviyesine gelene kadar izlemeye tabi tutulur.

Risk izleme safhası bir problem çözme tekniği değildir. Sorunların ortaya çıkmadan önce tespit edilmeye çalışıldığı proaktif bir safhadır. Risk azaltma stratejilerinin neticelerinin gözlemlene aşamasıdır (Air Force Space and Missile Systems Risk Management Process Guide, <https://acc.dau.mil/CommunityBrowser.aspx?id=659959>, Erişim Tarihi:4.4.2014).

Bu safhanın özelliklerinden biride organizasyon içerisinde olması gereken etkili bir iletişim ve iletişim kanallarıdır. İzlemenin sürekli ve geri beslemeli olarak devam etmesi için iletişimin iki yönlü olması gerekmektedir. Örneğin tehlikeyi tespit eden birim veya kişi doğrudan bildiği bilginin geri beslemesini beklemeksizin alması gerekmektedir (ICAO Accident Prevention Programme, 2005:5-15).

Uçuş operasyonlarını etkileyen risklerin tespitini yapan birim veya kişi kadar, bu riski azaltacak kontrol tedbirlerini alacak fonksiyonel bir ekibin varlığı veya görevlendirilmesi önemlidir. Bu ekip tavsiye edilen kontrol tedbirlerinin uygulanmasını ve işletmedeki tüm risklerin seviyesini izlemelidir (The Arms Methology for Operational Risk Assessment in Aviation Organization <http://www.easa.eu.int/essi/documents/Methodology.pdf>, Erişim Tarihi:4.4.2014).

2.7 RİSK ALGISI

Algı, idrak etmek, içeriğine vakıf olmak, olaylar ve olgularla doğrudan ilişki kurmak demektir (Tutar, 2008:80). Risk algısı ise bir durum veya tehlikeyle ilgili riskin kişiler veya toplum tarafından kavranması anlamına gelmektedir. Risk algısı konusu araştırmacılar tarafından değişik boyutlarda incelenmiştir. Bireysel risk

algısını inceleyen araştırmacılar olduğu gibi riskin bir toplum tarafından nasıl algılandığı da ele alınmıştır. Ayrıca riskli faaliyet alanlarında bulunan işletmelerin, organizasyonel risk algıları araştırılmıştır. Risk algısı konusu araştırmada kişisel ve toplumsal risk algısı olarak iki başlık altında ele alınacaktır.

2.7.1 Kişisel Risk Algısı

İlk defa risk algısı 1960 yılında Raymond Bauer tarafından ifade edilmiştir. Bauer risk algısı konusunu tüketicilerin satın alma karar süreçleri içerisinde ele almıştır (Yüce,2014). Bireyin risk algısını etkileyen ve oluşturan değişik çevresel faktörler vardır. Kişinin risk alma ve algılama konusunda akranlarının ve ailenin etkisi olduğu değerlendirilmektedir (Uludağlı ve Sayıl, 2009). Ayrıca bireyin risk algısının yaşadığı kültür ile bağlantısı vardır. Kişilerin risk alma davranışları belirli bir kültürde anlamlı bir eylem sayılabilir. Bunun yanı sıra kültürel farklılıklar algıyı farklı düzeylerde etkileyebilir (aktaran Arıkan vd., 2011).

Risk algısının kişiden kişiye farklılık göstermesinin bir sebebi de kişinin geçmişte yaşadıklarıdır. Tehlikeli durumlarla ilgili risk algısının olması gerekenden düşük seviyede algılanması yaşanan deneyimlerin neticeleri olduğu araştırmalarla ortaya çıkartılmıştır (aktaran Özer ve Gülpınar, 2005). Ayrıca bireyin risklerden kaçınma ve uzak durma eğilimi bir kişilik özelliği olarak kabul edilmektedir. (Yeniçeri vd., 2012).

Objektif risk, istatistik metotlara göre hesaplanabilen risktir. Elde edilen veriler olayın oluşması ile ilgili kesin istatistiksel değerler ortaya koyabiliyorsa riski objektif olarak nitelendirebiliriz. Algılanan risk ise daha çok bireyin özelliğine ve deneyimine göre değişiklik gösterir. Riskin algısında birçok faktör etkili olur. Tehlikenin kaynağının tanınmaması, az bilinmesi, yaşanması beklenen olayın üzerinde sağlanabilecek kontrol, olayın dramatik boyutları, olduğu zaman diğer genel olayların üzerine bir etki yapması, riskin algılanmasında etkili olur. Bu algının sübjektifliğine bir örnek uçak kazalarıdır. İstatistiksel olarak tehlike oranı diğer yolculuklara göre çok düşük olmasına rağmen uçak yolculuğu birçok kişi tarafından yüksek riskli algılanır ve neticede uçuş korkusu oluşur (Oltedal vd., 2004).

Tüketici davranışları açısından risk algısı satın alma sürecinde değerlendirme, seçim ve davranışların merkezinde ele alınmıştır. Belirsizlik ve sonuçlar bakımından risk algısı tüketiciler tarafında önemlidir. Risk algısının artması

belirsizliğin ve olumsuz sonuç alma düşüncesi ile meydana gelmektedir. Mal ve hizmetlerin beklenti düzeyini karşılayıp karşılamayacağı konusu tam olarak bilinemediğinden tüketici endişesi artmakta ve beklenen faydanın gerçekleşmemesi, olumsuz bir risk algısı oluşturmaktadır (Yüce, 2014). Risk algısının yaşanan kültüre göre değişiklik gösterdiğini ortaya çıkaran araştırmalar mevcuttur. Slovic ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmalarda risk algısının iki faktörü üzerinde durulmuştur. Bunlar riskin büyük, dehşetli algılanması ve bilinmezlikleri içerdiği algıdır. Bu iki algının kültürler arasında değişiklik gösterdiği yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur (aktaran Rippl, 2002).

Risk algısı, bireyin tehlikelerle ilgili dışarıdan aldığı bilgilerle kişisel duygularını zihinde işlemesi ile de oluşur. Söz konusu tehlike ile ilgili uzman olmayan kişilerin risk algılarının anlamlı veya değişik seviyelerde olmasını etkileyen hususlar aşağıda sıralanmıştır (aktaran Altunoğlu, 2010:16);

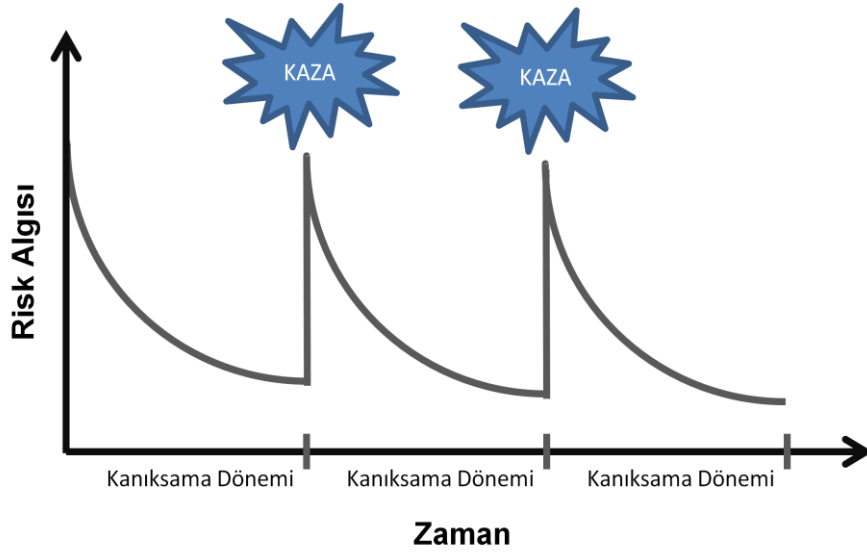
- ✓ Risk kaynağının bilinmesi,
- ✓ Riskin nedenleri (doğal ya da suni),
- ✓ Hakimiyet, kişisel kontrol imkanı,
- ✓ Risk kaynaklarına alışma,
- ✓ Risk almada gönüllülük,
- ✓ Risk kaynağının felaket yaratma gücü,
- ✓ Yararın ve riskin yansız dağılım etkisi,
- ✓ Risk sonuçlarının geri dönebilme imkanı,
- ✓ Teknik ve doğa ile kişisel tecrübeler,
- ✓ Maruz kalma.

Kişilerin karar vermelerinde algıladıkları riskin etkilerinin olduğu bilinmektedir. Karar vermede sadece kişinin karşılaştığı gerçek ve objektif risk değil, bireyin algıladığı riskte önemlidir. Karar sürecinde algılanan riskin etkisi vardır (aktaran Yeniçeri vd.,2012). Kişinin, riskin kaynağını teşkil eden tehlike ile ilgili bilgisi riskin tam olarak kavranması ile orantılıdır. Birey tarafından bir risk veya tehlike az biliniyorsa algı değişik seviyelerde olabilir. Örneğin, kişi nükleer bir tehlikeyi, araba kullanmaktan daha riskli algılayabilir. Objektif olarak bakıldığında ise araba kullanmanın taşıdığı risk oranı nükleer bir tehlikeden daha fazladır (Pauley vd., 2008).

2.7.2 Toplumsal Risk Algısı

Toplumsal açıdan bakıldığında zaman kişinin kendi risk algısı, genelin algısından farklıdır. İnsanlar kendi başlarına gelebilecek risklerin, genelin başına gelecek risklerden daha az olduğuna inanma eğilimindedirler. Örneğin araştırmalar insanların çoğunun kendilerinin araba sürüş tecrübesi olarak ortalamanın üstünde gördüklerini ortaya çıkarmıştır. Kazaların başkalarının başlarına gelebileceği düşüncesi eğilimindedirler. Bu durum gerçek olmayan iyimserlik durumuna örnektir [unrealistic optimism]. Başlarına gelmiş kaza tecrübelerinden zarar görmüş insanların risk algısında ise gerçek olmayan kötümserlik [unrealistic pessimism] hâkimdir. Bu iki risk algı durumu başa gelen tecrübelerle yer değiştirebilir (Oltedal vd., 2004).

Toplum içerisinde risk algısının değişik seviyelerde olmasının bir sebebi uzman kişilerin görüşleridir. Konu ile ilgili bilgileri tam olmayan kişilerin, konunun uzmanlarına göre risk algısı ve yönetimleri arasında farklar vardır. Bu da toplumda risk algısı konusunda bir ikilem olmasının kaynaklarından biridir (Sjöberg,2004).

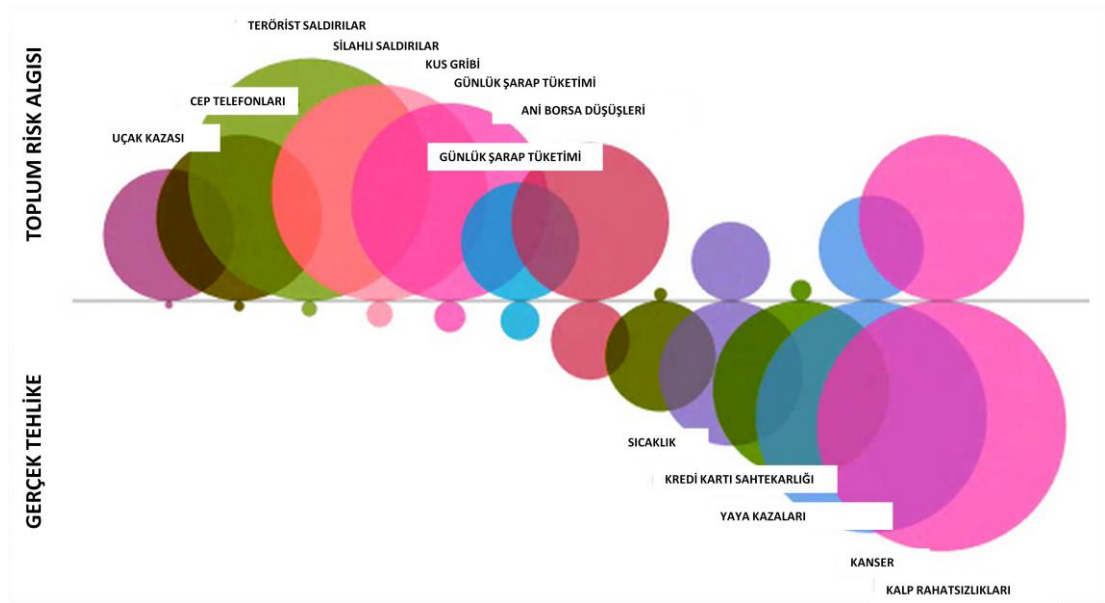


Şekil-18:Risk Algısının Zaman ile Değişimi

Kaynak: http://www.ikyworld.com/egitim/risk_yonetimi_degerlemesi.pdf Erişim Tarihi 9.4.2014

Şekil-18'de gösterildiği gibi risk algısının seviyesi zaman içinde yaşanan olaylara bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Yukarıdaki grafikte tehlikeli bir olayın yaşanması veya tehlikenin tespit edilmesi ile ilgili risk algısı görülmektedir. Durum

karşısında yüksek olan risk algısının bir müddet geçtikten sonra düştüğü görülmektedir. Bu algıdaki düşüş bir sonraki kazaya kadar devam etmektedir. Bu düşüş dönemi kanıksama dönemi olarak isimlendirilebilir. Yaşanan başka bir kaza riskin algı seviyesini dramatik bir şekilde tekrar üst noktaya çıkartmaktadır.



Şekil-19: Gerçek Tehlike ve Toplumun Risk Algısı

Kaynak: <http://planet3.org/2013/12/07/the-fallacies-of-risk>, Erişim Tarihi: 23.07.2014

Şekil-19'da gerçek tehlikeler ve toplumun bu tehlikelerin taşıdığı riske karşı gösterdiği algı seviyesini göstermektedir. Gerçek durumda risk seviyesi olarak düşük hesaplanan bir olay toplum tarafından çok yüksek bir risk algısı ile kavranabilir. Bunun sebeplerinden birisi medyada son çıkan tehlikelerle ilgili toplum hafızasının daha canlı olması olabilir. Örneğin gerçek bir uçak kaza riski yaya kazaları ile karşılaştırıldığı zaman çok düşük seviyede olması gerekirken, bu durum uçak kazalarının medyada çok yer alması ve konuşulması sebebiyle toplum tarafından yüksek bir seviyede algılanmaktadır.

Toplum tarafından algılanan riskin gerçekle ilişkilendirilmesi ile yapılan diğer bir çalışma Tablo-7'da sunulmuştur. Uçakla yapılan yolculuklar, diğer vasıtalarla ve durumlarla sayısal olarak karşılaştırılmıştır.

TABLO- 7:Uçak Yolculuğunun Diğer Vasıtalara ve Durumlara Göre Emniyet Oranı,1989

Uçuş Tehlikesinin Diğer Yolculuk Vasıtaları ve Faaliyetlerle Karşılaştırılması		
Yolculuk Vasıtası /Durum	Yıl Başına Düşen Ölüm Oranı (ABD)	Hava Yolu Emniyeti
Araba Yolculuğu	45.000	29 kat emniyetlidir.
Yaya Yürüme	8.000	8 kat emniyetlidir.
Ev Kazaları	20.000	18 kat emniyetlidir.
İş Kazaları	11.000	10 kat emniyetlidir.
Eş veya Akraba Tarafından Öldürülme	7.000	6 kat emniyetlidir.
Otobüs Yolculuğu		4 kat emniyetlidir.(mil başına)
Tren Yolculuğu		4 kat emniyetlidir.(mil başına)
Botla Yolculuk		4 kat emniyetlidir.(mil başına)

Kaynak: Bor ve Hubbart, 2006:58

1989 yılı verilerine göre hazırlanan Tablo-7'de emniyet katsayıları hesaplanırken yaşanan ölümcül kazalar esas alınmıştır. Toplumda bir uçak kazasında ölme risk algısı çok yüksek iken, gerçekte hemen hemen belki her gün yapılan araba seyahatlerde meydana gelen ölümlü kazaların 29 kat daha fazla olduğu tabloda görülmektedir. Uçakla seyahat etmek bir yere yaya gitmekten 8 kat daha emniyetlidir. Risk sayısal veriler olmadan gereğinden fazla veya az algılanabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KARAR VERME

Karar verme sürecinde etkili olan kişilik özellikleri ve risk algısı konuları araştırmanın önceki bölümlerinde ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Şimdiye kadar üzerinde birçok araştırma yapılan karar verme konusunun önemi, ve hayatımızdaki rolü literatür taraması yapılarak belirlenmeye çalışılacaktır. Yapılan çalışma bireysel karar verme üzerinde odaklandığı için, literatür taramasında grup kararları incelenmemiş, araştırmanın yapıldığı sektörle ilgili olduğu için havacıkta karar verme konusunda dahil edilmiştir.

3.1 KARAR VERME KAVRAMI

Karar verme hayatın her safhasında önemli ve bazen de sorun olarak karşımıza çıkan bir kavramdır. Üzerinde derinlemesine düşünmeyi ve irdelemeyi gerektirmektedir. Vermek zoruna kalınan kararların bazıları çok basit iken bazıları ise zor ve sonuçları itibariyle etkilidir. Tipik bir işletmede günde ortalama yüz belki bin karar alınır (Bedeian ve Glueck, 1989:250). Verilen kararlar bazı durumlarda kişinin sadece kendisini etkiler, ancak yönetici seviyesinde verilen kararlar ise çalışanları, gelecekte ortakların nasıl çalışacaklarını da etkiler. Hatta daha ileriye gidildiğinde verilen bir kararın tüm ulusun kaderini belirleyebilecek nitelikte olabileceği bilinen bir gerçektir. Bu sayılan noktalar göz önünde tutulduğunda karar verme konusunun ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır (Evren ve Ülengin, 1992:1).

Karar verme, kelime anlamı itibariyle bir iş için düşünülüp taşınarak uygun diye üzerinde durulan "çare"yi ifade etmektedir. Kökeni Arapça olan karar kelimesi, değişmez hale gelmek, sabit ve sakin olmak, ölçülü olmak anlamı da taşımaktadır (Türkel, 2003:12). İşletme biliminin bir kavramı olarak ele alındığında ise karar, bir "seçim"i ifade eder. Bir kişinin veya yöneticinin herhangi bir konu ile ilgili seçim yapması onun kararını ortaya koyar (Koçel, 2011:109). Başka bir tanıma göre karar verme, kişinin çeşitli amaçlar, bunları elde edecek yollar, araç ve olanaklar arasından seçim yapmak ile ilgili bedensel, zihinsel ve duygusal süreçlerin toplamıdır (aktaran BUDAK vd., 2010:170). Kuzgun'a göre ise karar verme, bir gereksinimi giderecek çeşitli nesneler olduğu ya da gereksinimi gidereceği

düşünülen belli bir nesneye götürecek birden fazla alternatif olduğu zaman yaşanan sıkıntıyı giderici bir yöneliştir (aktaran Çoban ve Hamamcı, 2006).

Genel kabul gören tanımı ile karar verme alternatiflerin arasından bir seçimi ifade eder (Luthans, 1992:440). Karar, davranış ve seçim kavramlarının aynı düşünceyi ifade ettiğini yazan araştırmacılar da vardır. Tortop ve arkadaşlarına göre kişi yapılması olanağı bulunan çalışmalar arasından, belirli bir hareket biçimini seçerse, karar vermiş olur (Tortop vd., 2005:106).

Karar verme kişinin bir konu üzerinde fikir yürütmesi sonucunda "çare" veya "çözüm" diye benimsediği yolu ifade etmekte de kullanılır. Kararın iyi veya kötü, doğru veya yanlış olmasından ziyade bir seçim ile sonuçlanması karar verme ile eşdeğerdir. Kararsızlık, karar verememeyi, seçim yapamamayı ifade eder. Karar verememenin birçok sebebi olabilir. Ancak yöneticilik karar verme işidir. Karar veremeyen yönetici işini tam olarak yapamaz. Bu nedenle "En kötü karar kararsızlıktan iyidir." değişti yönetim uygulamalarında bir prensip haline gelmiştir (Çomaklı, 2007:105).

"Karar verme" ve "karar" tabirlerinin birbirleriyle karıştırılmaması gerekmektedir. Karar verme, bir seçim davranışını ifade eder ve bir sürece sahiptir. Bu süreç alternatiflerin arasından seçim yapmayı içerir. Eğer tek bir seçenek varsa karar vermeden bahsedilemez. Kuzgun'a göre karar verme davranışının ortaya çıkabilmesi için aşağıdaki durumlarla karşı karşıya kalınması gerekmektedir (aktaran NAS, 2006:56).

- ✓ Karar verme ihtiyacını ortaya çıkaran bir güçlüğün varlığı ve bu güçlüğün birey tarafından da hissedilmesi.
- ✓ Güçlüğü giderecek birden fazla seçeneğin bulunması.
- ✓ Bireyin seçeneklerden birine yönelme özgürlüğüne sahip olması.

3.2 KARAR TİPLERİ VE SINIFLANDIRMASI

Karar tiplerinin sınıflandırılması araştırmacıların bir sorun olarak üzerinde durdukları konulardan biridir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde ortak bir sınıflandırmanın olmadığı görülmektedir (Çomaklı, 2007:107). Karar tiplerinin sınıflandırılmasının genel amacı, değişik karar tiplerinin sorunlarını daha net bir şekilde görebilmek ve farklı karar tiplerine uygun teknik ve yaklaşımları sergilemektir

(Koçel, 2011:111). Genel olarak yapılan araştırmalardan çıkan karar tiplerinin sınıflandırılması aşağıdaki gibidir.

3.2.1 Yapıları Açısından Kararlar

Yapıları açısından kararlar rutin ve rutin dışı durumların ortaya çıkması ile ilgilidir. Eldeki bilgiler, durumun karmaşıklığı, zamanın yetersizliği, belirsizliğin seviyesi, alınacak kararın etkisinin şiddeti, karar vericinin kabiliyeti bu tip kararların bileşenlerini oluşturmaktadır.

3.2.1.1 Programlanmış Kararlar

Sorunun çok iyi tanımlandığı durumlarda verilen kararlardır. Bu tip kararları veren kişiler karar verme sürecini işletirken esnekliğe sahip değildir. Çünkü karar mevcut prosedür ve politikalarla önceden belirlenmiştir. Bu tip problemler insanı aracı yapmadan bilgisayar yardımı ile verilebilir niteliktedir. Örnek olarak bir işletmenin stok seviyesinin düşmesi halinde yeniden siparişin verilmesi programlanmış bir karardır. Belirlenmiş sipariş prosedürü insan yardımı ile yapılabileceği gibi sübjektif bir durum içermediğinden bir bilgisayar yazılımı ile de yapılabilir niteliktedir (Gökçen, 2007:19).

3.2.1.2 Programlanmamış Kararlar

Bu tip kararlar için yöneticinin elinde prosedürler ve önceden belirlenmiş politikalar yoktur. Karar verme süreci birçok alternatifin incelenmesini ve birisinin seçilmesini gerektirir. Bu tip kararlar için elde yeteri kadar bilgi olmadığından ve karmaşık bir sorun bulunduğundan çok fazla zaman gerekmektedir. Belirsizlik düzeyinin yüksek olduğu kararlardır. Neticeleri programlanmış kararlara göre daha etkilidir. İşletmenin uzun vadeli geleceğini etkileyebilen kararlardır. Yöneticiler bu tip kararlar için yaratıcı düşünme tekniklerini uygulamak durumundadırlar. (Hitt vd.,1986 :88)

3.2.2 Karar Vericilere Göre Kararlar

Kararların sınıflandırılmasında kullanılan diğer bir kriter kararların kim veya kimler tarafından verildiğidir. Karar sadece bir kişi tarafından veriliyor ve olaylar yönlendiriliyorsa bu tip kararı bireysel karar olarak nitelendirebiliriz. Konu ile ilgili

sadece bir kişinin değil birkaç kişinin veya bir grubun aldığı kararlar ise grup kararları olarak nitelendirilir.

3.2.2.1 Bireysel Kararlar

Karar verme süreci üzerinde sadece bir kişinin etkisi olduğu durumlardır. Kişinin bilgisi, tecrübesi, yetenekleri, otoritesi bireysel kararlarda etkili sayılan faktörlerdir. Kişilerin sosyal hayatlarını şekillendirmek için verdikleri kararlar genelde bireysel kararlardır (Güney,2011:272). Bireysel kararlar genelde sezgilere dayanır ve aşağıdaki faktörle bireysel kararlarda etkili olur (Ülgen ve Mirze, 2010:398);

- ✓ Kısa yoldan karar verme tercihi. Bu durumda kişi ek bilgi ve veri sağlamadan eldeki hazır bilgilere dayanarak karar vermektedir.
- ✓ Geçmişteki olayların etkisi altında analiz yapma. Geçmişte kişinin yaşadığı olaylar verilen karar üzerinde etkili olmakta ve kararın rasyonelliği zedelenmektedir.
- ✓ Geçmişte benzer konularda verilen kararlara bağlı kalarak aynı şekilde karar verme.

3.2.2.2 Grupsal Kararlar

Grupsal kararlarda konu ile ilgili birçok kişi bilgi ve tecrübeleri ile karar verme sürecini etkiler. Karar verme sürecine özellikle birçok yöneticinin katılması istendiğinde uygulanan kararlardır. Grup kararları özellikle programlanmamış kararlar üzerinde etkilidir. Çünkü bu tip kararlar karmaşık bir yapıya sahiptir ve konu birçok kişi tarafından tüm yönleri ile biliniyordur. En iyi kararın verilebilmesi için katılımcıların kendi karar verme stillerinin süreç üzerinde etkili olması istenir. Grup kararlarının alınmasında birçok teknik kullanılır. Kullanılan tekniklerin ortak amacı grup üyelerinin karar üzerinde bir konsensüs sağlanmasıdır. Görüş ayrılıklarının grup kararı alınmadan önce çözüme kavuşturulması esas alınmalıdır. Grup kararları genellikle üst seviye yöneticilerin iştirak etmesini gerektiren kararların alınmasında kullanılır (Hitt vd.,1986:91).

3.2.3 Kapsamına Göre Kararlar

Bir organizasyonda alınan kararların içeriği ve kapsamı sınıflandırma için kriter kabul edilebilir. Budak ve arkadaşları(2010:174) kapsamına göre sınıflandırmayı teknik, yönetsel ve kurumsal olarak açıklar.

3.2.3.1 Teknik Kararlar

Bu tip kararlar işletmede doğrudan doğruya gerçekleşen faaliyetlerle ilgilidir. İşletmelerin türüne göre tedarik, üretim veya dağıtım kararları işletmede alınan teknik kararlardır. Bu tip kararlar arasında hammadde tedarik süreçleri, işgörenin seçimi ve yükseltilmesi gibi konular da yer almaktadır. Teknik kararları girdilerin çıktıya dönme süreci içerisinde organizasyonda verilen kararlar olarak anlamak mümkündür.

3.2.3.2 Yönetsel Kararlar

Bu tip kararlar, kuruluşun amacına ulaşması için oluşturulan organizasyonun temel faaliyetlerini gerçekleştiren ve koordine eden kararlardır. Organizasyonu oluşturan bölümlerin arasındaki koordinasyonun sağlanması maksadıyla alınan kararlar yönetsel olarak nitelendirilebilir. Bu tip karar tipleri ile organizasyon içerisinde çalışan kişiler arasındaki ilişkiler düzenlenir.

3.2.3.3 Kurumsal Kararlar

Organizasyonların uzun vadeli ve öngördükleri politikaya yönelik kararlarıdır. İcra edilen faaliyetlerin farklılaştırılması, sermayenin geniş ölçekli olarak işletilmesi, faaliyetlerin gelişme oranına ilişkin göstergelerin düzenlenmesi ve diğer kritik örgüt geliştirme kararları kurumsal kararlar olarak nitelendirilebilir.

3.2.4 Diğer Karar Tipleri

Yaklaşım tarzlarının değişik olmasından dolayı karar tiplerinin birçok başlık altında toplamak mümkündür. Tablo-8'de, belirlenen yaklaşım tarzlarına göre karar tipleri sınıflandırılmıştır.

TABLO-8 Karar Tipleri, Genel Sınıflandırma

SINIFLANDIRMA KRİTERİ	KARAR TİPLERİ
Örgüt Yapısına Göre	Tepe Yönetimi Kararları Orta Yönetim Kararları Alt Yönetim Kararları
Örgütün Faaliyetlerine Göre	Pazarlama Kararları, Üretim Kararları Hizmet Kararları, İşgören Kararları Finansman Kararları, Araştırma-Geliştirme Kararları
Konularına Göre	Kişisel Kararlar, Maddesel Kararlar
Karar Sürecine Göre	Uzun Dönemli Kararlar, Orta Dönemli Kararlar Kısa Dönemli Kararlar
Nitelikleri Açısından	Açıklanan Kararlar, Açıklanmayan Kararlar Saklı Kararlar, Suskunluk Kararları
Dayandıkları Bilgi Seviyesine Göre	Belirlilik Altındaki Kararlar, Risk Altındaki Kararlar Belirsizlik Altındaki Kararlar, Tam Belirsizlik Altındaki Kararlar
Yöneticilerin Yaklaşımına Göre	Sezgiye Dayanan Kararlar, Yargıya Dayanan Kararlar, Sorun Çözme Tipi Kararlar, Emir Kararları, Öneri Kararları, İşlevsel Kararlar, Kişisel Kararlar, Örgütsel Kararlar, Ussal Kararlar, Doyurucu Kararlar, Programlanmış Kararlar, Programlanmamış Kararlar
Bağlantısal Durumlarına Göre	Statik Kararlar, Dinamik Kararlar
Veriliş Biçimlerine Göre	Sözel Kararlar, Yazılı Kararlar
Önem Derecesine Göre	Fırsat Kararları, Problem Kararları, Kriz Kararları

Kaynak: Nas, 2006:65, Çomaklı, 2007:108

3.3 KARAR VERME SÜRECİ

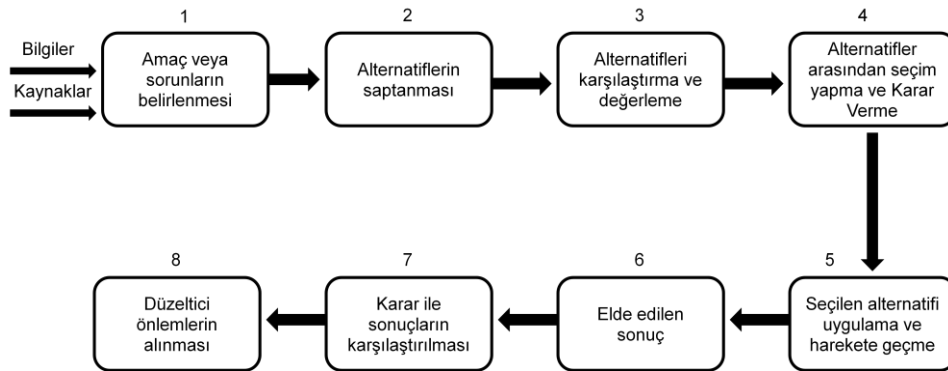
Karar verme, geçmişteki bir davranışı ve gelecekle ilgili neticeleri yansıtır. Bu sebeple karar verme çeşitli evreleri içinde barındıran bir süreç olarak görülür. Budak ve arkadaşları (2010:172) ;karar verme sürecini altı evreden oluşturarak ele almıştır

- ✓ Karar vermeyi gerektiren bir durumun veya sorunun belirlenmesi,
- ✓ Seçeneklerin belirlenmesi,
- ✓ Seçeneklerin değerlendirilmesi,
- ✓ En iyi alternatifi seçilmesi,
- ✓ Seçilen alternatifi uygulanması,
- ✓ Durumun izlenmesi ve değerlendirilmesi.

Çomaklı ve arkadaşları (2007,106) yukarıdaki karar verme sürecine paralel basamak tanımlamalar yapmıştır ve aşağıdaki iki maddeyi de sürecin basamaklarına dahil etmiştir ;

- ✓ Sorunu doğuran nedenlerin ve durumların belirlenmesi,
- ✓ Geçici kararı uygulama ve kararların uygulanması.

Karar verme süreci teknik bir konudur. Bilginin toplanması ve yararlı hale gelebilmesi için bilginin işlenmesini gerekli kılar. Bilginin işlenmesi bazı durumlarda uzmanlık gerektirebilir. Bu durum ise sürecin maliyetli olmasına sebebiyet verir. Bilgi toplamanın ve işlemenin maliyeti büyüktür. Karar verme sürecinin işletilmesinde en az harcama ön planda tutulmalıdır. Alternatifler arasından seçim yapılırken ve elemeler gerçekleştirilirken rasyonellik, etkinlik ve verimlilik ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır (Eren, 1998:133).



Şekil-20: Karar Verme İşleminin Safhaları ve Uygulama-Kontrol İlişkisi

Kaynak:Eren (1998:133)

Eren (1998:133) karar verme sürecini Şekil-20'de verilen basamaklarla tanımlamaktadır. Birbirini takip eden ve etkilenen sekiz evreli bir süreç olarak konuyu ele almaktadır. Sürecin ana girdilerini ise toplanan bilgiler ve kaynaklar oluşturmaktadır.

Karar verme süreçlerinin en önemli evresini yürürlüğe konulan kararların uygulanmasının sürekli takip edilmesi oluşturur. Sürekli takip uygulamanın devamlılığını sağlar. Uygulamanın devamlılığı sağlayacak olan takip ve kontrol yapılmadığı takdirde, karar verme sürecinin bütün aşamalarında yapılan çalışmalar ve değerlendirmeler boşa gidebilir (Ertürk, 2000:210).

3.4 KARAR VERME MODELLERİ

Model, basit bir anlatımla günlük yaşamda karşılaşılan gerçek durumların benzetilmesidir. Karar modeli, genel ifadesi ile geleceğe matuf olarak seçim yapmayı gerektiren durumların değişken ve parametrelerle açıklanması, değişken ve parametreler arasındaki ilişkilere göre amaca en uygun seçimin yapılmasına yardımcı olan bir semboller topluluğudur (Koçel, 2011:132).

3.4.1 Rasyonel Karar Verme Modeli

Rasyonel karar verme modeli, 1970'li yıllara kadar ekonomi ve finans teorilerine egemen olan temel teori olarak karar problemine rasyonel çözümler üretilmesi esasına dayanmaktadır (Tomak, 2009). Karar verici her durumda mükemmel ve eksiksiz alternatifleri rasyonel olarak değerlendirme durumundadır (Luthans, 1992:443). Faydasını daima maksimize etmeye çalışan kişi bu modelde "homo economicus" olarak adlandırılır (Tacer, 2007:4). Rasyonel karar verme modeline göre karar verenlerin karar verme süreçlerine aşağıdaki gibi yaklaşması gerekmektedir (Güney, 2011:269),

- ✓ Karar vericinin her alternatiften mutlaka haberi vardır.
- ✓ Karar verici, seçenekler arasından en uygununu seçme konusunda sistemli bir yaklaşımı vardır.
- ✓ Karar vericinin, her seçeneğin başarı düzeyi konusunda tecrübesi ve bilgisi vardır.
- ✓ Ulaşılabilecek sonucun mutlaka rasyonel olması gerekmektedir.

Ülgen ve Mirze'ye (2010:395) göre rasyonel karar verme modeline ait süreç ise mantık kurallarına uygun ve optimal sonuca odaklı olmalıdır. Bu modele ait karar verme sürecini ise şu şekilde basamaklandırmışlardır;

1. Amaç belirleme ve sorun tanımlama
2. Amaç ve sorunları irdeleme, öncelikleri belirleme
3. Seçeneklerin belirlenmesi
4. Seçeneklerin irdelenmesi ve değerlendirilmesi
5. Seçim kriterlerinin tespiti ve seçim yapma

Karar verici rasyonel modelde organizasyon için her zaman en yüksek karı hedefler. Gelir ve giderleri hesaplayarak sürekli bir optimizasyon çabası içerisinde (Luthans, 1992:444). Gerçek yaşantıda insanın karar verirken sürekli rasyonel olmadığına ait bulgular ortaya çıktıkça, rasyonel karar verme modeli tenkit edilmeye başlanmış ve diğer modeller geliştirilmiştir (Tomak, 2009).

3.4.2 Kısıtlı Rasyonel Karar Verme Modeli

Kısıtlı rasyonellik kavramı ilk olarak Simon tarafından 1960 yılında ortaya atılmıştır. Bu modele göre karar verici rasyonel seçim şartları için gerekli olan bilgi düzeyine, beceri ve kabiliyete, verileri işleyerek ulaşabileceği bilgi seviyesine gerçekte hiçbir zaman ulaşamaz. Bunun sebebi kaynakların sonsuz olamaması (zaman, bilgi, iş gücü vb.) veya yeteri kadar bulunamamasıdır. Bu yüzden rasyonel karar verme modelinde olduğu gibi her zaman optimum noktayı hedeflemez. Amaç ikna edici noktayı bulmaktır. En iyi veya mükemmel sonucun yerine "tatmin edici" veya "yeterince iyi" gibi neticeleri arar (Nas, 2006:93). Çünkü karar verirken hiçbir zaman gelecekle ilgili tam ve kusursuz bilgilere sahip olunamayacağı değerlendirilir (Emhan, 2007).

Kısıtlı rasyonel karar verme modelinin ortaya çıkartılmasındaki sebeplerden biri de insan aklının düşünürken ve bilgileri işlerken limitler dahilinde çalışmak durumunda olmasıdır. Bu limitler göz önüne alındığında alınması gereken karar rasyonel olmaktan tatmin eder seviyesine gelmektedir. Kararı rasyonellikten tatminkar durumuna getiren unsurlardan bazıları şunlardır (Hitt vd., 1986:83).

- ✓ Organizasyonun kendi gerçekleri,
- ✓ Rekabetçi ortam bilgileri,
- ✓ Teknik bilgiler,
- ✓ Çevreye ait bilgiler,
- ✓ Kusurlu ve gerçek olmayan bilgiler,
- ✓ Zaman ve kaynak tahditleri,
- ✓ İnsan zekâsının limitleri.

Tatminkâr olma, bir alternatifin sonucunun kabul edilebilmesi için gerekli asgari şartları karşılamayı ifade eder. Dolayısıyla rasyonel karar verme modeli yaklaşımının "maksimum" veya "optimum" neticeye ulaşmasına karşılık kısıtlı

rasyonellik modeli "tutminkar" sonuca ulaştırır. Kısıtlı rasyonellik karar verme modeli gerçek hayatta daha çok kullanılan bir modeldir (Nutt, 1976, Koçel, 2011:134).

3.4.3 Zihinsel Kestirmeler Modeli (Heuristic)

Karar vericiler bilginin fazla olmasından veya işe yarayacak bilginin az olmasından dolayı, kimi zaman da bilginin kolay yoldan işlenip bir yargı oluşturma ihtiyaından dolayı kestirme yollara başvurur. Bu tip kestirme yollar, özellikle risk ve belirsizlik altında, belli kategorilerdeki problemlerin çözümünde kullanılan ve deneyimlerden yola çıkarak geliştirilen basit stratejilerden oluşur.

Yabancı dilde yapılan çalışmalarda bu karar verme modeli "heuristic" başlığı ile ele alınmıştır. Türkçe karşılığı ise tam olarak yoktur (Tacer, 2007:21). Türkçe yapılan çalışmalarda, hevristik (Tomak, 2009) ve heuritik (aktaran Nas, 2006:95) şeklinde kullanımlar vardır. Ancak bu çalışmada heuristic kelimesi, literatüre geçmiş olan "zihinsel kestirmeler" veya "kestirme yollar" ifadesiyle kullanılacaktır.

Bilimsel ve istatistik modellerin doğru kabul edildiği günümüzde yapılan çalışmalar insanların karar verme süreçlerini her zaman bu modelleri esas alarak yapmadıklarını göstermektedir. İnsanların karar verirken her zaman bilişsel kapasitelerini sonuna kadar kullanmadıkları ve zihinsel kestirme yolları tercih ettikleri görülmektedir (Kökdemir, 2003:19-22). Kahneman kullanılan kestirme yolların her zaman pratik olduğunu ancak bazı durumlarda ciddi ve sistematik sorunlara sebebiyet vereceğini belirtmiştir (Kahneman, 2003). Ancak bu model ile verilen kararların her zaman olumsuz neticelenmeyeceğini söyleyen araştırmacılar vardır. İşpat olarak ise alınan birçok kararın zihinsel kestirmeler ile verilmesine rağmen hala yaşamımızın devam ettiğidir (Kökdemir, 2003:19-22). Ayrıca bu modelin kısıtlı bilgilere sahip yöneticilerin sorunların üstesinden gelmesinde de kullanılmakta olduğu bilinmektedir (Wood vd., 2004 :553). Zihinsel kestirme modeli karar vericilere aşağıdaki yollarla yardımcı olur (Luthans, 1992:448).

- ✓ Geçmiş deneyimleri toplayarak şimdiki sorunların zm için kolay metotlar ortaya koyar.
- ✓ Karmaşık bilgi toplama ve hesaplamalar yerine pratik usullerin ve standart uygulama prosedürlerinin kullanılmasını sağlar.
- ✓ Fazla zihinsel yoğunluktan ve bilimsel işlevlerden tasarruf sağlar

Karar verirken bilgilerin tamamının sürece katılmadığı, eksik bilgilerle sürecin işletilebildiği, mevcut bilgilerin ışığı altında geçmiş tecrübelerle dayanılarak ve benzetilerek (Kinicki ve Kreitner, 2003:180) uygulanabilen zihinsel kestirme modelinin fayda ve mahsurlarını şu şekilde sıralayabiliriz (Tomak, 2009).

Olumlu yönleri ;

- ✓ Uygulanabilirliği ve genellenebilirliği,
- ✓ Adapte edilebilir olması,
- ✓ Hızlı olması,
- ✓ İletişime açık olması.

Olumsuz yönleri ;

- ✓ Analitik tutarlılığının düşük olması.
- ✓ Zaman ve bilişsel kapasite gerektirmesi.
- ✓ İletişim açısından fazla soyut olması.

Ana zihinsel kestirmeleri üç başlık altında toplanmıştır (Tversky ve Kahneman, 1974).

3.4.3.1 En Yakın Bilgiye Odaklanma (Availability Heuristic)

En yakın bilgiye odaklanma kestirmesi, bir olayın gerçekleşme olasılığı, frekansı ya da muhtemel nedenlerini, ancak o olaya ilişkin hafızamızda hazırda olan bilgiye göre değerlendirme esasına dayanır. Özellikle zihinlerde bir duygu uyandıran, dramatik veya en son olmuş olayların kararlara yön vermesi ve etkilemesidir. Araştırmacılar en sık başvurulmuş kısa yolun zihindeki en yakın bilgiye odaklanma olduğunu belirtiyor. Zaman zaman faydalı sonuçlar veren bu kestirmenin kararları, en kolay hatırladıklarımıza saplanma ve belleğimizden tarafsız bilgiyi çekememe gibi yanılgıları barındırdığı bilinmektedir (Tacer, 2007:24-25).

3.4.3.2 Temsil Edicilik (Representativeness Heuristic)

Bir olayın olma olasılığının benzediği veya temsil ettiğini düşündüğümüz bir diğer olaya benzeyeceği beklentisine dayanan bir kestirmedir. Tversky ve Kahneman (1974) konuyu şu örnekle açıklar. Zihnimize A olayının B olayını temsil ettiği yargısı vardır. A ile B olayı zihnimize ilişkilidir. A olayının gerçekleşme olasılığını B olayına bakıp tahmin etmeye çalışırız. Ancak A olayının gerçekleşme

olasılığının B olayı ile aynı olmasını beklemek gerçekçi kabul edilemez. Çünkü A'nın tamamen B'yi temsil ettiğinin bir garantisi yoktur.

Konuya başka bir örnek grup elemanlarının niteliği ile ilgili yağılan bir çalışmadır. Bir grup deneğe popülasyonunun %30'u avukat ve %70 mühendis olan bir topluluktan bahsedilir. Müteakiben içlerinden bir kişinin mesleği hakkında bir tahmin yapılması istenir. Bu kişi Kemal Bey olarak tanımlanır. Kemal Bey evli, üç çocuk babası, 40 yaşında, yerel politika ile ilgilenen ve el yazması kitap eserleri koleksiyonu olan biridir. Güzel konuşmayı ve tartışmayı sevmektedir. Kemal beyin mesleği sorulduğunda deneye katılanların çoğu Kemal beyin avukat olma olasılığı için %90 demişlerdir (aktaran Nas, 2006,:96).

3.4.3.3 Çapa Atma (Anchoring)

Hakkında fazla bilgi bulunmayan konularda tahmin yürütülmesi sırasında kişinin bir dayanak noktası (çapa) belirleyip bu referans noktasına göre karar verme esasına dayanır. Belirlenen yani çapa atılan referans noktasına göre aşağı yukarı uyarlamalarla nihai karar verilmeye çalışılır. Referans noktasının her zaman konu ile ilgili olması beklenmemektedir. Çapa atılarak bir referans noktasının oluşturulmak istenmesi şu şekilde açıklanmaktadır. İnsan doğası gereği belirsizlikten hoşlanmaz ve bilinmeyenden kaçınma eğilimi içerisinde bulunur ve bu durumdan kurtulmak ister. Elde veri yokken ilk oluşturulacak veri karar verici için önemlidir. Bu veri doğru kabul edilerek zihin rahatlatılır ve karar bu şekilde verilir. Bu tip kestirme yola örnek Cengiz Han'ın ölüm tarihi ile cep telefon numaralarının ilişkilendirilmesi verilebilir. Bir grup deneğe telefon numaralarının son üç hanesini yazmaları ve bu rakama 400 eklemeleri istendikten sonra Atilla'nın Avrupa'dan çekilme tarihini tahmin etmeleri istenir. Çıkan neticede deneklerin bilmedikleri bir tarihle telefon numaralarının büyüklüklerini ilişkilendirdikleri görülür. Sonuç aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir. Tahmin edilen tarihle hesaplanan rakam arasında bir ilişki vardır (Tacer, 2007:46).

TABLO- 9: Çapa Atma Kestirme Örneği

Telefon numarasının son 3 rakamı+400	Tahmin edilen Atilla'nın çekilme tarihi
400-599	629
600-799	680
800-999	789
1000-1199	885
1200-1399	988

Kaynak : Tacer, 2007:51

3.4.4 Sosyal Karar Verme Modeli

Bu model rasyonel modelin tam karşısında yer alır ve psikolojinin sosyal bir modelidir. Karar vericinin aldığı kararların her zaman rasyonel olmamasının sebeplerini dış çevredeki sosyal baskılar ile açıklayan bir yaklaşımdır. Solomon Asch (Asch, 1955) yaptığı deneysel çalışmalarda sosyal baskının kararlarda ne kadar etkili olabileceğini ortaya çıkarmıştır. Deneklerin açıkça doğru veya yanlış olduğu görülen kavramlara sosyal baskıdan dolayı gerçek dışı cevap verebileceklerini ispatlamıştır (Luthans, 1992 :445).

3.5 KARAR VERME STİLLERİ

Stil, kişinin becerilerini, kabiliyetlerini kullanmada ve bilgiyi işlemede tercih ettiği yol olarak tanımlanır. Bu bakış açısıyla stil kendi başına beceri ya da yetenek değil, becerileri kullanmada kişinin yaptığı tercih olarak ele alınır. Stilin bir tercih olarak tanımlanması, onun becerilerden farkının olduğunu ortaya koyar. Çünkü beceriler bireyin bir şeyi yapabilirliği ile ilgiliyken, stiller, kişinin neyi, nasıl yapmayı seçtiği ile ilgilidir. Bu nedenle çeşitli stilleri birbirinden ayıran iyi kötü değil, sadece farklılıklarıdır (Tekin ve Taşgın,2009).

Karar verme stili ise kişinin kararlarında neyi temel alarak nasıl karar verdiğini araştıran yaklaşımlardır (Taşdelen, 2001). Diğer bir tanımla karar verme stili, bireylerin karar verme durumu ile karşılaştığında sergilediği, öğrenilmiş ve alışkanlık haline gelmiş yanıtlarıdır (aktaran Tekin ve Ehtiyar, 2010). Karar verme

stilleri bireylerin, zeka gibi bilişsel kabiliyetlerinin farklı olmasıyla, kişinin motivasyon derecesi ve kişiliklerinin farklı olmasıyla yakından ilgilidir (Galotti vd., 2006). Karar verme stratejileri daha önceden bir plan dahilinde uygulanabildiği gibi, karar verme anında da belirlenebilmektedir (Alver, 2004). Aşağıda literatüre geçmiş karar verme stilleri incelenmiş ve sergiledikleri yaklaşımlar üzerinde durulmuştur.

3.5.1 Rowe Yaklaşımı

Rowe tarafından ortaya konulan karar verme stilinde Tablo-10'da gösterilen iki farklı boyut bulunmaktadır. Bunlar kişinin karar verme sürecindeki teknik yeterliliği, insanlara ve topluma karşı duyduğu alakayla ilgili sayılan "değer merkezi/yargı", ile hayatını kontrol etme düşüncesi ile ilgili olan "belirsizliğe tolerans" dır. Karar verme stiline belirlenmesi için 20 soruluk bir ölçek geliştirilmiştir. Her boyutu belirten dört farklı alt durum verilmiş ve bunlara puanların verilmesi şeklinde bir yöntem geliştirilmiştir. Kişi kendisine uyan en iyi duruma yüksek puan vererek stilini belirlemeye çalışır. Bu karar verme stilinde dört tip yaklaşım mevcuttur (Kinicki ve Kreitner, 2003:183-184, Andrea, 2008:69).

TABLO-10: Rowe Karar Verme Stili

Yüksek BELİRSİZLİK TOLERANSI	Analitik	Kavramsal
	Direktif	Davranışsal
Düşük	Teknik ve İş odaklı	YARGI İnsan ve Sosyal odaklı

Kaynak: Kinicki ve Kreitner, 2003:184

✓ **Analitik** : Bu karar verme stilinde olan kişilerin belirsizliğe karşı toleransı yüksektir. Karar verilecek durumu çok detaylı analiz etme eğilimindedirler. Direktiflerin sunduğu alternatif ve bilgiler bu tip kişiler için çok önemlidir. Analitik stile sahip kişiler yeniliklere ve belirsizliklere karşı tepkileri iyi olan dikkatli karar vericilerdir. Yönetim olarak otokratik yönetimi benimserler.

✓ **Kavramsal** : Belirsizliğe olan toleransları yüksektir. İşin gerektirdiği insancıl ve sosyal durumu sürekli gözetirler. Gelecekte yaşanabilecek sorunlara ilişkin çok fazla seçeneklere odaklanabilirler. Uzun dönemli bir bakış açısı ile

olaylara yaklaşabilirler. Risk alarak yaratıcı problem çözme teknikleri kullanabilirler. İdealist bir yaklaşım sergilerler.

✓ **Davranışsal** : Bu stile sahip kişiler diğerleri ile uyumlu çalışabilir. Açık bir iletişime sahip olduklarında sosyal ilişkilerden hoşlanırlar. Davranışsal stile sahip kişiler diğerlerini destekler, sıcaklık gösterir, yazılı ve sözlü bilgilendirmelere önem verirler. Bulundukları ortamlarda çatışmayı önleyici özelliğe sahip bu kişiler hayır cevabını vermekte zorlanırlar.

✓ **Direktif** : Direktif stiline sahip kişiler işe ve tekniğe odaklı belirsizliklere karşı tahammülleri az olan karar vericilerdir. Problem çözmede etkin, mantıklı, pratik ve sistematik yaklaşım sergilerler. İşe ve aksiyona odaklı kişilerdir. Çözümlerinde hızı ve neticeyi gözetken, gücü ve kontrolü isteyen, kısa vadeli bakış açısına odaklı otokratik kişilerdir.

3.5.2 Vroom ve Yetton Yaklaşımı

Vroom ve Yetton tarafından 1973 yılında geliştirilmiş bir karar verme stilidir. Liderlerin karar ağacı modeli şeklinde stillerini tespit etmekte kullanılır. Üç ayrı karar tipi tanımlanmıştır. Bu karar tipleri kendi aralarında A, C ve G harfleri ile kodlanmıştır. Bu harfler karar verme stillerinin basit özellikleri temsil etmektedir. Aynı harfe değişik alternatifler karar süreçleri eklenmek istediğinde A1, A2 veya C2 gibi kodlar kullanılmaktadır. Aşağıda karar verme süreçlerinin belirlendiği, yönetici tarafından belirlenen seçenekler olduğu gibi verilmiştir (Nas, 2006:88).

- ✓ **A1** : Anlık elde edilen bilgilerle sorunu siz çözdünüz veya kendiniz karar verdiniz.
- ✓ **A2** : Çalışanlardan gelen bilgileri hangi oranda kullanacağınıza siz karar veriyorsunuz.
- ✓ **C1** : Çalışanlarla grup halinde değil bireysel olarak görüşüp onların öneri ve düşüncelerini alıyorsunuz. Kararınızı daha sonra veriyorsunuz.
- ✓ **C2** : Çalışanlarla görüşmeyi grup halinde yapıyorsunuz ve kararınızı sonra veriyorsunuz. Bu görüşmede onların düşünce ve önerilerini alıyorsunuz.
- ✓ **G2** : Kurul başkanı rolünü oynuyorsunuz. Çalışanlarınızla grup halinde görüşerek sorunu paylaşıyorsunuz. Birlikte alternatifler üretip, fikir

birliği içerisinde çözüme karar veriyorsunuz. Kendi bulduğunuz çözümü kabul ettirmek için etkide bulunmuyorsunuz.

✓ **G1** : Çok kapsamlı modellerde kullanıldığı için iptal edilmiştir.

Bu karar verme stilinin uygulanmasında bazı hususlara dikkat etmek gerekmektedir. Grup kararlarında grup üyelerinin ilişkileri doğru kararı bulmak için hassas olmalıdır. Örneğin yeler birbirlerinin görüşlerini desteklemek için çaba sarf etmemeliler. "Sen benim görüşümü bu kararda destekledin o yüzden ben de senin görüşünü destekliyorum" gibi yaklaşımların olmaması gerekir. Ayrıca grubu bölecek kutuplaştıracak, kazanan ve kaybedenlere ayıracak oylama gibi teknikler kullanılmamalıdır (Kinicki ve Kreitner, 2003:193).

3.5.3 Harren Yaklaşımı

Harren tarafından 1978 yılında geliştirilen karar verme stili leği 30 maddelik durumlardan oluşmaktadır (Mau, 2000). Bu çalışmada üç farklı karar verme stili tanımlanmıştır (aktaran Tekin, 2009:76).

✓ **Rasyonel Stil** : Önceden verilmiş olan kararların sonraki kararlar üzerindeki etkilerini algılayabilme ve anlayabilme yeteneği ile ilgilidir. Bu stil birbirini etkileyen kararların nasıl başlayıp nasıl sonlandığı konusunda bilgi sahibi olabilmek açısından geniş bir zaman perspektifine ihtiyaç duyar.

✓ **Sezgisel Stil** : Yaşanması muhtemel olaylarla ilgili zihinsel kestirmeler yapma konusunda eksiklikler vardır. Bilgi toplama eksiktir. Karar anındaki duygusal faktörler bu stile hizmet eder. Mantıksal değerlendirme süreçleri az yada hiç işletilmez.

✓ **Bağımlı Stil** : Bu tip karar verme stilini benimseyen kişiler aldıkları kararların sosyal olarak başkaları tarafından onaylanmasına ihtiyaç hissederler. Başkalarının beklenti ve istekleri doğrultusunda kararlarını verirler.

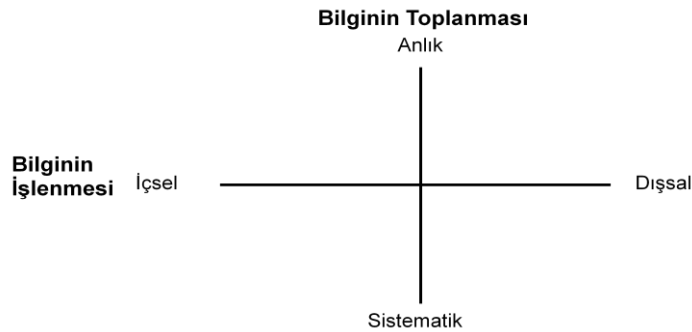
3.5.4 Arroba Yaklaşımı

Arroba karar verme stilleri ile ilgili çalışmalarını sanayi tesislerinde yapmıştır. Yöneticiler ve işçiler arasındaki karar verme stilleri üzerinde yaptığı çalışmalarda anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. alışmalarında yaptığı faktör analizleri neticesinde altı çeşit karar verme stili tespit etmiştir (French vd., 1993, Nas, 2010).

- ✓ **Düşünmeden Karar Verme Stili** (No thought): Bu stilde karar verici konu ile ilgili düşünmeden karar verir. Kişi olayla ilgili az düşünmeyi gerekli görmekte veya düşünmeye gerektirecek sebebi görme konusunda niyetli değildir.
- ✓ **İtaatkar Karar Verme Stili** (Compliant): "Benden istendi ben de yaptım" mantığı ile bir yaklaşım sergilenir. Karar verici daha önce verilmiş karara bir itaat gösterecek şekilde pasif bir duruş sergiler.
- ✓ **Mantıklı Karar Verme Stili** (Logical): Amaçlar ve alternatifler gözden geçirilerek nesnel bir yaklaşım ile en iyi alternatif için karar verilir.
- ✓ **Duygusal Karar Verme Stili** (Emotional): Alternatifler ne kadar incelenirse incelensin karar verici neden hoşlanıyorsa o doğrultuda karar verir.
- ✓ **Sezgisel Karar Verme Stili** (Intuitive): Karar verici süreç esnasında aktif rol oynamasına karşın içsel bazı zorlamalar neticesinde karar verir.
- ✓ **Tereddütlü Karar Verme Stili** (Hesitant): Son ana kadar hangi alternatifi seçeceğine karar verilemez. Kesin karara ulaşılması konusunda tecrübe zor kazanılır.

3.5.5 Johnson Yaklaşımı

Johnson karar verme stilleri yaklaşımı, bilginin toplanma ve işleme davranışlarını sınıflandırma süreçlerinin incelenmesi ile ortaya konulmuştur. Bu karar stilinde bilgi toplama dört şekilde karakterize edilir. Bir olaya karşı reaksiyon verilmesi, yeni bir bilgiye bağlanma, uygulanan düşünme kalıplarıyla ve bir hedefe odaklanmakla bilgiler toplanır. Bilginin işlenmesi ise içsel veya dışsal stillerde olur.



Şekil-21: Johnson Karar Verme Stili

Kaynak: Coscarelli,1983

Johnson karar verme stilleri Şekil-21'de grafik olarak gösterilmiştir. Bilginin toplanma ve analiz açıklamaları da aşağıda verilmiştir (Coscarelli,1983, Üngüren, 2011:141).

Bilginin Toplanması

- ✓ **Anlık** : Bu tip kişiler olaylara bütünsel yaklaşım sergiler. Ayrıntılarla uğraşmazlar. Amaçları esnekler. Bir fikirden diğer bir fikre, bir düşünceden diğer bir düşünceye farkına varmadan geçebilirler.
- ✓ **Sistematik** : Bilgileri sistematik bir şekilde toplar ve her bir alternatifi dikkatlice değerlendirirler. Bir fikirden diğer bir fikre, bir düşünceden diğer bir düşünceye geçişlerinin farkındalıkları yüksektir.

Bilginin İşlenmesi

- ✓ **Dışsal** : Değerlendirmelerin yüksek sesle yapıldığı bir stildir. Kişi konuşmaya başlayana kadar değerlendirmeleri belirsizdir. Dikkat edilmesi gereken husus bu stile sahip kişilerin ne kadar konuştuğu değil, ne hakkında konuştuğudur.
- ✓ **İçsel** : Bu tip kişiler karar verme süreçleri ile ilgili konuşmaz, karar verildikten sonra konuşmaya başlarlar. Karar vermede yürüttükleri süreçlere değinmeden sadece karar aşamasında nihai kararlarını açıklarlar.

3.5.6 Kuzgun Yaklaşımı

1992 yılında ise Kuzgun tarafından ülkemizde karar verme stilleri çalışmaları yapılmıştır. Kuzgun dört temel karar verme stratejisi üzerinde durmuştur. Bunlar (Alver, 2004, Dereli ve Acat, 2011) ;

- ✓ **Bağımsız Karar Verme Stratejisi**: Kendi istekleri doğrultusunda, kendi başına karar vermedir.
- ✓ **Mantıklı Karar Verme Stratejisi** : Karar verme durumu ile karşı karşıya kalındığında, bireyin, akılcı ve rasyonel düşünerek, olası alternatifler hakkında bilgi toplaması, her seçeneğin fayda ve mahsurlarını dikkate alması ve yaptığı değerlendirmelerin sonucunda, kendisine en uygun seçeneğe yönelerek karar vermesidir.

- ✓ **İçtepkisel Karar Verme Stratejisi** : Karar verme durumunda, kişinin olası ihtimaller üzerinde yeterince düşünmeden, ani, tepkisel ve aceleci davranarak sorunun üstesinden gelmeye çalışmasıdır.
- ✓ **Kararsızlık**: Verdiği kararı hemen değiştirmek isteme veya verilen kararlardan hoşnut olmama durumudur (Erözkan, 2011)

Kuzgun tarafından geliştirilen karar verme stilleri ölçeği faktör analizine göre dört faktörde toplanan 40 maddeden oluşan bir anketle gerçekleştirilmektedir (Çolakkadioğlu, 2012, Güler ve Polat, 2014).

3.5.7 Scott ve Bruce Yaklaşımı

Scott ve Bruce'un karar verme stilleri üzerinde yaptıkları çalışmalar genelde kendilerinden önce yapılan çalışmaları birleştirmek ve genel bir iskelet oluşturmak üzeredir. Daha önce yapılan çalışmaların çok net ve açık olmaması çalışmalarının ana noktası olmuştur. İkili kendi yaptıkları çalışmaları neticesinde "Genel Karar Verme Stili"ni ortaya çıkartmışlardır (aktaran Tekin ve Ehtiyar, 2010). Scott ve Bruce karar verme stillerinin ölçülmesinde sağlam kuramsal dayanaklar kadar, psikometrik sağlamlığa sahip araçlar kullanmanın da önemli bir ihtiyaç olduğunu belirtmişler ve karar verme stiline ilişkin tanımlamaların iki boyutta toplanabileceğini ortaya koymuşlardır. Boyutlardan biri, bireylerin karar vermede kullandıkları alışkanlık davranışları, diğeri ise bireylerin karar verilecek şeye ilişkin verdiği tepki ve algılama özellikleridir (aktaran Oğuz, 2009).

Genel olarak kişilerin karar vermedeki bireysel farklılıklarıyla ilgilenen Scott ve Bruce(1995) beş farklı karar verme stili tanımlamıştır (aktaran Loo, 1999).

- ✓ **Rasyonel Karar Verme Stili**: Alternatiflerin mantıklı değerlendirildiği ve araştırıldığı stildir.
- ✓ **Sezgisel Karar Verme Stili**: Önsezi ve duygulara güvenin yaşandığı stildir. Tecrübeler bu stilde önemlidir. Karar verici kararın içerdiği riske de odaklanır (Hablemitlioğlu ve Yıldırım, 2008).
- ✓ **Bağımlı Karar Verme Stili**: Başkalarının önerilerinin, yönerge ve talimatlarının değerlendirildiği karar verme stildir.
- ✓ **Kaçınma Karar Verme Stili**: Karar verme işlemi esnasında, karar vermeden kaçınma eğiliminin yaşandığı bir stildir.

- ✓ **Anlık Karar Verme Stili:** Anında düşünmeden, alternatiflerin yeteri kadar değerlendirilmeye tabii tutulmadığı, hızlı işleyen bir karar verme stilidir.

Scott ve Bruce'a göre karar verme stili bir kişilik özelliği değildir. Kişinin karar verme durumu ile yüzleştğinde kullandığı bir davranış kalıbı ve karar verirken gösterdiği ve zamanla öğrenilebilen alışkanlıklardır (aktaran Gambetti vd., 2008).

3.6 KARAR VERME STRATEJİLERİ

Karar verme stilleri ve karar verme stratejilerini konu alan araştırmalar incelendiğinde bu iki kavramın birbirine yakın tutulduğu görülmektedir. Karar verme stillerinin incelendiği bölümdeki araştırmacıların stil sınıflandırmaları birçok çalışmada strateji başlığı altında ele alınmıştır. Karar verme stilleri ile karar verme stratejileri kavramlarının aynı araştırmada birbirinin yerine kullanıldığı da görülmüştür.

Karar verme stilleri ve karar verme stratejileri kavramlarının net bir şekilde ortaya konduğu tanımlamalar şu şekildedir. Karar verme stili, bir karar verme durumu ile karşı karşıya kalındığında kişinin genel yaklaşımını belirleyen tarzı olarak ifade edilirken, karar verme stratejisi ise, karar verme durumunda kişinin hangi davranışı uygulayacağını seçmesidir. Karar verme stratejisi daha çok alternatiflerin seçiminde kullanılacak prosedürlerin tespitinde ve bu prosedürlerin kararda nasıl kullanılacağı ile ilgilenir (aktaran Nas, 2006:100).

Beach ve Mitchell (1978) karar verme stratejilerinin iki bölümden meydana geldiğini belirtmiştir. Bunlar, karar vericiler tarafından eyleme dönüştürülmesi düşünülen alternatiflerin seçim prosedürlerinin belirlenmesi ve seçilen alternatifin gerçek karara nasıl uygulanacağını belirleyen kurallardır. Karar verme stratejisinin prosedür ve kural bileşenlerini vurgulayan Beach ve Mitchell çalışmalarında karar verme stratejilerini üç başlık altında incelemişlerdir.

- ✓ **Yardımlı Analitik Strateji** : Bu stratejide karar vericiler hesaplamalar yapabilecek analitik metotlar kullanır. Bilgisayar programları ve belirlenen prosedürler alternatiflerin seçiminde etkilidir. Çok karmaşık sorunlar hakkında karar vermek için analistlerden yardım alınır. Yardımlı analitik stratejilerin uygulanması için sürekli eğitilmiş personel gerekir. Yeni metotların geliştirilmesi önemlidir.

✓ **Yardımsız Analitik Strateji** : Bu stratejide karar verici sorunu bütün boyutları ile ele almaya çalışır. Ancak elinde kullanacağı herhangi bir analitik hesaplama aracı yoktur. Karar verici prosedürleri zihinsel olarak işletme gayretindedir. Karar verici kendi zeka ve karar verme kabiliyetine güvenmek durumundadır.

✓ **Analitik Olmayan Karar Verme Stratejisi** : Genel olarak alışkanlıklardır. Zamanın az, işletilmesi gereken prosedürlerin ve uyulması gereken kuralların olmadığı karar stratejileridir. Bu stratejilerde rasyonellik gözetilmez. Bir durum karşısında yazı-tura atarak karar vermek veya çocukların karar vermek için tekerlemeler kullanması bu tip strateji örnekleridir.

3.7 HAVACILIKTA KARAR VERME

Havacılıkta karar verme pilotların, uçuş esnasında oluşan durumlar karşısında zihinsel olarak sürekli en iyi çözümü bulmaya çalıştığı sistematik bir yaklaşımdır. Amaç uçuş esnasında sürekli emniyetinin muhafazası ve olası bir kazanın engellenmesidir. Sürekli karar verilmesi gereken konuların başlıca kaynakları pilot, hava aracı, çevre ve görevdir. Pilot bu sayılan durumlarda dinamik olarak oluşan ve gelişen uçuş emniyetini tehdit edebilecek değişimleri sürekli takip etmek ve her duruma uygun kararı zihinsel olarak vermek durumundadır (FAA AC 60-22,1991).

Birinci dünya savaşında yaşanan havacılık kaza ve kayıplarının çoğunun düşman ateşinden veya uçağın mekanik yapısından değil insan faktöründen kaynaklandığının tespit edilmesinden sonra havacılıkta karar verme konusundaki çalışmalar yoğunlaşmıştır. İlk olarak psikoloji ve tıp bilimleri tarafından ele alınan havacılıkta karar verme konusunun çalışma sahaları genel olarak kazaların önlenmesi üzerine olmuştur. 1940 yıllarında gelişmeye başlayan havacılık tıp bilimi konuyu pilotların seçimi esnasında kullanılabilir düzeye getirmiştir (Kochan vd., 1997). Havacılıkta karar verme, meydana gelen büyük ve ölümlü havacılık kazalarının ana sebeplerinden biri olarak tespit edildikten sonra konu sistematik bir yaklaşımla ele alınmış ve 1987 den itibaren ise pilotluk eğitiminde müfredata dahil edilmiştir. Yapılan bazı istatistikler kazaların başlıca sebebinin yüzde 10 ile 50 arasında pilotun karar hatasından kaynaklandığını ortaya koymuştur (FAA-H-8083-25, 2003:17-2).

Havacılıkta karar vermeyi diğer karar verme yaklaşımlarından ayıran en büyük özelliklerden biri zaman baskısıdır. Doğru ve yerinde alınması gereken karar için zamanın kısıtlı oluşu, pilotu olumsuz yönde etkileyen bir unsurdur. Bu kısıt çoğu zaman alınan kararın isabet oranını düşürür ve kaza ile neticelenen durumlar ortaya çıkabilir. Yapılan bir araştırmaya göre ölümcül kazaların %52'si (Soran vd., 2013) karar verme hatalarından kaynaklanmaktadır. Bu faktör ölümcül olmayan kazalarda ise %35 oranında etkilidir (Çetingüç, 2012).

Havacılıkta karar verme en uygun alternatiflerin kısıtlı zaman içerisinde verilmesi ile mümkün olmaktadır. Bir kararın "iyi" sayılabilmesi zamanında verilmesi ile orantılıdır. Ancak havacılıktaki kararlara olumsuz etki yapan zaman baskısı, pilotlar tarafından her zaman üstesinden gelinemeyecek bir faktör değildir. Kararın olumsuzluk çıktığında acil verilmesi gerekemeyebilir. Doğru kararın verilebilmesi için değişik yaklaşımlarla ihtiyaç duyulan zaman bulunabilmektedir. Bir kalkış esnasında oluşabilecek motor arızasında pilotun 2 saniye içerisinde durumu teşhis etmesi ve gerekli kararı alarak gecikmeksizin uygulaması beklenir. Ancak her zaman kararlar acil alınmak durumunda değildir. Pilotun zaman kazanmak için yapabileceği manevralar mevcuttur. İnişin iptal edilerek havada beklemeye başlanması, kalkışın geciktirilmesi, süratin azaltılması gibi yöntemlerle pilotlar doğru kararı vermek için ihtiyacı duydukları zaman miktarını arttırabilirler (Human Performans&Limitation, 2001:15-3).

3.7.1 Havacılıkta Karar Vermeyi Güçleştiren Etkenler

Havacılıkta karar vermede etkili birçok faktör vardır. Kısıtlı zamanın yanında pilotun uygun kararı verebilmesi için ihtiyacı olan bilginin kısıtlı olması karar üzerinde olumsuz bir etki yapar. Pilotun karar vermesinde zorluk oluşturan, performansını düşüren sonuç olarak karar verme yetisini bozan etkenler aşağıda sıralanmıştır (Çetingüç, 2012) :

- ✓ **Sınırlı zaman:** Kritik bir duruma geç verilmiş bir karar ile yanlış bir karar arasında fark olmayabilir.
- ✓ **Sınırlı bilgi** : Acil karar verme durumunda bilgi akışının yetersiz olması pilotun yanlış düşme olasılığını arttırabilir.

- ✓ **Sınırlı alternatifler** : Pilot acil bir durumda karar alırken ve uygularken uçağın dizaynını ve yeteneklerini de dikkate alır. Başka bir modelde kolayca başa çıkılabilecek bir durum, başka bir modelde imkânsız olabilir.
- ✓ **Olumsuz koşullar** : **Uçuş** esnasında kullanılan göstergelerin bozulması, çevresel koşulların (meteoroloji, inilecek meydanın özellikleri) olumsuzluğu, iletişim yetersizliği alınacak kararın doğruluğunu etkileyebilir.
- ✓ **Prosedürler** : Uyulması gereken yönergeler, kullanılması zorunlu çeklistler ve kurum politikaları kararı etkiler.
- ✓ **Fiziki ve fizyolojik problemler** : Uykusuzluk, yorgunluk, açlık, susuzluk, ortamın ısısı, nem, ışık, hava aracının yapısından kaynaklı titreşim [Helikopter uçuşu esnasında pilot sürekli pervanenin dönüşünden kaynaklı titreşimlere maruz kalmaktadır], oksijen gibi fizyolojik unsurların karara etkisi vardır.
- ✓ **Kişilik** : Bir kişinin kişilik, davranış ve tutumu her türlü ilişkilerini; iletişimini ve karar vermesini olumlu veya olumsuz etkiler (Hava Kuvvetleri, 2007).
- ✓ **Psikolojik durum** : Motivasyon düşüklüğü, stres, heyecan, panik, korku, önyargı, hırs, takıntı, yanlış alışkanlıklar ve tutumların alınacak karara etkisi vardır.

3.7.2 Havacılıkta Karar Verme Modelleri

Havacılıkta karar verme modelleri uçuş esnasında uygulanması kolay ve ezberlenebilir formatlarda geliştirilmiştir. Pilotun hava aracını uçururken kağıt kalem kullanmadan uygulayabileceği modeller genelde İngilizce kelimelerin baş harflerinin kodlanması ile elde edilen kısaltmalar şeklinde literatürde yer almıştır.

3.7.2.1 Beş P (Five P, 5Ps)

Günlük rutin uçuşlarda pilotun sürekli kullanabileceği bir karar verme modelidir. Pratiklik sağlaması açısından 5P olarak İngilizce baş harflerle aşağıdaki gibi kodlanmıştır.

TABLO- 11 Beş P Karar Modeli

The P lan	Görev, verilen vazife
The P lane	Uçak ve tüm yedek emniyet sistemleri
The P ilot	Görevi icra ederken karar verecek pilot
The P assangers	Yolcular
The P rogramming	Uçuş sistemlerinin programlanması

Kaynak : FAA-H-8083-25, 2003:17-11

Özellikle tek pilot tarafından icra edilen uçuşlarda pilotun riski azaltarak kararını zamanında vermesini sağlayacak faktörlerin değerlendirmesini esas alır. Normal uçuş safhalarında (uçuş öncesi hazırlık, kalkış, meydana yaklaşma ve iniş gibi safhalar) veya uçuş esnasında meydana gelebilecek anormal durumlarla yüzleştğinde pilotun kullanıp uygulayacağı faktörlerdir. Genel olarak alınacak kararların bu beş kritik alanda önemli olduğu yaklaşımı bu modelde esas alınmıştır. Bu modelde beş kritik faktörden kaynaklanan durumlara karşı reaksiyon şeklinde pilotun karar vermesi beklenmektedir (FAA-H-8083-25, 2003:17-11).

✓ **The Plan (Plan) :** Plan, uçuş görevi veya vazife olarak anlaşılmalıdır. Plan görevi birçok alt planlamayı içermektedir. Meteorolojik planlama, uçuş rotasının planlaması, yakıt planlaması gibi planlamalar uçuş planını oluşturur. Plan uçuş esnasında sürekli güncellenmeli ve değiştirmeye açık olmalıdır. Özellikle diğer 4P faktörlerindeki değişimin pilot tarafından plana yansıtılması önemlidir. Özellikle meteorolojik bilgilerin alınması ve işlenilmesi ile ilgili öngörü planlama işleminin en önemli parçasını oluşturmaktadır.

✓ **The Plane (Uçak) :** Uçak genel olarak mekanik ve aviyonik (telsiz, seyrüsefer, otopilot, gelişmiş ekran göstergeleri) sistemlerden meydana gelmektedir. Her pilot veya uçak işletmecisi kullandığı hava aracının normal ve acil durum sistemlerini çok iyi bilmeli ve kararlarını bu yapısal çerçevenin ve kapasitenin içerisinde vermelidir.

✓ **The Pilot (Pilot) :** Özellikle ticari uçuşlar, uzun süreli ve yüksek irtifada icra edildiği için bu tip uçuşların pilotun karar verme kabiliyeti üzerindeki etkisi daha fazla olmaktadır. Yeni üretilen gelişmiş aviyonik sistemleri kullanmak durumunda kalan pilotların sahip olması gereken yüksek ve güncel bilgi seviyesinin elde edilmesi ve

idamesi uçuş ekibi için kararları etkileyen bir stres kaynağıdır. Gece geç vakitlerde icra edilen görevler, pilot yorgunluğu ve 5000 feet üzerinde icra edilen uçuşlar ve bu durumların hepsini birden içeren bir görev pilotun bilgi işleme yeteneğini azaltmakta ve karar vermesinde etkili olmaktadır.

✓ **The Passangers (Yolcular) :** Pilotların yolcular ile ticari veya diğer yakınlığı pilotların kararları üzerinde etkili olabilmektedir. Özel şirketlerde uçak sahibi ile beraber yapılan uçuşlar, bir toplantıya yetişme veya ticari bir fırsat için yapılan uçuşlar pilotun vereceği kararlarda etkili olabilir. Hava muhalefetinden dolayı uçuş iptal eden bir pilotun çalıştığı şirketi zarara uğratma durumu pilot üzerinde bir baskı şeklinde kendini hissettirebilir. Pilotların taşıdıkları yolcunun niteliği ne olursa olsun uçuşun risklerini tam olarak değerlendiremeyeceğinin farkında olması ve bu baskının etkisini hisstemeden kararlar vermesi önemlidir.

✓ **The Programming (Uçuş Sistemlerine Bilgi Girişi) :** Uçaklarda bulunan gelişmiş aviyonik ve seyrüsefer sistemleri uçağı kullanan pilotlara sentetik olarak üretilen görüntülerle değişik boyutlar verebilmektedir. Uydudan yönlendirilebilen sistemler, otomatik pilotlar ve istenen tüm uçuş bilgilerini yansıtan LCD ekranlar pilotun iş yükünü azaltmış ve durumsal farkındalıklarını arttırmıştır. Bu tip cihazlar pilotun karar verirken birçok bilgiyi aynı anda işlemesine yardımcı olabilmekte ve karar sürecine olumlu katkı sağlayabilmektedir. Ancak bu tip cihazların üreticiden üreticiye farklılık göstermesi ve kendilerine has veri giriş formatlarının kullanım zorunluluğu pilotların son anda yapmak zorunda oldukları değişiklikler esnasında hata yapma olasılıklarını taşımaktadır.

3.7.2.2 3P (Üç P, 3Ps)

Amerikan ulusal havacılık otoritesi tarafından sistemlerin emniyeti ve uçuş eğitimlerinin standartlığını sağlamak maksadı ile geliştirilmiş bir karar verme modelidir. Üç aşamalı olan model kendi içerisinde sıralı sürekli devam eden bir çevrim şeklindedir. Pratiklik sağlaması açısından 3P olarak İngilizce baş harflerle aşağıdaki gibi kodlanmıştır (Wetmore, 2007:18, FAA-P-8740-69, 2008:3).

TABLO- 12 3P Modeli

Perceive	Algıla, fark et, farkına var,
Process	İşle, işleme tabi tut,
Perform	Uygula, yap

Kaynak : FAA-P-8740-69, 2008:3

✓ **Perceive (Algıla)** : Pilot uçuş esnasında sürekli kendisine gelen bilgileri doğru algılamak durumundadır. Tüm bilgi kaynaklarından gelen bilgiler fark edilmelidir. Uçuşun hangi safhasında hangi bilgilere yoğunlaşması gerektiği iyi tespit edilerek dikkat tanzimi uygun yapılmalıdır. Uçaktan, pilotun kendisinden (performansından), çevreden ve dış baskılar ortamından oluşan bilgilerin fark edilmesinde oluşabilecek yanlış algılar sürecin diğer aşamalarında yanlış kararların çıkması doğurabilecektir.

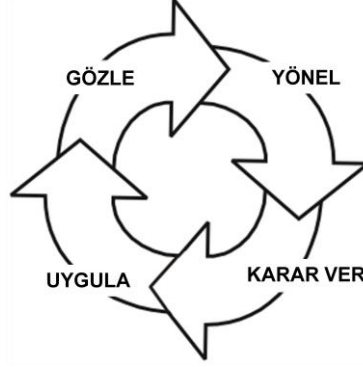
✓ **Process (İşle)** : Modelin ikinci basamağını algılanabilen bilgilerin işlenmesi oluşturur. Ancak gelen bilgilerin işlenmesi beş duyunun algılayabildikleri ile sınırlıdır. İşleme girecek bilgi, ses ikazı veya uçuş aletlerindeki kritik değişim doğru algılanabildiği kadarı ile ikinci aşamada değerlendirilir. Bu aşamada pilot bilgi ve tecrübesi ile işlemi gerçekleştirerek sorunu analiz edebilir. Tehlikelerin belirlenmesi, alternatiflerin oluşturulması, mevcut durumun veya tehlikenin gerçekçiliği bu safhada anlaşılabilir. Dış baskıların analize etkisi olabilir.

✓ **Perform (Yap)** : Son safha ilk iki safhada toplanan ve işleme tabi tutulan bilgilerin eyleme dönüşmesi veya dönüşmemesi safhasıdır. İlk iki safha son safhanın temellerini oluşturur. Toplanan bilgilerin yapılan analizlerine göre pilot kararını uygulamaya koyar veya erteleyebilir.

3.7.2.3 OODA Loop (OODA Çevrimi)

Amerikan Hava Kuvvetlerinde görevli strateji uzmanı ve jet pilotu olan Albay John Boyd tarafından Kore savaşında ortaya konulmuş ve halen geçerliliğini özellikle savaş pilotları için koruyan bir karar verme modelidir. İngilizce kelimelerin baş harflerinin kodlanması ile oluşturulmuştur. Şekil-22'deki gibi birbirini sürekli takip eden ve etkileyen bir çevrim olarak ifade edilmiştir (Williams, 2013).

- ✓ **Observe** : Gözle, incele, dikkatle bak.
- ✓ **Orient** : Yönel, adapte ol.
- ✓ **Decide** : Karar ver.
- ✓ **Act** : Uygula, yap, eyleme geç.



Şekil 22:OODA Kara Verme Çevrim Modeli

Kaynak: (Williams, 2013, uyarlanmıştır)

✓ **Observe (Gözle)** :Pilotun durum hakkında veri sağlayan sistemlerden bilgi almasını sağlayan karar modelinin ilk basamağı gözlemdir. Pilotu harekete yönlendiren bir ikaz ile başlayabilir. Hava aracının motoruna ait bir göstergenin limiti geçtiğinin sesli veya ışıklı sinyal vermesi bu duruma örnek gösterilebilir.

✓ **Orient (Yönel)** : Ortaya çıkan durumun daha iyi anlaşılması ve kavranması için daha fazla destekleyici ve tamamlayıcı bilginin toplandığı safhadır. Ortaya çıkan sorunun önemi zihinsel olarak değerlendirilir.

✓ **Decide (Karar)** : Kararın verildiği safhadır. Uygulanması gereken hareket tarzı seçilir ve seçilen hareket tarzının gelecekte doğuracağı neticeleri yöneten plan bu safhada yapılır. Pilotun tehlikeyi bertaraf etmek maksadıyla uçuşu iptal ederek yedek bir meydana iniş yapmayı planlaması örnek gösterilebilir.

✓ **Act (Uygula)** : Verilen kararın gerektiği faaliyetleri uygulamayı içerir. Örneğin durumun ciddiyetinden dolayı başka bir meydana inmeye karar veren pilotun, diğer mürettebat ve hava trafiğini yöneten otoriterle koordinasyona girmesi, hava alanının hazırlanması ve yolcuların bilgilendirilmesi gibi işlemler bu safhanın faaliyetlerini oluşturur.

3.7.2.4 DECIDE Modeli

Birbirini takip eden altı basamaktan oluşan bir karar verme modelidir. Bu karar modeli Güney Afrika'da uçan pilotlar üzerinde geliştirilmiştir. (Li, 2006:86).

✓ **Detect (Belirle)** : Karar verme sürecinin ilk basamağını problemin belirlenmesi oluşturur. Yeni bir durumun ortaya çıkması veya beklenen durumun gerçekleşmemesi sürecin başlamasını tetikler. Süreçte en kritik husus ortaya çıkan yeni durumun tam olarak belirlenememesidir.

✓ **Estimate (Tahmin et)** : Yeni gelişen durumun getireceği sorunların tahmin edilmesi sürecidir. Sorunların taşıdığı risklerin ciddiyeti bu safhada değerlendirmeye tabi tutulur.

✓ **Choose (Seç)** : Alternatifler arasında uçuşun emniyetini sağlayacak en düşük riskli durumun seçilmesi.

✓ **Identify (Belirle)** : Seçilen alternatifin gerektirdiği kumanda ve hareket tarzlarının belirlenmesi.

✓ **Do (Yap)** : Seçilen en düşük riskli harekât tarzının gerektirdiği kumanda ve koordinasyonların icra edildiği safhadır.

✓ **Evaluate (Değerlendir)** : Alınan karar neticesinde uygulamaya konan hareket tarzının neticelerinin değerlendirildiği son safhadır. Kararın yanlış veya doğru olduğu uygulama neticesinde belli olacağından yeni oluşacak durum için karar modeli tekrar baştan işletilir.

3.7.2.5 SHOR, PASS, DESIDE ve FORDEC Modelleri

Havacılıkta karar verme modellerin en yaygın olarak kullanılanları, önceki başlıklarda açıklanmıştır. Bu başlık altında diğer kullanılan modeller açıklanmıştır. Modellerin basamakları birbirine yakın anlamlar ifade ettiği için bir tablo halinde sadece isimleri açıklanmıştır.

TABLO- 13 Diğer Karar Verme Modelleri

SHOR	Stimuli Hypotheses Options Response	Uyarı, ikaz Hipotez Alternatifler Tepki
PASS	Problem Identification Acquire Information Survey Strategy Select Strategy	Sorunun tanımlanması Kesin bilgilerin toplanması Araştırma stratejisinin oluşturulması Stratejinin seçimi
SOAR	Situation Option Act Repeat	Durumun ortaya çıkması Alternatifler Eylem Gözden geçirme
FOR-DEC	Facts Option Risk&Benefits Decision Execution Check	Olayın ortaya çıkması Alternatifler Risk ve faydanın değerlendirilmesi Karar verilmesi İcra Kontrol

Kaynak:(Li, 2006:88, Li ve Hassis, 2001)

3.8 KARAR VERME STİLLERİ, RİSK ALGISI VE KİŞİLİK İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

İngiltere'de 1669 yönetici ve profesyonel meslek sahibi kişi ile yapılan çalışmada risk algısının ve eğiliminin kişilik özellikleri ile güçlü bir ilişki içerisinde olduğu ortaya konulmuştur. Özellikle beş faktör kişilik özellikler ile yapılan bu çalışmada risk alma eğiliminin daha çok açıklık özelliği öne çıkan kişilerde olduğu belirlenmiştir. Kişilik özellikleri dikkate alındığında, bazı kişilerin risk alması zaman zaman muhtemel olduğu, bazı kişilerin riskten sürekli kaçınma eğilimi gösterdiği, üçüncü grup kişilerin ise sürekli kendilerine has riskli davranışlar sergilediği tespit edilmiştir. Kişilik ve risk alma arasında yapılan faktör seviye analizinde kişilik özelliklerinin kişinin risk almasını tahmin etmekte kullanılabileceği ortaya konmuştur (Nicholson vd.,2014).

Amerika'da 1638 yetişkin üzerinde riskli davranışlar ve beş faktör kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak üzere Terracciano ve Costa tarafından bir araştırma yapılmıştır. Riskli bir alışkanlık olarak görülen sigara içme davranışının beş faktör kişilik karakter özellikleri ile ilişkisini ortaya koyan bu çalışmada, sigara

içerilerin duygusal denge puanlarının uyumluluk ve sorumluluk puanlarından daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Terracciano ve Cosla, 2004).

Hindistan'da 50 erkek ve 50 kız askeri harp okulu öğrencisi ile yapılan araştırmada kişilik ve risk alma davranışlarının arasında yüksek bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Risk içeren davranışların daha çok dışa dönük kişilik özelliğine sahip öğrenciler tarafından gösterildiği tespit edilmiştir (Saxena ve Puri, 2013).

Risk ve kişilik özellikleri ile ilgili Erzurum bölgesinde 2007 yılında yapılan bir araştırmada tüketicilerin kişilik özellikleri ile algılanan risk arasındaki ilişki incelenmiştir. 18 yaş ve üzeri 600 kişinin katıldığı araştırmada uyumlu, sorumluluk sahibi ve yeniliklere açık olan kişilik özellikleri ile otomobil satın alma ve kullanma ile ilgili olarak daha çok performans riski ve psikolojik risk algıladıkları ortaya konulmuştur (Deniz ve Erciş, 2008).

Atatürk ve Kafkas Üniversitelerinin beden eğitimi ve spor yüksekokulu özel yetenek sınavlarına katılan toplam 700 öğrenci üzerinde yapılan araştırmada, Scutt ve Bruce (1995) tarafından geliştirilen Genel Karar Verme Stilleri ölçeği kullanılmıştır. Karar verme ve düşünce stillerinin incelendiği bu çalışmada cinsiyetler ve branşlar arasında anlamlı bir fark bulunmamış ancak, ilişki düzeyine bakıldığında öğrencilerin düşünme stillerinin karar verme stillerinden rasyonel karar verme, sezgisel karar verme, bağımlı karar verme, kaçınan karar verme, anlık karar verme alt boyutları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır (Tekin vd., 2009).

2011 yılında beş yıldızlı otellerde çalışan 927 kişinin katıldığı Genel Karar Verme Stilleri'nin ve Beş Faktör Kişilik Ölçeği'nin kullanıldığı bir araştırmada mizaç ve karakter özellikleri ile karar verme stilleri arasında güçlü bir ilişkinin olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar kişilik özellikler ile karar verme stillerinin yöneticinin etkinliğini belirlemede önemli değişkenler olduğu sonucu elde edilmiştir (Üngüren, 2011:13).

Beş faktör kişilik özellikleri ile risk algısı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada kişiliğin alt faktörleri ile algılanan risk arasındaki korelasyon ortaya konulmuştur. Yapılan korelasyon analizi kişilik faktörleri ile risk arasında düşük bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Sadece duygusal denge faktörünün algılanan risk ile orta seviyede pozitif bir ilişkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Duygusal denge puanının yüksek olduğu kişiliklere sahip insanların risk algılarının da yüksek olduğu ifade

edilmiştir. Aktardıkları aynı bulgular Fyhri ve Grondahl 312 örneklem üzerinde yaptıkları çalışma neticesinde de doğrulamışlardır. Bu neticenin yanında uyumluluk özelliği ile risk algısı arasında negatif bir ilişkinin olduğu çalışmalarında yer almıştır (aktaran Glendon vd., 2006:161-163).

Türkiye'de 263 üniversite öğrencisi üzerinde yapılan diğer bir çalışmada ise demografik özelliklerden kişinin ikamet ettiği yerin (büyük şehir, köy, taşra), şartların (ailesinin yanında, arkadaşları ile beraber, yurt gibi) ve ekonomik yeterliliğinin risk algısına ve karar verme stillerine olan etkileri incelenmiş ve anlamlı neticeler elde edilmiştir. Rasyonel karar verme stili ile kişinin ikamet ettiği yer arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca kişinin sahip olduğu ekonomik durumun risk algısına olan etkileri ortaya konulmuştur (Hablemitlioğlu ve Yıldırım, 2008).

Tatlılıoğlu (2010) tarafından kişilik özellikleri, karar verme stilleri ve karar vermede özsaygı konuları ile ilgili yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin öz-anlayış düzeylerine göre, karar verme stilleri arasında anlamlı derecede farklılaşmanın olduğu ifade edilmiştir. Aynı çalışmada beş faktör kişilik özelliklerinden olan "duygusal denge/nevrotizm ile karar verme stillerinden "dikkatli karar verme" stili puanları arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı karar verme stili ile diğer kişilik özellikleri arasında (dışa dönüklük, deneyime açıklık, uyumluluk, sorumluluk) ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki tanımlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalarda sadece bir ana karakter özelliği ile risk algısı ve kazaya yatkınlığın ölçülmesinin zorluğundan bahsedilmiştir. Beş faktör kişilik özelliklerinin yanında saldırganlık ve hiperaktiflik, gibi kişilik özelliklerinin de risk algısında etkili olduğu ifade edilmiştir. Hale ve Glendon 1987 yılında araç sürücüleri üzerinde yaptıkları çalışmalarda kişilik özellikleri ile yaşanan araç kazaları ve yaralanmalarla ilgili korelasyonun az veya olmadığından bahsetmişlerdir. Signori and Bowman ise 1974 yılında yaptığı çalışmalarda yaşanan araç kazalarının ve sürücü davranışlarının sadece sürüş yeteneğine bağlı olmadığını, çevresel etkenlere ve sürücünün kişiliğine bağlı olduğunu belirtmiştir. Willet 1964 yılında 653 adet sürücü hatasını incelemiş ve bu olaylara karışan kişilerin 151 adedinin suç sabıka kaydının olduğunu 60 kişinin ise aranmakta olan kişiler olduğunu tespit etmiştir. Tip kişilerin anti sosyal ve nevrotik kişilik özelliği sergilediği belirtilmiştir (aktaran Glendon vd., 2006:161-163)

Karar verme ile ilgili pilotlar üzerinde yapılan bir çalışma ise Kim Chansik tarafından 2011 yılında yayımlanmıştır. Pilotların karar verme stilleri kötü hava ile

karşılaştıkları zaman ölçülmeye çalışılmıştır. Bilgisayar tabanlı uçuş eğitim simülatörleri kullanılan çalışmada pilotların uçarken karşılaşması muhtemel kötü hava senaryoları üretilmiş ve uçuş esnasında karar verme stilleri araştırılmıştır. Seçilen grup ise uçuş esnasında çok riskli durumlarda karar verme durumunda kalan Genel Havacılık [Genel Havacılık, yolcu uçaklarını kullanan pilotlar haricindeki diğer pilotlardır. Bunlar riskli uçuş sayılan arama kurtarma, yangın söndürme, keşif gözetleme, hava ambulans helikopteri, polis ve askeri hava araçlarının pilotlarıdır.] pilotları olmuştur. Yapılan çalışmada öncelikle genel havacılık kazaları incelenmiş ve iki ana başlık altında hatalar toplanmıştır. Bunlar insan kaynaklı hatalar ve ana sebepleri belli olan faktörler. İnsan kaynaklı hatalarda ise karar hataları ikinci sırada yer almıştır. İncelenen kazalarda pilotların aldığı kararlardan kaynaklı oluşan kaza oranı ise %36 olarak ifade edilmiştir. Yapılan çalışmada pilotlara önceden gösterilen karar verme eğitimlerinin özellikle kötü havalarda kararlarını zamanında ve gerekli şartlarda doğru olarak verme oranlarına olumlu etki yaptığı görülmüştür (Kim, 2011:4).

"Risk arama, riske yatkınlık" isteğinin kişilik özelliği olarak ele alındığı bir çalışma, büyük şehir özelliği taşımayan bir yerleşim biriminde okuyan 78 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmada meydana gelen gerçek kazalarla "riske yatkınlık" özelliği arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Aynı çalışma benlik saygısı özelliği ile gerçek kazalar arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır (Smith ve Heckert, 1998).

Pilotların kişilik özelliklerinin grup performansına olan etkilerini belirlemeye yönelik yapılan bir araştırmada, pilotların kişilik özellikleri ile mürettebatın uçuş esnasındaki yapmış oldukları hatalı davranışlar incelenmiştir. Araştırma sonucunda; kendine güvenen, samimi, içten, duygularını kontrol edebilen, baskı altında soğukkanlı davranan pilotlarla çalışan uçuş ekibinin, saldırgan, bencil, baskıcı yönetim sergileyen pilotlarla çalışan uçuş ekibine göre daha az hata yaptıkları ifade edilmiştir (aktaran Üngüren, 2011:180).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMALI ARAŞTIRMA

Yapılan çalışmanın bu bölümüne kadar kişilik özellikleri, risk algısı ve karar verme stilleri kavramları literatürdeki çalışmalardan faydalanmak suretiyle işlenmiştir. Ayrıca risk algısı ve karar verme kavramları havacılık açısından da ele alınmıştır. Bu bölümde ise kavramsal çerçevede ifade edilen değişkenlerin birbiri ile olan ilişkilerinin neler olduğu ampirik bir araştırma vasıtasıyla test edilmesi neticesinde elde edilen bulgular değerlendirilecek ve sonuçlar ortaya konulacaktır.

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Yapılan çalışmanın temel amacı bağımsız değişkenler olarak ele alınan kişilik özelliklerinin ve risk algısının karar verme stilleri üzerindeki etkisinin olup olmadığını belirleyebilmektir.

Araştırmanın diğer bir amacı ise demografik faktörlerle (uçuş saati, uçuş yılı, yaş, uçuş statüsü) bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirleyebilmektir.

4.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Yapılan çalışmalar havacılık kazalarının ana sebebinin %70-80 oranında insan hatası olduğunu göstermektedir. Bu oranın içerisinde ise büyük yüzde yaklaşık %52-65 oranında pilotun verdiği kararlarla ilgilidir. (Wiegmann ve Shappell, 2003:3, Martinussen ve Hunter, 2010:184).

Yukarıda verilen istatistik pilotun uçuş esnasında verdiği kararın niteliğinin oluşacak kazalarla ne kadar ilişkili olduğunu ortaya koymaktır. Yapılan araştırma pilotların kişilik özelliklerinin ve havacılık risk algısının verdikleri kararlarla olan ilişkisini ortaya koymayı hedeflediği için önemlidir. Ayrıca dünyanın en pahalı eğitim süreçlerinden biri olan pilotluk eğitimine başlarken adayın kişilik özelliklerinin ve risk algısının ölçülmesi pilot adaylarının seçim sistemlerinde bir kriter olarak değerlendirilmesi için önemlidir.

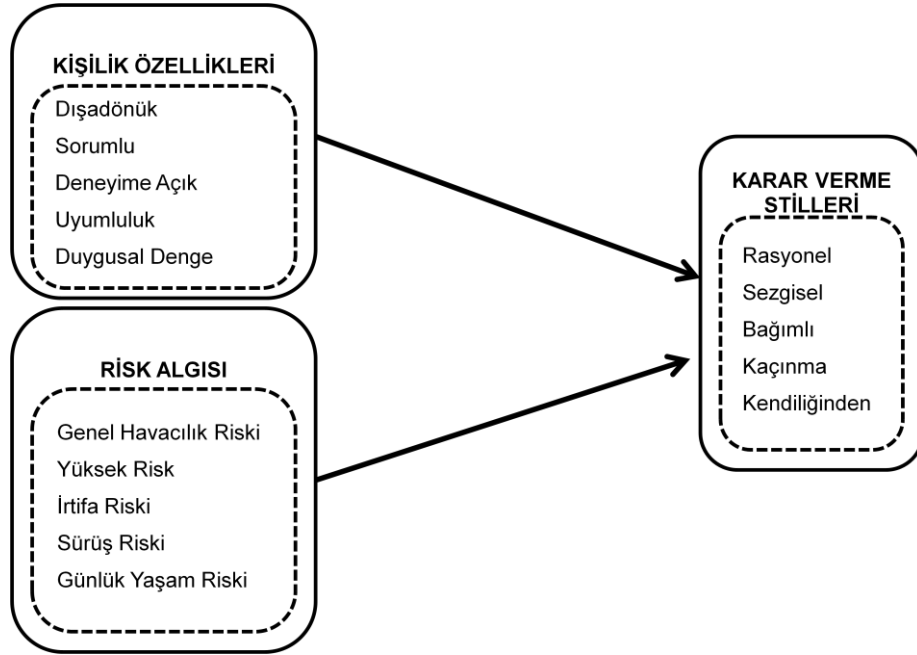
Diğer bir yandan yapılan çalışmaların neticeleri halen pilotaj eğitimi veren kurumların eğitim programlarında kullanılabilmesi açısından önem arz edebilir. Çalışma esnasında uyarlanan "Havacılık Risk Ölçeği" ülkemiz havacılık kültür, kural

ve organizasyon yapısına uygun olduğu için başka çalışmalarda da kullanılabileceğini, risk algısı ve karar hataları sebebiyle oluşabilecek havacılık kaza oranlarının düşürülmesine yardımcı olabileceği değerlendirilmektedir.

4.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ

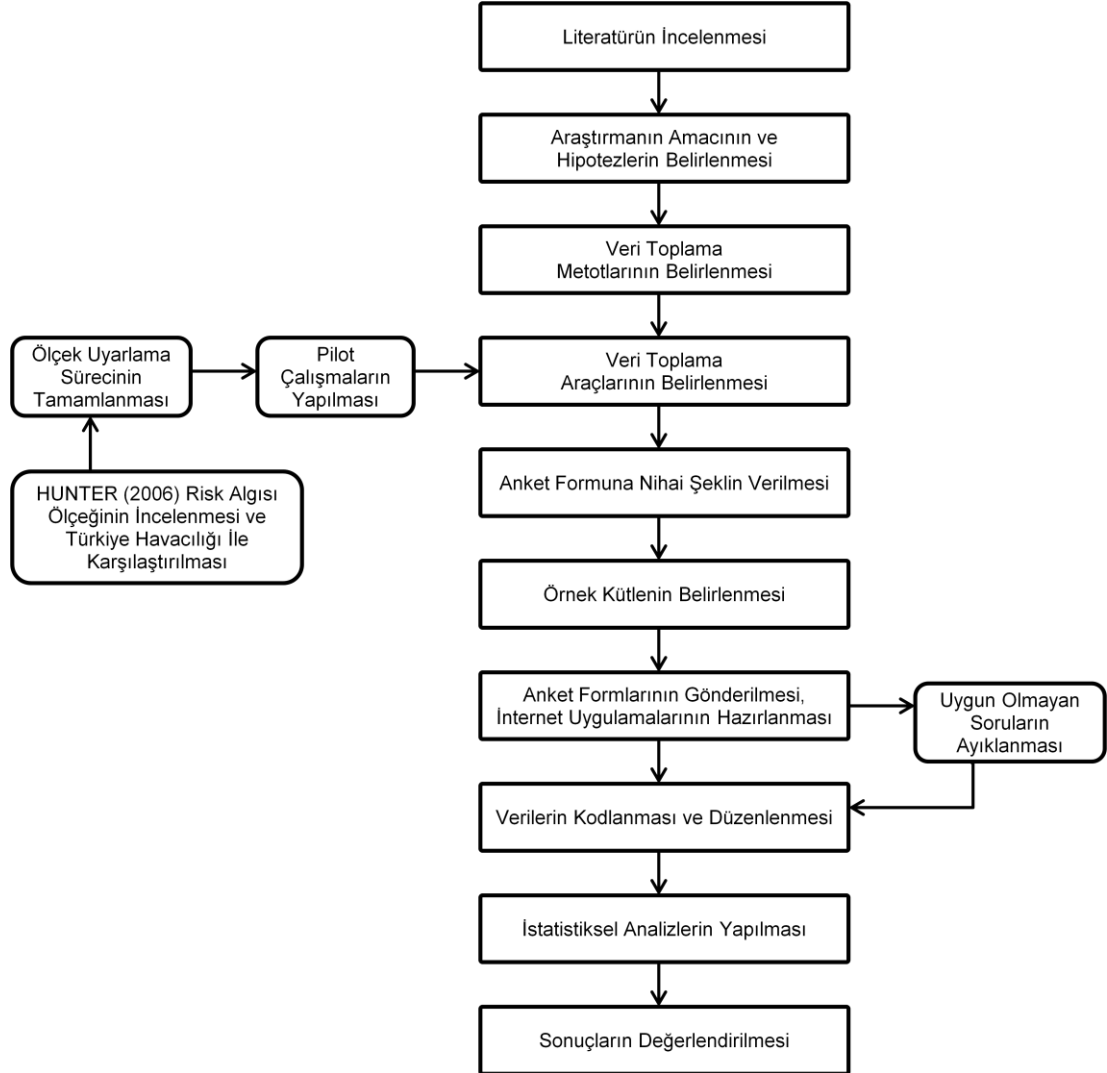
Birinci, ikinci ve üçüncü bölümde ayrıntılı bir şekilde ele alınan kişilik, risk algısı ve karar verme stilleri konuları incelenerek aşağıdaki model tarafımızdan geliştirilmiştir.

Şekil-23- Araştırmanın Modeli



4.4. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Araştırma aşağıdaki basamaklar gerçekleştirilerek oluşturulmuştur. Uygulanan metodolojiye ait aşamalar Şekil-24'te sunulmuştur.

Şekil-24: Araştırmada İzlenen Metodoloji

Araştırma Türkiye'de pilotlar üzerinde havacılık riski ile ilgili bir çalışmanın yapılmadığının tespit edilmesi ile başlamıştır. Öncelikle yabancı literatür çalışmaları taranmıştır. Müteakiben Hunter (2006) Risk Algı Ölçeğinin uygulanmasına karar verilmiştir. Bu safhada ölçek uyarlama işlemleri ve pilot uygulamalar yapılarak ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği Türk pilotlarının üzerinde test edilmiştir. Ölçeğin kullanılmaya uygun görülmesinden sonra anket formları hem yazılı olarak hem de internet üzerinden katılımcılara gönderilmiştir. Uygun olmayan anketler ayıklanmış, veriler analiz için SPSS programına uygun hale getirilmiştir, istatistik analizlerin yapılması ve sonuçların değerlendirilmesi konularını içeren bir yöntem tercih edilmiştir.

4.5. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmanın temel amacını hedef alarak geliştirilen hipotezler aşağıdaki liste olarak sıralanmıştır. Yapılan analizler yokluk hipotezlerinin reddine dayalı olarak ifade edilecektir.

TABLO- 14 : Araştırmanın Hipotezleri

Sıra Numarası	H ₀ - Hipotezleri
1	Kişilik özellikleri ortalama puanı ve risk algısı ortalama puanının karar verme stilleri ortalama puanı üzerinde etkisi yoktur.
2	Risk algısının, karar verme stilleri üzerinde etkisi yoktur.
3	Risk algısının, sezgisel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
4	Risk algısının bağımlı karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
5	Kişilik özellikleri ve risk algısının bağımlı karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
6	Kişilik özelliklerinin, kaçınma karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
7	Kişilik özelliklerinin, rasyonel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
8	Risk algısının, rasyonel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
9	Kişilik özellikleri ve risk algısının rasyonel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
10	Kişilik özelliklerinin, kendiliğinden anlık karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.
11	Genel yaşam risk algısı pilotların uçuş saat tecrübelerine göre değişiklik göstermez.

4.6. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırma Türkiye'nin birçok yerinde Genel Havacılık kurallarını esas alarak faaliyet gösteren ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından lisanslandırılmış helikopter pilotlarını kapsamaktadır.

4.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma bünyesinde bazı sınırlılıklar ihtiva etmektedir. Aşağıda temel sayılabilecek sınırlılıklar belirtilmiştir:

- ✓ Araştırmanın sadece helikopter pilotları üzerinde uygulanması bir sınırlılık olarak kabul edilebilir.
- ✓ Risk algısı ölçeği pilotlara sadece senaryo üzerinden riskli durumu değerlendirmesi esasına göre tasarlanmıştır. Ancak verilen senaryoların bir uçuş simülatöründe uygulanması verilen cevapların daha gerçeğe yakın olmasını sağlayabilirdi. Uçuştaki riskli durumların bir uçuş eğitim simülatöründe uygulanmayıp, yazılı olarak pilota sunulması bir sınırlılık olarak değerlendirilebilir.
- ✓ Araştırmanın anketi kişilik ile ilgili sorular ihtiva ettiğinden, katılımcıların özellikle davranışlarını ortaya koyacak kişilik özelliklerini içeren soruları içtenlikle doldurup doldurmadığı bir sınırlılık olarak düşünülebilir.
- ✓ Risk algısı literatür taramasının 2014 yılına kadar yapılan araştırmalar dikkate alınarak yapılması, araştırmanın kapsadığı zaman açısından bir sınırlılık olarak ifade edilebilir.
- ✓ Diğer bir sınırlılık, risk ile ilgili soruların bazılarının özellikle yüksek manevra riski ile ilgili olanların birtakım genel havacılık kurallarının da ihlali anlamına geldiğinin bilinmesi şeklinde olmuştur. Pilot tarafından samimi olarak doldurulduğunda az bir risk puanı verilecek durumlar, kural ihlallerini de içerdiği için pilotun kişiliği ile bağdaşması zor olan bir değerlendirmenin yazılma durumu bir sınırlılık olarak kabul edilebilir.
- ✓ Son olarak pilotların havacılık risk algısını ölçen bir çalışmanın daha önce Türkçe olarak yapılmaması elde edilen neticelerin Türkiye'de yapılan diğer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılmasını engellemektedir. Bu durum neticelerin mukayeseli olarak incelenmesine bir sınırlılık getirmektedir.

4.8. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi belirlenmiştir. Anketler hem yazılı olarak basılmış ve dağıtılmış, hem de internet üzerinden otomatik olarak veri tabanı oluşturan bir yazılım ile gerçekleştirilmiştir.

4.8.1. Ana kütle ve Örneklem

Araştırmamızın ana kütesini genel havacılık kurallarına göre uçuşlarını gerçekleştiren ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından lisanslandırılan helikopter pilotlarıdır. Halen 2014 tarihi itibarıyla çeşitli tip helikopterlerle uçmaya yetkilendirilmiş 400 adet döner kanat pilotu Sivil Havacılık Lisans kayıtlarında mevcuttur.

Aktif olarak uçuş icra eden pilot sayısının evren olarak değerlendirilmesi %5 hata düzeyi için en az 196 temsil sayısını gerektirmektedir (Altunışık vd.,2012:137). Araştırmada hedef olarak kayıtlı tüm helikopter pilotlarına ulaşılmaya çalışılmış ve 308 pilotun cevapladığı veriler kullanılmaktadır.

4.8.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki pozisyon gibi demografik faktörlerle birlikte mesleki tecrübeyi gösteren uçuş saati ve yılı soruları da kullanılmıştır. Araştırmaya katılan pilotların kişilik özelliklerini ölçülmesi için "Beş Faktör Kişilik Ölçeği", karar verme stillerinin ölçülmesi için "Karar Verme Stilleri Ölçeği" kullanılmış, risk algısını ölçmek için ise araştırmacı tarafından "Risk Algı Ölçeği" uyarlanarak geliştirilmiştir.

4.8.2.1. Beş Faktör Kişilik Ölçeği

Benet-Martinez ve John tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. "Büyük Beşli Envanteri" adıyla geliştirilen ölçek toplam 44 sorudan oluşmaktadır. Kişilik özelliklerini "Dışadönüklük", "Sorumluluk", "Uyumluluk", "Deneyime Açıklık", "Duygusal Denge" boyutları ile ölçülmektedir (aktaran Polat, 2009:161). Ölçek 5'li Likert tarzında (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum) hazırlanmıştır. Geliştirilen ölçek dışadönüklük ve duygusal denge boyutlarını 8 madde ile uyumluluk ve sorumluluk boyutlarını 9'ar madde ile deneyime açıklık boyutunu ise 10 madde ile ölçmektedir.

- ✓ Dışadönüklük, 1, 6*, 11, 16, 21*, 26, 31* ve 36'ncı sorularla ölçülmekte olup 6,21 ve 31'inci sorular ters kodlanmıştır.
- ✓ Sorumluluk, 3, 8*, 13, 18*, 23*, 28, 33, 38, 43* soruları ile ölçülmektedir. 8,18, 23 ve 43'üncü sorular ters kodlanmıştır.

- ✓ Uyumluluk, 2*, 7, 12*, 17, 22, 27*, 32, 37* ve 42'nci sorularla ölçülmektedir. 2, 12, 27 ve 37'nci sorular ters kodlanmıştır.
- ✓ Deneyime Açıklık, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35*, 40, 41* ve 44'üncü sorularla ölçülmektedir. 35 ve 41'inci sorular ters kodlanmıştır.
- ✓ Duygusal Denge, 4, 9*, 14, 19, 24*, 29, 34*, 39'uncu sorularla ölçülmekte olup, 9, 24 ve 34'üncü sorular ters kodlanmıştır.

Beş faktör kişilik envanteri yaklaşık 56 farklı kültürde uygulanmıştır. Diğer kişilik envanterlerine göre daha az madde içermesi bu envanterin kullanılmasını kolaylaştırmaktadır (aktaran Aydoğmuş, 2011:177). Ölçeğin Türkçe uyarlaması Sümer vd. (2005) tarafından yapılmıştır. Sümer tarafından yapılan çalışmada beş faktör kişilik boyutlarının güvenilirlik değerleri .64 ile .77 arasında bulunmuştur. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada ise kişilik boyutlarının güvenilirlik değeri .71 ve .83 arasında bulunmuştur (Aydoğmuş, 2011:212). Diğer bir çalışmada ise beş faktör kişilik ölçeğinin Cronbach's Alpha katsayısı .751 olarak bulunmuştur (Tekin vd., 2012).

4.8.2.2. Risk Algısı Ölçeği

Hunter (2002, 2006) tarafından pilotların uçuş esnasında meydana gelen ve gelebilmesi her zaman mümkün olan durumların risk değerlendirmesinin ölçülebilmesine yönelik geliştirilen bir ölçektir. Ölçek pilotun uçuşa ilgili faaliyetlerinin kısa senaryolarla oluşturulması ve pilotun bu senaryonun riskini değerlendirmesi esasına dayanır. Senaryolar sadece uçuş esnasındaki faaliyetleri değil, uçuşa gidiş, hava aracının durumu, yakıt kullanımı, uçuş hazırlığı ve meteorolojik şartların da değerlendirmesini kapsar. Değerlendirme 1 ile 9 arasında oluşturulan Likert ölçeği ile yapılmıştır. 1 değeri, pilotun oluşturulan senaryoya vereceği en düşük risk değeridir. 9 ise pilotun olaya vereceği en yüksek risk değerini ifade eder. Maddelerdeki senaryo ve durumlara pilotun vereceği yüksek puan, pilotun o olayı ne kadar riskli algıladığını göstermektedir. Duruma düşük puan verilmesi pilotun bu durumun az riskli olduğunu değerlendirdiğini ifade eder. Durumlara yüksek puanların verilmesi pilotun risk algısının iyi seviyede olduğunu, düşük puanların verilmesi ise pilotun risk algısının düşük olduğunu ifade eder. Havacılık açısından pilotların durumlara yüksek risk puan vermesi beklenir.

Bu araştırmada kullanılan Risk Algısı Ölçeği uyarlama yöntemleri uygulanarak önce Türkçeye çevrilmiş daha sonra elde edilen Türkçe format anketin özgün dili olan İngilizceye yeniden çevrilmiştir. Bu süreçte yer alan uzmanlar her iki dili de iyi bilen, havacılık ve pilotaj bilgisi tam olan kişilerden oluşmaktadır. Uzmanların önerisi doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak ölçek araştırmada kullanılan son haline getirilmiştir.

Hunter (2006) tarafından geliştirilen ölçek pilotların hemen hemen her uçuş görevinde karşılaştıkları beş ana konuda ölçüm yapmak üzere geliştirilmiştir ve ters soru tekniği kullanılmamıştır;

- ✓ **Genel Havacılık Riski** :Pilotun genel havacılık risk algısını ölçer (soru numaraları; 1,5,6,7,9,10,11,14,19,20). Genel Havacılık Riski, normal ve yüksek riskli durumları da içine aldığından, bu iki durumuna ait senaryo ve durumlar kullanılmıştır.
- ✓ **Yüksek Manevra Riski** :Pilotun açık ve net bir şekilde karşılaştığı hemen reaksiyon göstermesi (acil bir durum) gereken, gecikildiğinde büyük bir kaza ve ölümcül bir duruma sebebiyet verecek durumları algıladığı risk seviyesini ölçer (soru numaraları; 2,3,4,8,9,12,13,15,17,22),
- ✓ **İrtifa Riski** :Uçuşun gerçekleştirildiği irtifanın, duruma göre içerdiği risk seviyesinin ölçer (soru numaraları; 12,13,16,17,18,19,20),
- ✓ **Sürüş Riski** :Çeşitli sürüş koşullarındaki risk değerlendirmesini ölçer (soru numaraları; 24,25,26),
- ✓ **Günlük Yaşam Riski** :Gündelik olarak karşılaşılabilecek riskli durumların algılanmasını ölçer (soru numaraları; 21,22,23)

Hunter tarafından yapılan araştırmalarda ölçeklerin güvenilirlik değerleri (Cronbach Alpha) aşağıdaki gibi bulunmuştur (http://www.avhf.com/html/Researcher/Risk_Perception_Self.asp, Erişim Tarihi:27.12.2014),

Genel Havacılık Riski	(GHR) :	0.93
Yüksek manevra riski	(RY) :	0.87
İrtifa Riski	(İR) :	0.87
Sürüş Riski	(SR) :	0.79
Günlük Yaşam Riski	(GYR) :	0.63

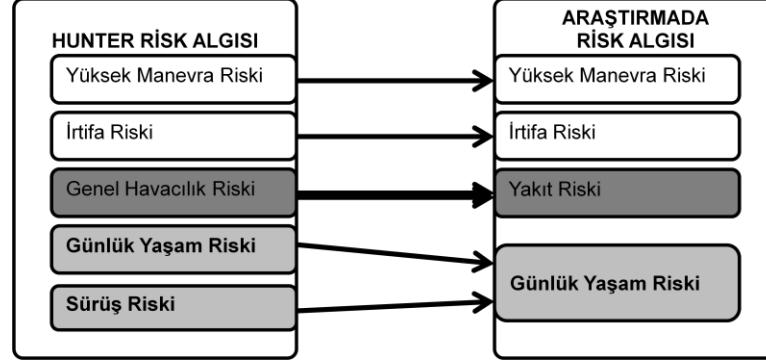
Hunter tarafından geliştirilen bu ölçek ile yapılan diğer araştırmada Yuo ve arkadaşlar pilotların risk algısı, kontrol odağı, uçuş emniyet davranışları ve uçuş saatleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Yapılan çalışmada kullanılan risk algısı ölçeğinin güvenirlik değerleri (Cronbach Alpha) şu şekilde bulunmuştur, Genel Havacılık Riski: 0,87, Yüksek manevra riski: 0,74, İrtifa Riski: 0,78, Sürüş Riski: 0,83, Günlük Yaşam Riski: 0,71. (You vd, 2013). Drinkwater ve Molesworth (2010) tarafından kişilik özellikleri, Risk Algısı ve pilotların davranışları üzerinde yapılan bir araştırmada da Hunter (2006) tarafından geliştirilen ve araştırmada kullanılan Risk Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada Hunter (2006) tarafından geliştirilen ve araştırmacı tarafından Türkçeye uyarlanan Risk Algısı Ölçeği kullanılacaktır.

4.8.2.2.1 Risk Algısı Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi

Faktör analizi, kavramların açıkladığı boyutların belirlenmesinde kullanılan bir yöntemdir. Faktör analizindeki amaçlardan biri farklı analiz yöntemlerine sokulacak değişken sayısının azaltılmasıdır. Ayrıca faktör analizi neticesi ile uygulamaya katılan kişilerin soruları kaç değişik boyutta anladığı da ortaya konulmuş olur (Durmuş vd., 2011:73). Bu çalışmamızda faktör analizleri SPSS 18.0 programı ile yapılmış ve ortaya çıkan faktörlerden Cronbach Alfa güvenirlik değeri hesaplanmıştır. Toplanan verilerin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenmiştir. Elde edilen KMO katsayısının 0,769 olması ($0,769 > 0,60$) ve Barlett Sphericity Testinin (BST) ($p > 0,001$) anlamlı olması faktör analizin yapılmasını olanaklı kılmıştır (Durmuş vd., 2011:80). Varimax yöntemi ile yapılan faktör analizinde 1,5,6,7,8,9,14,15 ve 21.sorular birden çok faktörü ölçtüğü için testten çıkarılmıştır.

Yapılan analizde ölçeğin önceki çalışmalara yakın ancak farklı faktörlere dağıldığı görülmüştür. Hunter (2006) tarafından yapılan çalışmada ve araştırmacının yaptığı çalışmada görülen faktörlerin karşılaştırması Şekil-25'te verilmiştir.

Şekil: 25: Risk Algısı Ölçeği Boyutlarının Karşılaştırılması



Yapılan açımlayıcı faktör analizinde risk boyutlarının Türk pilotlarında yabancı pilotlardaki gibi dağılmadığı görülmüştür. Yüksek manevra riskini ve İrtifa riskini ölçen boyutların tam olarak aynı boyutun soruları ile faktör dağılımlarının olduğu görülmüştür. Ancak genel havacılık riskine ait sorularda katılımcıların sadece yakıt ile ilgili riskleri bir boyut altında değerlendirdiği veya anlamlandırdığı görülmüştür. Araştırmada yapılan açımlayıcı faktör analizi neticesinde genel havacılık riski sadece yakıtın risk olarak veya almayarak kullanımı ile ilgili soruları gruplandırdığı için Şekil-25'teki gibi bu boyut "Yakıt Riski" olarak ele alınmıştır.

Araştırmada faktör analizinde elde edilen diğer bir fark Hunter (2006) tarafından iki faktör olarak değerlendirilen ve pilotun uçuş haricinde gündelik yaşantısında algıladığı riskleri ölçen iki boyutun sorularının tek bir boyut altında toplanmasıdır. Pilotun genel yaşam riski ve araba kullanırken algıladığı sürüş riski boyutları, araştırmamızda "Günlük Yaşam Riski" adı altında tek boyutta toplanmıştır.

Elde edilen faktörlerin toplam varyansın %67,835'ini açıkladığı ve ölçeğin yapısal geçerliliğini desteklediği görülmüştür. Anketteki soruların faktör analizi ile ilgili ayrıntıları Tablo-15'de sunulmuştur.

TABLO- 15 Risk Algısı Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi

KMO: 0,769		BST	Yaklaşık χ^2	SD	p
			3308,327	136	0,000
Faktör	Kod	Maddeler	Faktör Yükleri	Özdeğer	Açıklanan Varyans(%)
İrtifa Riski	R18-AR	Büyük bir gölü veya koyu, Yer+1500 feet irtifada boydan boya kat etmek.	0,913	5,463	32,134
	R20-AR	Büyük bir gölü veya koyu Yer+3500 feet irtifada boydan boya kat etmek.	0,879		
	R19-AR	Yer+3000 feet irtifada, ormanlık ve tepelik vadilerde iki saatlik bir gezi uçuşu yapmak.	0,876		
	R17-AR	Yer+1000 feet irtifada ormanlık ve tepelik vadilerde iki saatlik bir gezi uçuşu yapmak.	0,765		
	R16-AR	Geniş bir gölü veya koyu yer+500 feet irtifada boydan boya kat etmek.	0,693		
Günlük Yaşam Riski	R25-DR	Gece saatte 120 km hızla otoyolda, ortalama bir trafik yoğunluğunda araba kullanmak	0,901	2,472	14,543
	R26-DR	Gündüz saatte 120 km hızla otoyolda, sağanak yağmurlu bir havada, ortalama bir trafik yoğunluğunda araba kullanmak	0,866		
	R24-DR	Gündüz saatte 120 km hızla otoyolda ortalama bir trafik yoğunluğunda araba kullanmak	0,837		
	R23-ER	4 metrelik bir merdivene çıkarak, ev dışındaki bir ampülü değiştirmek.	0,672		
	R22-ER	Araç trafiğinin yoğun olduğu şehir merkezinde, yaya olarak karşıdan karşıya dikkatsizce geçmek.	0,553		
Yakıt Riski	R10-YR	Gündüz şartlarında, varış meydanına indiğinizde bir saatten fazla yakıt kalacak bir seyrüsefer görevi icra etmek.	0,860	2,312	13,598
	R12-YR	Gündüz şartlarında, varış meydanına indiğinizde 30 dakikalık yakıt kalacak bir seyrüsefer görevi icra etmek.	0,838		
	R11-YR	Gece şartlarında, varış meydanına indiğinizde bir saatten fazla yakıt kalacak bir seyrüsefer görevi icra etmek.	0,831		
	R13-YR	Gece şartlarında, inişte tahmini 30 dakikalık bir yakıt kalacak şekilde, seyrüsefer yapmak.	0,772		
Yüksek Manevra Riski	R4-HR	Bataryası alt limitte olan bir hava aracı ile uçmak	0,679	1,285	7,559
	R3-HR	Yer+6,500 feet irtifada, görerek şartlarda, arasında 25 mil olan iki thunderstorm arasından uçarak geçmek.	0,645		
	R2-HR	Performans planlamasını yapmadan, iki saatlik bir seyrüsefer uçuşu yapmak.	0,630		

Güvenilirlik, bir testin veya ölçeğin ölçmek istediği şeyi tutarlı ve istikrarlı bir biçimde ölçme derecesidir. Bir ölçek ne kadar güvenilir ise ondan elde edilen veriler o derece güvenilir kabul edilir. Ölçeklerin güvenilirliği (içsel tutarlılığı) ölçümünde kullanılan en yaygın yöntem Crobach Alfa katsayısıdır. Alfa değeri 0 ile 1 arasında değer alır ve kabul edilebilir değerin en az 0,7 olması arzu edilir (Altunışık vd., 2012:126). Risk algısı ölçeğinin toplam güvenilirlik alfa değeri 0,860 olarak

hesaplanmıştır. Sonuç olarak kişilik ölçeği alfa değeri $\alpha > 0,70$ olduğundan güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Her faktöre ait hesaplanmış alfa değerleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

İrtifa Riski	:0,910
Günlük Yaşam Riski	:0,842
Yakıt Riski	:0,872
Yüksek Manevra Riski	:0,534
TOPLAM ÖLÇEK GÜVENİLİRLİK DEĞERİ	:0,860

Risk ölçeğine ait temel istatistikî bilgiler Tablo-17'de verilmiştir.

TABLO- 16: Risk Ölçeği Boyutlarına Ait Temel İstatistikler

Faktörler	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
İrtifa Riski	1,0	8,80	4,26	1,68
Günlük Yaşam Riski	1,6	9,0	5,56	1,56
Yakıt Riski	1,0	8,75	3,85	1,61
Yüksek Manevra Riski	1,67	9,0	6,05	1,43

4.8.2.2.2 Risk Algısı Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizinden elde edilen bulgular vasıtasıyla risk algısı ölçeğinin faktör yapısını incelenmek maksadıyla Amos 20 programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmış ve bu analizinde en yüksek olabilirlik (maximum likelihood) kestirim yöntemi kullanılmıştır. Risk algısı ölçeği ile ilgili kullanılan örnekleme ait Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları Tablo-17'de sunulmuştur.

Tablo-17'deki bulgular incelendiğinde; örneklemlere ait χ^2 sınamalarında sırasıyla, $p=0,000 \leq p = 0,05$ olduğundan, modellerin %95 güvenirlilik düzeyinde anlamlı olduğuna karar verilebilir. Örneklemeler ait analiz sonuçları incelendiğinde duygu odaklı stresle başa çıkma ve algılanan örgütsel destek ölçekleri ile ilgili örneklemelerin tüm uyum indeks değerlerinin mükemmel uyum eşik değerinden

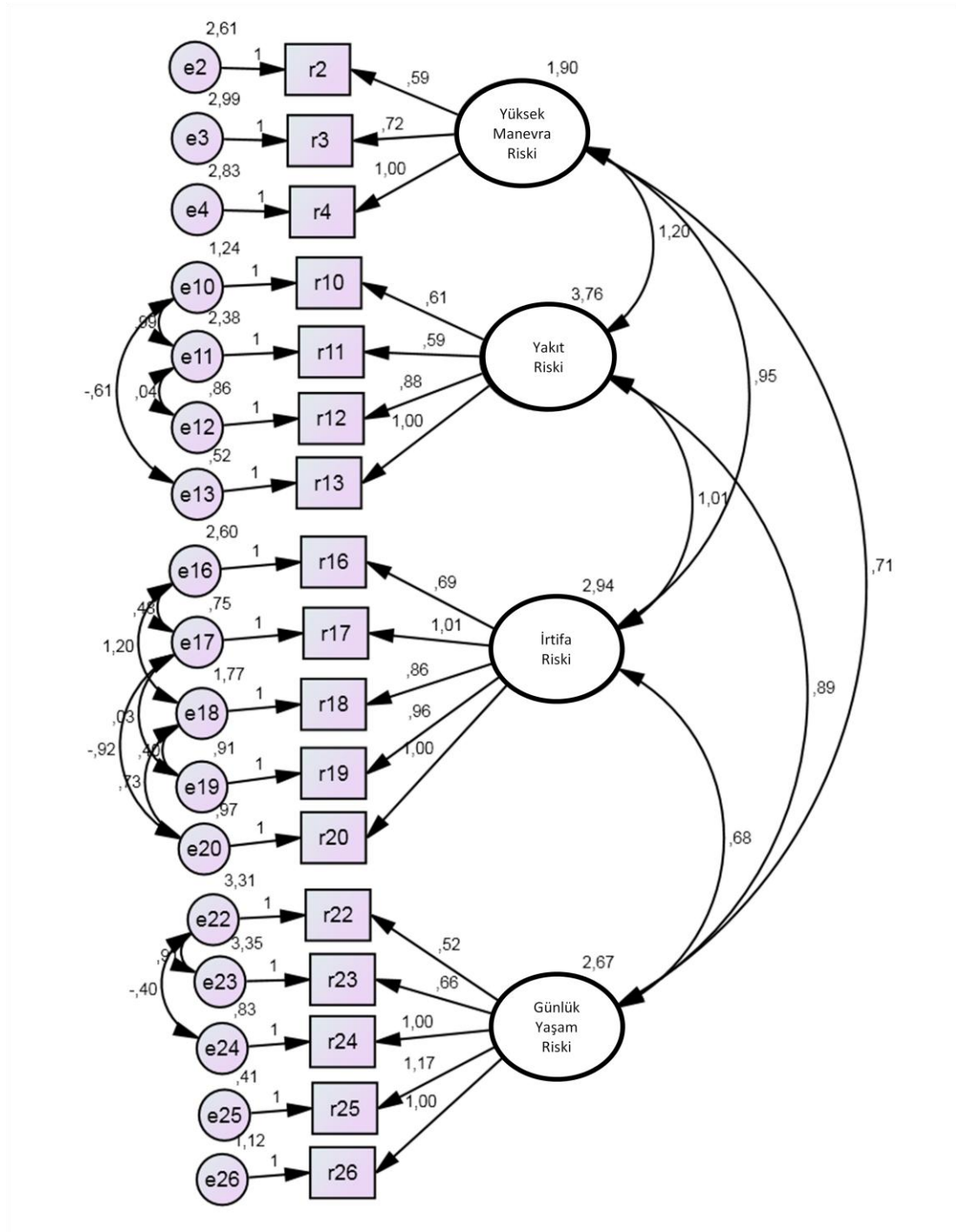
yüksek olduğu görülmektedir (Schermelleh, Moosbrugger ve Müller, 2003).

TABLO- 17: Risk Algısı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

Parametreler		Kısaltması	Mükemmel Uyum Eşik Değeri	Kabul Edilebilir Uyum Aralığı	Risk Algısı Ölçeği
Uyum İndeksleri	Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index)	GFI	$\geq 0,95^a$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95^a$	0,925
	Düzeltilmiş Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index)	AGFI	$\geq 0,90^b$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90^a$	0,887
	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Goodness of Fit Index)	CFI	$\geq 0,97^a$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97^a$	0,966
	Normalleştirilmiş Uyum İndeksi (Normal Fit Index)	NFI	$\geq 0,95^a$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95^a$	0,938
	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root-Square-Mean Error of Approximation)	RMSEA	$\leq 0,05^c$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10^a$	0,059
	Minimum Tutarsızlık (Minimum Discrepancy)	CMIN/SD	$\leq 2^d$	$2 \leq CMIN/SD \leq 3^a$	2,069
χ^2 Testi	Örneklem Boyutu	N	$\leq 0,05$		308
	Serbestlik Derecesi	SD			102
	χ^2 Değeri	χ^2			211,057
	Anlamlılığın Kesin Düzeyi	p			0,000

Risk algısı ölçeği ile ilgili örnekleme RMSEA değeri (0,059) hariç tüm indeks değerleri mükemmel uyum eşik değerinden yüksek olduğu görülmektedir. Bu örnekleme ait RMSEA değeri de kabul edilebilir uyum aralığı ($0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$) içinde yer almaktadır. Aslında, GFI, AGFI, NFI, NNFI ve CFI değerlerinin 0,90 civarında ve üzerinde, RMSEA değerinin ise 0,10'dan düşük çıkması, modelin gerçek verilerle uyumu için kabul edilebilir bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir (Anderson ve Gerbing 1984, Becker, Hagenberg, Roessner, Woerner ve

Rothenberger, 2004). Ayrıca, Tabachnick ve Fidel (2007: 721)'in ifade ettiği gibi örneklemelere ait **CMIN/SD** oranlarının (2,069) 0–5 değeri arasında olması beklenir. Yapılan analizlerde modelin daha iyi uyum sağlaması maksadıyla modifikasyon yapılmıştır. Yapılan modifikasyonların doğrulayıcı faktör analizinin temel varsayımlarını zedeleyebileceği de göz ardı edilmemelidir (Yılmaz ve Çelik, 2009). Ancak bu sınırlılığa rağmen sonuç olarak, uyum indekslerinden elde edilen değeri neticesinde, örneklemelere uygulanan ölçekler ile ilgili belirlenen yapıların, özgün ve kabul edilebilir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Faktör yapılarının ayrıntıları Şekil 26'da belirtilmiştir.



Şekil 26: Risk Algısı Ölçeği Faktör Yapısı

"e" ile başlayan yuvarlaklar hata terimleridir. Hata terimleri arasında çift yönlü kovaryanslar modifikasyon yapıldığını gösterir. Modifikasyon her ne kadar yapısal eşitlik modelinin ruhuna ters ise de aynı faktörü ölçen sorular arasında yapılması teorik olarak sakatlık doğurmaz (Meydan ve Şeşen, 2011:113).

4.8.2.3. Karar Verme Stilleri Ölçeği

Karar verme stilleri ölçeği bireylerin karşılaştıkları sorunlara sergiledikleri karar verme stillerindeki bireysel farklılıkları ölçmek amacıyla Scott ve Bruce (1995) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 25 maddeden oluşmakta ve Likert tipi beşli bir derecelendirmeye göre puanlanmaktadır. Ölçek maddeleri; “kesinlikle katılmıyorum” (1), “katılmıyorum” (2), “kararsızım” (3), “katılıyorum” (4), “kesinlikle katılıyorum” (5) şeklinde sıralanan dereceleme göre ölçeğe yapılmaktadır.

Karar verme stilleri ölçeği beş alt boyuttan oluşmaktadır. Boyutlar "rasyonel", "sezgisel", "bağımlı", "kendiliğinden", "anlık" ve "kaçınma" karar verme stilleri şeklinde sıralanmaktadır. İlgili alt boyutlara ait maddeler ise aşağıdaki şekilde ölçeğe yer almaktadır:

- ✓ Rasyonel Karar Verme Stili: 1, 2, 3, 4, 5.
- ✓ Sezgisel Karar Verme Stili: 6, 7, 8, 9, 10.
- ✓ Bağımlı Karar Verme Stili: 11, 12, 13, 14, 15.
- ✓ Kaçınma Karar Verme Stili: 16, 17, 18, 19, 20.
- ✓ Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stili: 21, 22, 23, 24, 25.

Ölçeğin Türkçe uyarlaması Taşdelen (2001) tarafından yapılmıştır. Uyarlama çalışmaları esnasında güvenilirlik analizi için hesaplanan iç tutarlık katsayı her bir faktör için çıkarılmıştır. Her bir karar verme stiline ait ve tüm ölçek için hesaplanan Cronbach Alpha değerleri aşağıda verilmiştir:

✓ Rasyonel Karar Verme Stili	:	.76
✓ Sezgisel Karar Verme Stili	:	.78
✓ Bağımlı Karar Verme Stili	:	.76
✓ Kaçınma Karar Verme Stili	:	.79
✓ Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stili	:	.79
✓ Tüm Ölçek İçin Hesaplanan Değer	:	.74

Ülkemizde karar verme stillerinin kullanıldığı birçok çalışma yapılmıştır. Tekin ve Ehtiyar (2010) tarafından yapılan çalışmada elde edilen güvenilirlik katsayısı .7369 olarak bulunmuştur. Loo (2000) tarafından aynı karar verme stilleri ölçeği kullanılmış ve faktörlere ait güvenilirlik katsayıları şu şekilde açıklanmıştır: Rasyonel Karar Verme Stili: .81, Sezgisel Karar Verme Stili: .79, Bağımlı Karar Verme Stili: .62, Kaçınma Karar Verme Stili: .84, Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stili: .83

olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmada Scott ve Bruce (1995) tarafından geliştirilen Karar Verme Stilleri Ölçeği kullanılacaktır.

4.8.2.4. Kullanılan Ölçeklerin Güvenilirlik Değerleri

Güvenilirlik, bir testin veya ölçeğin ölçmek istediği şeyi tutarlı ve istikrarlı bir biçimde ölçme derecesidir. Bir ölçek ne kadar güvenilir ise ondan elde edilen veriler o derece güvenilir kabul edilir. Ölçeklerin güvenilirliği (içsel tutarlılığı) ölçümünde kullanılan en yaygın yöntem Cronbach Alfa katsayısıdır. Alfa değeri 0 ile 1 arasında değer alır ve kabul edilebilir değerin en az 0,7 olması arzu edilir, ancak bazı araştırmacılar tarafından 0,5 değeri ise makul kabul edilmiştir (Altunışık vd., 2012:126). Pilotlar üzerinde yapılan araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik alfa değerleri Tablo-18'de gösterilmiştir.

TABLO- 18: Ölçeklerin ve Alt Faktörlerin Güvenilirlik Analizi

Veri Toplama Araçları		Cronbach alfa (α)	Sonuç
5 Faktör Kişilik Özellikleri Ölçeği		0,688	$\alpha > 0,70$ olduğundan güvenilir
	Dışadönüklük	0,839	
	Uyumluluk	0,501	
	Sorumluluk	0,716	
	Duygusal Denge	0,757	
	Deneyime Açıklık	0,774	
Risk Algısı Ölçeği		0,860	
	Yüksek Manevra Riski	0,534	
	İrfita Riski	0,910	
	Yakıt Riski	0,872	
	Günlük Yaşam Riski	0,842	
Karar Verme Stilleri Ölçeği		0,779	
	Rasyonel	0,782	
	Sezgisel	0,827	
	Bağımlı	0,799	
	Kaçınma	0,864	
	Kendiliğinden Anlık	0,762	
ÖLÇEKLERİN TOPLAM GÜVENİLİRLİĞİ		0,854	

4.9. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde katılımcılara ait demografik değişkenlere ait istatistikî bilgiler, daha sonra da bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenecek ve buna bağlı olarak ortaya konulan hipotezlerin test edilmesi sağlanacaktır. Son olarak ise demografik değişkenlerin bağımlı ve bağımsız değişkenlerle aralarında anlamlı farklar olup olmadığı değerlendirmeye tabi tutulacaktır.

4.9.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Pilotların genel havacılık kuralları esaslarına uygun olarak çalıştıkları işletmelerde gönüllülük esasına göre toplam 308 katılımcı (değerlendirmeye katılan) anketi kağıt üzerinden ve internet üzerinden doldurmuştur. Katılımcılarda bayanların yüzdesinin çok küçük olması dikkat çekicidir. Genellikle bayan pilotlar daha çok hava yollarında görev almaktadırlar. Genel Havacılık operasyonları zorluk ve risk ihtiva ettiği için bayanlar tarafından çok tercih edilmemektedir. Cinsiyet dağılımının ayrıntıları Tablo-19'da sunulmuştur.

TABLO- 19 : Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Sayı	Yüzde
Erkek	305	99,0
Bayan	3	1,0
Toplam	308	100,0

Pilotların mezun oldukları okulların genel olarak 4 yıllık olması ve pilotluk eğitiminin yaklaşık bir yıl sürmesi mesleğe başlama yaşını en erken ortalama 23-24 yaşlarına çekmektedir. Amatör pilotluk daha erken yaşlarda başlayabilmektedir. Ancak kurumların genelde askerlik yapma şartı yaş ortalamasının anılan düzeyde olmasını sağlamaktadır. Genel Havacılık operasyonları diğer yolcu taşıma operasyonlarına göre çok zorluklar içerdiğinden ilerleyen yaşlarda pilotlar kurum değiştirerek hava yolları operasyonları yapan işletmelere sıkça geçmektedirler. Bu durum genel havacılık operasyonlarında yer alan yaşı yüksek olan pilotların sayısını düşürmektedir. Pilotların yaş ortalama bilgileri Tablo-20'dedir.

Tablo- 20 : Çalışanların Yaşları

Yaş Ortalaması	Sayı	Yüzde
20-25	43	14,0
26-35	120	39,0
36-45	125	40,6
46-üzeri	20	6,5
Toplam	308	100,0

Pilotların tecrübe göstergelerinden biri ve en önemlisi uçuş saatidir. Uçuş saatleri havacılık sektörünün belirlediği kurallar ve standartlar çerçevesinde tutulmaktadır. Ayrıca uçuş saatleri kendi içerisinde bulut içerisinde görmeyerek uçuş, gece uçuşu, gündüz uçuşu, eğitim uçuşu, simülatör uçuşu, kontrol uçuşu gibi alt sınıflandırmalara da ayrılabilir. Araştırmaya katılan pilotlara ait uçuş saatlerini gösteren bilgileri içeren bilgiler Tablo-21'dedir.

TABLO- 21:Pilot Uçuş Saatleri

Ortalama Uçuş Saatleri	Sayı	Yüzde
0-500	45	14,6
501-1000	38	12,3
1001-2500	51	16,6
2501-3500	100	32,5
3501-üzeri	74	24,0
Toplam	308	100,0

Pilotların uçuş yılları tecrübelerine işaret eden göstergelerden biridir. Birçok havacılık işletmesi pilotun uçuş yılını esas alarak çeşitli görevlendirmeler yapar. Uçuş yılı çok olan pilotlar arasından eğitici ve öğretmenler seçilir. Özellikle pilotların yer eğitimlerinin önemli bir parçası olan uçuş eğitim simülatörlerinde uçuş yılı yüksek pilotların eğitim vermesi tecrübe aktarımı konusunda mümkünse istenen bir durumdur. Araştırmaya katılan pilotların uçuş yıllarını gösteren bilgiler Tablo-22'de gösterilmiştir.

TABLO- 22 Pilot Uçuş Yılları

Uçuş Yılı Ortalaması	Sayı	Yüzde
Valid 1-5	79	25,6
6-10	52	16,9
11-15	53	17,2
16-20	78	25,3
21-üzeri	46	14,9
Toplam	308	100,0

Pilotlar uçuş saati ve uçuş yılları esas alınarak bazı sınıflandırmaya tabii tutulurlar. Sivil havacılığın zorunlu standartlarının yanında havacılık işletmeleri sivil havacılık kurallarını ihlal etmeyecek ve emniyet seviyesini aşağıya çekmemek şartı ile kendi pilot sınıflandırmalarını yapabilirler. Pilotluk eğitimini yeni bitirmiş, tecrübesi (uçuş saati ve/veya yılı) az olan pilotlar ikinci pilot olarak nitelendirilirler. Bu pilotlar yanlarında ancak bir kaptan, eğitici veya öğretmen pilot nezaretinde görevlerini icra edebilirler. Bir hava aracında kaptan olan bir pilot başka bir hava aracına intibak ettiğinde o hava aracında belli bir tecrübe seviyesine gelene kadar ikinci pilot olarak görev icra edebilir. Statü değişikliği ilave eğitim ihtiyacı doğurur. İkinci pilotun kaptan olarak görev yapması, bir kaptanın eğitici veya öğretmen pilot olarak uçması ilave eğitimler neticesinde mümkün olur. Pilotlarda statü ayrıca hukuksal olarak birtakım yükümlülükleri de beraberinde getirmekte olduğu için önemli bir göstergedir. Araştırmaya katılan pilotların sahip olukları statü durumunu içeren bilgiler Tablo-23'de sunulmuştur.

TABLO- 23: Pilot Statü Durumu

Statü Durumu	Sayı	Yüzde
İkinci Pilot	86	27,9
Kaptan	136	44,2
Öğretmen Pilot	86	27,9
Toplam	308	100,0

Katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında yaklaşık üçte birinin master yaptığı görülmektedir. Master yapan pilotların sayısı 101, yüzde olarak ifadesi ise %32,8'dir. Ayrıca %3,6 oranında katılım sağlayan pilotların doktora eğitimi vardır.

Araştırmaya katılan pilotların uçuş eğitimleri haricindeki eğitim durumlarını gösteren bilgiler Tablo-24'de gösterilmiştir.

TABLO- 24: Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Sayı	Yüzde
Üniversite	196	63,6
Master	101	32,8
Doktora	11	3,6
Toplam	308	100,0

4.9.2. Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Aşağıdaki bölümlerde araştırmada kullanılan bağımlı karar verme stilleri ile bağımsız kişilik özellikleri ve risk algısı değişkenler arasındaki ilişkilerin sonuçları verilmiştir.

4.9.2.1. Kişilik Özellikleri ve Karar Verme Stilleri Arasındaki İlişki

Araştırmadaki pilotların kişilik özellikleri ve karar verme stilleri alt boyutları arasındaki korelasyon ilişkisi Tablo-25'te sunulmuştur.

TABLO- 25 : Kişilik Özellikleri ve Karar Verme Stilleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi

	Dışadönüklük	Sorumluluk	Uyumluluk	Deneyime_Açıklık	Duygusal_Denge	Rasyoneel_Karar	Sezgisel_Karar	Bağımlı_Karar	Kaçınma_Karar	Kendiliğinden Anlık_Karar
Dışadönüklük	1	,275**	,107	,445**	-,317**	,150**	,040	-,003	-,234**	-,004
Sorumluluk	,275**	1	,392**	,223**	-,523**	,498**	-,076	-,042	-,461**	-,270**
Uyumluluk	,107	,392**	1	,129*	-,474**	,326**	,027	-,016	-,215**	-,189**
Deneyime_Açıklık	,445**	,223**	,129*	1	-,240**	,322**	,036	-,008	-,174**	-,053
Duygusal_Denge	-,317**	-,523**	-,474**	-,240**	1	-,311**	,060	,131*	,389**	,228**
Rasyoneel_Karar	,150**	,498**	,326**	,322**	-,311**	1	,002	,171**	-,246**	-,273**
Sezgisel_Karar	,040	-,076	,027	,036	,060	,002	1	,148**	,094	,326**
Bağımlı_Karar	-,003	-,042	-,016	-,008	,131*	,171**	,148**	1	,192**	-,028
Kaçınma_Karar	-,234**	-,461**	-,215**	-,174**	,389**	-,246**	,094	,192**	1	,381**
Kendiliğinden Anlık_Karar	-,004	-,270**	-,189**	-,053	,228**	-,273**	,326**	-,028	,381**	1

Tablo-25 incelendiğinde bağımlı rasyonel karar verme stili puanları ile dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık kişilik özellikleri puanları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise negatif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Kaçınma karar verme stili puanı ile dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık, duygusal denge kişilik özellikleri puanları ile negatif yönlü bir ilişkinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Kaçınma karar verme stili puanı ile sorumluluk ve uyumluluk kişilik özellikleri puanları ile negatif yönlü bir ilişkinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu elde edilen bulgular ışığında değişkenler arasında ilişki olduğunun görülmesi bize nedensellik bağlamında da bir etki olabileceğini düşündürmektedir. Bu kapsamda müteakip bölümde regresyon analizleri ile değişkenlerin birbiri üzerine etkileri belirlenmeye çalışılacaktır.

4.9.2.2. Risk Algısı ve Karar Verme Stilleri Arasındaki İlişki

Araştırmadaki pilotların kişilik özellikleri ve karar verme stilleri alt boyutları arasındaki korelasyon ilişkisi Tablo-26'da sunulmuştur.

TABLO- 26 : Risk Algısı ve Karar Verme Stilleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi

	İrtifa_Riski	Yüksek_Manevra Riski	Yakıt_Riski	Genel_Yaşam Riski	Rasyonel_Karar	Sezgisel_Karar	Bağımlı_Karar	Kaçınma_Karar	Kendiliğinden Anlık_Karar
İrtifa_Riski	1	,365**	,299**	,288**	,111	,016	,020	-,016	-,006
Yüksek_Manevra Riski	,365**	1	,300**	,251**	,224**	,015	,009	-,051	-,043
Yakıt_Riski	,299**	,300**	1	,218**	,047	,032	,068	,041	-,048
Genel_Yaşam_Riski	,288**	,251**	,218**	1	,217**	-,035	,128*	-,082	-,024
Rasyonel_Karar	,111	,224**	,047	,217**	1	,002	,171**	-,246**	-,273**
Sezgisel_Karar	,016	,015	,032	-,035	,002	1	,148**	,094	,326**
Bağımlı_Karar	,020	,009	,068	,128*	,171**	,148**	1	,192**	-,028
Kaçınma_Karar	-,016	-,051	,041	-,082	-,246**	,094	,192**	1	,381**
Kendiliğinden Anlık_Karar	-,006	-,043	-,048	-,024	-,273**	,326**	-,028	,381**	1

Tablo-26 incelendiğinde rasyonel karar verme stili puanı ile yüksek manevra riski ve genel yaşam riski puanları arasında pozitif bir ilişkinin olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bağımlı karar verme stili puanı ile genel yaşam riski puanı arasında da pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir.

4.9.2.3. Kişilik Özellikleri, Risk Algısı ve Karar Verme Stilleri Arasındaki Regresyon İlişkisi.

Tablo-27'de kişilik özellikleri, risk algısı ve karar verme stilleri toplam puanları arasındaki regresyon ilişkisi toplam puanlar üzerinden gösterilmiştir.

TABLO- 27: Kişilik Özellikleri-Risk Algısı-Karar Verme Stilleri Regresyon Analizi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,074	0,006	-,001	8,4182	0,850	0,482	Kişilik Özellikleri Risk Algısı	Karar Verme Stilleri
$\hat{y}(\text{karar verme stilleri})=b_0+b_1(\text{kişilik_özellikleri}) + b_2(\text{risk_algısı}) + e$							

R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %00,6 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stilleri ile kişilik özellikleri ve risk algısının arasındaki ilişki **0,482** (p<0,05) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız çıkmıştır. Sonuç olarak, kişilik özelliklerinin ve risk algısının karar verme stilleri üzerinde etkisinin olmadığı görülmüş ve **Hipotez-1 kabul edilmiştir** (yokluk hipotezi [H₀]).

4.9.2.4. Karar Verme Stilleri ve Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-28'de kişilik özellikleri ve karar verme stilleri toplam puanları arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 28: Kişilik Özellikleri-Karar Verme Stilleri Regresyon Analizi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,01	0,000	-,003	8,4279	0,000	0,987	Kişilik Özellikleri	Karar Verme Stilleri
$\hat{y}(\text{karar verme stilleri})=b_0+b_1(\text{kişilik_özellikleri}) + e$							

R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %0,00 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stilleri ve kişilik özelliklerin toplam puanları arasındaki ilişki **0,987** (p<0,05) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız çıkmıştır.

4.9.2.5. Karar Verme Stilleri ve Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-29'da karar verme stilleri ve risk algısı toplam puanları arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 29 : Karar Verme Stilleri ve Risk Algısı Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,073	0,005	,002	8,4051	1,659	0,199	Risk Algısı	Karar Verme Stilleri
$\hat{y}(\text{karar verme stilleri})=b_0+b_1(\text{risk_algısı})+ e$							

R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %00,5 lık bir değişimi açıklamaktadır. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Karar verme stilleri ve risk algısı toplam puanları arasındaki ilişki **0,199** (p<0,05) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak, Risk algısının karar verme stilleri üzerinde etkisinin olmadığı görülmüş ve **Hipotez-2 kabul edilmiştir** (yokluk hipotezi [H_0]).

4.9.2.6. Sezgisel Karar Verme Stili ile Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-30'da karar verme stilleri alt boyutundan olan sezgisel karar verme stili ile kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 30: Sezgisel Karar Verme Stili ile Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,222	0,049	,021	0,7293	1,717	0,084	dışa_dönük sorumlu uyumlu deneyime_açıklık duygusal_denge yaş uçuş yılı uçuş saati statü	Sezgisel Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{sezgisel karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{yaş}) + b_7(\text{uçuş_saati}) + b_8(\text{uçuş_yılı}) + b_9(\text{statü}) + e$							

Tablo-30'da oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan sezgisel karar verme boyutu ile kişilik özellikleri alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %4,9 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stilli alt boyutu olan sezgisel karar verme stili ve kişilik özellikleri alt boyutları demografik faktörlerde dahil edilerek kurulan regresyon modeli **0,084** (p<0,05) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir.

4.9.2.7. Sezgisel Karar Verme Stili ile Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-31'de karar verme stilleri alt boyutundan olan sezgisel karar verme stili ile risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 31: Sezgisel Karar Verme Stili ile Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,177	0,031	,005	0,7349	1,207	0,294	Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_Manevra Riski İrtifa_Riski yaş uçuş yılı uçuş saati statü	Sezgisel Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{sezgisel karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_2(\text{Yakıt_Riski}) + b_3(\text{Yüksek_Manevra Riski}) + b_4(\text{İrtifa_Riski}) + b_5(\text{yaş}) + b_6(\text{uçuş_saati}) + b_7(\text{uçuş_yılı}) + b_8(\text{statü}) + e$							

Tablo-31'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan sezgisel karar verme boyutu ile risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %3,1 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stilli alt boyutu olan sezgisel karar verme stili ve kişilik özellikleri alt boyutları demografik faktörlerde dahil edilerek kurulan regresyon modeli **0,294** (p<0,05) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, Risk algısının sezgisel karar verme stili üzerinde etkisinin olmadığı görülmüş ve **Hipotez-3 kabul edilmiştir** (yokluk hipotezi [H₀]).

4.9.2.8. Sezgisel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-32'de karar verme stilleri alt boyutundan olan sezgisel karar verme stili ile kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 32 Sezgisel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,225	0,050	,009	0,7338	1,203	0,276	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_Manevra Risk İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Sezgisel Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{sezgisel karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_7(\text{Yakıt_Riski}) + b_8(\text{Yüksek_Manevra Riski}) + b_9(\text{İrtifa_Riski}) + b_{10}(\text{yaş}) + b_{11}(\text{uçuş_saati}) + b_{12}(\text{uçuş_yılı}) + b_{13}(\text{statü}) + e$							

Tablo-32'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan sezgisel karar verme boyutu ile kişilik özellikleri ve risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %5,0 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stili alt boyutu olan sezgisel karar

verme stili ve kişilik özellikleri alt boyutları demografik faktörlerde dahil edilerek kurulan regresyon modeli **0,276** ($p < 0,05$) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir.

4.9.2.9. Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-33'de karar verme stilleri alt boyutundan olan bağımlı karar verme stili ile kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 33 Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,210	0,044	,015	0,6699	1,352	0,136	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Bağımlı Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{bağımlı karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{yaş}) + b_7(\text{uçuş_saati}) + b_8(\text{uçuş_yılı}) + b_9(\text{statü}) + e$							

Tablo-33'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan bağımlı karar verme boyutu ile kişilik özellikleri alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %4,4 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stili alt boyutu olan sezgisel karar verme stili ve kişilik özellikleri alt boyutları demografik faktörlerde dahil edilerek kurulan

regresyon modeli **0,136** ($p<0,05$) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir

4.9.2.10. Bağımlı Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-34'de karar verme stilleri alt boyutundan olan bağımlı karar verme stili ile kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 34 : Bağımlı Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,192	0,037	,011	0,6713	1,435	0,181	Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRiski İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Bağımlı Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{bağımlı karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_2(\text{Yakıt_Riski}) + b_3(\text{Yüksek_Manevra Riski}) + b_4(\text{İrtifa_Riski}) + b_5(\text{yaş}) + b_6(\text{uçuş_saati}) + b_7(\text{uçuş_yılı}) + b_8(\text{statü}) + e$							

Tablo-34'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan bağımlı karar verme boyutu ile risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %3,7 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stili alt boyutu olan sezgisel karar verme stili ve kişilik özellikleri alt boyutları demografik faktörlerde dahil edilerek kurulan regresyon modeli **0,181** ($p<0,05$) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak risk

algısının bağımlı karar verme stili üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür ve **Hipotez-4 kabul edilmiştir** (yokluk hipotezi [H_0]).

4.9.2.11. Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-35'de karar verme stilleri alt boyutundan olan bağımlı karar verme stili ile kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 35: Bağımlı Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,247	0,061	,020	0,6684	1,474	0,126	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRiski İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Bağımlı Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{bağımlı karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_7(\text{Yakıt_Riski}) + b_8(\text{Yüksek_ManevraRiski}) + b_9(\text{İrtifa_Riski}) + b_{10}(\text{yaş}) + b_{11}(\text{uçuş_saati}) + b_{12}(\text{uçuş_yılı}) + b_{13}(\text{statü}) + e$							

Tablo-35'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan bağımlı karar verme boyutu ile kişilik özellikleri ve risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon

modeline dahil edilmiştir. R^2 belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %6,1 lık bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stilli alt boyutu olan sezgisel karar verme stili ve kişilik özellikleri alt boyutları demografik faktörlerde dahil edilerek kurulan regresyon modeli **0,126** ($p < 0,05$) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak kişilik özellikleri ve risk algısının bağımlı karar verme stili üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür ve **Hipotez-5 kabul edilmiştir** (yokluk hipotezi [H_0]).

4.9.2.12. Kaçınma Karar Verme Stili ile Kişilik Özellikleri Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-36'de karar verme stilleri alt boyutundan olan kaçınma karar verme stili ile kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 36: Kaçınma Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R^2	Düzeltilmiş R^2	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,520	0,270	,0248	0,6094	12,246	0,000*	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Kaçınma Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{kaçınma karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{yaş}) + b_7(\text{uçuş_saati}) + b_8(\text{uçuş_yılı}) + b_9(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Kaçınma_Karar Verme Stili

* $P < 0,05$

Tablo-36'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan kaçınma karar verme boyutu ile kişilik özellikleri alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon

modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (deneyime açıklık, uyumluluk, dışadönüklük, sorumluluk, duygusal denge, yaş, uçuş yılı, uçuş saat, statü) korelasyon 0,520 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan kaçınma karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye bakıldığında bağımsız değişken olan kişilik özelliklerinin ve demografik faktörlerin bağımlı değişkeni olan sezgisel karar verme stilini açıklayıcılığı %27 dir. F değeri 12,246 ve p=0,00 ile araştırılmıştır. Hesaplanan değer p=0,00 (p<0,05) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{kaçınma karar verme stili}) = 3,592 + -0,094(\text{dışa_dönük}) + -0,543(\text{sorumlu}) + 0,049(\text{uyumlu}) + -0,020(\text{deneyime_açık}) + 0,240(\text{duygusal_denge}) + 0,136(\text{yaş}) + 0,072(\text{uçuş_saati}) + -0,080(\text{uçuş_yılı}) + 0,002(\text{statü}) + e$$

TABLO- 37: Regresyon Katsayıları Tablosu

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	3,592	,682		5,263	,000	2,249	4,935
UÇUŞ SAATİ	,072	,068	,139	1,064	,288	-,061	,205
UÇUŞ YILI	-,080	,066	-,161	-1,208	,228	-,209	,050
YAŞ	,136	,097	,156	1,404	,161	-,054	,325
STATÜ	-,002	,060	-,003	-,040	,968	-,120	,115
Dışadönüklük	-,094	,062	-,088	-1,530	,127	-,216	,027
Sorumluluk	-,543	,090	-,363	-6,019	,000*	-,720	-,365
Uyumluluk	,049	,105	,027	,464	,643	-,158	,256
Deneyime_Açıklık	-,020	,081	-,014	-,249	,803	-,179	,139
Duygusal Denge	,240	,080	,192	3,023	,003*	,084	,397

Bağımlı Değişken : Kaçınma_Karar Verme Stili

* p<0,05

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında sorumluluk p=0,00 ve duygusal denge p=0,03 kişilik özelliklerinin modele katkısı önemlidir (p<0,05). Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır. Sonuç olarak **Hipotez-6 reddedilmiştir** [H₀ yokluk hipotezi reddedilmiştir]. Bu kapsamda pilotların sahip olduğu kişilik özelliklerinin kaçınma karar verme stiline etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

4.9.2.13. Kaçınma Karar Verme Stili ile Risk Algısı Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-38'de karar verme stilleri alt boyutundan olan kaçınma karar verme stili ile risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 38: Kaçınma Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,155	0,024	-,002	0,7034	0,918	0,501	Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRisk İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Kaçınma Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{kaçınma karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_2(\text{Yakıt_Riski}) + b_3(\text{Yüksek_ManevraRisk}) + b_4(\text{İrtifa_Riski}) + b_5(\text{yaş}) + b_6(\text{uçuş_saati}) + b_7(\text{uçuş_yılı}) + b_8(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Kaçınma_Karar Verme Stili

Tablo-38'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan kaçınma karar verme boyutu ile risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. R² belirleme katsayısı bağımlı değişkendeki %2,4 lük bir değişimi açıklamaktadır. Karar verme stilli alt boyutu olan kaçınma karar verme stili ve risk algısı alt boyutları demografik faktörlerde dahil edilerek kurulan regresyon modeli 0,501 (p<0,05) olduğundan regresyon analizinde kullanılan parametreler ve kurulan model istatistik olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir.

4.9.2.14. Kaçınma Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikler ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-39'da karar verme stilleri alt boyutundan olan kaçınma karar verme stili ile kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 39: Kaçınma Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,529	0,280	,248	0,6094	8,780	0,000*	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRiski İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Kaçınma Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{kaçınma karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_7(\text{Yakıt_Riski}) + b_8(\text{Yüksek_ManevraRiski}) + b_9(\text{İrtifa_Riski}) + b_{10}(\text{yaş}) + b_{11}(\text{uçuş_saati}) + b_{12}(\text{uçuş_yılı}) + b_{13}(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Kaçınma_Karar Verme Stili

* P<0,05

Tablo-39'da oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan kaçınma karar verme boyutu ile kişilik özellikleri ve risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (deneyime açıklık, uyumluluk, dışadönüklük, sorumluluk, duygusal denge, yakıt riski, yüksek manevra riski, irtifa riski, genel yaşam riski, yaş, uçuş yılı, uçuş saat,

statü) korelasyon ilişkisi 0,529 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan kaçınma karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye bakıldığında bağımsız değişken olan kişilik özelliklerinin, risk algısı ve demografik faktörlerin bağımlı değişken olan kaçınma karar verme stilini açıklayıcılığı %28 dir. F değeri 8,780 ve p=0,00 ile araştırılmıştır. Hesaplanan değer p=0,00 (p<0,05) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{kaçınma karar verme stili}) = 3,549 + -0,098(\text{dışa_dönük}) + -0,546(\text{sorumlu}) + 0,040(\text{uyumlu}) + -,023(\text{deneyime_açık}) + 0,241(\text{duygusal_denge}) + -0,037(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + 0,017(\text{Yakıt_Riski}) + 0,024(\text{Yüksek manevra riski}) + 0,015(\text{İrtifa_Riski}) + 0,131(\text{yaş}) + 0,082(\text{uçuş_saati}) + -0,078(\text{uçuş_yılı}) + 0,02(\text{statü}) + e$$

TABLO- 40: Regresyon Katsayıları Tablosu

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	3,549	,689		5,150	,000	2,193	4,905
UÇUŞ SAATİ	,082	,068	,159	1,207	,228	-,052	,216
UÇUŞ YILI	-,078	,066	-,158	-1,178	,240	-,208	,052
YAŞ	,131	,097	,150	1,357	,176	-,059	,321
STATÜ	,002	,060	,002	,036	,972	-,117	,121
İrtifa_Riski	,015	,023	,037	,654	,514	-,031	,061
Yüksek_ManevraRisk	,024	,028	,050	,880	,380	-,030	,079
Yakıt_Riski	,017	,023	,038	,710	,478	-,029	,063
Genel_Yaşam_Riski	-,037	,025	-,082	-1,493	,136	-,085	,012
Dışadönüklük	-,098	,062	-,092	-1,577	,116	-,220	,024
Sorumluluk	-,546	,091	-,366	-5,972	,000*	-,726	-,366
Uyumluluk	,040	,106	,022	,379	,705	-,169	,249
Deneyime_Açıklık	-,023	,082	-,016	-,284	,777	-,184	,138
Duygusal_Denge	,241	,080	,193	3,025	,003*	,084	,398

Bağımlı Değişken : Kaçınma_Karar Verme Stili

* P<0,05

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında sorumluluk p=0,00 ve duygusal denge p=0,03 kişilik özelliklerinin modele katkısı önemlidir

($p < 0,05$). Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır.

4.9.2.15. Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-41'de karar verme stilleri alt boyutundan olan rasyonel karar verme stili ile kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 41: Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,571	0,326	,306	0,3981	16,046	0,000*	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Rasyonel Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{rasyonel karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{yaş}) + b_7(\text{uçuş_saati}) + b_8(\text{uçuş_yılı}) + b_9(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Rasyonel_Karar Verme Stili

* $P < 0,05$

Tablo-41'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan rasyonel karar verme boyutu ile kişilik özellikleri alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (deneyime açıklık, uyumluluk, dışadönüklük, sorumluluk, duygusal denge, yaş, uçuş yılı, uçuş saat, statü) korelasyon ilişkisi 0,571 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan rasyonel karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye bakıldığında

bağımsız değişken olan kişilik özelliklerinin ve demografik faktörlerin bağımlı değişken olan sezgisel karar verme stilini açıklayıcılığı %32,6 dir. F değeri 16,046 ve p=0,00 ile araştırılmıştır. Hesaplanan değer p=0,00 (p<0,05) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{rasyonel karar verme stili}) = 1,009 + -0,066(\text{dışa_dönük}) + 0,413(\text{sorumlu}) + 0,181(\text{uyumlu}) + 0,256(\text{deneyime_açık}) + 0,007(\text{duygusal_denge}) + -0,048(\text{yaş}) + 0,014(\text{uçuş_saati}) + -0,023(\text{uçuş_yılı}) + 0,39(\text{statü}) + e$$

TABLO- 42 : Regresyon Katsayıları Tablosu

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	1,009	,446		2,265	,024	,132	1,887
UÇUŞ SAATİ	,014	,044	,039	,307	,759	-,073	,101
UÇUŞ YILI	,023	,043	,068	,526	,599	-,062	,107
YAŞ	-,048	,063	-,082	-,769	,443	-,173	,076
STATÜ	,039	,039	,060	,991	,323	-,038	,115
Dışadönüklük	-,066	,040	-,091	-1,644	,101	-,146	,013
Sorumluluk	,413	,059	,407	7,016	,000*	,297	,529
Uyumluluk	,181	,069	,147	2,629	,009*	,045	,316
Deneyime_Açıklık	,256	,053	,263	4,855	,000*	,152	,360
Duygusal Denge	,007	,052	,008	,139	,890	-,095	,109

Bağımlı Değişken : Rasyonel_Karar Verme Stili

* P<0,05

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına Tablo-42'den bakıldığında sorumluluk p=0,00, uyumluluk p=0,009, deneyime açıklık p=0,00 kişilik özelliklerinin modele katkısı önemlidir (p<0,05). Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır. Sonuç olarak kişilik özelliklerinin rasyonel karar verme stili üzerinde etkisinin olduğu görülmüştür ve **Hipotez-7 reddedilmiştir.** (yokluk hipotezi [H₀] reddedilmiştir).

4.9.2.16. Rasyonel Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-43'de karar verme stilleri alt boyutundan olan rasyonel karar verme stili ile kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 43: Rasyonel Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,305	0,093	-,069	0,4610	3,846	0,000 *	Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRiski İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Rasyonel Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{rasyonel karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_2(\text{Yakıt_Riski}) + b_3(\text{Yüksek_YaşamRiski}) + b_4(\text{İrtifa_Riski}) + b_5(\text{yaş}) + b_6(\text{uçuş_saati}) + b_7(\text{uçuş_yılı}) + b_8(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Rasyonel_Karar Verme Stili

* P<0,05

Tablo-43'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan rasyonel karar verme boyutu ile risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (yakıt riski, yüksek manevra riski, irtifa riski, genel yaşam riski, yaş, uçuş yılı, uçuş saat, statü) korelasyon ilişkisi 0,305 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan rasyonel karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan risk algısı alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye bakıldığında bağımsız değişken olan risk algısı boyutlarının ve demografik faktörlerin bağımlı değişken olan rasyonel karar verme stilini açıklayıcılığı %9,3 dir. F değeri 3,846 ve p=0,00 ile araştırılmıştır. Hesaplanan

değer $p=0,00$ ($p<0,05$) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{rasyonel karar verme stili}) = 3,495 + 0,048(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + -0,013(\text{Yakıt_Riski}) + 0,067(\text{Yüksek manevra riski}) + 0,002(\text{İrtifa_Riski}) + -0,048(\text{yaş}) + 0,035(\text{uçuş_saati}) + 0,036(\text{uçuş_yılı}) + -0,29(\text{statü}) + e$$

TABLO- 44: Regresyon Katsayıları Tablosu

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	3,495	,162		21,521	,000	3,176	3,815
UÇUŞ SAATİ	,035	,051	,101	,698	,486	-,065	,136
UÇUŞ YILI	,036	,050	,108	,726	,469	-,062	,134
YAŞ	-,048	,072	-,080	-,658	,511	-,190	,095
STATÜ	-,029	,045	-,046	-,656	,512	-,118	,059
İrtifa_Riski	,002	,018	,008	,135	,893	-,032	,037
Yüksek_ManevraRiski	,067	,021	,201	3,244	,001*	,026	,107
Yakıt_Riski	-,013	,018	-,046	-,765	,445	-,048	,021
Genel Yaşam Riski	,048	,019	,157	2,583	,010*	,011	,084

Bağımlı Değişken : Rasyonel_Karar Verme Stili

* $P<0,05$

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına Tablo-44'den bakıldığında yüksek manevra riski $p=0,001$, genel yaşam riski $p=0,010$, özelliklerinin modele katkısı önemlidir ($p<0,05$). Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır. Sonuç olarak risk algısının rasyonel karar verme stili üzerinde etkisinin olduğu görülmüştür ve **Hipotez-8 reddedilmiştir** (yokluk hipotezi [H_0] reddedilmiştir).

4.9.2.17. Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-45'de karar verme stilleri alt boyutundan olan rasyonel karar verme stili ile kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 45: Rasyonel Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,588	0,345	,317	0,3950	11,936	0,000*	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRiski İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Rasyonel Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{rasyonel karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_7(\text{Yakıt_Riski}) + b_8(\text{Yüksek_ManevraRiski}) + b_9(\text{İrtifa_Riski}) + b_{10}(\text{yaş}) + b_{11}(\text{uçuş_saati}) + b_{12}(\text{uçuş_yılı}) + b_{13}(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Rasyonel_Karar Verme Stili

* P<0,05

Tablo-45'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan rasyonel karar verme boyutu ile kişilik özellikleri ve risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (deneyime açıklık, uyumluluk, dışadönüklük, sorumluluk, duygusal denge, yakıt riski, yüksek manevra riski, irtifa riski, genel yaşam riski, yaş, uçuş yılı, uçuş saat, statü) korelasyon ilişkisi 0,588 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan rasyonel karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye bakıldığında bağımsız değişken olan kişilik özelliklerinin, risk algısı ve demografik faktörlerin bağımlı değişken olan kaçınma karar verme stilini açıklayıcılığı %34,5 dir.

F değeri 11,936 ve p=0,00 ile araştırılmıştır. Hesaplanan değer p=**0,00** (p<0,05) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{rasyonel karar verme stili}) = 0,894 + -0,055(\text{dışa_dönük}) + 0,394(\text{sorumlu}) + 0,167(\text{uyumlu}) + 0,233(\text{deneyime_açık}) + 0,009(\text{duygusal_denge}) + 0,032(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + -0,003(\text{Yakıt_Riski}) + 0,031(\text{Yüksek manevra riski}) + -0,010(\text{İrtifa_Riski}) + -0,050(\text{yaş}) + 0,007(\text{uçuş_saati}) + 0,027(\text{uçuş_yılı}) + 0,034(\text{statü}) + e$$

TABLO- 46: Regresyon Katsayıları Tablosu

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std.	Beta			Lower	Upper
		Error				Bound	Bound
1 (Constant)	,894	,447		2,002	,046	,015	1,773
UÇUŞ SAATİ	,007	,044	,020	,160	,873	-,080	,094
UÇUŞ YILI	,027	,043	,081	,632	,528	-,057	,111
YAŞ	-,050	,063	-,085	-,804	,422	-,174	,073
STATÜ	,034	,039	,053	,862	,389	-,043	,111
İrtifa_Riski	-,010	,015	-,035	-,646	,519	-,040	,020
Yüksek_ManevraRisk	,031	,018	,093	1,714	,088	-,005	,066
Yakıt_Riski	-,003	,015	-,012	-,229	,819	-,033	,026
Genel_Yaşam_Riski	,032	,016	,105	2,012	,045*	,001	,064
Dışadönüklük	-,055	,040	-,076	-1,366	,173	-,134	,024
Sorumluluk	,394	,059	,388	6,651	,000*	,278	,511
Uyumluluk	,167	,069	,136	2,431	,016*	,032	,303
Deneyime_Açıklık	,233	,053	,239	4,396	,000*	,129	,338
Duygusal Denge	,009	,052	,010	,168	,867	-,093	,110

Bağımlı Değişken : Rasyonel_Karar Verme Stili

* P<0,05

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına Tablo-46'dan bakıldığında genel yaşam riski p=0,045, sorumluluk p=0,000, uyumluluk p=0,016, deneyime açıklık p=0,000 özelliklerinin modele katkısı önemlidir (p<0,05). Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır. Sonuç olarak risk

algısının ve kişilik özelliklerinin rasyonel karar verme stili üzerinde etkisinin olduğu görülmüştür ve **Hipotez-9 reddedilmiştir** (yokluk hipotezi [H_0] reddedilmiştir).

4.9.2.18. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-47'de karar verme stilleri alt boyutundan olan kendiliğinden anlık karar verme stili ile kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 47: Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,365	0,133	,107	0,6135	5,096	0,000*	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{kendiliğinden_anlık karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{yaş}) + b_7(\text{uçuş_saati}) + b_8(\text{uçuş_yılı}) + b_9(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Kendiliğinden_Karar Verme Stili

* P<0,05

Tablo-47'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan kendiliğinden anlık karar verme boyutu ile kişilik özellikleri alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (deneyime açıklık, uyumluluk, dışadönüklük, sorumluluk, duygusal denge, yaş, uçuş yılı, uçuş saat, statü) korelasyon ilişkisi 0,365 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan kendiliğinden anlık karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan kişilik özellikleri alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye

bakıldığında bağımsız değişken olan kişilik özelliklerinin ve demografik faktörlerin bağımlı değişken olan kendiliğinden anlık karar verme stilini açıklayıcılığı %13,3 dir. F değeri 5,096 ve p=0,00 ile araştırılmıştır. Hesaplanan değer p=0,00 (p<0,05) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{kendiliğinden anlık karar verme stili}) = 2,743 + 0,103(\text{dışa_dönük}) + -0,298(\text{sorumlu}) + -0,038(\text{uyumlu}) + -0,029(\text{deneyime_açık}) + 0,142(\text{duygusal_denge}) + -0,224(\text{yaş}) + -0,172(\text{uçuş_saati}) + -0,032(\text{uçuş_yılı}) + 0,134(\text{statü}) + e$$

TABLO- 48 :Regresyon Katsayıları Tablosu

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	2,743	,687		3,992	,000	1,391	4,095
UÇUŞ SAATİ	-,172	,068	-,360	-2,520	,012*	-,306	-,038
UÇUŞ YILI	,032	,066	,069	,475	,635	-,099	,162
YAŞ	,224	,097	,278	2,304	,022*	,033	,415
STATÜ	,134	,060	,154	2,228	,027*	,016	,252
Dışadönüklük	,103	,062	,104	1,654	,099	-,020	,225
Sorumluluk	-,298	,091	-,216	-3,281	,001*	-,477	-,119
Uyumluluk	-,038	,106	-,023	-,362	,718	-,247	,170
Deneyime_Açıklık	-,029	,081	-,022	-,356	,722	-,189	,131
Duygusal Denge	,142	,080	,123	1,774	,077	-,016	,300

Bağımlı Değişken : Kendiliğinden_Karar Verme Stili

* P<0,05

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına Tablo-48'den bakıldığında kişilik özelliklerinden sorumluluk boyutunun p=0,01 (p<0,05) olduğundan modele katkısı önemlidir (p<0,05). Ayrıca model oluşturulurken kullanılan demografik faktörlerden uçuş saati p=0,012, yaş p=0,022 ve statünün p=0,027 (p<0,05) olduğundan modele katkıları vardır. Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır. Sonuç olarak kişilik özelliklerinin kendiliğinden anlık karar verme stili üzerinde etkisinin olduğu görülmüştür ve **Hipotez-10 reddedilmiştir** (yokluk hipotezi [H₀] reddedilmiştir).

4.9.2.19. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-49'da karar verme stilleri alt boyutundan olan kendiliğinden anlık karar verme stili ile kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 49 : Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stilinin Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,226	0,051	-,026	0,4609	2,010	0,045 *	Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRiski İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{kendiliğinden anlık karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_2(\text{Yakıt_Riski}) + b_3(\text{Yüksek_ManevraRiski}) + b_4(\text{İrtifa_Riski}) + b_5(\text{yaş}) + b_6(\text{uçuş_saati}) + b_7(\text{uçuş_yılı}) + b_8(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Kendiliğinden Anlık_Karar Verme Stili
* P<0,05

Tablo-49'da oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan kendiliğinden anlık karar verme boyutu ile risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (yakıt riski, yüksek manevra riski, irtifa riski, genel yaşam riski, yaş, uçuş yılı, uçuş saat, statü) korelasyon ilişkisi 0,226 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan kendiliğinden anlık karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan risk algısı alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye bakıldığında bağımsız değişken olan risk algısı boyutlarının ve demografik faktörlerin bağımlı değişken olan rasyonel karar verme stilini açıklayıcılığı %5,1 dir. F değeri 2,010 ve p=0,00 ile

araştırılmıştır. Hesaplanan değer $p=0,045$ ($p<0,05$) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{kendiliğinden anlık karar verme stili}) = 2,127 + -0,008(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + -0,019(\text{Yakıt_Riski}) + -0,012(\text{Yüksek manevra riski}) + 0,009(\text{İrtifa_Riski}) + -0,238(\text{yaş}) + -0,201(\text{uçuş_saati}) + 0,026(\text{uçuş_yılı}) + 0,168(\text{statü}) + e$$

TABLO- 50 : Regresyon Katsayıları Tablosu

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	2,127	,226		9,419	,000	1,683	2,572
UÇUŞ SAATİ	-,201	,071	-,421	-2,849	,005*	-,340	-,062
UÇUŞ YILI	,026	,069	,058	,380	,704	-,110	,162
YAŞ	,238	,101	,295	2,364	,019*	,040	,436
STATÜ	,168	,062	,194	2,701	,007*	,046	,291
İrtifa_Riski	,009	,024	,023	,355	,723	-,039	,057
Yüksek_ManevraRiski	-,012	,029	-,027	-,426	,670	-,068	,044
Yakıt_Riski	-,019	,024	-,047	-,769	,442	-,067	,029
Genel_Yaşam_Riski	-,008	,026	-,018	-,295	,768	-,058	,043

Bağımlı Değişken: Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stili

* $P<0,05$

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına Tablo-50'den bakıldığında uçuş saati $p=0,005$, yaş $p=0,019$ ve statü $p=0,07$ ($p<0,05$) olduğundan bu demografik faktörlerin modele katkısı önemlidir ($p<0,05$). Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır.

4.9.2.20. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

Tablo-51'de karar verme stilleri alt boyutundan olan kendiliğinden anlık karar verme stili ile kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özelliklerden yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statüsü arasındaki regresyon ilişkisi gösterilmiştir.

TABLO- 51: Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stilinin Kişilik Özellikleri ve Risk Algısı ile Arasındaki Regresyon İlişkisi

R	R ²	Düzeltilmiş R ²	S.H.	F	p	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
0,371	0,138	,100	0,6160	3,620	0,000*	Deneyime_Açıklık Uyumluluk, Dışadönüklük, Sorumluluk Duygusal_Denge Genel_Yaşam_Riski Yakıt_Riski Yüksek_ManevraRiski İrtifa_Riski Yaş Uçuş yılı Uçuş saati Statü	Kendiliğinden Anlık Karar Verme Stili
$\hat{y}(\text{kendiliğinden anlık karar verme stili}) = b_0 + b_1(\text{dışa_dönük}) + b_2(\text{sorumlu}) + b_3(\text{uyumlu}) + b_4(\text{deneyime_açık}) + b_5(\text{duygusal_denge}) + b_6(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + b_7(\text{Yakıt_Riski}) + b_8(\text{Yüksek_ManevraRiski}) + b_9(\text{İrtifa_Riski}) + b_{10}(\text{yaş}) + b_{11}(\text{uçuş_saati}) + b_{12}(\text{uçuş_yılı}) + b_{13}(\text{statü}) + e$							

Bağımlı Değişken : Kendiliğinden Anlık _Karar Verme Stili

* P<0,05

Tablo-51'de oluşturulan regresyon modeli karar verme stilleri alt boyutundan kendiliğinden anlık karar verme boyutu ile kişilik özellikleri ve risk algısı alt boyutları kullanılarak oluşturulmuştur. Bir pilotun niteliğinin en önemli göstergelerin en olan ve onun uçuş tecrübesini gösteren yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve uçuş statü durumu regresyon modeline dahil edilmiştir. Yapılan analizde değişkenler arasındaki (deneyime açıklık, uyumluluk, dışadönüklük, sorumluluk, duygusal denge, yakıt riski, yüksek manevra riski, irtifa riski, genel yaşam riski, yaş, uçuş yılı, uçuş saat, statü) korelasyon ilişkisi 0,371 olarak bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak kullanılan kendiliğinden anlık karar verme stili ile bağımsız değişken olarak kullanılan kişilik özellikleri, risk algısı alt boyutları ve demografik özellikler arasındaki ilişkiye bakıldığında bağımsız değişken olan kişilik özelliklerinin, risk algısı ve demografik faktörlerin bağımlı değişken olan kaçınma karar verme stilini

açıklayıcılığı %13,8 dir. F değeri 3,620 ve p=0,00 ile araştırılmıştır. Hesaplanan değer p=0,00 (p<0,05) olduğundan aşağıda kurulan model istatistik olarak anlamlıdır;

$$\hat{y}(\text{kendiliğinden anlık karar verme stili}) = 2,795 + -0,102(\text{dışa_dönük}) + -0,314(\text{sorumlu}) + -0,041(\text{uyumlu}) + 0,138(\text{deneyime_açıklık}) + 0,138(\text{duygusal_denge}) + 0,003(\text{Genel_Yaşam_Riski}) + -0,026(\text{Yakıt_Riski}) + 0,013(\text{Yüksek_ManevraRiski}) + -0,015(\text{İrtifa_Riski}) + 0,224(\text{yaş}) + -0,174(\text{uçuş_saati}) + 0,034(\text{uçuş_yılı}) + 0,133(\text{statü}) + e$$

TABLO- 52 Regresyon Katsayıları Tablosu

Model	Unstandardized		Standardized			95,0% Confidence	
	Coefficients		Coefficients			Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	2,795	,697		4,013	,000	1,424	4,166
UÇUŞ SAATİ	-,174	,069	-,365	-2,530	,012*	-,310	-,039
UÇUŞ YILI	,034	,067	,075	,511	,610	-,097	,165
YAŞ	,224	,098	,278	2,294	,023*	,032	,416
STATÜ	,133	,061	,154	2,185	,030*	,013	,253
İrtifa_Riski	,015	,024	,038	,624	,533	-,032	,061
Yüksek_ManevraRiski	,013	,028	,028	,455	,650	-,042	,068
Yakıt_Riski	-,026	,024	-,065	-1,100	,272	-,073	,021
Genel_Yaşam_Riski	,003	,025	,007	,114	,909	-,046	,052
Dışadönüklük	,102	,063	,104	1,630	,104	-,021	,226
Sorumluluk	-,314	,092	-,228	-3,400	,001*	-,496	-,132
Uyumluluk	-,041	,107	-,025	-,385	,701	-,253	,170
Deneyime_Açıklık	-,034	,083	-,025	-,407	,684	-,197	,129
Duygusal Denge	,138	,081	,119	1,711	,088	-,021	,296

Bağımlı Değişken: Kendiliğinden Anlık_Karar Verme Stili

* P<0,05

Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına Tablo-52'den bakıldığında sorumluluk p=0,001, özelliğinin modele katkısı önemlidir (p<0,05). Kullanılan demografik faktörlerin modele katkısı uçuş saati p=0,012, yaş p=0,023, statü

$p=0,030$ ($p<0,05$) olduğundan önemlidir. Fakat kullanılan diğer değişkenlerin kurulan modele katkısı bulunmamaktadır.

4.9.3. Demografik Faktörler İle Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Araştırmanın bu bölümünde pilotlara ait uçuş tecrübelerinin göstergeleri olan yaş, uçuş saati, uçuş yılı ve statüleri ile ilgili parametrelerin risk algısı alt boyutları ve karar verme alt boyutlarından olan rasyonel ve kendiliğinden anlık karar verme stilleri ile olan ilişkisi analiz edilmiştir.

4.9.3.1 Yaş, Uçuş Saati, Uçuş Yılı, Statü ve Risk Algısı İlişkisi

Tablo-53'de pilotların tecrübelerinin bir göstergesi olarak kullanılan uçuş saatleri ortalamalarının risk algısı alt boyutları açısından bir farklılık olup olmadığı testi veri dağılımı ön şartı koşmayan, üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmalarında kullanılan Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır (Altunışık vd.,2012:206,212).

TABLO- 53 Uçuş Saati-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri

	Uçuş Saati	N	Ortalama Değerler	P Değeri
Yüksek_ManevraRiski	0-500	45	180,69	0,009 *
	501-1000	38	139,87	
	1001-2500	51	178,97	
	2501-3500	100	135,26	
	3501 ve üzeri	74	155,22	
	Toplam	308		
Genel_Yaşam_Riski	0-500	45	107,58	0,000 *
	501-1000	38	128,22	
	1001-2500	51	170,99	
	2501-3500	100	172,34	
	3501 ve üzeri	74	161,05	
	Toplam	308		
İrtifa_Riski	0-500	45	153,37	0,787
	501-1000	38	141,47	
	1001-2500	51	165,97	
	2501-3500	100	155,55	
	3501 ve üzeri	74	152,55	
	Toplam	308		
Yakıt_Riski	0-500	45	143,69	0,546
	501-1000	38	168,55	
	1001-2500	51	161,52	
	2501-3500	100	158,02	
	3501 ve üzeri	74	144,26	
	Toplam	308		

Tablo-52'de hesaplanan test neticesinde yüksek manevra riski $p=0,009$ ve genel yaşam risk algısı $p=0,000$ ($p<0,05$) alt boyutlarının uçuş saatlerine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. 0-500 uçuş saati tecrübe grubuna ait pilotların yüksek manevra riski algısı ortalama değeri 180,69 puan ile en üst seviyededir. 2501-3500 uçuş saati tecrübesine sahip pilotların ise yüksek manevra riski algısı 135,26 puan ile en düşük seviyededir. 0-500 uçuş saati tecrübe grubuna ait pilotların genel yaşam risk algısı ortalama değeri 107,58 puan ile en alt seviyededir. 2501-3500 uçuş saati tecrübesine sahip pilotların ise yüksek manevra riski algısı 172,34 puan ile en yüksek seviyededir. Test neticesinde risk algısının uçuş saatlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak genel yaşam riski algısının pilotların uçuş saat tecrübelerine göre değişiklik gösterdiği görülmüştür ve **Hipotez-11 reddedilmiştir** (yokluk hipotezi [H_0] reddedilmiştir).

TABLO- 54 : Uçuş Yılı-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri

	Uçuş Yılı	N	Ortalama Değerler	P Değeri
Yüksek_Manevra Riski	1-5	79	169,93	0,049*
	6-10	52	167,13	
	11-15	53	124,67	
	16-20	78	150,77	
	21 ve üzeri	46	154,41	
	Toplam	308		
Genel_Yaşam_Riski	1-5	79	118,69	0,001*
	6-10	52	168,19	
	11-15	53	172,42	
	16-20	78	161,85	
	21 ve üzeri	46	167,41	
	Toplam	308		
İrtifa_Riski	1-5	79	153,63	0,600
	6-10	52	172,05	
	11-15	53	144,97	
	16-20	78	151,53	
	21 ve üzeri	46	152,17	
	Toplam	308		
Yakıt_Riski	1-5	79	159,66	0,884
	6-10	52	148,78	
	11-15	53	161,65	
	16-20	78	152,42	
	21 ve üzeri	46	147,39	
	Toplam	308		

Tablo-54'de hesaplanan test neticesinde yüksek manevra riski $p=0,049$ ve genel yaşam risk algısı $p=0,001$ ($p<0,05$) alt boyutlarının uçuş saatlerine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. 1-5 uçuş yılı tecrübe grubuna ait pilotların yüksek manevra riski algısı ortalama değeri 169,93 puan ile en üst seviyededir. 11-15 uçuş yılı tecrübesine sahip pilotların ise yüksek manevra riski algısı 124,67 puan ile en düşük seviyededir. 1-5 yıl uçuş yılı tecrübesine ait pilotların genel yaşam risk algısı puanı 118,69 ile en alt seviyededir. 11-15 uçuş yılı tecrübesine sahip pilotların genel risk algısı 172,42 ile en yüksek seviyededir. Test neticesinde risk algısının uçuş yılına göre anlamlı farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.

TABLO- 55 Uçuş Yılı-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri

STATÜ	N	Ortalama Değerler	
Yüksek_Manevra Riski	İkinci Pilot	86	180,49
	Kaptan	136	138,43
	Öğretmen Pilot	86	153,92
	Total	308	
Genel_Yaşam_Riski	İkinci Pilot	86	125,28
	Kaptan	136	161,51
	Öğretmen Pilot	86	172,64
	Total	308	
İrtifa_Riski	İkinci Pilot	86	147,87
	Kaptan	136	151,98
	Öğretmen Pilot	86	165,12
	Total	308	
Yakıt_Riski	İkinci Pilot	86	153,33
	Kaptan	136	148,88
	Öğretmen Pilot	86	164,56
	Total	308	

Tablo-55'de hesaplanan test neticesinde yüksek manevra riski $p=0,003$ ve genel yaşam risk algısı $p=0,001$ ($p<0,05$) alt boyutlarının uçuş saatlerine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. İkinci pilot statüsünde bulunan pilot grubuna ait pilotların yüksek manevra riski algısı ortalama değeri 180,49 puan ile en üst seviyededir. Kaptan statüsünde bulunan pilotların ise yüksek manevra riski algısı 138,43 puan ile en düşük seviyededir. . İkinci pilot statüsünde bulunan pilotların genel yaşam risk algısı puanı 125,28 ile en alt seviyededir. Öğretmen pilot statüsüne sahip pilotların genel risk algısı 172,42 ile en yüksek seviyededir. Test neticesinde risk algısının pilotların bulundukları statü durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.

TABLO- 56 : Yaş-Risk Algısı Kruskal-Wallis Testi Sıra Ortalamaları Değerleri

YAŞ	N	Ortalama Değerler	
Yüksek_Manevra Riski	20-25	43	180,42
	26-35	120	151,96
	36-45	125	144,17
	46-üzeri	20	178,58
	Total	308	
Genel_Yaşam_Riski	20-25	43	112,16
	26-35	120	159,62
	36-45	125	160,12
	46-üzeri	20	179,73
	Total	308	
İrtifa_Riski	20-25	43	155,03
	26-35	120	156,12
	36-45	125	155,05
	46-üzeri	20	140,18
	Total	308	
Yakıt_Riski	20-25	43	156,07
	26-35	120	156,19
	36-45	125	155,70
	46-üzeri	20	133,50
	Total	308	

Tablo-56'da hesaplanan test neticesinde genel yaşam riski $p=0,007$ ($p<0,05$) alt boyutunun uçuş saatlerine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Yaş aralığı 20-25 olan pilot grubuna ait genel risk algı ortalama değeri 112,16 puan ile en düşük seviyededir. Yaşları 46 ve üzeri olan pilotların ise genel yaşam risk algısı 179,73 puan ile en yüksek seviyededir. Test neticesinde genel yaşam risk algısının pilotların bulundukları statü durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.

4.9.3.2 Yaş, Uçuş Saati, Uçuş Yılı, Statü ile Karar Verme Stilleri İlişkisi

Tablo-57'de pilotların tecrübelerinin göstergesi olarak kullanılan yaş, uçuş saatleri, uçuş yılları ve statü ortalamalarının rasyonel karar verme stili açısından bir farklılık olup olmadığı, veri dağılımı ön şartı koşmayan, uç veya daha fazla grubun

karşılaştırılmalarında kullanılan Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır (Altunışık vd.,2012:206,212).

TABLO- 57: Yaş, Uçuş Saati, Uçuş Yılı, Statü İle Rasyonel Karar Verme Stili Arasındaki İlişki

YAŞ	N	Ortalama Değerler	p
Rasyonel_Karar 20-25	43	155,14	,103
26-35	120	139,92	
36-45	125	165,15	
46-üzeri	20	174,05	
Toplam	308		
UÇUŞ SAATİ	N	Ortalama Değerler	p
Rasyonel_Karar 0-500	45	146,11	,013*
501-1000	38	134,78	
1001-2500	51	156,15	
2501-3500	100	142,99	
3501 ve üzeri	74	184,15	
Toplam	308		
UÇUŞ YILI	N	Ortalama Değerler	p
Rasyonel_Karar 1-5	79	146,24	,039*
6-10	52	148,06	
11-15	53	131,66	
16-20	78	168,58	
21 ve üzeri	46	178,41	
Toplam	308		
STATÜ	N	Ortalama Değerler	p
Rasyonel_Karar İkinci Pilot	86	151,92	,709
Kaptan	136	151,93	
Öğretmen Pilot	86	161,14	
Toplam	308		

Tablo-57'de Rasyonel karar verme stili boyutunun pilotların sahip olduğu uçuş saatleri ve uçuş yıllarına göre farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Uçuş saati ortalama değerlerinin $p=0,013$ ve uçuş yılı ortalama değerinin $p=0,039$ ($p<0,05$) olduğundan bu iki parametre ile rasyonel karar verme stili boyutu arasında fark olduğu gözlemlenmiştir. Uçuş saatleri ortalaması 501-1000 arasındaki pilotların rasyonel karar verme puanı ortalamaları 134,78 ile en düşük seviyede, 3501 ve üzeri uçuş saati ortalaması ait pilotların ise 184,15 ile en üst seviyede olduğu

görülmektedir. Uçuş yılı ortalaması 11-15 arasındaki pilotların rasyonel karar verme puanı ortalamaları 131,66 ile en düşük seviyede, 21 ve üzeri uçuş yılı ortalaması ait pilotların ise 178,41 ile en üst seviyede olduğu görülmektedir.

4.9.4. Hipotez Testlerinin Sonuçları

Araştırma kapsamında hipotezlerle sınanması istenen konularla ilgili çıkan neticeler Tablo-58'de sunulmuştur.

TABLO- 58 : Araştırılan Hipotezlerin Sonuçları

SIRA NUMARASI	H ₀ - HİPOTEZLERİ	KABUL/RED
Hipotez-1(H ₀)	Kişilik özellikleri ortalama puanı ve risk algısı ortalama puanının karar verme stilleri ortalama puanı üzerinde etkisi yoktur.	KABUL
Hipotez-2(H ₀)	Risk algısının karar verme stilleri üzerinde etkisi yoktur.	KABUL
Hipotez-3(H ₀)	Risk algısının sezgisel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	KABUL
Hipotez-4(H ₀)	Risk algısının bağımlı karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	KABUL
Hipotez-5(H ₀)	Kişilik özellikleri ve risk algısının bağımlı karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	KABUL
Hipotez-6(H ₀)	Kişilik özelliklerinin kaçınma karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	RED
Hipotez-7(H ₀)	Kişilik özelliklerinin rasyonel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	RED
Hipotez-8(H ₀)	Risk algısının rasyonel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	RED
Hipotez-9(H ₀)	Kişilik özellikleri ve risk algısının rasyonel karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	RED
Hipotez-10(H ₀)	Kişilik özelliklerinin kendiliğinden anlık karar verme stili üzerinde etkisi yoktur.	RED
Hipotez-11(H ₀)	Genel yaşam risk algısı pilotların uçuş saat tecrübelerine göre değişiklik göstermez.	RED

GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Ulaştırma sektöründe havacılık genel olarak en pahalı ve standartları yüksek olan bir alandır. Özellikle ülkeler kendilerine ait ve uluslararası otoriteler kurarak işletilmesinde birçok yaptırımlar bulunan kurallar oluşturmakta ve bu kuralları sürekli geliştirmektedirler. Geliştirilen emniyet standartlarının ve teçhizatların ortak amacı yaşanması muhtemel kazaları önlemek ve yolculara ekonomik hizmetler sunmaktır. Ancak havacılık sektöründe kullanılan teknik teçhizatlar ne kadar gelişirse gelişsin sıfır kazaya ulaşmak hiçbir dönemde mümkün olmamıştır.

Yaşanan havacılık kazalarının incelemesi her zaman yüzde yüz kazanın gerçek sebebinin bulunması ile neticelenmemiştir. Özellikle uçuş mürettebatının tamamının hayatını kaybettiği kazalarda uzmanlar sadece elde kalan parçalarla kazanın esas sebebine ulaşmaya çalışmaktadırlar. Yapılan incelemeler, yaşanan kazaların malzeme ve sistem arızalarına dayanmasını ortaya koymakla beraber insan faktörünün öne çıktığı artık daha net göstermektedir. Kaza geçiren hava araçlarına ait kara kutuların incelenmesi neticesinde havacılık kazalarında rol oynayan insan hatalarının büyük oranda uçuş esnasında alınan kararlar ile ilgili olduğu görülmüştür. Yapılan bazı istatistikler kazaların başlıca sebebinin yüzde 10 ile 50 arasında pilotun karar hatasından kaynaklandığını ortaya koymuştur (FAA-H-8083-25, 2003:17-2). Yapılan diğer bir araştırmaya göre ölümcül kazaların %52'si (Soran vd., 2013) karar verme hatalarından kaynaklanmaktadır. Bu faktör ölümcül olmayan kazalarda ise %35 oranında etkilidir (Çetingüç, 2012).

Yapılan çalışmanın konusu belirlenme aşamasında havacılık kazalarına etki eden iki önemli faktör dikkat çekmiştir. Birinci faktör kazalarda istatistiksel olarak kendini gösteren karar verme konusudur. İkinci faktör ise pilotların karar verme sürecinde kullandıkları ve risk yönetim sürecinin işletilmesini zihinde tetikleyen risk algısıdır. Araştırmada kullanılan diğer bir değişken ise kişilik özellikleridir. Yapılan analizler insanların mizaç ve karakter özelliklerinin karar verme stilleri üzerinde güçlü ilişkilerinin olduğunu göstermiştir (Üngüren, 2011:20). Bu verilerden yola çıkarak pilotların kişilik özelliklerinin de araştırmanın bir değişkeni olmasına karar verilmiştir.

Havacılık sektörü incelendiğinde ise prosedürlerin sert bir şekilde takip edildiği havayolu operasyonlarında görev yapan pilotların genel havacılık sektörüne

göre uçuşu etkileyecek daha az kararlar aldığı görülmektedir. Bu yüzden araştırma genel havacılık kuralları ile uçuşlarını gerçekleştiren ve diğer uçuş operasyonlarına göre daha çok karar almak zorunda kalan helikopter pilotları üzerinde yapılmıştır. Amerikan ulusal kazaları inceleme organizasyonunun 1998-2007 yılları arasında havacılığın kendi iç sektör dağılımına göre yaptığı ve 1.000.000 saatte 1 kaza oranı esas alınan incelemede genel havacılık kazalarının hava yolu kazalarına göre yaklaşık 5,5 kat daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. (<http://planecrashinfo.com/cause.htm>, Erişim tarihi:10.02.2015).

Bu aşamada araştırmanın evreni genel havacılık kurallarına göre uçuşlarını gerçekleştiren helikopter pilotlarının olmasına karar verilmiştir. Müteakiben Türkiye Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ile irtibata geçilmiş ve Türkiye'deki helikopter lisanslı pilotların sayıları öğrenilmiştir. 2015 yılı Ocak ayı verilerine göre helikopter lisansı sahibi 400 pilotun tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Ancak anket dolduramayan veya hatalı dolduran pilotların verileri elendiğinde 308 anket üzerinden araştırma analizleri yapılmıştır.

Araştırmada kişilik özelliklerini ölçmek maksadıyla 5 faktör kişilik envanteri kullanılmıştır. Pilotların genel karar verme stilleri ise genel karar verme ölçeği ile ölçülmüştür. Risk algısının ölçülmesinde genel bir değerlendirme yapmak istenmediği için sadece havacılık riskini belirleyen havacılık risk algı envanteri kullanılmıştır.

Katılımcılarının birçoğunun aynı anda hem helikopter hem de uçak lisansının olduğu tespit edilmiştir. Bu ülkemizde çok sık görülen bir durumdur. Havacılık sektöründe yer alan pilotlar genel olarak tercih edilmek için her iki hava aracı kategorisinde eğitimlerini tamamlamaktadırlar. Genel olarak 20-25 yaş aralığında 43, 26-35 yaş aralığında 120, 36-45 yaş aralığında 125, 46 ve üzeri yaş aralığında ise 20 pilot araştırmaya katılmıştır. Bir pilotun tecrübesini gösteren en önemli özelliklerinde bir de toplam uçuş saati kabul edilmiştir. Araştırmada değişken demografik faktörler arasında uçuş saatini katılması, risk ve karar verme stillerinin uçuş saatine göre değişkenlik gösterip göstermediğinin test edilmesi içindir. 0-500 saat tecrübe aralığında 45, 501-1000 saat tecrübe aralığında 38, 1001-2500 saat tecrübe aralığında 100, 3500 ve üzerin saat tecrübe aralığında ise 74 pilot araştırmada yer almaktadır. Pilotların tecrübesini ve uçuş esnasında aldığı görevi belirleyen diğer bir özellik ise statü durumudur. Araştırmaya 86 adet ikinci pilot, 136

adet kaptan pilot ve 86 adet öğretmen pilot iştirak etmiştir. Alınan eğitimler arttıkça ve uçuş saatleri ilerledikçe pilotların statüleri her zaman değişmektedir. Uçuş operasyonu icra eden işletmeler genel kurallara ilave olarak statü ilerlemesi için ilave özellikler arayabilmekte ve bunları statü değişikliği için şart koşabilmektedir.

Araştırmada öncelikle kişilik özelliklerinin karar verme stilleri ile olan ilişkisi analiz edilmiştir. Rasyonel karar verme stili ile dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise negatif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Kaçınma karar verme stili ile dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık, duygusal denge kişilik özellikleri ile negatif yönlü bir ilişkinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Kaçınma karar verme stili ile sorumluluk ve uyumluluk kişilik özellikleri ile negatif yönlü bir ilişkinin, duygusal denge kişilik özelliği ile ise pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu elde edilmiştir. Konu ile ilgili ülkemizde yapılan bir araştırma da kişilik özellikleri ile karar verme stiller arasında güçlü ilişkilerin olduğunu ortaya koymuştur (Üngüren, 2011:13).

Kişilik özelliklerinin risk algısı ile ilişkisinin ölçüldüğü analizler neticesinde ise, rasyonel karar verme stili ile yüksek manevra riski ve genel yaşam riski arasında pozitif bir ilişkinin olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bağımlı karar verme stili ile genel yaşam riski arasında da pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. Risk algısı boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise genel yaşam riski boyutunun havacılık riskini ölçen diğer boyutlarla pozitif yönde bir ilişkisinin olduğu görülmüştür. Bu durum yaşantısında genel olarak riskli davranışlardan kaçınan bir pilotun aynı hassasiyeti uçuş faaliyetinde de gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Aynı etkinin negatif yönde olması muhtemel görünmektedir. Genel olarak yaşantısında riskli durumları hafife alan bir kişiliğin pilot olduğunda havacılık ile ilgili riskleri daha düşük seviyede algılayabileceği düşünülmelidir. Drinkwater ve Molesworth tarafından yapılan araştırma, pilotların genel yaşam risk değerlendirmeleri puanlarının uçuş risklerine olan yaklaşımlarında da etkili olduğunu ve uçuş risklerini tahmin etmede bir parametre olarak kullanılabileceğini göstermiştir (2010). Amerikan pilotları üzerine yapılan bir çalışma da aynı neticeleri vermiştir. Günlük yaşam risk algısı ile uçuş riski arasında güçlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Hunter, 2002). Yapılan diğer bir çalışmada ise pilotların risk algısının ciddi yaralanma olayları ile ilgili olduğu ortaya konulmuştur (Joseph ve Reddy,2013).

Kişilik özelliklerinin karar verme stillerine olan etkisi incelenirken kurulan modellere her zaman pilotun tecrübe durumunu gösteren yaş, uçuş yılı, uçuş saati ve uçuş yılı özellikleri ilave edilmiştir. Yapılan araştırmada kişilik özelliklerinden sorumluluk boyutunun kaçınma karar verme stiline olan etkisinin negatif yönde olduğu tespit edilmiştir. İlişkinin negatif yönde ve güçlü olması sorumluluk özelliği yüksek olan pilotların karar verirken kaçınma stilini tercih etmedikleri sonucunu göstermektedir. Özellikle genel havacılık doğası gereği kritik kararlar almak zorunda olan pilotların sorumluluk özelliğinin yüksek olması tercih edilir bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Aynı modelde ayrıca duygusal denge kişilik özelliğinin öne çıktığı kişilik tiplerinin ise kaçınma karar verme stilini tercih ettikleri tespit edilmiştir. Konu ile ilgili yapılan bir çalışmada ise duygusal denge boyutu ile dikkatli karar verme tarzı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya konmuştur (Tatlıoğlu,2010). Bu sonuç kaptanlık ve öğretmenlik statüsüne seçilecek pilotların sorumluluk kişilik özelliği güçlü olanlara öncelik verilmesi gerektiği neticesini göstermektedir. Ayrıca pilot adaylarından mümkün olduğu durumlarda sorumluluk kişilik özelliği yüksek olanların öncelikle eğitime alınmasının daha uygun olacağını düşündürmektedir.

Araştırmadan elde edilen diğer bir netice ise rasyonel karar verme stili ile kişilik özellikleri arasındaki etkidir. Kişilik özelliklerinden sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık boyutlarının yüksek olduğu pilotların daha çok rasyonel karar verme stilini tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Uçuş esnasında kararların sezgiden çok rasyonel olması her zaman tercih edilir bir durumdur. Rasyonel karar vermek pilotun hava aracının gösterdiği verileri görüp, algılayıp zihnen işleyebilmesi ile gerçekleşmektedir. Sorumluluk, uyumluluk ve deneyime açıklık kişilik özellikleri yüksek olan pilotların karar verirken daha gerçekçi olabileceği sezgilerinden daha çok gerçek verileri işleyerek karar vereceklerini düşünülmelidir. Risk algısının rasyonel karar verme stili ile olan etkileri incelendiğinde havacılık risk boyutlarından yüksek manevra riski içeren durumlara daha çok puan veren pilotların rasyonel karar verme stilini tercih ettikleri görülmektedir. Bu pilotların genel yaşam risklerinden de kaçındığı modelde tespit edilen bir durumdur.

Kişilik özelliklerinin etkilediği diğer bir karar verme stili de kendiliğinden anlık karar verme stilidir. Özellikle sorumluluk kişilik özelliği yüksek olan kişilik yapısının kendiliğinden anlık karar verme stilini tercih etmediğini gösteren negatif bir ilişki

kurulan model ile ortaya çıkmaktadır. Yapılan bu analiz pilotun yaşının artması ve statüsünün yükselmesinin kendiliğinden anlık karar verme stilini zayıf bir ilişki ile tercih edebileceğini göstermektedir. Bu durum pilotların yaşları ve statüleri arttıkça yani tecrübeleri arttıkça kendiliğinden anlık karar verme stiline yaklaşabileceklerini rasyonel stilden uzaklaşabileceklerini düşündürmektedir.

Demografik faktörler ile yapılan analizler neticesinde yüksek manevra riski algısının ve genel yaşam risk algısının uçuş saatine göre değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. Özellikle uçuş saatine bakılarak tecrübesi en az olan 0-500 saat arası pilotların yüksek manevra riski farkındalığının diğer tecrübe gruplarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Uçuş saatinin artması ile beraber kazanılan tecrübe, risk algısında değişmelere yol açmaktadır. Aynı analizde genel yaşam risk algısının uçuş saati ile değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. 0-500 saat arasındaki az tecrübeli pilot grubunun genel yaşam riskine düşük puanlar verdiği, yani normal günlük yaşamda karşılaşılan risklerin daha az farkında olduğunu ve uçuş saati arttıkça genel yaşam riskinin daha iyi kavrandığı söylenebilir. Uçuş saatleri ile günlük yaşam risk algısı değişimi Drinkwater ve Molesworth tarafından yapılan araştırmalarda gözlenmiştir (2010). Yapılan bu çalışmada kazalara katkısı ispatlanmış olan karar verme konusunu etkileyen kişilik özellikleri ve havacılık risk algısı ele alınmıştır. Risk havacılıkta karar verme sürecinin bir parçasını teşkil ettiği için pilotlar tarafından risklerin daha gerçekçi, objektif ve sayılara dayalı olması önemlidir.

Bu kapsamda havacılık işletmelerinin ve otoritelerinin aşağıda belirtilen hususları dikkate almaları uçuş emniyetini arttırıcı ve kazaları azaltıcı etkiler yapacağının düşünüldüğü değerlendirilmelidir.

- ✓ Pilotaj eğitimi süre olarak uzun, masraflı ve riskli olduğundan öncelikle eğitime başlayacak adaylardan kişilik özellikleri boyutları mesleğe en uygun olanlara öncelik verilmesi daha sonraki yıllarda ortaya çıkabilecek kazaları azaltıcı yönde etki yapabilir.
- ✓ Pilotların eğitim süreçlerinde ve sonrasındaki idame eğitimlerinde ilave olarak "sorumluluk" kişilik özelliğini arttıracak ve güçlendirecek eğitimlerin konulara dahil edilmesinin planlanabilir.
- ✓ Karar verme sürecinde etkili olan algılanan risklerin gerçek sayısal risklere yaklaştırılması için, diğer bir anlamda algılanan risk ile gerçek risk arasındaki

farkın kapatılması için kaza istatistiklerine dayalı verilerle risk algısını geliştirici eğitimler planlanmalıdır.

- ✓ Pilotluk görevini başarı ile sürdüren ve birçok zor durum ile karşılaşp başarılı ve isabetli karar veren pilotların, karar alma ve risk değerlendirme süreçlerinde tecrübesi az olan pilotlara mentorluk yapabilecekleri bir organizasyon yapısı oluşturulmalıdır.
- ✓ Özellikle gerçek dışı risk algılarıyla verilen yanlış kararlar neticesinde yaşanan havacılık kazaları incelenerek eğitimlerde kullanılmak üzere bir araya getirilmelidir.
- ✓ Havacılık işletmeleri uçuş operasyonlarındaki risklerin envanterini çıkartmak ve bunları azaltıcı tedbirleri geliştirmek maksadıyla personel görevlendirmelidir.

Yapılan bu çalışmada şüphesiz bazı sınırlılıklar vardır. Özellikle havacılık risk algısının test edilmesi anket üzerinden değil, bir uçuş simulatöründe yapılması daha gerçekçi verileri elde etme açısından önemli olurdu. Ancak kullanılan ölçeğin açıklayıcı, doğrulayıcı faktör analizlerinden, geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinden tatmin edici sonuçlar alması bu hususu nispeten ortadan kaldırmaktadır.

Hazırlanan bu çalışmanın gelecekte havacılık sektöründe özellikle pilotaj konusunda araştırma yapacaklara yol göstereceğine inanılmaktadır. Bu kapsamda gelecekte yapılacak çalışmalarda aşağıda belirtilen hususların araştırılmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

- ✓ Pilotluk eğitime başlayacak adayların seçiminde kullanılabilecek kişilik ölçeklerinin geliştirilmesi,
- ✓ Risk algısının daha çok gerçekçi ölçülebilmesi için uçuş eğitim simülatörlerinde uygulanabilir senaryo tabanlı ölçeklerin geliştirilmesi,
- ✓ Havacılıkta karar verme stillerinin daha çok gerçekçi ölçülebilmesi için uçuş eğitim simülatörlerinde uygulanabilir senaryo tabanlı ölçeklerin geliştirilmesi,
- ✓ Verilen yanlış kararlar neticesinde yaşanmış havacılık kazalarının incelenerek bu senaryoların içerdiği ortak hataların envanterlerinin çıkarılmasının yaşanması muhtemel kazaların önlenmesine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

ALTUNIŞIK, Remzi, COŞKUN, Recai, BAYRAKTAROĞLU, Serkan, YILDIRIM, Engin (2012), Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Adapazarı: Sakarya Yayıncılık

ALTUNOĞLU, Bahattin Deniz (2010), "Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Risk Algısı", Hacettepe Üniversitesi Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanlar Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2010

ALVER, Birol (2004), "Psikolojik Danışma Ve Rehberlik Eğitimi Alan Öğrencilerin Empatik Beceri Ve Karar Verme Stratejilerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi", Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi Yıl:2004 Sayı:10

ANDERSON, James and GERBING, W. (1984), "The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis", Psychometrika, Vol.:49, s.155-173.

ANDRE, Rae (2008), Organizational Behavior: An Introduction to Your Life in Organizations, Indiana: Pearson Prentice Hall

ANSELL, Jake., WHARTON, Frank (1992), "Risk: Analysis, Assessment and Management" New York, ABD: John Wiley & Sons

ARAS, Şahbal, GÜNAY, Türkan, ÖZAN, Sema, ORÇIN, Esmahan (2007), " İzmir İlinde Lise Öğrencilerinin Riskli Davranışları", Anatolian Journal of Psychiatry 2007; 8:186-196

ARIKAN, Gülay, TACOĞLU, Tuğçe, ERDOĞAN, Seçil (2011), "Ankara, Toronto ve Priştina'daki Üniversite Öğrencilerinin Risk Alma Davranışları Açısından Karşılaştırılması", Ahmet Yesevi Üniversitesi Mtevelli Heyet Başkanlığı, Biliğ Kış 2011, Sayı 56:1-24

ASCH, Solomon (1955), "Asch Conformity Experiment", [https:// www.youtube.com / watch?v=TYIh4MkcfJA](https://www.youtube.com/watch?v=TYIh4MkcfJA), Erişim Tarihi: 18.08.2014

ASHCRAFT, Donna M. (2012), Personality Theories Workbook, California USA: Wadsworth/Cengage Learning.

AVEN, Terje, RENN, Ortwin (2009), "The Role of Quantitative Risk Assessments for Characterizing Risk and Uncertainty and Delineating Appropriate Risk Management

Options, with Special Emphasis on Terrorism Risk", Risk Analysis, Vol. 29, No. 4, 2009

AYDENİZ, Şule E., (2008), İşletmelerde Gelecek ve Opsiyon Sözleşmeleri ile Risk Yönetimi, İstanbul: Arıkan Basım Yayın Dağıtım.

AYDINTAN, Belgin (2006), Örgüt Zekası ve Yönetimi, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

AYDOĞMUŞ, Ceren (2011), "Kişilik Özellikleri İle İş Tatmini İlişkisi Üzerinde Psikolojik Güçlendirme Ve Dönüşümcü Liderlik Algısının Etkileri", Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ankara, 2011

BALIKÇI, Yalçın (2009), İşletmelerde Risk Yönetimi, İstanbul: Cinius Yayınları

BARLAS, Ercan, (2006), "Uçuş Kazalarının Önlenmesi Amaçlı Görev Planlamasında Risk Yönetimi", Ankara Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Mayıs 2006

BASIM, H. Nejat, KORKMAZYÜREK, Haluk, TOKAT, A. Osman (2008),"Çalışanların Öz Yeterlilik Algılamasının Yenilikçilik Ve Risk Alma Üzerine Etkisi: Kamu Sektöründe Bir Araştırma", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2008:121-130

BAŞ, Nesrin, ORAL, E.Temuçin (2012), " Mobbing Davranışı ve Kişilik Özellikleri İlişkisi", İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2012:11-24.

BAŞARAN, İ. Ethem (2000), Örgütsel Davranış, Ankara:Şahsi Yayın

BAYMUR, Feriha (1994), Genel Psikoloji, İstanbul: Inkılap Yayınları

BEACH, Lee Roy, MITCHELL, Terence R. (1978), "A Contingency Model for the Selection of Decision Strategies", The Academy of Management Review, Vol. 3, No. 3 (Jul., 1978), pp. 439-449

BECKER, Andreas, HAGENBERG, Nicola, ROESSNER, Veit, WOERNER, Wolfgang and ROTHENBERGER, Aribert (2004), "Evaluation of the self-reported SDQ in a clinical setting: Do self-report tell us more than ratings by adult informants?", European Child ve Adolescent Psychiatry, Vol.:13, s.17-24.

BEDEIAN, Arthur G., GLUECK, William F. (1989), Management, New York: The Dryden Press

BEECHCRAFT B200, Super King Air 200/B200 Pilot Training Manual (2003), New York: Flight Safety International Inc.

BERNSTEIN, Peter L. (2006), Riskin Olağan Üstü Tarihi, (çev. C.FEYYAT), İstanbul: Scala Yayıncılık

BENLİGİRAY Yılmaz (editör), Anadolu Üniversitesi Yayınları, (2005), Ticari Bilgiler ve Belgeler, Eskişehir

BERNSTEIN, Douglas A., STEWART, Alison Clarke, ROY, Edward J., SRULL, Thomas K., WICKENS, Christopher D., (1994), Psychology, BOSTON: Houghton Mifflin Company.

BİTLİSLİ, Ferhat, DİNÇ, Mehmet, ÇETİNCELİ, Esra, KAYGISIZ, Ümmühan (2013), " Beş Faktör Kişilik Özellikleri İle Akademik Güdülenme İlişkisi: Süleyman Demirel Üniversitesi Isparta Meslek Yüksekokulu Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2013, C.18, S.2, s.459-480.

BLAIS, Ann-Renee, WEBER, Elke U. (2006). "A Domain-Specific Risk-Taking (DOSPERT) Scale For Adult Populations", Judgment and Decision Making, Vol. 1, No. 1, July 2006, pp. 33–47

BLOCK, Jack (2010), " The Five-Factor Framing of Personality and Beyond: Some Ruminations", Psychology Press Taylor&Francis Group, Psychological Inquiry,2010 21: 2–25,

BOLAK, Mehmet (2004), Risk ve Yönetimi, İstanbul: Birsen Yayınevi

BOR, Robert, HUBBART, Todd (2006), Aviation Mental Health: Psychological Implications For Air Transportation, England: Ashgate Publishing Limited

BRANNIGAN, Augustine (2013), "Stanley Milgram's Obedience Experiments: A Report Card 50 Years Later",DOI 10.1007/s12115-013-9724-3, Springer Science+Business Media New York 2013, http://www.ucalgary.ca/justice/files/justice/brannigan_milgram_society2.pdf Erişim 7.4.2014

BUCHANAN, David A., HUCZYNSKI, Andrzej A., (1985), Organizational Behavior: An Introductory Text, London: Prentice-Hall International UK. Ltd.

BUDAK, Gülay, BUDAK, Gönül, (2010), İşletme Yönetimi, İzmir, Barış Yayınevi

CAN, Halil, AŞAN, Öznür, AYDIN, Eren Miski (2006), Örgütsel Davranış, İstanbul: Arıkan Basım Dağıtım Ltd. Şt.

CAP 760 (2010), CAP 760: Guidance on the Conduct of Hazard Identification, Risk Assessment and the Production of Safety Cases: For Aerodrome Operators and Air Traffic Service Providers, United Kingdom Civil Aviation Authority, <http://www.caa.co.uk/docs/33/CAP760.pdf> Erişim Tarihi: 15.2.2014

CAP 730 (2002), CAP 730: Safety Management Systems for Air Traffic Management, A Guide to Implementation, <http://www.icao.int/safety/DangerousGoods/Working%20Group%20of%20the%20WHO%2007/DGPWG.07.WP.058.5.AppB.en.pdf> Erişim Tarihi: 3.4.2014

COLLINS PRO LINE 21(2003), Avionics System For The Raytheon King Air Operator'a Guide, USA: Rockwell Collins, Inc.

COON, Dennis, (1983), Introduction to Psychology, New York: West Publishing Company.

COSCARELLI, William C. (1983), "Decision Making Styles And The Group Process. Orchestrating Spontaneous And Systematic Styles", Performance & Instruction Journal, Volume 22, Issue 7, pages 22–25, September 1983

CROSSAN, Mary, MAZUTIS, Daina, SEIJTS, Gerard, GANDZ, Jeffrey (2013), "Developing Leadership Character in Business Programs", Academy of Management Learning & Education 2013, Vol. 12, No. 2, 285–305

CÜCELOĞLU, Doğan, (2005), İnsan ve Davranışı, İstanbul: Remzi Kitabevi.

ÇETİNGÜÇ, Muzaffer (2012), Havacılıkta Karar Verme, Havacılık Tıbbi Derneği, Bülten Yazıları, <http://www.hvtd.org/yeni/?p=943> , Erişim Tarihi: 25 Ekim 2014

ÇİPİL, Mahir (2008), Risk Yönetimi ve Sigorta, Ankara: Nobel Basım Dağıtım

ÇOBAN, Ayşe Esen, HAMAMCI, Zeynep (2006), "Kontrol Odaklı Farklı Ergenlerin Karar Stratejileri Açısından İncelenmesi", Kastamonu Eğitim Dergisi, Ekim 2006 Cilt:14 No:2 393-402

ÇOLAKKADIOĞLU, Oğuzhan (2012), "Ergenlerde Karar Verme Ölçeği'nin Ortaöğretim Öğrencileri İçin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması", Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 2012, Cilt: 9, Sayı: 19, s. 387-403

ÇOMAKLI, Ş.Ertan, EKİCİ, K. Mehmet, ŞAHİM, T. Zeki, (2007), Geleceği Planlamada Stratejik Yönetim, Ankara, İksan Matbaası

DENİZ, Arzu, ERCİŞ, Aysel (2008), "Kişilik Özellikleri İle Algılanan Risk Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma", İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi 2008, Cilt 22, Sayı 2

DERELİ, Esra, ACAT, M.Bahaddin (2011), "Okulöncesi Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Karar Verme Stratejileri ile Sınav Kaygıları Arasındaki İlişki", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Aralık 2011, 12(2), 77-87.

DHİMİ, (2014) Devlet Hava Meydanları Genel Müdürlüğü, <http://www.dhmi.gov.tr/> Erişim Tarihi:10.2.2015

DOĞAN, Tayfun (2013), "Beş Faktör Kişilik Özellikleri ve Öznel İyi Oluş", Doğuş Üniversitesi Dergisi, 14 (1) 2013, 56-64

DOD (2006), Risk Management Guide for DOD (Departman of Defense), Sixth Edition August, 2006, <https://acc.dau.mil/rm> Erişim Tarihi:12.2.2014

DRINKWATER, Justin L., MOLESWORTH, Brett R.C. (2010), " Pilot See, Pilot Do: Examining The Predictors of Pilots' Risk Management Behaviour", Safety Science 48 (2010) 1445–1451

DURMUŞ, Beril, YURTKORU, E., Serra, ÇİNKÖ, Murat (2011), Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

EEC No:05/06 (2006), Eurocontrol Experimental Centre, Main Report For The: 2005/2012 Integrated Risk Picture For Air Traffic Management In Europe, EEC Note No. 05/06, Project C1.076/EEC/NB/05.

EMHAN, Abdurrahim (2007), "Karar Verme Süreci ve Bu Süreçte Bilişim Sistemlerinin Kullanılması", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Yaz-2007 C.6 S.21 (212-224)

ENGLE, T.L., (1964), Psychology Its Principle and Application, U.S.A-Indiana: Indiana University, Harcour, Brace & World Inc.

ERDOĞAN, İlhan, (2007), İşletmelerde Davranış, İstanbul: Malatyalı İş Adamları Yönetim Yayınları Dizisi 1.

EREN, Erol (1998), Yönetim ve Organizasyon, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

EROĞLU, Feyzullah, (2000), Davranış Bilimleri, İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım.

ERÖZKAN, Atılgan (2011), "Üniversite Öğrencilerinin Bağlanma Stilleri ve Karar Stratejisi", Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi Yıl:2, Sayı:3, Haziran 2011

ERTÜRK, Mümin (2000), İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

ERYILMAZ, Ali, ÖĞÜLMÜŞ, Selahiddin (2010), "Ergenlikte Öznel İyi Oluş ve Beş Faktör Kişilik Modeli", Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,Cilt 11,Sayı 3,Aralık 2010,Sayfa 189-203

EUROCONTROL, Experimental Centre Safety Handbook, http://www.eurocontrol.int/eec/gallery/content/public/documents/EEC_safety_documents/SafetyHandbook_interior.pdf, Erişim Tarihi: 15.2.2014

EUROCONTROL/FAA (2008), "Safety Culture in Air Traffic Management A White Paper", December 2008, <http://www.skybrary.aero/bookshelf/books/564.pdf> Erişim Tarihi:6.4.2014

EUROCONTROL, SAFLearn, FINAL REPORT ON THE SAFLearn PROCESS 2005, Project SAFLearn, EEC Report No. 399, https://www.eurocontrol.int/eec/gallery/content/public/document/eec/report/2005/014_SAFLearn_iterative_validation.pdf, Erişim Tarihi: 31.3.2014

EUROCONTROL, Risk Assessment and Mitigation in ATM, ESARR 4, Eurocontrol Safety Regulatory Requirement (2001) Edition 1.0, <https://www.eurocontrol.int/articles/esarr-4-risk-assessment-and-mitigation-atm>, Erişim Tarihi :2.4.2014.

EVREN, Ramazan, ÜLENGİN, Füsün (1992), Yönetimde Karar Verme, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası

FAA AC 60-22 Aeronautical Decision Making, Advisory Circular Initiated by: AFS-820 Date. 12/13/1991

FAA-H-8083-9A (2008), Aviation Instructor's Handbook, U.S. Department of Transportation, Washington: United States Government Printing Office (GPO),

FAA-H-8083-2 (2009), Risk Management Handbook, U.S. Department of Transportation, Washington: United States Government Printing Office (GPO),

FAA-H-8083-25 (2003), Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge, U.S. Department of Transportation, Washington: United States Government Printing Office (GPO),

FAA-P-8740-69 (2008), Aeronautical Decision Making, U.S. Department of Transportation, Washington: United States Government Printing Office (GPO),

FAA-IMSAFE Checklist, Personal Minimums Checklist, http://www.faa.gov/training_testing/training/fits/guidance/media/personal%20minimums%20checklist.pdf, Erişim Tarihi: 29.3.2014,

FAA System Safety Handbook, (2000) U.S. Department of Transportation, Washington: United States Government Printing Office (GPO),

FAZELİ, Seyed Hossein (2012), "The Exploring Nature of the Assessment Instrument of Five Factors of Personality Traits in the Current Studies of Personality", Asian Social Science Vol. 8, No. 2; February 2012

FIKIRKOCA, Meryem (2003), Bütünsel Risk Yönetimi, Ankara: Pozitif Matbaacılık

FM 100-14 (1998), USA Army Field Manual: Risk Management, Headquarters Department of the Army, Washington, DC, 23 April 1998

FM 5-19 (2006), USA Army Field Manual: Composite Risk Management, Headquarters Department of the Army, Washington, DC, August 2006

FOYLE, David C., HOOLEY, Becky L. (2008), Human Performans Modeling in Aviation, Boca Raton: Taylor & Francis Group

FRENCH, D.J., WEST., R.J., ELANDER, J., WILDING, J.M. (1993), "Decision-Making Style, Driving Style, And Self-Reported Involvement İn Road Traffic Accidents", ERGONOMICS, 1993, VOL. 36, NO. 6, 627-644

GALOTTI, Kathleen, CINER, Elizabeth, ALTENBAUMER, Hope E., GEERT, Heather J., RUPP, Allison, WOULFE, Julie (2006), " Decision-Making Styles in a Real Life Decision: Choosing a Collage Major" Departman of Psychology, Carleton College, May 2006

GAMBETTI, Elisa, FABBI, Marco, BENSI, Luca, TONETTI, Lorenzo (2008), "A contribution to the Italian validation of the General Decision-making Style Inventory", *Personality and Individual Differences* 44 (2008) 842–852

GARCIA, Danilo (2011), "The Affective Temperaments: Differences between Adolescents in the Big Five Model and Cloninger's Psychobiological Model of Personality", *Springer Science+Business Media B.V.* 2011 ,J Happiness Stud (2012) 13:999–1017.

GIBB, Randy, GRAY, Rob, SCHARFF, Lauren (2010), *Aviation Visual Perception*, Burlington USA: Ashgate Publishing Company.

GİRGİN, Aladdin, (2008), *Kişilik Farklılığında Öğrenmeyi Öğrenmek ve Başarmak*, İstanbul: Kariyer Yayıncılık

GLENDON, A. Ian, CLARKE, Sharon G., MCKENNA, Eugene F. (2006), *Human Safety and Risk Management*, Boca Raton: Taylor & Francis Group.

GOBLE, Frank G., (2004), *The Third Force: The Psychology of Abraham Maslow*, Maurice Basset Publishing eBook, www.AbrahamMaslow.com. Contents. Erişim Tarihi:28.01.2014

GOLEMAN, Danial, (2010), *Duygusal Zeka*, İstanbul: Varlık Yayınları.

GÖKÇEN, Hadi (2007), *Yönetim Bilgi Sistemleri*, Ankara: Palme Yayıncılık

GRAND, R.G.(2002), *"Flight 100 Years of Aviation"*, Italy: Dorling Kindersley Limited A Penguin Company

GÜLER, M.P.DEMİRCİ, POLAT, Dilber (2014), "Öğretmen Adaylarının Karar Verme Süreçlerinde Fen Bilgilerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl:7, Sayı:16, Nisan 2014

GÜNEL, Ö. Devrim (2010), " İşletmelerde Yıldırma Olgusu Ve Yıldırma Mağdurlarının Kişilik Özelliklerine İlişkin Bir Araştırma", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 3, Yıl: 2010, Sayfa:37-65

GÜNEY, Salih, (2011), *Örgütsel Davranış*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

HABLEMİTLİOĞLU, Şengül, YILDIRIM, Filiz (2008), " The Relationship Between Perception of Risk and Decision Making Styles of Turkish University Students: A Descriptive Study of Individual Differences", *World Applied Sciences Journal* 4 (2): 214-224, 2008

HAISS, Travor H., CHAPMAN, Yanger P., WELLS, Simon, S. (2010), "A Grey System Study of Air Accidents from the Perspective of Human Factors", International Journal of Crisis Management, (2011) 13-25.

HANSSON, Sven Ove (2005), "Seven Myths of Risk", Risk Management, Vol. 7, No. 2 (2005), pp. 7-17

HASLAM, S. Alexander, (2006), Psychology in Organizations, London:SAGE Publication.

HAVA KUVVETLERİ, (2007), "040 İnsan Performansı ve Limitleri", Türk Hava Kuvvetleri 2nci Ana Jet Üs Komutanlığı Yayınları, 2007

HERBERT, Theodore T., (1981), Dimensions of Organizational Behavior, New York: Macmillan Publishing Co., Inc.

HERSEN, Michel, HILSENROTH, Mark J., SEGAL, Daniel L. (2004), Comprehensive Handbook of Psychological Assessment, Personality Assessment New Jersey: John Wiley & Sons. Inc.

HELLRIEGEL, Don, SLOCUM, John W., WOODMAN, Richard W.,(1986), Organizational Behavior, San Francisco: West Publishing Company.

HERSEY, Paul, BLANCHARD, Kenneth H., (1988), Management of Organizational Behavior, New Jersey: Prentice-Hall Inc.

HITT, Michael A., MIDDLEMIST, R. Dennis, MATHIS, Robert L., (1986), Management: Concepts and Effective Practices, America: West Publishing Company

HOGAN, Robert, (2009), Kişilik ve Kurumların Kaderi, (çev. S.Y. Kölay), İstanbul: Remzi Kitabevi.

HOOD, Christopher, JONES, David, K.C. (2006), Accident and Desing Contemporary Debates in Risk Management, Abingon, Oxon: Routledge, Taylor & Francis Group.

HÖKELEKLİ, Hayati, (2008), Psikolojiye Giriş, İstanbul:Düşünce Kitabevi.

HUMAN PERFORMANS & LIMITATION (2001), Joint Aviation Authorities Airline Transport Pilot's Licence, Oxford Aviation Training, Jeppesen.

HUNTER, David R., (2002), "Risk Perception and Risk Tolerance in Aircraft Pilot", DOT/FAA/AM-02/17, Research and Special Projects Staff Federal Aviation Administration Office of Aerospace Medicine Washington, DC 20591,

HUNTER, David R., (2006), " Risk Perception Among General Aviation Pilots", The International Journal Of Aviation Psychology, 16(2), 135–144

ICAO Accident Prevention Programme (2005), International Civil Aviation Organization, http://legacy.icao.int/icao/en/anb/aig/app_20050907.pdf, Erişim Tarihi 11.2.2014

ICAO Doc 9859 (2013), Safety Management Manual (SMM), International Civil Aviation Organization, AN/474, Third Edition-2013, <http://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Documents/Doc.9859.3rd%20Edition.alltext.en.pdf> Erişim Tarihi 8.2.2014

ISO 31000, International Organization for Standardization, Risk management — Principles and Guidelines, First edition 2009-11-15, http://www.theirm.org/documents/SARM_ERM_000.pdf Erişim Tarihi 6.2.2014

İNANÇ, Banu Yazgan, YERLİKAYA, Eşef Ercüment, (2011), Kişilik Kuramları, Ankara: Pegem Akademi.

JOSEPH, Catherine, REDDY, Suhasini (2013), " Risk Perception and Safety Attitudes in Indian Army Aviators", THE INTERNATIONAL JOURNAL OF AVIATION PSYCHOLOGY, 23(1), 49–62

KAHNEMAN, Daniel (2003), "A Perspective On Judgment And Choice: Mapping Bounded Rationality", American Psychologist 2003 Sep;58(9):697-720.

KAİK, Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu, http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/KAİK/tr/HTML/20130801_153354_76347_1_64.html Erişim Tarihi: 10.2.2015

KARAKUŞÇU, M. Nail, (1999), Genel Psikoloji ve Normal Davranışlar, Ankara: Pelin Ofset Ltd. Şti.

KARWOWSKI, Waldemar (2006), International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors Volume1, Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group

KAYAHAN, Cantürk (2010), Risk Felsefesi, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım

KIM, Chansik, (2011), The Effects Of Weather Recognition Training On General Aviation Pilot Situation Assessment And Tactical Decision Making When Confronted With Adverse Weather Conditions, PhD. Dissertation, Clemson University USA,

KINICKI, Angelo, KREITNER, Robert, (2003), Organizational Behavior, New York: McGraw-Hill Companies Inc.

KLINKEA, Andreas, RENN, Ortwin (2012), "Adaptive and integrative governance on risk and uncertainty", Journal of Risk Research, Vol. 15, No. 3, March 2012, 273–292.

KOCHAN, Janeen, JENSEN, Richard S., CHUBB, Gerald P., HUNTER David R., "A New Approach to Aeronautical Decision-Making: The Expertise Method", U.S Department of Transportation Federal Aviation Administration, 1997

KOÇEL, Tamer, (2011), İşletme Yöneticiliği, İstanbul: Beta Basım.

KÖKDEMİR, Doğan (2003), "Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme", Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Psikoloji Ana bilim Dalı Doktora Tezi, Haziran 2003

KÖSE, S., Sayar, M.K, Ak, İ., Aydın, N., Kalelioğlu, Ü., Kırpınar, İ., Reeves, R.A., Przybeck, T.R., Cloninger, C.R.(2004), "Mizaç Karakter Envanteri (Türkçe TCI): Geçerlik ve Güvenirliği ve Faktör Yapısı", Klinik Psikofarmakoloji Bülteni, 2004:107-31.

KÜÇÜKYILMAZ, Ayşe (2003), "Sivil Havacılıkta Emniyet Açısından Risk Yönetimi ve Havacılık Örgütlerinde Uygulama Örnekleri", Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ağustos 2003.

LAWRY, John D., (1981), Guide to the History of Psychology, New Jersey: Littlefield, Adams & Co.

LEBOW, Cynthia C., SARFIELD, Liam P., STANLEY, William L., ETTEDGUI, Emile, HENNING, Garth (2000), Safety in the Sky, Santa Monica: Institute for Civil Justice RAND

LEE, Seung Yong, GILBEY, Andrew (2010), "Increased Risk Of Multi-Crew Operations: Examining The Effect Of Group Polarisation On Perceived

Invulnerability in General Aviation Pilots", Aviation Education and Research Proceedings, vol 2010, pp 13-15.

LI, Wen-Chin, (2006), "Aeronautical Decision-making (ADM) Training", Phd Dissertation, Cranfield University School of Engineering

LI, Wen-Chin, HASSIS, Don, (2001), "The Evaluation of the Effect of a Short Aeronautical Decision-Making Training Program for Military Pilots", The International Journal Of Aviation Psychology, 18(2), 135–152

LOO, Robert (1999), " A psychometric evaluation of the General Decision-Making Style Inventory", Personality and Individual Differences 29 (2000) 895-905

LUTHANS, Fred, (1992), Organizational Behavior, New York: McGraw-Hill, Inc.

MALİYE BAKANLIĞI, Risk Yönetimi Sunusu, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Türkiye İç Denetim Enstitüsü, [http:// www.sgb.gov.tr / IcKontrol / Risk %20Ynetim %20Sunumlar /MaliyeBakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1RiskY%C3%B6netimi.pdf](http://www.sgb.gov.tr/IcKontrol/Risk%20Ynetim%20Sunumlar/MaliyeBakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1RiskY%C3%B6netimi.pdf) Erişim Tarihi: 12.2.2014

MARAGAKIS, Ilias, CLARK, Stephen, PIERS, Michel, PRIOR, Dave, TRIPALDI, Carmela, MASSON, Michel, AUDARD, Clément (2009), Guidance On Hazards Identification, ECAST European Strategic safety Initiative, <http://easa.europa.eu/essi/ecast/wp-content/uploads/2011/08/ECASTSMSWG-GuidanceonHazardIdentification1.pdf> Erişim Tarihi:31.3.2014

MARTINUSSEN, Monica, Hunter, David R.,(2010), "Aviation Psychology and Human Factor", USA: Taylor & Francis Group,

MAU, Wei-Cheng (2000), "Cultural Differences in Career Decision-Making Styles and Self-Efficacy", Journal of Vocational Behavior 57, 365–378 (2000)

MCCRAE, R. R., Costa, P. T., Ostendorf, F., Angleitner, A., Hrebícková, M., Avia, M. D., Sanz, J., and Sánchez-Bernardos, M. L., KUSDIL, M. E., Woodfield, R.,

MINTZBERG, Henry (1976). "Planning on the Left Side and Managing on the Right", Harvard Business Review, July-August 1976.

MERDAN, Ethem (2013), "Beş Faktör Kişilik Kuramı İle İş Değerleri İlişkisinin İncelenmesi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma", Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Ocak 2013 Sayı 7.

MEYDAN, Cem Harun, ŞEŞEN, Harun(2011) Yapısal Eşitlik Modellemesi Amos Uygulamalı, ANKARA: Detay Yayıncılık

MORGAN, Clifford T. (2009), Psikolojiye Giriş, (çev. B.ENGİN), Konya: Eğitim Kitapevi Yayınları, 18. Basım.

MUNN, Norman L., (1961), The Fundamentals of Human Adjustment, Psychology, Boston: Houghton Mifflin Company.

MUTLU Esin (Can) (1999), Uluslararası İşletmecilik, İstanbul: Beta Yayınları

NAS, Selçuk (2006), "Gemi Operasyonlarının Yönetiminde Kaptanın Bireysel Karar Verme Süreci Analizi ve Bütünleşik Bir Model Uygulaması", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, 2006

NAS, Selçuk (2010), "Karar Verme Stillerine Bilimsel Yaklaşımlar", Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi Dergisi Cilt:2 sayı:2 2010.

NASA/SP-2011-3422 (2011), National Aeronautics and Space Administration (NASA) Risk Management Handbook, Washington, http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20120000033_2011025561.pdf Erişim Tarihi 8.2.2014

NICHOLSON, Nigel, FENTON-O'CREEVY, Mark, SOANE, Emma, WILLMAN, Paul, "Risk Propensity and Personality"i, London Business School, <http://www.london.edu/facultyandresearch/research/docs/risk.ps.pdf> Erişim Tarihi: 14.8.2014

NTSB Accident Report (2010), NTSB /AAR-10/03 PB2010-910403, Loss of Thrust in Both Engines After Encountering a Flock of Birds and Subsequent Ditching on the Hudson River US Airways Flight 1549 Airbus A320- 214, N106US Weehawken, New Jersey January 15, 2009, <https://www.nts.gov/doclib/reports/2010/AAR1003.pdf> Erişim Tarihi: 10.2.2014

NUTT, P. C. (1976). Models for Decision Making in Organizations and Some Contextual Variables Which Stipulate Optimal Use. Academy of Management Review, April, 84-98.

OĞUZ, Ebru (2009), "İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Karar Verme Stilleri", Mayıs 2009 Cilt:17 No:2 Kastamonu Eğitim Dergisi 415-426

OLTEDAL, Sigve, MOEN, Bjørg-Elin, KLEMPE, Hroar, RUNDMO, Torbjørn (2004), "Explaining Risk Perception. An Evaluation Of Cultural Theory",Norwegian

University of Science and Technology, Department of Psychology, c Rotunde publikasjoner Rotunde no. 85, 2004

ORGAN, Dennis W., HAMMER, W. Clay, (1982), Organizational Behavior an Applied Psychological Approach, Texas: Business Publication Inc.

OTACIOĞLU, S.Gürşen, (2009), "Duygusal Zeka (IE) Üzerine Farklı Eleştiri ve Değerlendirmeler", Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Say :26 Y l:2009/1 (333-344 s.)

ÖZCAN, Esra Dinç, (2011), Kişilik Bakış Açısından Örgüt Yapısı ve İş Tatmini, İstanbul:Beta Basım Yayım dağıtım.

ÖZAKPINAR, Yılmaz, (2011), Psikoloji Tarihi, İstanbul: Ötüken Neşriyat.

ÖZER, Leyla, GÜLPINAR, Serdar (2005), "Hizmet Sektöründe Tüketicilerin Algıladıkları Riskler: Hava Yolları Sektöründe Bir Araştırma" Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi Yıl: 2005 Sayı: 1 Sf:49-63

ÖZKALP, Enver, Çiğdem, (2010), Örgütsel Davranış, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

PAULEY, A. Keryn, O'HARE, David, MULLEN, Nadia W., WIGGINNS, Mark (2008), "Implicit Perceptions of Risk and Anxiety and Pilot Involvement in Hazardous Event", HUMAN FACTORS, Vol. 50, No. 5, October 2008, pp. 723-73

PEDERSEN, David R.,(1999), "Operational Risk Management Problems In Air Combat Command Units", Air Command And Staff College Air University Maxwell Air Force Base, Alabama, April 1999

PELİT, Elbeyi (2011), " Otel İşletmelerinde Operasyonel Risk Yönetimi: Ankara'daki Dört ve Beş Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Araştırma", Business and Economics Research Journal, Volume 2 . Number 2 . 2011, pp. 117-137

PETERSON, Christopher, SELIGMAN, Martin E.P.(2004), Character Strengths and Virtues, New York: American Psychological Association Oxford University Press
[http:// www.viacharacter.org / www / en-us / viainstitute / classification.aspx](http://www.viacharacter.org/www/en-us/viainstitute/classification.aspx) Erişim Tarihi:16.01.2014

PICKETT, K. H. Spencer (2003), The Internal Auditing Handbook, England: John Wiley & Sons Ltd.

POLAT, Mustafa (2009), "Örgütsel Özdeşleşmenin Öncülleri Ve Ardılları Üzerine Bir Saha Çalışması" Uludağ Üniversitesi İşletme Ana Bilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı Yayınlanmış Doktora Tezi (2009).

RIPPL, Susanne (2002), "Cultural Theory And Risk Perception: A Proposal For A Better Measurement", Journal of Risk Research 5 (2), 147-165 (2002)

RISK MANAGEMENT (2009), Concept and Methods, Clusif, Paris: Clup de la Securite de L'information français, <http://www.clusif.asso.fr/fr/production/ouvrages/pdf/CLUSIF-risk-management.pdf> Erişim Tarihi: 7.2.2014

RİSK YÖNETİMİ, (2011), Özel Sayı, Proje Yönetim Derneği, Aralık 2011, Sayı 03, Sf.10.

RISK ANALYSIS TOOL, 2013 Guidance Material, Eurocontrol, <http://skybrary.aero/bookshelf/books/2193.pdf> Erişim Tarihi 6.2.2014

ROBBINS, Stephen P., (2001), Organizational Behavior, New Jersey: Prentice Hall, 9th edition.

ROOS, Jarno (2008), "Residual Risk Management", Master Thesis, University of Twente Enschede Netherland Faculty Elektrotechniek, Wiskunde En Informatica Management And Governance.

ROSE, Andrew (2008), Understanding Aviation Risk, Operational Analysis NATS Southampton, Information Fusion, 2008 11th International Conference on, <http://www.isif.org/fusion/proceedings/fusion08CD/papers/1569105849.pdf> Erişim Tarihi 4.4.2014

RYCKMAN, Richard M., (2012), Theories of Personality, Australia: Wadsworth Cengage Learning

SALVENDY, Gavriel (2012), Handbook of Human Factors and Ergonomics, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

SAUNDERS, P. R., & Smith, P. B. (2000). "Nature Over Nurture: Temperament, Personality and Life Span Development.", Journal of Personality and Social Psychology, Jan.2000, 78(1): 173–186.

SAVA, Florin A., POPA, Radu I. (2011), "Personality Types Based On The Big Five Model. A Cluster Analysis Over The Romanian Population", *Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*, Volume XV, No. 3, (2011) (September), 359-384.

SAYAR, Kemal, DİNÇ, Mehmet, (2008), *Psikolojiye Giriş*, İstanbul: Dem Yayınları.

SAXENA, Nidhi, PURI, Prerna (2013), " Relationship Between Risk Taking Behaviour, Personality And Sensation Seeking Tendencies Among N.C.C Cadets", *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)* Volume 18, Issue 3 (Nov. - Dec. 2013)

SCOTT, S.G., BRUCE, R.A. (1995), Decision-making style: The development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement*, 55(5), 818-831.

SHAPPELL, Scott A., WIEGMANN, Douglas A., (2000), "The Human Factors Analysis and Classification System– .HFACS", DOT/FAA/AM-00/7, Office of Aviation Medicine,

SCHERMELLEH, Engel, KARIN, Moosbrugger, HELFRIED Müller Hans (2003), "Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures", *Methods of Psychological Research Online*, Vol.:8(2), s.23-74

SHGM, (2014) "Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü", <http://web.shgm.gov.tr/> Erişim Tarihi: 10.02.2015

SHS SMS, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü: Ticari Hava Taşıma İşletmeleri, Uçuş Eğitim Ve Bakım Kuruluşlarında Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat <http://web.shgm.gov.tr/doc3/shtsms.pdf> Erişim Tarihi 6.2.2014

SHT 65-04, 2011,"Hava Seyrüsefer Hizmet Sağlayıcıları Tarafından Risk Değerlendirme Ve Azaltma Yöntemlerinin Kullanılmasına Dair Talimat", Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Hava Seyrüsefer D.Bşk.lığı 24.03.2011

SHY-SMS (2012), Sivil Havacılıkta Emniyet Yönetim Sistemi Yönetmeliği, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, Resmi Gazete: 13 Ocak 2012, Sayı: 28172, <http://web.shgm.gov.tr/doc4/SHY-SMS.pdf> Erişim Tarihi: 12.2.2014

SIĞRI, Ünsal, GÜRBÜZ, Sait (2011), "Akademik Başarı Ve Kişilik İlişkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma", Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Dergisi, Mayıs 2011, Cilt:10, Sayı:1, Sf.:38-48

SMITH, Daniella L., HECKERT, Teresa M., " Personality Characteristics and Traffic Accidents of College Students", Journal of Safety Research, Volume 29, Issue 3, Autumn 1998, Pages 163-169

SJÖBERG, Lennart, Moen, Bjørg-Elin, RUNDMO Torbjørn (2004), "Explaining risk PERCEPTION. AN EVALUATION OF THE PSYCHOMETRIC PARADIGM IN RISK PERCEPTION research",c Rotunde publikasjoner Rotunde no. 84, 2004, http://paul-hadrien.info/backup/LSE/IS%20490/utile/Sjoberg%20Psychometric_paradigm.pdf Erişim Tarihi:8.4.2014

SORAN, Semih, ŞEŞEN, Harun, BALKAN M.Onur, (2013), "The Effect of Organizational Limitations to the Decision-Making Process in the Context of Crew Resource Management: The Factors Leading Pilots to Make Bad Decisions and an Implementation", European Journal of Business and Management , Vol.5, No.30, 2013

SOMER, Oya, KORKMAZ, Mediha, TATAR, Arkun (2002), " Beş Faktör Kişilik Envanteri'nin Geliştirilmesi-I: Ölçek ve Alt Ölçeklerin Oluşturulması", Türk Psikoloji Dergisi, 2002, 17 (49), 21 - 33

STOLZER, Alan J., HALFORD, Carl D., GOGLIA John J. ,(2008), Safety Management Systems in Aviation, Burlington USA: Ashgate Publishing Limited

SUMER, Nebi, LAJUNEN, T., OZKAN, T., (2005) "Big Five Personality Traits as the Distal Predictors of Road Accident Involvement", G. Underwood (Ed.), Traffic and Transport Psychology, Elsevier Ltd.

ŞİMŞEK, Şerif, AKGEMCİ T., ÇELİK A., (2008), Davranış Bilimine Giriş ve Örgütsel Davranış, ANKARA: Gazi Kitabevi

TABACHNICK, Barbara G. ve FIDEL, S. (2007), Using Multivariate Statistics, Fifth Edition, Perason Educati Inc., Boston.

TABAK, Akif, BASIM, Nejat, TATAR, İlker, ÇETİN, Fatih (2010), " İzlenim Yönetimi Taktiklerinde Beş Faktör Kişilik Özelliklerinin Rolü: Savunma Sanayiinde Bir

Araştırma, Ege Akademik Bakış / Ege Academic Review 2010, 10 (2) 2010, sf. 539-557.

TACER, Aysun Özen (2007), Son Kararınız Mı? Kararın Kör Noktaları, İstanbul:Alfa Basım Yayım dağıtım

TANRIVEDİ, Haluk (2012), "Kişilik Özelliklerinin İş Değerlerine ve Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkisi:Hastane Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma", TSA / YIL 16 S:2, Ağustos 2012

TAŞDELEN, Arzu (2001), "Öğretmen Adaylarının Bazı Psiko Sosyal Değişkenlere Göre Karar Verme Stilleri", Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yıl:2001 Sayı:10

TATAR, Arkun, (2009), "Beş Faktör Kişilik Modeline Dayalı Olarak Sporcu Kadın ve Erkeklerin Kişilik Profillerinin Karşılaştırılması", Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe J. of Sport Sciences 2009, 20 (2), 70–79,

TATLILIOĞLU, Kasım (2010), "Farklı Öz-Anlayış Düzeylerine Sahip Üniversite Öğrencilerinin Karar Vermede Özsaygı, Karar Verme Stilleri ve Kişilik Özelliklerinin Değerlendirilmesi", Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı yayımlanmış Doktora Tezi (2010).

TEKİN, Murat, TAŞĞIN, Özden (2009), "Kick Boks Antrenörlerinin Karar Verme Ve Düşünme Stillerinin İncelenmesi ", Türkiye Kick Boks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, Temmuz, 2009 Sayfa 11

TEKİN, Murat, ÖZMUTLU, İlker, ERHAN, S.Erim (2009), " Özel Yetenek Sınavlarına Katılan Öğrencilerin Karar Verme Ve Düşünme Stillerinin İncelenmesi", Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi; Cilt:11, Sayı:3, Sf.:42-56,2009

TEKİN, Akgün, EHTİYAR, V. Rüya, (2010), "Yönetimde Karar Verme: Batı Antalya Bölgesindeki Beş Yıldızlı Otellerde Çalışan Farklı Departman Yöneticilerinin Karar Verme Stilleri Üzerine Bir Araştırma", Journal of Yasar University 2010 20(5) 3394-3414

TEKİN, Ö.Akgün, TURAN, S.Nurtaç, ÖZMEN, Mehmet, TURHAN, A.Abdullah, KÖKÇÜ, Alaittin (2012). "Beş Faktör Kişilik Özellikleri ve Örgütsel Çatışma Yönetimi Arasındaki İlişkiler: Ankara'daki Beş Yıldızlı Otel İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama",Journal of Yasar University 2012 27(7) 4611 - 4641.

TERRACIANO, Antonio, COSLA, Paul T, (2004), "Smoking and the Five-Factor Model of Personality", *Addiction* Volume 99, Issue 4, pages 472–481, April 2004

THADEN, Terry L. Von, GIBBONS, Alyssa M. (2008), "The Safety Culture Indicator Scale Measurement System (SCISMS)", Final Report Office of Aviation Research and Development, U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration, Washington, 2008.

TİKİCİ, Mehmet, DENİZ, Mehmet. (1991), *Örgütsel Davranış*, Malatya: Enstitü Yayınları.

TİKİCİ, Mehmet, TÜRK, Mevlüt, Helvacı, Bülent (2005), "Kişiliğin İşletmelerde İçsel ve Dışsal Müşteri İlişkileri Açısından Önemi", *Örgütsel Davranış Boyutlarından Seçmeler*, Ed. Mehmet Tikici, Ankara: Nobel Yayın, 1. Basım. s. 85-126.

TOK, Emine Sevinç SEVİ, ARKAR, Haluk, (2012), "Psikobiyojik Kişilik Modeli ile Beş Faktör Kişilik Kuramının Türk Örnekleminde Karşılaştırılması", *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2012; 13:262-269,

TOMAK, Serpil (2009), "Girişimci Hevristikleri: Bir Kavramsal Çözümleme", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Aralık 2009, Cilt:10, Sayı:2, Sf:145-166

TORUM, Oya, KÜÇÜKYILMAZ, Ayşe (2009), "Havacılıkta Sürdürülebilirlik Yönetimi: Türkiye'deki Hava Limanları İçin Sürdürülebilirlik Uygulamaları Araştırması", *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi* Temmuz 2009, Cilt 4 Sayı 2 (47-58).

TORTOP, Nuri, İSBİR, Eyüp G., AYKAÇ, Burhan (2005), *Yönetim Bilimi*, Ankara: Yargı Yayınevi.

TRIM INT11/3583, (2012), Procedure – Aviation Risk Assessment and Management Process, http://www.dpi.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0011/434729/risk-assessment-and-management-process.pdf, Erişim Tarihi 4.4.2014

TUTAR, Hasan (2008), *Örgütsel Algılama Yöntemi*, Ankara: Seçkin Yayıncılık

TÜRKEL, Fikri (2003), *Başarılı İnsanların Karar Anı*, İstanbul: Hayat Yayıncılık

TVERSKY, Amos, KAHNEMAN, Daniel (1974), "Judgment Under Uncertainty: Heuristics And Biases", *Science, New Series*, Vol. 185, No. 4157, (Sep. 27, 1974), pp. 1124-1131

ULUDAĞLI, Nilay Pekel, SAYIL, Melike (2009), "Orta ve İleri Ergenlik Döneminde Risk Alma Davranışı: Ebeveyn ve Akranların Rolü", Türk Psikoloji Yazıları, Haziran 2009, 12 (23), 14-24

ÜNGÜREN, Engin, (2011), "Psikobiyolojik Kişilik Kuramı Ekseninde Yöneticilerin Kişilik Özellikleri, Karar Verme Stilleri Ve Örgütsel Sonuçlara Yansımaları" Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

ÜLGEN, Hayri, MİRZE, S.Kadri (2010), "İşletmelerde Stratejik Yönetim", İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım

VEILETTE, Patrick R. (2001), "Human Error Cited as Major Cause of U.S. Commercial EMS Helikopter Accident", Flight Safety Foundation, Flight Safety Digest Special Double Issue, April-May 2001.

WETMORE, Michael J., (2007), The Relationship between Risk Factor and Aeronautical Decision Making in the Flight Enviroment, Dissertation PhD., Northcentral Universty Prescott, Arizona

WIEGMANN, Douglas A., SHAPPELL, Scott A., (2003) A Human Error Approach To Aviation Accident Analysis, England: Ashgate Publishing Limited.

WILLIAMS, David K., (2013), "What a Fighter Pilot Knows About Business: The OODA Loop", www.forbes.com, Erişim tarihi: 27.10.2014

WOOD, J.Maxwell, CHAPMAN, Stephen, FROMHOLTZ, MORRISON,V., FROMHOLTZ, Michele, WALLACE Joseph, ZEFFANE Rachid M., SCHERMERHORN, John R.Jr., HUNT, James G., OSBORN Richard N. (2004), Organisational Behaviour : A Global Perspective, Avustralia: John Wiley & Sons Inc.

YARAŞ, Eyyub, YENİÇERİ, Tülay, ZENGİN, Yasemin (2009)," Mağaza Markalı Ürün Satın Alan Tüketiciler İle Satın Almayan Tüketiciler Arasında Algılanan Risk Bakımından Farklılık Olup Olmadığının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (18) 2009 / 2 : 198-217

YELBOĞA, Atilla (2006), " Kişilik Özellikleri Ve İş Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", "İş,Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi 2006,Cilt:8,Sayı:2 , Haziran 2006,

YENİÇERİ, Tülay, YARAŞ, Eyyup, AKIN, Eyup, (2012), " Tüketicilerin Riskten Kaçınma Düzeylerine Göre Sanal Alışveriş Risk Algısı Ve Sanal Plansız Tüketim Eğilimlerinin Belirlenmesi", Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, Year:5 Number 9, Summer 2012, sf:145-163

YILMAZ, Uğur (2005), "Havacılıkta Risk Yönetimi ve Sivil Hava Taşımacılığında Risk Sahalarının İncelenmesi", Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2005.

YILMAZ, V. ve ÇELİK, H.E. (2009). LISREL ile Yapısal Eşitlik Modellemesi - I, Pegem Akademi, Ankara, Türkiye, ISBN: 978-605-4282-00-5.

YİĞİT, Ruhi, DENİZ, M.Engin (2012), " Polislerin İletişim Becerilerinin Beş Faktör Kişilik Özellikleri Ve Empatik Eğilimlerine Göre İncelenmesi", Polis Bilimleri Dergisi Cilt:14 (3), ss.67-84.

YOU, Xuqun, Ji, MING, Han, HAIYAN (2013), " The Effects of Risk Perception and Flight Experience on Airline Pilots' Locus of Control With Regard To Safety Operation Behaviors", Accident Analysis and Prevention 57 (2013) 131– 139

YÜCE, Alpaslan (2014), "Perakendecilik Sektöründe Tüketicilerin Algıladıkları Riskler: Süpermarketlerde Bir Uygulama", EKEV AKADEMİ DERGİSİ Yıl: 18 Sayı: 58 (Kış 2014)

YÜRÜR, Senay (2009), " Yöneticilerin Çatışma Yönetim Tarzları ve Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin Analizine Yönelik Bir Araştırma", C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 10, Sayı 1, 2009.

ZANGWILL, Oliver Louis, (2009), Modern Psikolojinin Gelişimi, (çev. Y.AKPINAR), İstanbul: Ötüken Neşriyat,

ZEL, Uğur, (2001), Kişilik ve Liderlik, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

<https://acc.dau.mil/CommunityBrowser.aspx?id=659959>, Air Force Space and Missile Systems Risk Management Process Guide, Erişim Tarihi:4.4.2014

<http://planet3.org/2013/12/07/the-fallacies-of-risk/> Erişim Tarihi:23.07.2014

<http://planecrashinfo.com/cause.htm>, Erişim tarihi:10.02.2015

www.avhf.com/html/Researcher/Risk_Perception_Self.asp, Erişim Tarihi:27.12.2014

www.easa.eu.int/essi/documents/Methodology.pdf, The Arms Methodology for Operational Risk Assessment in Aviation Organization, Erişim Tarihi:4.4.2014).

www.ihs.com/products/ehs-sustainability/operational-risk/hazop-study.aspx, Erişim Tarihi:31.3.2014

www.ikyworld.com/egitim/risk_yonetimi_degerlemesi.pdf Erişim Tarihi:9.4.2014

EKLER**DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER**

1. Cinsiyetiniz
2. Yaşınız
3. Eğitim Durumunuz
4. Toplam Uçuş Saatiniz
5. Toplam Uçuş Yılınız
6. Uçuş Statünüz
7. Çalıştığınız Kurum

BEŞ FAKTÖR KİŞİLİK ÖLÇEĞİ

Anketin bu bölümünde sizi tanımlayan (ya da pek tanımlamayan) bir takım kişilik özellikleri sıralanmıştır. Bu özelliklerden sizi yansıtanları yansıtmama derecesiyle birlikte yazınız.

		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILIYORUM	TAMAMEN KATILIYORUM
1	Konuşkan	☐	☐	☐	☐	☐
2	Başkalarında hata arayan	☐	☐	☐	☐	☐
3	İşini tam yapan	☐	☐	☐	☐	☐
4	Bunalımlı, melankolik	☐	☐	☐	☐	☐
5	Orijinal, yeni görüşler ortaya koyan	☐	☐	☐	☐	☐
6	Çekingen	☐	☐	☐	☐	☐
7	Yardımsever ve çıkarıcı olmayan	☐	☐	☐	☐	☐
8	Umursamaz	☐	☐	☐	☐	☐
9	Rahat, stresle kolay baş eden	☐	☐	☐	☐	☐
10	Çok değişik konuları merak eden	☐	☐	☐	☐	☐
11	Enerji dolu	☐	☐	☐	☐	☐
12	Başkalarıyla sürekli dideşen	☐	☐	☐	☐	☐
13	Güvenilir bir çalışan	☐	☐	☐	☐	☐
14	Gergin olabilen	☐	☐	☐	☐	☐
15	Maharetli, derin düşünen	☐	☐	☐	☐	☐
16	Heyecan yaratabilen	☐	☐	☐	☐	☐
17	Affedici bir yapıya sahip	☐	☐	☐	☐	☐
18	Dağınık olma eğiliminde	☐	☐	☐	☐	☐
19	Çok endişelenen	☐	☐	☐	☐	☐

20	Hayal gücü yüksek	☐	☐	☐	☐	☐
21	Sessiz bir yapıda	☐	☐	☐	☐	☐
22	Genellikle başkalarına güvenen	☐	☐	☐	☐	☐
23	Tembel olma eğiliminde olan	☐	☐	☐	☐	☐
24	Duygusal olarak dengeli, kolayca keyfi kaçmayan	☐	☐	☐	☐	☐
25	Keşfeden, icat eden	☐	☐	☐	☐	☐
26	Atılgan bir kişiliğe sahip	☐	☐	☐	☐	☐
27	Soğuk ve mesafeli olabilen	☐	☐	☐	☐	☐
28	Görevi tamamlanıncaya kadar sabır gösterebilen	☐	☐	☐	☐	☐
29	Dakikası dakikasına uymayan	☐	☐	☐	☐	☐
30	Sanata ve estetik değerlere önem veren	☐	☐	☐	☐	☐
31	Bazen utangaç, çekingen olan	☐	☐	☐	☐	☐
32	Hemen hemen herkese karşı saygılı ve nazik olan	☐	☐	☐	☐	☐
33	İşleri verimli yapan	☐	☐	☐	☐	☐
34	Gergin ortamlarda sakin kalabilen	☐	☐	☐	☐	☐
35	Rutin işleri yapmayı tercih eden	☐	☐	☐	☐	☐
36	Sosyal, girişken	☐	☐	☐	☐	☐
37	Bazen başkalarına kaba davranabilen	☐	☐	☐	☐	☐
38	Planlar yapan ve bunları takip eden	☐	☐	☐	☐	☐
39	Kolayca sinirlenen	☐	☐	☐	☐	☐
40	Düşünmeyi seven, fikirler geliştirebilen	☐	☐	☐	☐	☐
41	Sanata ilgisi çok az olan	☐	☐	☐	☐	☐
42	Başkalarıyla işbirliği yapmayı seven	☐	☐	☐	☐	☐
43	Kolaylıkla dikkati dağılabilen	☐	☐	☐	☐	☐
44	Sanat, müzik ve edebiyatta çok bilgili olan	☐	☐	☐	☐	☐

KARAR VERME STİLLERİ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki durumlarla ilgili size en uygun seçeneği uygunluk derecesine göre işaretleyiniz.

S.NU	SORU	KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILYORUM	KESİNLİKLE KATILYORUM
1	Karar vermeden önce emin olmak için bilgi kaynaklarımı iki kere kontrol ederim.	1	2	3	4	5
2	Karar vermeden önce doğru gerekçelerim vardır.	1	2	3	4	5
3	Mantıklı ve sistematik bir yolla karar veririm.	1	2	3	4	5
4	Karar vermem dikkatli düşünmemi gerektirir.	1	2	3	4	5
5	Karar verirken belirli bir amaca yönelik değişik seçenekleri göz önünde bulundururum.	1	2	3	4	5
6	Kararlarımı verirken içgüdülerime güvenirim.	1	2	3	4	5
7	Bir karar verirken sezgilerime güvenme eğilimindeyimdir.	1	2	3	4	5
8	Genellikle doğruluğunu hissettiğim kararlar veririm.	1	2	3	4	5
9	Kararlarımı verirken benim için akılcı bir nedenden daha çok, verdiğim kararın doğruluğunu hissetmem daha önemlidir.	1	2	3	4	5
10	Karar verirken içimden gelen duygu ve tepkilere güvenirim.	1	2	3	4	5
11	Önemli kararlar alırken başkalarının yardımına sık sık ihtiyaç duyarım.	1	2	3	4	5
12	Eğer başkalarının desteğine sahipsem önemli kararları almak benim için daha kolaydır.	1	2	3	4	5
13	Önemli kararlarımı alırken başkalarının tavsiyelerinden yararlanırım.	1	2	3	4	5
14	Önemli kararlar ile yüzleştığım zaman birinin bana doğru yolu hoşuma gider.	1	2	3	4	5
15	Önemli kararlarımı başka insanlara danışmadan verdiğim nadirdir	1	2	3	4	5
16	Üzerimde baskı hissetmediğim sürece önemli kararlarımı almaktan kaçınırım.	1	2	3	4	5

17	Mümkün olduğunca kararlarımı ertelerim.	1	2	3	4	5
18	Önemli kararları alma aşamasına gelinceye kadar karar vermeyi sık sık ertelerim.	1	2	3	4	5
19	Önemli kararlarımı, genellikle son dakikada veririm.	1	2	3	4	5
20	Üzerinde düşünmek beni rahatsız ettiği için pek çok kararı ertelerim.	1	2	3	4	5
21	Genellikle ani kararlar veririm.	1	2	3	4	5
22	Kararlarımı, çoğunlukla o anda veririm.	1	2	3	4	5
23	Çabuk karar veririm.	1	2	3	4	5
24	Kararlarımı, sıklıkla düşünmeden veririm	1	2	3	4	5
25	Kararlarımı verirken, o anda doğal olan ne ise onu yaparım.	1	2	3	4	5

HAVACILIK RİSK ALGISI ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki senaryoların size göre içerdiği risk derecesini 1-9 arasında işaretleyiniz. (X)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
← DÜŞÜK RİSK						YÜKSEK RİSK →		

1	Performans planlamasını yaptıktan sonra, iki saatlik bir seyrüsefer uçuşu yapmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Performans planlamasını yapmadan, iki saatlik bir seyrüsefer uçuşu yapmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Yer+6,500 feet irtifada, görerek şartlarda, arasında 25 mil olan iki thunderstorm arasından uçarak geçmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Bataryası alt limitte olan bir hava aracı ile uçmak	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Uçak gemisinde konuşlu bir jet uçağı ile uçak gemisinden kalkıp, 2 saatlik bir uçuş yapıp tekrar uçak gemisine inmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Gündüz şartlarında, sürekli kaldığınız ana meydanınızdan 150 mil uzakta başka bir meydana uçmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Gece şartlarında, kendi ana meydanınızdan 150 mil uzaklıktaki bir meydana, temiz bir havada (clear weather) uçmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Gece, kendi ana meydanınızdan 150 mil uzaklıktaki bir meydana marjinal VFR (3 km visibility-2000 feet overcast) şartlarda uçmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

9	Gündüz şartlarında, kendi ana meydanınızdan 150 mil uzaklıktaki bir meydana marjinal VFR (3 km visibility-2000 feet overcast) şartlarda uçmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Gündüz şartlarında, varış meydanına indiğinizde bir saatten fazla yakıt kalacak bir seyrüsefer görevi icra etmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Gece şartlarında, varış meydanına indiğinizde bir saatten fazla yakıt kalacak bir seyrüsefer görevi icra etmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Gündüz şartlarında, varış meydanına indiğinizde 30 dakikalık yakıt kalacak bir seyrüsefer görevi icra etmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Gece şartlarında, inişte tahmini 30 dakikalık bir yakıt kalacak şekilde, seyrüsefer yapmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Esas bacağa girişi ve son yaklaşmaya dönüşü 30 derecenin üzerinde bir trafik paterni yapmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Esas bacağa girişi ve son yaklaşmaya dönüşü 45 derecenin üzerinde bir yatış ile bir yaklaşma trafik paterni yapmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Geniş bir gölü veya koyu yer+500 feet irtifada boydan boya kat etmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Yer+1000 feet irtifada ormanlık ve tepelik vadilerde iki saatlik bir gezi uçuşu yapmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Büyük bir gölü veya koyu, Yer+1500 feet irtifada boydan boya kat etmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Yer+3000 feet irtifada, ormanlık ve tepelik vadilerde iki saatlik bir gezi uçuşu yapmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Büyük bir gölü veya koyu Yer+3500 feet irtifada boydan boya kat etmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Bir binanın zemin katından 25'inci katına asansörle çıkmak.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Araç trafiğinin yoğun olduğu şehir merkezinde, yaya olarak karşıdan karşıya dikkatsizce geçmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	4 metrelik bir merdivene çıkarak, ev dışındaki bir ampulü değiştirmek.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Gündüz saatte 120 km hızla otoyolda ortalama bir trafik yoğunluğunda araba kullanmak	1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Gece saatte 120 km hızla otoyolda, ortalama bir trafik yoğunluğunda araba kullanmak	1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Gündüz saatte 120 km hızla otoyolda, sağanak yağmurlu bir havada, ortalama bir trafik yoğunluğunda araba kullanmak	1	2	3	4	5	6	7	8	9