

Zeynep ÖĞRETMEN KOTİL
Avukat, LL.M.

**KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI
ÇERÇEVESİNDE YAPAY ZEKÂ**

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	VII
İÇİNDEKİLER.....	XI
KISALTMALAR.....	XVII
GİRİŞ.....	1
I. ÇALIŞMANIN AMACI.....	1
II. ÇALIŞMANIN KAPSAMI.....	3

BİRİNCİ BÖLÜM YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİ

I. YAPAY ZEKÂ NEDİR?.....	7
A. Yapay Dar Zekâ (Artificial Narrow Intelligence – Weak AI).....	11
B. Yapay Genel Zekâ (Artificial General Intelligence – Strong AI).....	12
C. Yapay Süper Zekâ (Artificial Superintelligence)	14
II. YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİNİN GELİŞİM EVRELERİ.....	15
A. Yapay Zekânın Temellerinin Atıldığı İlkel Dönem.....	15
B. Yapay Zekâ Kavramının Ortaya Çıktığı ve Geliştiği Dönem.....	16
C. Yapay Zekâ Kışı.....	21
D. Cihaz Kapasitelerinin Artışı ile Yeniden Gündeme Gelen ve Gelişen Yapay Zekâ	22

III. YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİNDE GÜNCEL GELİŞMELER.....	24
A. Yapay Zekânın Öğrenme Yöntemleri.....	28
1. Makine Öğrenmesi (Machine Learning).....	28
2. Derin Öğrenme (Deep Learning).....	33
a. Derin Sahte (Deepfake)	35
b. Profilleme (Profiling).....	38
3. Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Network).....	42
4. Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing)	44
B. Yapay Zekânın Veri Kaynağı Nesnelerin İnterneti (IoT – Internet of Things) Teknolojisi.....	48
IV. YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIM ALANLARI	49
A. Sağlık Sektöründe Yapay Zekâ Kullanımı.....	49
B. Kamu Hizmetlerinde, Güvenlik, İstihbarat ve Altyapı Sektörlerinde, Enerji Tasarrufunda Yapay Zekâ Kullanımı	56
C. Ulaşım Sektöründe Yapay Zekâ Kullanımı.....	61
D. Elektronik Haberleşme ve Medya Sektöründe Yapay Zekâ Kullanımı	63
E. Bankacılık Sektöründe Yapay Zekâ Kullanımı	64
F. Eğitim Sektöründe Yapay Zekâ Kullanımı.....	66
G. Hizmet Sektöründe Yapay Zekâ Kullanımı	67
H. Yargıda Yapay Zekâ Kullanımı.....	69
I. Üretimde/Sanayide ve İş İlişkilerinde Yapay Zekâ Kullanımı....	72
V. YAPAY ZEKÂ SİSTEMLERİ VE KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	74

İKİNCİ BÖLÜM
KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI İLKE
VE KURALLARI KARŞISINDA YAPAY ZEKÂ
TEKNOLOJİLERİ

I. KİŞİSEL VERİ KAVRAMI VE KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASINA DUYULAN GEREKSİNİM.....	79
A. Kişisel Veri ve Kişisel Verilerin İşlenmesi	80
1. Gerçek Kişiyeye İlişkin Olma.....	82
2. Gerçek Kişinin Kimliğinin Belirli veya Belirlenebilir Olması.....	83
3. Her Türü Bilgi.....	86
4. Özel Nitelikli Kişisel Veriler.....	87
5. Veri İşleme.....	91
6. Veri İşlemenin Aktörleri	92
B. Kişisel Verilerin Korunması Hakkının Niteliği.....	93
C. Kişisel Verilerin Korunmasına Duyulan Gereksinim ve Yapay Zekâ	97
II. KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASINDA TEMEL İLKELER VE İLGİLİ KİŞİNİN HAKLARI KARŞISINDA YAPAY ZEKÂ.....	105
A. Hukuka Uygun Veri İşlemenin Temel İlkeleri ve Yapay Zekâ... ..	107
1. Hukuka ve Dürüstlük Kurallarına Uygun İşleme	108
2. Belirli, Açık ve Meşru Amaçlar İçin Verinin Toplanması.....	110
3. İşleme Süreci Boyunca Amaca Uygun ve İlgili Olma, Aşırı ve Orantısız Olmama	112
4. Doğru ve Gerekliğinde Güncel Olma	114
5. İşlenme Amacının Gerektirdiğinden Uzun Süre Tutulmama.....	115
B. Aydınlatma Yükümlülüğü ve Yapay Zekâ.....	124
C. İlgili Kişinin Bilgiye Erişim, Yanlış Verileri Düzeltme, Sildirme, Veri Taşınabilirliği Hakkı ve Yapay Zekâ	132

D. Unutulma Hakkı ve Yapay Zekâ	143
E. İlgili Kişinin İtiraz Hakkı ve Yapay Zekâ	148
F. Otomatik Kararlara Konu Edilmemeyi Talep Hakkı ve Yapay Zekâ	150
G. İlgili Kişinin Rızası ve Yapay Zekâ.....	154
H. Veri Güvenliği ve Yapay Zekâ	164
I. Şeffaflık İlkesi ve Yapay Zekâ	171
J. Hesap Verilebilirlik İlkesi ve Yapay Zekâ.....	177
III. DEĞERLENDİRME.....	182

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİ VE KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI KESİŞİMİNDE HUKUKSAL DÜZENLEMELER

I. YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİ VE KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI KESİŞİMİNDE HUKUKSAL DÜZENLEMELER	185
A. Genel Olarak.....	185
B. Kişisel Verilerin Korunması Hukukunda Yapay Zekâ Teknolojilerinin Konumu.....	187
1. Mevcut Düzenlemeler	187
a. Tasarımda Gizlilik (Privacy by Design)	187
b. Varsayılanlarda Gizlilik (Privacy by Default).....	192
c. Veri Koruma Etki Değerlendirmesi (Data Protection Impact Assessment)	193
d. Veri Koruma Görevlisi (Data Protection Officer)	195
e. Davranış Kuralları ve Sertifikasyon (Codes of Conduct and Certification)	198
2. Taslak, Tasarı ve Öneriler.....	200
a. Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Teklifi	200

b. Türkiye'nin Ulusal Yapay Zekâ Strateji Belgesi.....	218
c. Avrupa Komisyonu Düzenlemeleri.....	221
d. Avrupa Konseyi Düzenlemeleri.....	226
e. Yapay Zekâ ve Gizlilik.....	234
3. Ulusal Düzenlemelerden Örnekler.....	235
a. Çin.....	236
b. Japonya.....	243
c. Amerika Birleşik Devletleri.....	246
C. Etik Standartlar.....	260
1. İnsan Haklarına Saygılı ve İnsan Odaklı Olma.....	264
2. Çeşitlilik, Ayrımcılık Yapmama ve Adalet.....	267
3. Çevresel ve Toplumsal Refaha Öncelik Verme.....	271
4. Şeffaflık.....	273
5. Hesap Verilebilirlik.....	275
6. Teknik Sağlık ve Güvenlik.....	277
7. Gizlilik ve Veri Yönetimi.....	279
8. Etik Standartlara İlişkin Değerlendirme.....	281
II. VERİ KORUMA İLKE VE KURALLARINA UYUMLULUK İÇİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	284
A. Gizlilik Etki Değerlendirmesi (Privacy Impact Assessment)....	286
B. Gizlilik Artırıcı Teknolojiler (Privacy Enhancing Technologies (PETs)).....	291
C. Diferansiyel Gizlilik (Differential Privacy).....	297
D. Düzenleyici Deney Alanı (Regulatory Sandbox).....	299
E. Sertifikasyon Yöntemi.....	301
F. Varsayılanda ve Tasarımda Gizlilik (Privacy by Default and by Design) İlkelerine Uyumlu Teknolojiler.....	302
G. Opaklık ve Hesap Verilebilirlik Problemlerine İlişkin Çözüm Önerileri.....	310
1. Şeffaflık Artırıcı Teknolojiler (Transparency Enhancing Technologies).....	315

2. Anlaşılabilir Bir Terimler Sözlüğü Oluşturmak	318
H. Yüksek Riskli ve Düşük Doğrulanabilirliğe Sahip Çıkarımlarda Makul Çıkarım Hakkı (Right to Reasonable Inferences).....	319
SONUÇ	323
KAYNAKÇA	329
KAVRAM DİZİNİ.....	391