

Yusuf Mansur ÖZER

**KİŞİSEL VERİLERİN
KORUNMASINDA
BLOK ZİNCİRİ MODELİ:
VAATLER VE HUKUKİ
ENGELLER**

onikilevha
TUTANAK YAYINLARI

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	V
İÇİNDEKİLER.....	VII
ŞEKİL LİSTESİ.....	XIII
KISALTMALAR.....	XV
GİRİŞ.....	1
1. KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI	7
1.1. Kişisel Verilerin Korunması Kavramı.....	8
1.1.1. Kişisel Verilerin Korunması Kavramının Tanım ve Tasnifi 9	
1.1.1.1. Tanım	9
1.1.1.2. Tasnif.....	13
1.1.2. Özel Yaşama Saygı Kavramı	16
1.1.3. Kişisel Verilerin Korunması ve Özel Yaşama Saygı İlişkisi 19	
1.1.3.1. Tarihi Gelişim Çerçevesinde.....	20
1.1.3.2. Hukuki Metinler Çerçevesinde	23
1.1.3.3. Yargı Kararları Çerçevesinde	25
1.1.3.4. Doktrin Çerçevesinde	26
1.1.4. Kişisel Verilerin Korunmasının İdeal Tipleri	30
1.2. Kişisel Verilerin Korunması Hukuku.....	34
1.2.1. Kişisel Verilerin Korunması Hukukunun Kaynakları	35
1.2.1.1. Uluslararası Düzenlemeler.....	35
1.2.1.1.1. Birleşmiş Milletler	35

1.2.1.1.2. Avrupa Konseyi.....	35
1.2.1.1.3. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı	36
1.2.1.2. Avrupa Birliği Düzenlemeleri	37
1.2.1.2.1. Birincil Mevzuat	37
1.2.1.2.2. İkincil Mevzuat.....	37
1.2.1.3. Ulusal Düzenlemeler.....	38
1.2.2. Kişisel Verilerin Korunması Hukukunun Temelleri	39
1.2.2.1. Uygulama Alanı	40
1.2.2.1.1. Kişi Bakımından.....	40
1.2.2.1.2. Konu Bakımından.....	40
1.2.2.1.3. Yer Bakımından.....	41
1.2.2.2. Temel Kavramlar	44
1.2.2.2.1. Kişisel Veri.....	44
1.2.2.2.2. Kişisel Verilerin İşlenmesi.....	46
1.2.2.2.3. Veri Sorumlusu.....	46
1.2.2.2.4. Veri İşleyen	47
1.2.2.3. Hak ve Yükümlülükler	48
1.2.2.3.1. Kişisel Verilerin İşlenmesine İlişkin Yükümlülükler.....	49
1.2.2.3.2. Veri Öznelerine Tanınan Haklar	52
2. BLOK ZİNCİRİ MODELİ.....	53
2.1. Temel Çerçeve	55
2.1.1. Tanım	55
2.1.2. Tarihi Gelişim.....	58
2.1.2.1. Bitcoin Öncesi.....	58
2.1.2.2. Birinci Nesil: Kripto Para Birimi Bitcoin	60
2.1.2.3. İkinci Nesil: Akıllı Sözleşmeler Platformu Ethereum	61
2.1.2.4. Üçüncü Nesil: Geleceğin Blok Zinciri.....	64
2.1.3. Temel İşleyiş ve Ekosistem.....	65
2.1.3.1. Temel İşleyiş.....	65
2.1.3.2. Ekosistem.....	70
2.1.3.2.1. Geliştiriciler.....	70

2.1.3.2.2. Topluluklar	72
2.1.3.2.3. Ağ Katılımcıları.....	73
2.1.3.2.4. Kullanıcılar.....	74
2.1.3.2.5. Aracılar.....	74
2.1.3.2.6. İmalatçılar.....	75
2.1.4. Temel Özellikler	76
2.1.4.1. Gayrimerkezîlik.....	76
2.1.4.2. Aracısızlaştırma	82
2.1.4.3. Değişikliğe Karşı Direnç.....	84
2.1.4.4. Şeffaflık ve İnkâr Edilemezlik.....	86
2.1.4.5. Güvensiz Güven	88
2.1.5. Temel İşlevler	91
2.1.5.1. Kayıt Tutma ve Değer Aktarımı	92
2.1.5.2. İşlem Yapma: Uygulama Altyapısı.....	95
2.1.5.3. Kimlik Yönetimi.....	104
2.2. Teknik Çerçeve	105
2.2.1. Teknik Yapı Taşları	105
2.2.1.1. Ağ Mimarisi.....	105
2.2.1.2. Kriptografi.....	106
2.2.1.2.1. Özütleme Fonksiyonu.....	106
2.2.1.2.2. Asimetrik Kriptografi.....	108
2.2.1.3. Konsensüs.....	112
2.2.1.3.1. Emeğin İspatı	112
2.2.1.3.2. Oyun Teorisi ve Kripto Ekonomik Teşvikler.....	115
2.2.2. Türler	118
2.2.3. Sınırlar.....	121
3. BLOK ZİNCİRİNİN KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASINA İLİŞKİN VAATLERİ	123
3.1. Teorik Çerçeve.....	124
3.1.1. Doğrudan İlişkili Vaatler	125
3.1.1.1. Erişimi Önceleyen Vaatler.....	126

3.1.1.1.1. Seçimlik Paylaşım İmkânı	127
3.1.1.1.2. Yeni Bir Veri Güvenliği Paradigması.....	134
3.1.1.2. Kontrolü Önceleyen Vaatler	136
3.1.1.2.1. Güç Asimetrisinin Azaltılması.....	137
3.1.1.2.2. Bilgi Asimetrisinin Azaltılması	146
3.1.1.3. Bütüncül Vaatler	151
3.1.1.3.1. Kendine Egemen Kimlikler.....	152
3.1.1.3.2. Kişisel Veri Depoları.....	162
3.1.2. Dolaylı İlişkili Vaatler.....	166
3.1.2.1. Hesap Verebilirliğin Güçlendirilmesi	166
3.1.2.2. Kişisel Veri Paylaşımının Teşviki: Veri Pazarları....	169
3.1.2.3. Rekabetin Desteklenmesi	174
3.2. Uygulama Örnekleri.....	179
3.2.1. Sovrin.....	179
3.2.1.1. Temel Çerçeve.....	180
3.2.1.2. Teknik Çerçeve.....	182
3.2.1.2.1. Blok Zinciri Modeli.....	182
3.2.1.2.2. Tasarım Tercihleri	183
3.2.1.2.3. Yöntem ve İşleyiş	186
3.2.2. Enigma	189
3.2.2.1. Temel Çerçeve	190
3.2.2.2. Teknik Çerçeve	191
3.2.2.2.1. Blok Zinciri Modeli	191
3.2.2.2.2. Tasarım Tercihleri.....	191
3.2.2.2.3. Yöntem ve İşleyiş.....	193
4. BLOK ZİNCİRİNİN VAATLERİNİN ÖNÜNDE DURAN HUKUKİ ENGELLER.....	197
4.1. Mevzuatın Uygulanması Sorunu	203
4.1.1. Tüzüğün Sınır Ötesi Uygulanması	203
4.1.2. Zincirdeki Verilerin “Kişisel” Niteliği.....	205
4.1.2.1. Kimlik Tanımlayıcılar	207
4.1.2.2. İşlem Bilgileri.....	213

4.1.3. Veri Sorumluları ve Veri İşleyenlerin Tespiti.....	218
4.1.3.1. Açık Uca Yakın Blok Zincirleri	222
4.1.3.1.1. Ağ Perspektifi	223
4.1.3.1.2. Uygulama Perspektifi.....	226
4.1.3.1.3. İşlem Perspektifi.....	228
4.1.3.2. Kapalı Uca Yakın Blok Zincirleri	232
4.2. Mevzuata Uyum Sorunu.....	234
4.2.1. Genel Prensiplere Uyum.....	235
4.2.2. Kişisel Verilerin Aktarımı.....	237
4.2.2.1. Sınır Ötesi Veri Akışları.....	237
4.2.2.2. Veri Sorumluları ve Veri İşleyenler Arası Sözleşmeler	240
4.2.3. Veri Öznelerinin Haklarına Riayet.....	241
4.2.3.1. Verilerin Düzeltilmesini veya Silinmesini Talep Hakkı.....	241
4.2.3.2. Otomatik İşlemeye İtiraz Hakkı.....	249
SONUÇ	251
KAYNAKÇA	261