

**Dr. Baver Mazlum MERT**

**BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNE  
İLİŞKİN KANUNLAR İHTİLAFI  
MESELELERİ**

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	VII
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XXIII
GİRİŞ.....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### **BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR VE BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN KULLANIM ALANLARI**

1. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN TARİHSEL ve FELSEFİ GELİŞİMİ .....	5
2. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ ve İŞLEYİŞİ.....	10
2.1. Blockchain Teknolojisinde Merkezi Otoritelerin Yer Almaması..	10
2.2. Dağıtık Defter Teknolojisi (Distributed Ledger Technology-DLT) .....	11
2.3. Blockchain'in Değişmezlik Özelliği ile Mutabakat Mekanizmaları.....	13
2.4. Blockchain'in Değişmezlik Özelliğinin İstisnaları.....	17
2.5. Blockchain Teknolojisinde Dijital İmza Kullanımı.....	20
2.6. Blockchain Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	22
2.6.1. Yönetim Yetkisi ve Erişim İznine Göre Blockchain Ağları.22	
2.6.2. Tokenların Temsil Ettikleri Varlıklara Göre Blockchain Ağları .....	25
2.7. Akıllı Sözleşmeler .....	26
2.7.1. Akıllı Sözleşmelerin Çalışma Prensipleri.....	26

2.7.2. Akıllı Sözleşmelerinin Sınıflandırılması .....	29
2.8. Blockchain Teknolojisinin Sağladığı Bazı Avantajlar .....	30
2.9. Blockchain Teknolojisinin Bazı Dezavantajları.....	31
3. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ VE AKILLI SÖZLEŞMELERİN KULLANIM ALANLARI .....	34
3.1. Genel Olarak.....	34
3.2. Blockchain Teknolojisinin İnternetin Kullanımını Değiştirmesi.....	34
3.3. Sanayi Sektörü ve Blockchain Teknolojisi .....	36
3.4. Lojistik Sektöründe Blockchain Teknolojisi ve Akıllı Sözleşmeler .....	37
3.5. İdari İşlerde Blockchain ve Akıllı Sözleşmelerin Kullanımı .....	40
3.6. Blockchain Teknolojisi ve Bankacılık ile Finans Sektörü.....	42
3.7. Blockchain ve Sigorta Sektörü.....	47
3.8. Şirketler Hukuku Bakımından Blockchain Teknolojisinin Kullanılması .....	48
3.9. DAO'lar (Decentralized Autonomous Organizations) .....	51
3.10. Gayri Misli Token (Non-Fungible Token-NFT) Kavramı.....	54
3.11. Blockchain Teknolojisi Aracılığıyla Fikri Mülkiyet Haklarının Korunması .....	56
3.12. Milletlerarası Tahkim Yargılamalarında Blockchain Teknolojisinin Kullanılması.....	59
3.13. Tahkimde Üçüncü Kişi Finansmanı ve Blockchain Teknolojisi...63	
3.14. Metaverse Evreni ve Blockchain Teknolojisi .....	65
3.15. Blockchain Teknolojisi ve Toplumsal Projeler.....	66

**İKİNCİ BÖLÜM**  
**BLOCKCHAIN ARACILIĞIYLA**  
**GERÇEKLEŞEN HUKUKİ İLİŞKİLERE**  
**UYGULANACAK HUKUKUN TESPİTİ VE**  
**TATBİKİNİNDE YÖNTEMLER**

1. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ KULLANILARAK GERÇEKLEŞEN HUKUKİ İLİŞKİLERE UYGULANACAK HUKUKUN BELİRLENMESİNDE GELENEKSEL HUKUK KURALLARINA ALTERNATİF YAKLAŞIMLAR.....69
  - 1.1. Genel Olarak.....69
  - 1.2. Kod Hukuktur (Code is Law) Anlayışı .....70
  - 1.3. Hukuk Koddur (Law is Code) Anlayışı .....74
  - 1.4. Lex Cryptographia Kavramı .....75
2. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ KULLANILARAK GERÇEKLEŞEN HUKUKİ İLİŞKİLERDEN DOĞAN UYUŞMAZLIKLARDA DEVLET MAHKEMELERİNE ALTERNATİF UYUŞMAZLIK ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ.....78
  - 2.1. Genel Olarak.....78
  - 2.2. Blockchain Teknolojisi Aracılığıyla Gerçekleşen İşlemlerin Geleneksel Tahkim Yöntemiyle Çözümü .....80
  - 2.3. Blockchain Teknolojisi Aracılığıyla Gerçekleşen İşlemlerin Merkeziyetsiz Adalet Sistemleri (Blockchain Tahkimi) Aracılığıyla Çözümü.....83
    - 2.3.1. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinin Genel Özellikleri ve İşleyişi.....83
    - 2.3.2. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinin Niteliği ve Kararlarının Tenfizi.....87
      - 2.3.2.1. Genel Olarak .....87
      - 2.3.2.2. Blockchain Uyuşmazlık Çözüm Yöntemleri Aracılığıyla Verilen Kararların “Mahkeme Kararı” Niteliğinde Olmaması .....89

2.3.2.3. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinde Verilen Kararların New York Konvansiyonu Çerçevesinde Tahkim Kararı Olarak Tenfiz Edilememesi.....	93
a. Genel Olarak.....	93
b. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinde Tahkim Yeri.....	93
c. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinde Yazılılık Şartı .....	96
d. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinde Uygulanacak Hukuk Kuralları ve Jüri Üyelerinin Hak ve Nesafete Göre (Ex aequo et bono) Karar Verme Yetkisi.....	100
e. Merkeziyetsiz Adalet Sistemleri Kapsamında Gerçekleşen Yargılamalarda Adil Yargılanma Hakkının Gözetilmemesi.....	102
f. Merkeziyetsiz Adalet Sistemleri Kapsamında Verilen Kararların Fiziki Bir Belgede Yer Almayışı ve Jüri Üyelerinin Anonimliği .....	103
g. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinde Verilen Kararların Gereksiz Olması .....	105
h. Merkeziyetsiz Adalet Sistemlerinde Verilen Kararların Kesin Hüküm Niteliğinin Olmaması .....	114
2.3.3. Değerlendirmemiz .....	116
3. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ ARACILIĞIYLA GERÇEKLEŞEN HUKUK İLİŞKİLERE UYGULANACAK HUKUKUN KANUNLAR İHTİLAFI KURALLARI UYARINCA BELİRLENMESİ .....	116
3.1. Genel Olarak.....	116
3.2. Blockchain Aracılığıyla Gerçekleşen Hukuki İşlemlerde Yabancılık Unsuru.....	119

3.3. Blockchain Aracılığıyla Gerçekleşen Hukuki İlişki ve İşlemlerin Vasıflandırılması .....	122
3.4. Kanunlar İhtilafı Kuralları Uyarınca Blockchain Aracılığıyla Gerçekleşen Hukuki İlişki ve İşlemlere Dair Bağlama Konuları ve Bağlama Noktalarının Tespiti.....	127

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**  
**KRİPTO VARLIKLARA İLİŞKİN**  
**HAK SAHİPLİĞİ MESELELERİNE**  
**UYGULANACAK HUKUK**

1. GENEL OLARAK.....	131
2. TOKENLEŞTİRME İŞLEMİ VE KRİPTO VARLIKLARIN SINIFLANDIRILMASI.....	133
3. KRİPTO VARLIKLAR ÜZERİNDEKİ HAK SAHİPLİĞİ MESELELERİNİN EŞYA HUKUKU İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	138
3.1. Eşya Kavramı ve Kripto Varlıklar.....	138
3.2. Kripto Varlıklar Üzerinde Ayni Hak Tesis Edilebilir Mi? .....	141
3.3. Kripto Varlıklar Üzerindeki Menfaatin Hukuk Düzenince Korunması.....	144
3.3.1. Genel Olarak .....	144
3.3.2. Anglo-Amerikan Hukukunda Kripto Varlıklar Üzerindeki Hak Sahipliği.....	147
3.3.3. Kıta Avrupası Hukukunda Kripto Varlıklar Üzerindeki Hak Sahipliği.....	151
4. EŞYA HUKUKU KAYNAKLI MESELELERDE KRİPTO VARLIKLARA UYGULANACAK HUKUKUN TESPİTİ.....	158
4.1. Kripto Varlıklar ve Lex Rei Sitae Kuralı.....	158
4.2. Kripto Varlıklar Üzerindeki Hak Sahipliğinde Lex Rei Sitae Kuralına Alternatif Düzenleme Arayışları.....	162

4.2.1. Alman Elektronik Kıymetli Evrak Kanunu (Gesetz über elektronische Wertpapiere-eWpG) Çerçevesinde Kripto Kıymetli Evraklara Dair Hak Sahipliği Meselelerine Uygulanacak Hukuk .....	162
4.2.2. Lihtenştayn Token ve Güvenilir Teknoloji Servis Sağlayıcıları Kanunu (Token and Trusted Technology Service Provider Act-TVTG) Çerçevesinde Kripto Kıymetli Evraklara Dair Hak Sahipliği Meselelerine Uygulanacak Hukuk .....	167
4.2.3. İsviçre Federal Hukukun Dağıtık Elektronik Sicil Teknolojilerine Uyumuna Dair Kanunu (Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register) Çerçevesinde Kripto Kıymetli Evraklara Dair Hak Sahipliği Meselelerine Uygulanacak Hukuk ....	168
4.2.4. ABD Yeknesak Ticaret Kanunu (Uniform Commercial Code-UCC) Çerçevesinde Kripto Varlıklara Dair Hak Sahipliği Meselelerine Uygulanacak Hukuk .....	171
4.2.5. Kripto Varlıklar Üzerindeki Hak Sahipliğine Dair Meselelerde Uygulanacak Hukuka Dair Milletlerarası Kuruluşların Çalışmaları.....	173
4.2.5.1. Dijital Varlıklar ve Özel Hukuk Hakkında UNIDROIT İlkeleri .....	173
4.2.5.2. Devletler Özel Hukuku Lahey Konferansı'nın Dijital Ekonominin Gelişiminin Milletlerarası Özel Hukuk Açısından Etkilerine Dair Çalışması.....	177
4.3. Kripto Varlıklara Dair Hak Sahipliği Meselelerine Uygulanacak Hukukun Tespitinde Lex Rei Sitae Kuralına Alternatif Bağlama Noktaları .....	178
4.3.1. Lex Codicis/Lex Digitalis.....	178
4.3.2. Özel Anahtarın Bulunduğu Yer Hukuku .....	179

4.3.3. Kripto Varlığı İhraç Eden Kuruluşun Bulunduğu Yer Hukuku.....	180
4.3.4. İlgili Aracı Kurumun Bulunduğu Yer Hukuku (Place of the Relevant Intermediary Approach - PRIMA) ve Alternatifleri .....	180
4.3.5. Kripto Varlıklara Dair Hak Sahipliği Meselelerinde İrade Serbestisi Uyarınca Bağlama Noktasının Belirlenmesi.....	182
4.3.6. Kripto Varlıklar Üzerindeki Hak Sahipliğine İlişkin Meselelerin Alacağın Devrine Uygulanacak Hukuk Kurallarına Tabi Olması.....	184
4.3.6.1. Kripto Varlık Üzerindeki Hak Sahipliğinin Devrinin Alacağın Devri Kapsamında Değerlendirilmesi.....	184
4.3.6.2. Kripto Varlık Üzerindeki Hak Sahipliğine Devrine İlişkin Meselelerde Alacağın Devrine Uygulanacak Hukukun Kıyasen Uygulanması.....	188
5. DEĞERLENDİRMEMİZ .....	193

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**  
**BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN**  
**KULLANILDIĞI SÖZLEŞMESEL**  
**İLİŞKİLERE UYGULANACAK HUKUK**

1. GENEL OLARAK.....	199
2. AKILLI SÖZLEŞMELERİN MADDİ HUKUK KURALLARI UYARINCA İNCELENMESİ .....	202
2.1. Akıllı Sözleşmelerin Tanımı ve Çalışma Prensipleri .....	202
2.2. Akıllı Sözleşmelerin Geleneksel Sözleşmelerle İlişkilerine Göre Sınıflandırılmaları ve Nitelendirilmeleri.....	204
2.3. Akıllı Sözleşmelerin Kurulması.....	205



2.4. Akıllı Sözleşmelerin Dili ve 805 sayılı İktisadi Müesseselerde Mecburi Türkçe Kullanılması Hakkında Kanun.....	208
2.5. Akıllı Sözleşmelerin Değişmezlik Özelliği.....	213
2.6. Akıllı Sözleşmelerin Şekli.....	214
3. KANUNLAR İHTİLAFI KURALLARI UYARINCA AKILLI SÖZLEŞMELERE UYGULANACAK HUKUKUN TESPİTİ .....	217
3.1. Yabancılık Unsuru.....	217
3.2. Akıllı Sözleşmelere Uygulanacak Hukukun Belirlenmesinde Milletlerarası Anlaşmaların Önceliği .....	219
3.3. Sözleşme Statüsü Uyarınca Akıllı Sözleşmelere Uygulanacak Hukukun Belirlenmesi .....	220
3.3.1. Genel Olarak .....	220
3.3.2. Akıllı Sözleşmelerde Hukuk Seçimi.....	221
3.3.3. Akıllı Sözleşmelerde Anasayonel Hukuk Seçimi .....	224
3.3.4. Tarafların Hukuk Seçimine Yer Vermedikleri Akıllı Sözleşmelerde Uygulanacak Hukukun Tespiti.....	230
3.3.5. Akıllı Sözleşmelerde En Sıkı İlişkili Hukukun Tespiti İçin Kullanılabilecek Alternatif Bağlama Noktaları.....	235
3.4. Tüketici Sözleşmeleri Kapsamında Akıllı Sözleşmelere Uygulanacak Hukukun Tespiti.....	237
3.4.1. Genel Olarak .....	237
3.4.2. MÖHUK Madde 26 Kapsamında Tüketici Sözleşmelerine Uygulanacak Hukuk.....	240
3.4.3. Tüketici Sözleşmelerinde Hukuk Seçiminin Sonuçları ...	243
3.4.4. Akıllı Sözleşmeler Özelinde MÖHUK Madde 26'nın Değerlendirilmesi.....	243
3.4.4.1. Genel Olarak .....	243
3.4.4.2. Akıllı Sözleşmelerin Tüketicinin Mutad Meskeninin Bulunduğu Ülkede Ona Gönderilen Özel Bir Davet Üzerine veya İlan Sonucunda Kurulmuş Olması .....	244

3.4.4.3. Akıllı Sözleşmelerde Sözleşmenin Karşı Tarafının ya da Temsilcisinin Tüketicinin Siparişini Tüketicinin Mutad Meskeninde Alması.....	247
3.4.4.4. Akıllı Sözleşmelerde Satış Sözleşmesinin Satıcının Organize Ettiği Bir Gezi Sonucunda Kurulmuş Olması .....	248
3.4.4.5. Değerlendirmemiz .....	249
4. ÖDEME TOKENLARININ KULLANILDIĞI SÖZLEŞMELERE UYGULANACAK HUKUKUN TESPİTİ .....	250
4.1. Ödeme Tokenlarının Para Niteliği .....	250
4.1.1. Paranın İktisadi İşlevleri Uyarınca Ödeme Tokenlarının Değerlendirilmesi .....	250
4.1.2. Resmi Para Teorisi Uyarınca Ödeme Tokenlarının Değerlendirilmesi.....	252
4.1.2.1. Genel Olarak.....	252
4.1.2.2. Lex Monetae Kavramı ve Ödeme Tokenları.....	254
4.2. Ödeme Tokenlarının Elektronik Para Kapsamında Değerlendirilmesi .....	257
4.2.1. Türk Hukuku Bakımından Elektronik Para ve Ödeme Tokenlarına İlişkin Bazı Düzenlemeler.....	257
4.2.2. Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik.....	259
4.2.3. AB Hukuku Bakımından Elektronik Para ve Ödeme Tokenları .....	262
4.2.4. Değerlendirmemiz .....	265
4.3. Ödeme Tokenları Aracılığıyla Gerçekleşen Sözleşmesel İlişkilerin Borçlar Hukuku Yönünden Değerlendirilmesi.....	266
4.4. Kanunlar İhtilafı Hukuku Bakımından Ödeme Tokenlarının Bedel Ödeme İşleviyle Kullanılmasında Hukuk Seçimi .....	269
4.5. Tarafların Hukuk Seçimine Yer Vermemeleri Halinde Kripto Varlıkların Ödeme Birimi Olarak Kullanıldığı Sözleşmelere Uygulanacak Hukuk .....	270

4.5.1. Genel Olarak .....	270
4.5.2. Kripto Varlıkların Ödeme Birimi Olarak Kullanıldığı Sözleşmelerin CISG Bakımından İncelenmesi .....	273
4.6. Kaydi Para Karşılığında Kripto Varlık Edinilmesine İlişkin Sözleşmelere Uygulanacak Hukuk .....	276
4.7. Kripto Varlıkların Birbirleriyle Değişimi Hâlinde Uygulanacak Hukukun Tespiti.....	278
5. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN KULLANILDIĞI SÖZLEŞMELERDE SÖZLEŞME STATÜSÜ DIŞINDAKİ MESELELERE UYGULANACAK HUKUK .....	279
5.1. Akıllı Sözleşmelerin Kuruluşuna Uygulanacak Hukuk .....	279
5.2. Akıllı Sözleşmelerin Şekline Uygulanacak Hukuk .....	281
5.2.1. Genel Olarak .....	281
5.2.2. Hazır Olmayanlar Arasında Gerçekleşen İki Taraflı Hukuki İşlemlerde İşlemin Gerçekleşme Yerinin (LRA) Tespiti.....	282
5.2.3. Akıllı Sözleşmelerde İşlemin Gerçekleşme Yerinin Tespiti .....	286
5.2.4. Tüketici Sözleşmeleri Bakımından Akıllı Sözleşmelerin Şekline Uygulanacak Hukuk.....	287
5.3. Blockchain Teknolojisinin Kullanıldığı Sözleşmelerde Doğrudan Uygulanan Kurallar.....	289
5.4. Blockchain Teknolojisinin Kullanıldığı Sözleşmelerde Kamu Düzeni.....	292
5.5. Blockchain Teknolojisinin Kullanıldığı Sözleşmelerde Ehliyeteye Uygulanacak Hukuk.....	293
5.5.1. Genel Olarak .....	293
5.5.2. Gerçek Kişiler Bakımından Ehliyeteye Uygulanacak Hukuk.....	294
5.5.3. Tüzel Kişiler Bakımından Ehliyeteye Uygulanacak Hukuk	295
5.5.4. DAO'lara Uygulanacak Hukuk.....	298
5.5.4.1. DAO'ların Tanımı ve Özellikleri.....	298
5.5.4.2. DAO'ların Hukuki Niteliği.....	299

5.5.4.3. Adi Ortaklığın Unsurları Bakımından DAO'ların İncelenmesi .....	301
5.5.4.4. DAO'ların Adi Ortaklık Olarak Belirlenmesinde Ortaya Çıkabilecek Sorunlar...	307
5.5.5. Kanunlar İhtilafı Hukuku Bakımından DAO'lara Uygulanacak Hukuk .....	311
5.5.5.1. Sicile Kayıtlı DAO'lara Uygulanacak Hukuk.....	311
5.5.5.2. Herhangi Bir Sicile Kayıtlı Olmayan DAO'lara Uygulanacak Hukuk.....	313

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİYLE BAĞLANTILI SÖZLEŞME DIŞI BORÇ İLİŞKİLERİNE UYGULANACAK HUKUK

1. GENEL OLARAK.....	317
2. TALEPLERİN YARIŞMASI .....	317
3. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ VE HAKSIZ FİİLLERE UYGULANACAK HUKUK.....	320
3.1. Blockchain Teknolojisine İlişkin Haksız Fiil Sorumluluğu Kapsamında Görülebilecek Meseleler.....	320
3.2. Kanunlar İhtilafı Kuralları Uyarınca Haksız Fiil Sorumluluğuna Uygulanacak Hukuk.....	324
3.3. Haksız Fiile İlişkin Bağlama Noktalarının Blockchain Teknolojisine İlişkin Kanunlar İhtilafı Meselelerinde Tatbiki...	326
3.3.1. Haksız Fiilin İka Yeri.....	326
3.3.2. Zarar Yeri.....	328
3.3.3. Daha Sıkı İrtibatlı Hukuk Kavramının Kullanılması .....	333
3.3.4. Hukuk Seçimi.....	336
4. ÖZEL NİTELİK TAŞIYAN HAKSIZ FİİLLERE UYGULANACAK HUKUK.....	337
4.1. Genel Olarak.....	337

4.2. Fikri Mülkiyet Haklarına İlişkin Haksız Fiiller .....	337
4.3. Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Haksız Fiiller .....	341
4.4. İmalatçının Sözleşme Dışı Sorumluluğuna Uygulanacak Hukuk.....	343
4.4.1. Blockchain Teknolojisinin İmalatçının Sorumluluğu Kapsamında Değerlendirilmesi.....	343
4.4.2. Blockchain Teknolojisi ve İmalatçının Sorumluluğuna Uygulanacak Hukuk.....	349
4.5. Haksız Rekabete Dair Uyuşmazlıklara Uygulanacak Hukuk.....	351
4.6. Rekabetin Engellenmesinden Doğan Taleplere Uygulanacak Hukuk.....	353
5. SEBEPSİZ ZENGİNLEŞME.....	355
SONUÇ .....	359
KAYNAKÇA.....	389