

Karşılaştırmalı

Güncel Ceza Hukuku

Serisi

22

PROF. DR. IUR. DR. PHIL. UWE SCHEFFLER GEWIDMET
PROF. DR. IUR. DR. PHIL. UWE SCHEFFLER'E ARMAĞAN

KRİPTO PARA ve CEZA HUKUKU

Proje Yöneticisi

Prof. Dr. Kayıhan İÇEL

Editörler

Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER - Arş. Gör. Kerem ÖZ

Yazarlar:

Prof. Dr. Kerry Lynn MACINTOSH - NATHAN J. HOCHMAN - Prof. Dr. Michael WHITEMAN -
Prof. Dr. Sebastian OMLOR - Prof. Dr. Mustafa TOPALOĞLU - Doç. Dr. William J. LUTHER -
Dr. Mary LACITY - Franziska BOEHM - Paulina PESCH - Nathan J. HOCHMAN - Dr. Paulina
Jo PESCH - Dr. iur. Monika SIMMLER - Dr. Sonja HEINE - Av. Johannes BAIER - Amadeus
PETERS - Gaspare Jucan SICIGNANO - Av. Dr. Richard HENNECKE - Av. Sine SELMAN -
Arş. Gör. Benjamin BECK - Gaspare Jucan SICIGNANO - Sav. Thomas GOGER Sav. Daniel
BURGERMEISTER - Katsiaryna ULYANAVA - Dominik KÖNIG - Cary C. BOSHAMER -
Thomas Lee HAZEN - Dr. Johannes BLASSL - Tuğçe TOMRUKÇU

Çevirenler:

Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER - Dr. Öğr. Üyesi R. Barış ATLADI -
Dr. Öğ. Üyesi Hale AKDAĞ - Dr. Öğr. Üyesi Özge Didem
BOULANGER - Arş. Gör. Kerem ÖZ - Arş. Gör. Jülide YAŞAR -
Arş. Gör. Melis Gizem ÇIĞŞAR - Av. Mustafa YAŞAR - Av. Müslüm
FINCAN - Av. Esra Rüveyda UÇAR - Mehmet KARATEPELİ -
Stj. Av. Mihri Ceren AKTAN - Çağla KARADAĞ - Doğa SATI -
Burcu ÇIRKINCELİ - Işık AĞIRGÖL - Eylül TARIM - Şerife Naz
ALTUNAL - Rabia DEMİROK - Tuğçe TOMRUKÇU -
Çağrı Tuğşat KEMALOĞLU - Yaren GÜMÜŞ - Beyza ARI

seckin

Karşılaştırmalı Güncel Ceza Hukuku Serisi

22

KRİPTO PARA VE CEZA HUKUKU

BAKIMIN | HUKUK

2024

KARŞILAŞTIRMALI GÜNCEL CEZA HUKUKU SERİSİ
22

PROF. DR. IUR. DR. PHIL. UWE SCHEFFLER GEWIDMET
PROF. DR. IUR. DR. PHIL. UWE SCHEFFLER'E ARMAĞAN

KRIPTO PARA VE CEZA HUKUKU

Proje Yöneticisi
Prof. Dr. Kayıhan İÇEL

Editörler
Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER-Arş. Gör. Kerem ÖZ

Yazarlar:

Prof. Dr. Kerry Lynn MACINTOSH - NATHAN J. HOCHMAN - Prof. Dr. Michael
WHITEMAN - Prof. Dr. Sebastian OMLOR - Prof. Dr. Mustafa TOPALOĞLU - Doç. Dr.
William J. LUTHER - Dr. Mary LACITY - Franziska BOEHM - Paulina PESCH - Nathan J.
HOCHMAN - Dr. Paulina Jo PESCH - Dr. iur. Monika SIMMLER - Dr. Sonja HEINE - Av.
Johannes BAIER - Amadeus PETERS - Gaspare Jucan SICIGNANO - Av. Dr. Richard
HENNECKE - Av. Sine SELMAN - Arş. Gör. Benjamin BECK - Gaspare Jucan
SICIGNANO - Sav. Thomas GOGER Sav. Daniel BURGERMEISTER - Katsiaryna
ULYANAVA - Dominik KÖNIG - Cary C. BOSHAMER - Thomas Lee HAZEN - Dr.
Johannes BLASSL - Tuğçe TOMRUKÇU

Çevirenler:

Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER - Dr. Öğr. Üyesi R. Barış ATLADI - Dr. Öğ. Üyesi
Hale AKDAĞ- Dr. Öğr. Üyesi Özge Didem BOULANGER - Arş. Gör. Kerem ÖZ - Arş.
Gör. Jülide YAŞAR - Arş. Gör. Melis Gizem ÇIĞŞAR - Av. Mustafa YAŞAR - Av. Müslüm
FİNCAN - Av. Esra Rüveyda UÇAR - Mehmet KARATEPELİ - Stj. Av. Mihri Ceren AKTAN
- Çağla KARADAĞ - Doğa SATI - Burcu ÇIRKINCELİ - Işık AĞIRGÖL - Eylül TARIM -
Şerife Naz ALTUNAL - Rabia DEMİROK - Tuğçe TOMRUKÇU - Çağrı Tuğşat
KEMALOĞLU -Yaren GÜMÜŞ - Beyza ARI

SEÇKİN | Hukuk

Ankara 2022

seçkin

Akademik ve Mesleki Yayınlar

Kripto Para ve Ceza Hukuku (Karşılaştırmalı Güncel Ceza Hukuku Serisi 22)

Yener ÜNVER – Kerem ÖZ

SEÇKİN | Hukuk

No: 2951

ISBN 978-975-02-7401-5

Birinci Baskı: Ocak 2022

Sayfa Tasarımı:

Sercan CEBER

Kapak Tasarımı:

Yiğit Can AYDIN

496 Sayfa, 16x23,5 cm.

1. Bitcoin
2. Kripto Para
3. Blockchain/Blok Zincir
4. Kriptografi
5. Akıllı Sözleşmeler
6. Nanoödemeler
7. Suç Politikası
8. Kara Paranın Aklanması
9. Dijital Alanda Suçluluk
10. Dijital Soruşturma ve Müsadere

© Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. A.Ş.

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. A.Ş.'ye aittir. Yayınevinin yazılı izni olmadan, tanıtım amaçlı toplam bir sayfayı geçmeyecek alıntılar hariç olmak üzere, hiçbir şekilde kitabın tümü veya bir kısmı herhangi bir ortamda yayımlanamaz ve çoğaltılamaz.

Satış ve Dağıtım:

Mustafa Kemal Mah. 2158. Sokak No: 13 Çankaya/ANKARA

T: 0-312-435 30 30 – F: 0-312-435 24 72 – E: seckin@seckin.com.tr

İstanbul Çağlayan Adliyesi Şubesi

D Blok 2. Bodrum Kat No: 5

Çağlayan

T: (212) 240 00 15

F: (212) 240 00 15

E: caglayan@seckin.com.tr

İstanbul Kartal Adliyesi Şubesi

C Blok Zemin Kat No: 29

Kartal

T: (216) 303 11 23

F: (216) 303 11 23

E: kartalsube@seckin.com.tr

İstanbul Şişli Şubesi

Abide-i Hürriyet Cad. No: 183/A

Şişli

T: (212) 234 34 77

F: (212) 231 24 69

E: sislisube@seckin.com.tr

Ankara Sıhhiye Şubesi

Strazburg Cad. 23/B

Sıhhiye

T: (312) 230 52 62

F: (312) 230 52 62

E: ankarasube@seckin.com.tr

Web Sitesi: www.seckin.com.tr

Seçkin Yayıncılık Sertifika No: 45644

Baskı:

Sözkesen Matbaacılık Sanayi ve Tic. A.Ş. – Sertifika No: 49363

İVOGSAN 1518 Sok. Mat-Sit İşmerkezi No: 2/40 Yenimahalle /ANKARA - T: (0312) 395 21 10

İçindekiler

Önsöz	5
Vorwort	9
Foreword	13
1. Kripto ve Blok Zincirin Esasları	21
<i>Dr. Mary LACITY (Çev.: Arş. Gör. Jülide YAŞAR)</i>	
2. Yeni Para	49
<i>Prof. Dr. Kerry Lynn MACINTOSH (Çev.: Eylül TARIM)</i>	
3. Kripto Paranın Vahşi Batı Görünümünü Düzenlemek	63
<i>NATHAN J. HOCHMAN (Çev.: Dr. Öğr. Üyesi Özge Didem BOULANGER)</i>	
4. Bitcoin: Bir İlk Hukuki Analiz -Alman ve Birleşik Devletler-Amerikan Hukuku Referanslarıyla-	81
<i>Franziska BOEHM - Paulina PESCH (Çev.: Doğa SATI)</i>	
5. Kripto Paranın Vahşi Batısını Kontrol Altında Tutmak Bölüm 1	95
<i>Nathan J. HOCHMAN (Çev.: Burcu ÇIRKINCELİ)</i>	
6. Kripto Paranın Vahşi Batısını Kontrol Altında Tutmak Bölüm 2	107
<i>Nathan J. HOCHMAN (Çev.: Hale AKDAĞ)</i>	
7. Kripto Paranın Vahşi Batısını Düzenlemek: Bölüm II	123
<i>Nathan J. HOCHMAN (Çev.: Işık AĞIRGÖL)</i>	
8. Blockchain, Akıllı Sözleşmeler ve Veri Koruması- Blockchain Tabanlı Akıllı Sözleşmelerin Riskleri ve Sınırları	139
<i>Dr. Paulina Jo PESCH (Çev.: Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER)</i>	
9. Bitcoin ve Diğer Kripto Para Birimlerinden Kaynaklanan Suç Politikası Zorlukları – Bölüm 1	149
<i>Av. Johannes BAIER (Çev.: Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER)</i>	
10. Bitcoin ve Diğer Kripto Para Birimlerinden Kaynaklanan Suç Politikası Zorlukları – Bölüm 2	163
<i>Av. Johannes BAIER (Çev. Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER)</i>	

- 11. Nanoödemeler – Sanal Alemden Para Kazanmak? Blok Zincir Tabanlı Ödeme Yöntemlerinin İşlevselliği ve Hukuki Çerçevesi**..... 175
Prof. Dr. Sebastian OMLOR (Çev.: Av. Müslüm FİNCAN)
- 12. Blok Zinciri İşlemi Yapmanın Ceza Hukuku Bakımından Taşıdığı Riskler Ceza Hukukunun Konusunu Oluşturabilecek Verilerin İşlem Kisvesi Altına Gizlenmesi** 189
Amadeus PETERS (Çev.: Dr. Öğr. Üyesi R. Barış ATLADI)
- 13. Kripto Para Kullanarak Kara Paranın Aklanması: Bitcoin Örneği!**..... 205
Gaspere Jucan SICIGNANO (Çev.: Arş. Gör. Melis Gizem ÇIĞŞAR)
- 14. "Bitcoin'le Ödeme Yapabilir Miyim?" – Bitcoin İşlemlerinde Sınai ve Ticari Teşebbüsler İçin Karapara Aklama Riskleri**..... 219
Av. Dr. Richard HENNECKE (Çev.: Av. Mustafa YAŞAR)
- 15. Kripto Para Kullanarak Kara Para Aklama: Bitcoin Davası!** 233
Gaspere Jucan SICIGNANO (Çev.: Şerife Naz ALTUNAL)
- 16. Bitcoinler ve Botnetler - Yasa Dışı Bitcoin Madenciliğinde Cezalandırılabilirlik ve Malın Müsaderesi** 247
Dr. Sonja HEINE (Çev.: Mehmet KARATEPELİ)
- 17. Kripto Varlıkların Konu Olduğu Dolandırıcılık Suçları** 261
Tuğçe TOMRUKÇU
- 18. Etek Altı Fotoğrafçılık, BitCoin ve Suç, Aman Tanırım: Eski Kanunların Yeni Suçlara Uygulanmasındaki Yargı Direnişi – Yasama Organı Ne Yapmalı?**..... 287
Prof. Dr. Michael WHITEMAN (Çev.: Av. Esra Rüveyda UÇAR)
- 19. Ceza Muhakemesinde Bitcoin Sanal Para Birimi ve Gerçek Ceza Takibatı** 303
Sav. Thomas GÖGER (Çev.: Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER)
- 20. Ceza Muhakemesinde Kripto Para Birimlerine Elkoyma**..... 315
Dr. iur. Monika SIMMLER - Av. Sine SELMAN - Sav. Daniel BURGERMEISTER (Çev.: Çağrı Tuğşat KEMALOĞLU)
- 21. Kripto Paraların Vergilendirilmesine İlişkin Hukuki Düzenlemeler** 343
Katsiaryna ULYANAVA (Çev.: Yaren GÜMÜŞ)

- 22. Bitcoin ve Dijital Ödemelerin Geleceği..... 353**
Doç. Dr. William J. LUTHER (Çev.: Beyza ARI)
- 23. Bitcoin: Kripto Parayı Sözleşme Tipleri Bakımından Sınıflandırma Denemesi 361**
Arş. Gör. Benjamin BECK - Dominik KÖNIG (Çev.: Arş. Gör. Kerem ÖZ)
- 24. Laleler, Portakallar, Kurtlar ve Coinler - Sanal, Dijital, ya da Kripto Para Birimi ve Menkul Kıymetler Hukuku 383**
Cary C. BOSHAMER-Thomas Lee HAZEN (Çev.: Çağla KARADAĞ)
- 25. Blockchain - Akıllı Sözleşme ve Tahkim 411**
Prof. Dr. Mustafa TOPALOĞLU
- 26. OLG Celle Eyalet Yüksek Mahkemesi'nin (3. Ceza Dairesi'nin), 05.06.2020 Tarih ve 3 Ss 16/20 Sayılı Kripto Para Birimlerine İlişkin Kararı..... 429**
(Çev.: Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER)
- 27. Berlin Eyalet (Oda) Mahkemesi'nin (4. Ceza Dairesi'nin), Bitcoin Hakkındaki 25.09.2018 tarih ve (4) 161 Ss 28/18 (35/18) sayılı Kararı 433**
(Çev.: Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER)
- 28. Alman Federal Yüksek Mahkemesi'nin 1. Ceza Dairesi'nin Bitcoinlerin Müsaderesine İlişkin Bir Kararı..... 441**
(Çev.: Çağrı Tuğşat KEMALOĞLU)
- 29. Florida, Miami-Dade Bölgesi Onbirinci Temyiz Mahkemesi'nin Bitcoin İle İlgili Kararı..... 461**
(Çev.: Rabia DEMİROK)
- 30. Kıymetli Evrak Ticareti 2.0 İçin Başlangıç Atışı: Yeni Elektronik Kıymetli Evrak Kanunu Kripto Kıymetli Evrak Sicili Açısından Temel Taşı Oluşturmaktadır 471**
Dr. Johannes BLASSL (Çev.: Prof. Dr. Dr. h. c. Yener ÜNVER)
- 31. Miami-Dade İlçesi, Florida Eyaleti Temyiz Mahkemesi On Birinci Hukuk Dairesi'nin Bitcoib ile İlgili Kararı 475**
(Çev.: Stj. Av. Mihri Ceren AKTAN)
- 32. Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik..... 485**
- Kavram Dizini 487**

Nanoödemeleler – Sanal Alemden Para Kazanmak?

Blok Zincir Tabanlı Ödeme Yöntemlerinin İşlevselliği ve Hukuki Çerçevesi

Prof. Dr. Sebastian OMLOR^{1}
(Çev.: Av. Müslüm FİNCAN)^{2**}*

Dijital ödeme yöntemlerinde yeni bir model kapımıza kadar dayanmıştır: nanoödemeleler. Küçük ölçekli online içerikler ile para kazanabilmek maksadıyla, blok zincir tabanlı ödeme araçları kullanılarak işlem maliyetleri düşürülmekte ve böylece ticari işlem hızları artırılmaktadır. Şimdiye dek, hâlihazırda kurulmuş olan küçük ölçekli ödemelerin bu şekilde daha da geliştirilmesinde, yasal çerçeve genellikle dağınıktı ve yorumlanmaya ihtiyaç duymaktaydı. Bu makale, nanoödemelelerin lafzı bir tanımını sunarak, iki nanoödeme sisteminin (SatoshiPay ve Flattr) işleyişine ışık tutmakta, bireysel yasal ilişkileri birbirleriyle sınırlandırmakta ve ilgili hukuki kaidelerin ana hatlarını ortaya koymaktadır.

I. Ödeme İşlemlerinin Küçültülmesi

İnternetteki içerik sağlayıcılar (örneğin gazeteler, dergiler, yayıncılar, blog yazarları) geleneksel olarak, ya ödemeye hazır olmayan ya da potansiyel olarak ödemeye istekli olan ancak kendileri için uygun bir ödeme yöntemi bulunmayan müşterilere erişme zorluğuyla karşı karşıyadır. Hususi olarak incelendiğinde, içeriklerin birçoğu oldukça düşük bir ekonomik değere sahiptir ve böylece, ilgili ödeme tutarları da çok düşüktür. Ayrıca birçok kullanıcı, güvenlik mekanizmalarının (örneğin, Ödeme Servisleri Denetim Kanunu'nun 55. maddesi uyarınca ağır şartlara sahip müşteri kimlik doğrulaması kullanılarak) neden olduğu kar-

¹ * Philipps-Universität Marburg, Medeni Hukuk, Ticaret ve İş Hukuku, Bankacılık Hukuku ve Karşılaştırmalı Hukuk profesörü.

² ** Gaziantep Barosu. Doktora Öğrencisi, Friedrich Alexander Üniversitesi Erlangen-Nürnberg. Bu makale, 2018 yılında MMR dergisinin 428. sayısında yayınlanmıştır. MMR editör ekibinin ve C.H.Beck-München yayınevinin vermiş olduğu izin doğrultusunda basılmıştır.

maşıklık ve buna bağlı zaman kaybı nedeniyle caymaktadır. Belirli bir sağlayıcıya abonelik yoluyla bağlanmaya alternatif seçenekler, kendilerini buna istinaden bağlamak istemeyen bazı müşterileri hariç tutmaktadır. Bu sorunun çözümü ise, günümüzde pazara giren yeni küçük çaplı ödeme sağlayıcıları (nanoödemeler) tarafından sağlanabilir. Böylece, ödeme işlemlerinde yeni bir market segmenti yaratmak ve ödeme tutarlarıyla alakalı olarak nano-sektöründe bir küçültmenin sürdürülmesi istenmektedir.

Buna karşın, fiili işleyiş halen değişkenlik göstermektedir ve yasal çerçevedeki şartlar büyük oranda izaha muhtaçtır. Bu makale, öncelikle nanoödemelerin şartlarını açıklamaya çalışıp (aşağıda II. başlıkta), akabinde nanoödemeler için kullanılan blok zincir temelli ödeme yöntemlerine genel bir bakış sunmaktadır (aşağıda III. başlıkta). Bunu ise, iki nanoödemeye sağlayıcısı olan SatoshiPay ve Flattr'ın işleyişinin açıklanması takip etmektedir (aşağıda IV. başlıkta) ve akabinde nanoödemeler ile alakalı hukuksal problemlere de genel bir giriş yapılacaktır (aşağıda V. başlıkta).

II. Nanoödemeler Kavramı

1. Küçük ölçekli ödemelerin sınırlandırılması

Nanoödemeler için hukuksal bir tanım arayışı, en azından Alman hukuk sisteminde, başarısız bir biçimde devam etmektedir. İlgili hukuk veri tabanındaki araştırmaların kendisi dahi çok az sonuç vermektedir veya hiç vermemektedir. Kavramsal açıdan nanoödemeler, metaforik bir neolojizm olarak “nano” ve “ödemeler” kelimelerinden meydana gelmektedir ve bu sebeple, düşük miktarlı ödemeleri kastetmektedir. Bunun, benzer bir kavramsal yapıya sahip daha hâkim eğilim olan “mikroödemeler”den³ de bir farkının bulunmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Mikro (Yunanca, μικρός) ifadesi, basit deyişle “küçük” anlamına gelirken, nano ise bir ölçü biriminin milyarda biri oranındaki bir kısmı ifade etmektedir. Teknik açıdan kelimenin bu anlamı, nanoödemeleri mikroödemelerden daha ayrıntılı olarak sınıflandırmaya zorlamamaktadır. Milyarda birlik bir kısmın altındaki fraksiyonlar, yine mikro olabilir ancak nano olamaz. Buna karşın yasal kullanım, bilimsel kullanımla aynı değildir: nano, mikronun bir özelliği gibi görünmektedir, yani minyatürlük gereksinimlerini daha büyük ölçüde sağlamaktadır.

Ancak, mikroödemeler ile nanoödemeler arasında net bir sınır şu ana dek hukuksal olarak mevcut değildir. Mikroödemeler açısından üst limit, ödeme

³ Bu hususta bkz., Hoenike/Szodruch, MMR 2006, 519 vd.

işlemi başına 5 € olurken, nanoödemeler için 0,05 ile 1 € arasında bir tutar limiti bulunmaktadır. Bu bağlamda, Alman Federal Patent Mahkemesi'nin (BpatG) mikro ödemeleri "Özellikle telekomünikasyon ekipman ve hizmetleri ve onlar için geliştirilmiş ödeme sistemleri yardımıyla, küçük meblağların ödenmesini sağlayan nakitsiz ödeme alanındaki açıklayıcı teknik terim⁴" olarak sınıflandırılan ve böylelikle Markalar Kanunu'nun 8. maddesinin 2. fıkrası uyarınca ticari marka koruması için gerekli olan ayırt edici niteliği reddeden ticari marka hukukuna ilişkin hükmü, ayrıca bankacılık hukuku bakımından da geçerliliğe sahiptir. Bu arka plana karşı, uygun bir tanımın yokluğunda maddi uygulama kapsamı belirlenemediğinden, bağımsız bir nanoödeme hakkının şu anda mevcut olamayacağı ifade edilebilir.

2. Karakteristik özellikler

Bununla birlikte, nanoödemeler arasındaki benzerliklerin de altı çizilebilir.

a) Ticari işlem maliyeti duyarlılığı

Nanoödemelerin çok düşük seviyede olmasının yanında, işlem maliyetlerine karşı da özel bir duyarlılık karakteristiğine sahiptir. Nakit dışı ödeme işlemlerinde, ödeme tutarları genellikle mutlak sabit bir meblağa ve ödeme miktarlarına bağlı olarak yüzdesel bir bileşene göre hesaplanır. Genel anlamda kart ile yapılan ödemelerde ticari ücretler bu şekilde hesaplanır, ancak PayPal gibi online ödeme hizmetleri de satıcılardan işlem başına belirli bir tutar (şu anda 0,35 €) ve ayrıca tutara bağlı bir meblağ (şu anda %1,5-1,9) alır. Sabit olan kısımdan kaynaklı olarak, işlem maliyetleri işlem tutarını aşma tehdidini barındırdığından dolayı, nanoödemelerin işlenmesi ekonomik anlamda saçma durumlara (ad absurdum) yol açmaktadır.

b) Nakit dışı işlemler

Nanoödemeler, düzenli bir biçimde nakit dışı işlenmeye devam edecektir. Teorik olarak, nakit ile sent düzeyindeki ödemeler de olasılık dahilindedir ve bu da kavramsal olarak nano alana isale edilebilir. Buna karşın, pratik hususların da sınırlayıcı bir etkisi bulunmaktadır. Nominal değerlerine göre kütleleri göz önüne alındığında, madeni paraların kullanımı ve taşınması güçtür. Buna ek olarak, nanoödemelerin pratik kullanım alanları çevrimiçidir ve bu nedenle nakit para, klasik bir çevrimdışı ödeme yöntemi olarak kavramsal açıdan uygun değildir.

⁴ Alman Federal Patent Mahkemesi, BeckRS 2011, 19600.

c) Blockchain tabanlı ödeme yöntemlerinin kullanılması

Nanoödemelerin tanımlayıcı özelliği, yalnızca nakdi para olmamaları değil, her şeyden önce blok zincir tabanlı ödeme araçlarını kullanmalarıdır. Blok zincir tabanlı ödeme yöntemlerinin, ödemeyi yapan kimse açısından görünür ve somut olması gerekmemektedir ve böylece onun bakış açısına göre ödeme yöntemleriyle gerçekleştirilir. Ödeme işlemleri açısından arka planda blok zincir teknolojisinin kullanılması yeterlidir. Genel anlamda, blok zincir tabanlı ödeme yöntemleri lehine verilen kararların nedeni, işlem maliyetlerinin düşük ve işlem hızlarının yüksek oluşudur. Bu da, genel olarak blok zincir teknolojisi kullanılarak işlenmeyen, ancak kartlı veya *online* ödeme hizmetleri (PayPal) gibi klasik ödeme yöntemleri kullanılarak da görüntülenebilen mikro ödemelerden farklıdır.

d) Toplu ödeme eğilimi

Son olarak, nanoödemeler ile ödeyici tarafından verilen her ödeme yetkisi, gerçek bir ödeme işlemine mutlak surette eşlik etmez. Tutarların parçalı yapısı göz önüne alındığında, alacaklının likiditesini hemen artırmasına genellikle ihtiyaç yoktur. Bunun yerine, ödeyici tarafından yapılan birkaç bireysel ödeme bir araya getirilebilir ve örneğin belirli bir sürenin sonunda periyodik bir biçimde aktarılabilir. Fakat kullanılan ödeme sistemi, işlem maliyetleri ve hızları açısından mükemmelleştikçe, bu biriktirme işlevi giderek daha az önemli hale gelmektedir. Bu açıdan nanoödemelerin sadece ikincil ve gerekli olmayan bir özelliği bulunmaktadır.

3. Lafzi tanım

Özetle nanoödemeler, işlem maliyetlerine duyarlı bir biçimde yüksek verimliliğe sahip ödeme sistemleri aracılığıyla online olarak işlenen ve bu sebeple genel olarak -en azından arka planda- blockchain tabanlı ödeme yöntemlerini kullanan oldukça düşük ödeme tutarlarına (en fazla 1€) sahip olan ödemelerdir.

III. Blockchain Tabanlı Ödeme Yöntemleri

Nanoödemeler, işlem maliyetlerini düşük tutmak ve ayrıca hız avantajları sağlamak için genellikle blockchain tabanlı ödeme yöntemleriyle yapılır. Blok zincir tabanlı ödeme yöntemlerinin çeşitleri oldukça fazladır ve sürekli bir değişim içerisindedir. Uzmanlar arasında da popülerliğe sahip olan Bitcoinlerin yanı sıra, özellikle Ethereum ve Ripple gözle görülür derecede bir pazar payını elde etmiştir ve ayrıca Stellar-Ağları da nanoödemeler için giderek artan bir biçimde kullanılmaktadır.

1. Bitcoinler

Bitcoinler, çok çeşitli mal ve hizmetler için bir değişim aracı olarak kullanılabilir: uçak biletleri ve seyahatler (AirBaltic⁵, Expedia.com⁶), gıda maddeleri (Edeka Online-Mağaza⁷) ve yazılım (Microsoft⁸). İsviçre'nin Zug şehri, 2016 yılının Mayıs ayında⁹ vergi ve harçların ödenmesi amacıyla Bitcoinleri kabul etmesiyle birlikte, bu husus uluslararası alanda heyecan yaratmıştır. Aylık bazda Bitcoin işlemlerinin sayısı, istikrarlı bir biçimde artmaktadır ve bu sayı 2018 yılının Ocak ayında tüm zamanların en yüksek seviyesi olan 296 milyona ulaşmıştır¹⁰. 2017 yılının başına kadar, Çinli resmi para birimi olan Renminbi global anlamda Bitcoin ticaretine hakimdi¹¹. Bugüne kadar olan tüm Bitcoin ticaretinin yaklaşık %90'ı Renminbi üzerinden gerçekleşmiştir. Hakeza dünya çapındaki veri madenciliği havuzlarının %58'i Çin Halk Cumhuriyeti'nde bulunmaktadır¹². Bitcoin fabrikalarının bölgesel dağılımına ilişkin faktörler, enerji maliyetleri, dış sıcaklıklar ve hızlı internet bağlantılarının var olmasına bağlıdır¹³. Ancak 2017 yılının Ocak ayında, Çin'de Bitcoin ticaretine yönelik geçici bir yasak ile müdahale edilmiş ve bu yasak ancak 2017 yılının Haziran ayında kaldırılmıştır. O tarihten bugüne, Renminbi'deki Bitcoin ticareti de önemli ölçüde azalmıştır. Eylül 2017'de ise ICO'lara (*Initial Coin Offering* - ilk dijital para arzı) getirilen bir yasağın akabinde, kripto para birimleri ticaretinde de bir sınırlama beklenmektedir. Bu sebeple, Bitcoin ve blok zincir tabanlı alternatif ödeme yöntemlerinin geleceği, ülkelerdeki ve her şeyden evvel Çin'deki çekirdek piyasadaki hukuki düzenlemelerin durumuna bağlıdır.

2. Ethereum

Ethereum (ETH) ise, günümüzde Bitcoin'in ana rakibidir. Ethereum, "Dapps" (Dağıtılmış Uygulamalar) üzerinde çalıştırılan merkezi olmayan bir platformdur. Bu dapp'ler, önceden programlanmış belirli koşulların yerine

⁵ Bkz., <https://www.airbaltic.com/de/zahlungsoptionen>.

⁶ Bkz., <https://www.expedia.com/Checkout/BitcoinTermsAndConditions>.

⁷ Bkz., <https://www.edeka-lebensmittel.de/webshop/zahlungsarten/>.

⁸ Bkz., <https://support.microsoft.com/de-de/help/13942/microsoft-account-add-money-with-bitcoin>.

⁹ PM der Stadt Zug v. 3.5.2016, Erişim: http://www.stadtzug.ch/de/ueberzug/ueberzugrubrik/aktuelles/newsarchiv/?action=showinfo&info_id=321666.

¹⁰ Blockchain.info/de.statista.com.

¹¹ Bkz., <http://data.bitcoinity.org>.

¹² Hileman/Rauchs, Global Cryptocurrency Benchmarking Study, 2017, Şekil 86, s. 93, Erişim: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2965436.

¹³ Hileman/Rauchs, Global Cryptocurrency Benchmarking Study, 2017, Şekil 88, s. 95, Erişim: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2965436.

gelmesi şartıyla, önceden belirlenmiş eylemleri otomatik bir biçimde gerçekleştiren bilgisayar kodlarına, yani akıllı sözleşmelere (Smart-Contracts) dayanmaktadır¹⁴. Ethereum platformu, kripto para birimi olan Ether de dahil olmak üzere, çeşitli farklı uygulamalar için teknik parça görevi görür. Kullanıcılar, başlatmış oldukları işlemler için bu “para birimleri” ile ödeme yaparlar. Adeta Bitcoin’lerde olduğu gibi, Ether’ler de madencilğe dayanmaktadır¹⁵. Bir aritmetik işlemi çözenin ödülü olarak, sadece başarılı bir maden arayıcısına değil, aynı zamanda belirli koşullar altında aritmetik işlemi çözen ancak blok zincir yapısına dahil olmayanlara da (amca-teyze ödülü) verilir¹⁶. Bitcoin sisteminin aksine, Ether hususu kalıcı bir biçimde mutlak bir sayı ile sınırlandırılmış değildir. Bunun yerine, yılda 18 milyon adede kadar olan bir seviyede madencilik yapılabilir. Ethereum aracılığıyla kullanıcılara sözde ICO’yu gerçekleştirme imkânı tanınır¹⁷.

3. Ripple ve Stellar

Ripple, hem “sanal para birimi” teriminin münferit bir birimini hem de blok zincir tabanlı bir ödeme sistemini ifade eder. Bitcoin ve Ether’den önemli bir farkı, tüm Ripple Coin’lerinin zaten “önceden madenlenmiş” olmasıdır, yani madencilik yoluyla daha fazla birim kazanımı mümkün değildir. Oluşturulan toplam 100 milyarlık birimin 38,2 milyarı şu anda dolaşımdayken, geri kalanı ise Ripple ağının geliştiricileri olan Ripple Labs tarafından muhafaza edilmektedir. Birimlerin halka arzının, Ripple ağının geliştirilmesini ve inşasını finanse etmesi amaçlanmaktadır. Burada maksat, döviz ticaretine aracılık eden bir ağ kurmaktır. Stellar ise, birimleri “Lumen” olarak (XLM) adlandırılan Ripple ağının daha da geliştirilmesi olarak ortaya çıkmaktadır¹⁸.

IV. Nanoödeme Sağlayıcıları

Nanoödemelerin pratik uygulama alanı, şu anda öncelikle, aşırı yüksek işlem maliyetleri ve ödeyicinin perspektifine göre müşkül olan ödeme yöntemleri nedeniyle daha önce ücretlendirilmeyen, *online* olarak sunulan içeriğin ücretlendirilmesidir.

¹⁴ Bkz., <http://www.german-eth.com/was-ist-ethereum-ein-leitfaden-fuer-anfaenger/>; Akıllı sözleşmeler ile ilgili olarak bkz., *Simmchen*, MMR 2017, 162, 164; *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431.

¹⁵ Bkz., <http://ethdocs.org/en/latest/introduction/what-is-ethereum.html>.

¹⁶ Bkz., <https://ethereum.org/ether>.

¹⁷ Bkz., <http://www.german-eth.com/was-ist-ethereum-ein-leitfaden-fuer-anfaenger/>.

¹⁸ Daha fazla ayrıntı için bkz., näher hierzu <https://www.stellar.org/lumens/>.

1. SatoshiPay

a. Çalışma prensipleri

Alman-İngiliz bir sağlayıcı olan SatoshiPay, içerik sağlayıcıların web sitelerine bir WordPress eklentisi yükleme ve kaydolduktan sonra web sitesi ziyaretçilerinden ödeme alma seçeneği sunmaktadır. “Daha önce kimsenin para kazanmadığı yerden para kazanın” şeklindeki reklam sloganı, modelsel olarak SatoshiPay’i nanoödeme sağlayıcıları grubuna sokmaktadır. Teknik olarak, SatoshiPay, WordPress eklentisine ek olarak, ödeme yapan kişilerce kullanılan internet tarayıcısına yüklenen ve ödemelerin yapıldığı bir dijital cüzdan (blok zincir tarayıcı cüzdanı) sunmaktadır. SatoshiPay kendi hizmetlerini sağladığı sürece, bunlar her zaman doğrudan blok zincir ile ilgilidir.

SatoshiPay’ın pratikteki uygulama alanları, bilhassa yüksek çözünürlüklü grafikler, gazete makaleleri veya dosya indirmeleri gibi web sitelerindeki premium içeriğin etkinleştirilmesidir. Grafiğe yakınlaştırma gibi küçük içeriklerden bile SatoshiPay ile para kazanılabilir. Kullanıcı, premium içeriğe erişim için bir ücret ödemek için tek tıklamayla bir ödemeyi tetikler. Bireysel ücretin ilgili içerik performansına net bir şekilde atanması da mümkündür.

b. Stellar Ağı’nın kullanılması

SatoshiPay, 2017 yılının sonundan itibaren Stellar Ağı’nı kullanmaktadır. Daha öncesinde, bir Bitcoin’in en küçük alt birimini ifade eden nanoödemeler, ismin kaynağı olan Bitcoin’ler aracılığıyla faturalandırılmaktaydı. Ancak Bitcoin sistemi 2017 yılında ekstrem bir spekülasyon fiyatla karşılaşmış ve bu da, bu sistemin ödeme amaçlı kullanımını güçleştirmiştir. Bununla birlikte, Stellar Ağı’nın daha hızlı çalışması ve daha yüksek işlem hızlarına imkân sağlaması gerekmektedir. Buna da, kullanım açısından bir inovasyon eşlik etmiştir. İçerik sağlayıcılardan temin edilen krediler yalnızca Bitcoin bazlı bir zamansal gecikmeyle verilirken, Stellar Ağı’na geçişin akabinde bu denli bir bireysel ödeme tahsilatı gerekli değildir. Şu anda bireysel bir ödeme, ortalama dört ile altı saniye içinde işlenmelidir. Bu da, içerik sağlayıcı ile periyodik olarak yapılan faturalandırmanın hukuksal olarak nasıl sınıflandırılacağı sorusunun artık ortadan kalktığı anlamına gelmektedir. Alıcı ya da kart tedarikçisi ile yetkili satıcılar arasında gerçekleşen tahsilat ilişkisinde, kredi kartlarının faturalandırılmasına paralel olarak düşünülmesi gerekmektedir¹⁹.

¹⁹ Kredi kartı işlemlerinde, *Martinek/Omlor* eserindeki sözleşmeye dayalı ilişkiler hakkında daha ayrıntılı bilgi için bkz., Schimansky/Bunte/Lwowski (Editörler), *Bankrechts-Hdb.*, 5. Baskı, 2017, § 67 kenar numarası, s. 2 vd.

c. Yasal düzenleme

SatoshiPay, yalnızca sınırlı kullanım alanına sahip olan bir dijital cüzdan sunmaktadır. Blockchain tabanlı ödeme yöntemlerine yönelik diğer cüzdanlardan ayrı olarak, SatoshiPay tarafından kullanılan cüzdan sadece bu ağ dahilindeki ödemeler için kullanılabilir. Bunun, bir grup belirli şirket tarafından kullanılabilen ön ödemeli kartla belirli bir akrabalığı bulunmaktadır. Edinilen varlığın yalnızca nanoödeme tedarikçisi ile ilişkili bir sınırlı içerik sağlayıcı ağında kullanılabilmesi nedeniyle, Ödeme Hizmetleri Denetim Kanunu'nun 2. maddesinin 1. fıkrasının 10 (a) ve (b) bendindeki ödeme hizmetlerinin denetimine ilişkin istisnai hüküm de açıktır. Her halükarda, SatoshiPay kendisini blok zincir tabanlı ödeme araçları için bir yönetici ya da pazar yeri olarak görmemektedir ve bu nedenle, örneğin İkinci Ödeme Hizmetleri Yönergesi (PSD II)²⁰ uyarınca parasal işlemlerle alakalı düzenlemeler geçerli değildir.

Esasen, SatoshiPay gibi sağlayıcılar, normal mevduat ile ilgili herhangi bir ödeme hizmeti sunmadıkları sürece, PSD II²¹ ve E-Para-Yönergesi²² ile getirilen düzenlemelere tabi değildirler. Mevduat, bir emitöre yönelik bir talebe dayandığından, blok zincir tabanlı ödeme araçları, mevduat tanımına girmemektedir²³; fakat genel merkezlerinin olmamasından ötürü blok zincir ağında böyle bir durum bulunmamaktadır²⁴. Aynı sebeplerle, e-para da mevcut değildir²⁵. Ancak bunu dahil edebilmenin iki yolu bulunmaktadır. İlk olarak, SatoshiPay, cüzdanın Avro cinsinden normal mevduat ile yüklenmesi ile kitlesel kullanıcı pazarını barındırmaktadır. Bu yükleme işlemi, PSD II veya E-Para-Yönergesi tarafından düzenlenen bir ödeme hizmetinin sağlanmasına dayanmaktadır. Ancak SatoshiPay, bu ödeme hizmetini kendisi sağlamayıp, PayPal gibi bir üçüncü (ödeme) hizmet sağlayıcılarla çalışmaktadır. İçerik sağlayıcıya, Stellar Ağı'ndaki ödeme birimi olan Lumen cinsinden bir ödeme yapılır; SatoshiPay, bu ara yüzde de hukuken düzenlenmiş bir ödeme sağlayıcısı durumunda değildir. İkinci olarak ise, nanoödeme sağlayıcıları, geleneksel ve sanal ödeme sistemleri arasında köprü vazifesi görebilir. Ödeme araçlarına yönelik bu transfer işlemi, Ödeme Hizmetleri Denetim Kanunu'nun 1. maddesinin 1. fıkrasının 2. paragrafının 6

²⁰ İç pazarda ödeme hizmetlerine ilişkin AB Direktifi, RL (EU) 2015/2366, v. 25.11.2015, ABİ. EU Nr. L 337, S. 35 v. 23.12.2015.

²¹ Para miktarı kavramı için bkz., Art. 4 Nr. 25 PSD II.

²² E-Para kuruluşlarının faaliyetlerinin başlatılması, yürütülmesi ve denetlenmesine ilişkin AB Direktifi, RL (EG) 2009/100, ABİ. EU Nr. L 267, S. 7 v. 10.10.2009.

²³ Bununla ilgili olarak bkz., dazı Staudinger/*Omlor*, 2016, Vorbem s. A149 vd. ve §§ 244-248.

²⁴ *Omlor*, JZ 2017, s. 754, 755.

²⁵ *Omlor*, ZIP 2017, s. 1836, 1837.

numaralı hükmü uyarınca, bir mali transfer işlemine eşlik edebilir ve dolayısıyla bu hükmün denetim rejimine tabi olabilir²⁶. Öte yandan nanoödeme sağlayıcısı, ücretlendirme sürecini üçüncü bir tarafa yaptırmaktaysa ve bunu kendisi gerçekleştiriyorsa, mali transfer işi olarak bir sınıflandırma da kabul edilemez. Sonuç olarak, SatoshiPay’de olduğu gibi, PSD II ve E-Para-Yönergesi ile ilgili herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır.

2. Flattr

a. Çalışma prensipleri

Flattr’ın çalışma iş modeli temel olarak benzer nitelikte olmasına rağmen, birçok ayrıntıda farklılık göstermektedir. Bunun yanında Flattr, internetteki içerik sağlayıcılara hizmetleri nedeniyle düşük işlem maliyetleri ile bir ödeme alma fırsatı sunulması gerekmektedir. Öte yandan SatoshiPay’in aksine, ödeme yapan kimse için sonradan aktive edilen belirli bir hizmet nedeniyle hususi bir ödeme bulunmamaktadır. Bunun yerine, kullanıcılar belirli bir süre için belirli bir miktarı kullanılabilir hale getirir. Bu tutar ise daha sonra, kullanıcının bu süre zarfında web sayfasını ziyaret ederek hizmetlerinden yararlandığı içerik sağlayıcılara dağıtılır. Bu maksatla yazılım, kullanıcının internette gezinme davranışlarını değerlendirir ve akabinde kullanıma sunulan miktarı dağıtmak için bir algoritmadan yararlanır. Fakat kullanıcı, yazılım tarafından yapılan dağıtımı değiştirme seçeneğine sahiptir. Bu sebeple Flattr, içerik sağlayıcının her bir durumda hizmetler için fiili ödemeyi garanti altına almak istemesi halinde, görüntüleme başına ödeme modeli için uygun değildir. Ayrıca Flattr tarafından internet kullanımının değerlendirilmesi de verilerin korunması bakımından bir sorun teşkil etmektedir.

b. Yasal düzenleme

Tıpkı SatoshiPay’deki gibi Flattr da, mevduat ile ödeme işlemlerini ve blok zincir tabanlı ödeme araçlarına aktarımını kendisi gerçekleştirmemektedir; bunun yerine bu işlemi harici bir (ödeme) hizmet sağlayıcısına yaptırmaktadır. Saf blok zincir ödemelerinin mevduat veya nakit para ile temas etmeksizin işlenmesi, PSD II ve E-Para-Yönergesi tarafından herhangi bir hukuksal düzenlemeyi devreye sokmamaktadır. İçerik sağlayıcının ücreti, Flattr (günümüzde ödeme tutarının %9’u) ve ödeme hizmetleri sağlayıcısının ücretlerinden (günümüzde ödeme tutarının %7,5’i) ibarettir.

²⁶ Bkz., Hildner, BKR 2016, 485, 492; Scholz-Fröhling, BKR 2017, 133, 136.

V. Nanoödemeler ile İlgili Münferit Meseleler

1. IPR

Blok zincir ağları ve bunlara dayalı ödeme sistemleri gibi denizaşırı ve uluslararası fenomenler, kanunlar ihtilafı ile ilgili ön soruları da daima beraberinde getirir.

a. Kullanıcı ve içerik sağlayıcı arasındaki hukuki ilişki

İçerik sağlayıcının mutad meskeninin bulunduğu ülkenin hukuku, kullanıcı ile içerik sağlayıcı arasındaki hukuksal meseleler için geçerliliğe sahiptir. Bu yer, kurumların özel şeklinden bağımsız olarak, bu kurumlar açısından Roma-I-Tüzüğü'nün (Rom-I-VO, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin sözleşmeden doğan yükümlülüklerle uygulanacak hukuka ilişkin 17 Haziran 2008 tarihli (EC) 593/2008 sayılı Tüzüğü) 19. maddesinin 1. fıkrası uyarınca genel merkezin bulunduğu yerdir²⁷. Sözleşme hükümlerine bağlı olarak, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesinin 1. fıkrasının b bendi bağlamında²⁸ bir hizmet sözleşmesi mevcut olabilir; aksi halde, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesinin 2. fıkrasının genel anlamda sözleşmenin hizmet niteliğini sağlamaya odaklanan ve dolayısıyla aynı doğrultuda bir sonuca ulaşan kapsayıcı hükmü geçerlidir. Hizmetin yalnızca marjinal bir şekilde ücretlendirildiği takdirde, ödenmemiş sözleşmeler de dahil edildiğinden önem arz etmemektedir²⁹. Diğer hususların yanı sıra, bir lisans sözleşmesinde olduğu gibi, yalnızca bir ücret karşılığında kullanımın devrinin, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesinin 1. fıkrasının d bendi anlamında bir hizmet sözleşmesi olarak sınıflandırılmayıp³⁰, bilakis 4. maddenin 2. fıkrası uyarınca lisans veren tarafın karakteristik performansı ile bağlantılı olacaktır³¹.

Buna karşın tüketici sözleşmeleri açısından, Roma-I-Tüzüğü'nün 6. maddesinin 1. fıkrası hükmü bir istisna vazifesi görebilir ve böylece, kullanıcının tüketici olarak mutad meskeninin bulunduğu ülkenin hukuku uygulanabilir. İçerik sağlayıcının internet sitesi, örneğin kullanılan dile bağlı olarak, en azından tüketicinin ikamet ettiği ülkeyi temel alıyorsa, 6. maddenin 1. fıkrasının b bendi

²⁷ Bkz., *Ringe*, in: *jurisPK-BGB*, 8. Baskı, 2017, Roma-I-Tüzüğü'nün 19. maddesi, 8 kenar numarası.

²⁸ Servis sağlayıcı kavramı açısından, *Staudinger/Magnus*, 2016, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesi, 40 kenar numarası; *MüKoBGB/Martiny*, 7. Baskı, 2018, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesi, 34 kenar numarası.

²⁹ *Staudinger/Magnus* (dipnot 26), kenar numarası 40; *Ferrari*, in: *IntVertragsR*, 3. Baskı, 2018, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesi, 27 kenar numarası.

³⁰ Bkz., *Medeni ve Ticari Konularda Yargı Yetkisi ve Kararların Tanınması ve Tenfizi Hakkında Tüzük*, 5. madde, 1.fıkra b bendi, *EuGH*, U. v. 23.4.2009 – C-533/07, ECLI:EU:C:2009:257, kenar numarası 18 vd., 44.

³¹ *Magnus* (dipnot 26), kenar numarası 553.

geçerlidir. Aksi bir istisna, dijital bir içeriğe erişimde 6. maddenin 4. fıkrasının a bendi bağlamında mümkün değildir. Tüketicinin ikamet ettiği ülke, içeriğin a ikamet ülkesinden alınmasından zaten etkilenmiştir³², bu nedenle başka bir ülkede münhasır hüküm bulunmamaktadır. Bununla birlikte, münferit durumlarda, içerik sağlayıcının olağan bulunduğu yerin kullanıcı için öngörülememesi koşuluyla, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesinin 3. fıkrasından farklı bir sonuç ortaya çıkabilir³³. Nanoödeme sağlayıcısının hususi olarak yönlendirildiği³⁴ veya nanoödeme sağlayıcısının mutad meskeninin bulunduğu ikincil bir ülkenin yasalarına bir bağlantı ihtimali o halde mümkün olabilir.

b. Nanoödeme sağlayıcı ile kullanıcı/içerik sağlayıcı arasındaki hukuki ilişki

SatoshiPay / Flattr ile kullanıcı ya da içerik sağlayıcı arasındaki kullanım sözleşmesi genel itibariyle, sözleşmenin hizmet karakteristiğinin sağlayıcısı olarak SatoshiPay / Flattr'ın mutad meskeninin bulunduğu devletin hukukuna tabidir. Bu da, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesinin 1. fıkrasının b bendi kapsamındaki hizmet sözleşmeleridir ve Tüzük'ün 4. maddesinin 2. fıkrası ile aynı hukuksal sonuçlara yol açmaktadır. Tüketici sözleşmeleri açısından 6. maddenin 1. fıkrasının istisnası, içerik sağlayıcının -tipik olarak profesyonel sağlayıcılarda olduğu gibi- bir firma gibi hareket etmesi koşuluyla, içerik sağlayıcı ile olan hukuksal ilişkide geçerliliğe sahip değildir.

Buna karşın SatoshiPay'in kullanım şartlarında³⁵, İngiltere ve Galler yasaları lehine bir yargı yetkisi seçimi maddesi bulunmaktadır. (Bu Koşullar, İngiltere ve Galler Kanunlarına göre hüküm teşkil edecek ve yorumlanacaktır...) Bu yargı yetkisi seçimi, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesi hükümlerine nazaran öncelikli olmasına rağmen, yalnızca 6. maddenin 2. fıkrasının 2. cümlesi sınırları dâhilinde tüketici sözleşmelerine ilişkin hususi düzenlemelerin yerine geçebilecektir. Buna göre tüketici, yargı yetkisi seçiminin bulunmadığı durumlarda varsayımsal olarak uygulanabilirliğe sahip olan emredici hukuk kuralları ile korumadan yoksun bırakılmamalıdır. Bu bağlamda, yargı yetkisi seçimine karşı dirençli olan durumlar, sadece ulusal tüketiciyi koruma hükümleri değil, aynı zamanda tasarruhsuz hukuki kuralların tümüdür³⁶. Buna, diğer hususların yanı sıra, Alman Medeni Kanu-

³² Martiny (dipnot 26), Roma-I-Tüzüğü'nün 6. maddesi, 25 kenar numarası.

³³ İnternet platformlarına ilişkin daha ayrıntılı bilgi için, BeckOGK/Köhler, Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesi, 551 kenar numarası.

³⁴ Borges, Verträge im elektronischen Geschäftsverkehr, 2003, S. 877.

³⁵ Erişim sağlanabilir: <https://satoshipay.io/terms>.

³⁶ EuGH MMR 2016, 808, kenar numarası 70 – VKI/Amazon EU Sârl; Rühl, in: BeckOGK, Roma-I-Tüzüğü'nün 6. maddesi, kenar numarası 221; Magnus (dipnot 26), Roma-I-Tüzüğü'nün 6. maddesi, kenar numarası 140.

nu'nun (BGB) Genel Hüküm ve Koşullara ilişkin 305. maddesi ve devamı hükümleri de dâhildir³⁷. Ayrıca, Roma-I-Tüzüğü'nün 6. maddesinin 2. fıkrası kapsamında yer alan yargı yeri seçimi maddesi bir şeffaflık kontrolüne de tabidir ve dolayısıyla Tüzük'ün 6. maddesinin 2. fıkrasının 2. cümlesinin ne ölçüde sınırlandırıldığı açık ve anlaşılır olmalıdır³⁸. SatoshiPay hükmü, Roma-I-Tüzüğü'nün 6. maddesinin 2. fıkrasının 2. cümlesine atıfta bulunmadığından, Alman Medeni Kanunu'nun 307. maddesinin 1. fıkrasının 2. cümlesine kıyasla Alman tüketicilere karşı etkisizdir ve dolayısıyla Alman kusurluluk durumu hükümleri devrededir.

2. Hukuksal İlişki

a. Nanoödeme sağlayıcı ile kullanıcı arasındaki kullanım sözleşmesi

Nanoödeme sağlayıcısı ile ödeme sağlayan yahut kullanıcı arasında, Alman Medeni Kanunu kapsamında bilahare düzenlenmemiş bir kullanım sözleşmesi yapılır. Bu husus, daima münhasır düzenlemelere bağlıdır ve böylece genel bir sınıflandırma yapılması yasaklanmıştır. SatoshiPay modelinde nanoödeme sağlayıcısı, teknolojinin tedarik edilmesi ve dağıtımını devralma görevini üstlenirken; ödeme işlemi ise, blok zincir tabanlı ödeme araçları (örneğin Lumen) veya blok zincir tabanlı olmayan ödeme araçları (örneğin Avro mevduatı) aracılığıyla üçüncü bir taraf ile gerçekleştirilir. Bu SatoshiPay modelinde, nanoödeme sağlayıcısının ana performans yükümlülükleri, öncelikle teknik platformlara erişimin sağlanması ve hatasız bir işlevselliğe sahip olunması üzerinedir. Uygun bir sözleşme ile, ödeyici veya kullanıcının bir ücret ödeme yükümlülüğü mevcuttur. Alman Medeni Kanunu açısından bakıldığında ise, SatoshiPay'in kendine özgü (*sui generis*) bir sözleşmesi bulunmaktadır. Nanoödeme sağlayıcısının ikincil yükümlülüklerinden biri, ödeme hizmeti sağlayıcısının titiz bir biçimde tercih edilmesidir. Bu ikincil yükümlülüğün ihlali, Alman Medeni Kanunu'nun 280. maddesi uyarınca bir tazminata yol açabilir.

SatoshiPay konsepti, "Aracı" (Matchmaker - insanlar, gruplar veya işletmeler arası ortaklıklar kuran veya kurmaya çalışan kimse) rolüne geri çekilen ve kullanıcılar arasındaki işlem ilişkisinde esas ekonomik değer hareketlerinden etkilenmek istemeyen online platformlara paralellik göstermektedir³⁹.

³⁷ BGH MMR 2013, 501, kenar numarası 33; *Magnus* (dipnot 26), Roma-I-Tüzüğü'nün 6. maddesi, kenar numarası 140.

³⁸ EuGH MMR 2016, 808, kenar numarası 61 vd. – VKI/Amazon EU Sârl; BGH MMR 2013, 501, kenar numarası 32 vd.; eleştiri, *Mankowski*, NJW 2016, 2705 vd.

³⁹ Online platformlar ile ilgili olarak bkz., *Busch/Dannemann/Schulte-Nölke/Wiewiówska-Domagalska/Zoll*, EuCML 5 (2016), 164 vd.; *Söbbing/Jakob*, InTeR 2016, 149 vd.; *Omlor*, jM 2017, 134 vd.

Fakat buradaki önemli fark, nanoödeme sağlayıcısının kullanıcıları arasında iki farklı işlemin meydana gelmesidir: içeriksel performans ve bunun için ödenmesi gereken ücretin ödemesinin gerçekleşmesi. Bu bağlamda SatoshiPay modeli, online platformların tipik üç kişilik katsayısını, dört kişilik bir katsayıya genişletmektedir. Sağlayıcıya ve nanoödeme sağlayıcısına ek olarak, kullanıcıya veya ödeme yapan kimse ve ödeme hizmeti sağlayıcısı da bu işlemin içerisinde.

b. Nanoödeme sağlayıcı ile içerik sağlayıcı arasındaki kullanım sözleşmesi

İçerik sağlayıcı ile nanoödeme sağlayıcı arasındaki hukuksal ilişkide, acentelik hukuku unsurlarını dâhil eden bir kullanım sözleşmesi mevcuttur. Nanoödeme sağlayıcısının asli görevi de, teknik platformların tedariki ve bu platformun işlevselliğinin sağlanmasıdır. Ancak içerik sağlayıcı, kullanıcılar tarafından kendisi için ödenen tutarları iade etme hakkına sahiptir. Bu hakkın temeli, Alman Medeni Kanunu'nun 675. maddesinin 1. fıkrası (seçenek olarak 667. maddesi) hükmünün istihkak iddiası ilkesidir. SatoshiPay daha sonra, elde edilen tutarı teslim etmekle mükelleftir. SatoshiPay sadece Lumen birimini kabul edip, Avro veya Dolar gibi mevduatları kabul etmediğinden ötürü, içerik sağlayıcıya yalnızca Lumen verilmesi gerekmektedir. Eğer ilgili bir anlaşma mevcut ise, içerik sağlayıcı mahsup şeklinde kesilen bir ücreti öder. Alman Medeni Kanunu'nun 387. maddesi uyarınca aynı neviden olma gerekliliği, işlem ücretinin de Lumen cinsinden hesaplanması nedeniyle mevcuttur.

c. Ödeme hizmeti sağlayıcısı ile kullanıcısı arasındaki ödeme hizmeti sözleşmesi

SatoshiPay modelinde SatoshiPay, ödeme hizmeti sağlayıcısının hukuki temsilcisi olarak hareket etmeyip, yalnızca bu hizmetlere teknik olarak aracılık eder. Ödeyen kimse ise, doğrudan ödeme hizmeti sağlayıcısı ile bir ödeme hizmeti sözleşmesi yapar. Bu sözleşme, mevcut bir ödeme hizmeti çerçeve sözleşmesi içindeki (Alman Medeni Kanunu, m. 675f/2) bir ödeme emri (Alman Medeni Kanunu, m. 675f/4, 2) ya da bireysel ödeme sözleşmesinin geçici bir sonucu (Alman Medeni Kanunu, m. 675f/1) olabilir. SatoshiPay'in buna bir dahli bulunmamaktadır ve böylece SatoshiPay'in bir ödeme hizmeti yükümlülüğü bulunmamaktadır. Roma-I-Tüzüğü'nün 4. maddesinin 1. fıkrasının d bendi, kanunlar ihtilafı bakımından uygulanır ve ödeme hizmeti sağlayıcısının mutad meskeninin bulunduğu devletin ödeme hizmeti hukuku uygulanır⁴⁰.

⁴⁰ Bkz., Staudinger/Omlor, 2012, § 675c, kenar numarası 25 vd.

d. Kullanıcı ve içerik sağlayıcının kur oranı belirlemeleri

İki tür kullanıcı arasındaki hukuksal ilişkide, ilgili hizmet içeriklerinin oldukça farklı olması nedeniyle sözleşme türünün genel bir sınıflandırması yapılması mümkün değildir. Bilhassa iş, hizmet ve lisans sözleşmeleri unsurları dikkate alınmaktadır. Bunun yükümlüsü ise, sözleşme ortağı olarak içerik sağlayıcıdır, nanoödeme sağlayıcısı değildir. Bu kur oranı belirleme ilişkisinde sözleşme, internet sitesinin nanoödeme yoluyla elde edilebilen premium içerikleri ile etkinleştirilmesi sonucunda oluşan belirsiz bir insan grubuna yapılan bir teklif ile ortaya çıkar. Kullanıcı, hususi durumlarda nanoödeme sağlayıcısının ödeme işlevini tetikleyerek teklifi kabul etmiş olur⁴¹.

VI. Genel Bakış

Sonuç olarak, nanoödemelerin zamanının gelip gelmediğine piyasa karar verecektir. Küçük ölçekli ödemeler ve blockchain teknolojisinin birleşimi nedeniyle nanoödemeler, hukuksal anlamda yenilikçidirler. Mevcut yasal hükümler uyarınca, ne Almanya, ne de Avrupa Birliği, blok zincir tabanlı ödeme yöntemleri için kesin bir düzenleyici çerçeveye sahip değildir. Aynı durum, teknik anlamda blok zincir aracılığıyla işlenen nanoödemeler için de geçerlidir. Bu nedenle yasa koyucular, içtihatlar ve hukukçu bilim insanları, dijitalleşme çağında para, ödeme yöntemleri ve para birimi hukukunun daha da geliştirilmesine katkıda bulunmaya davet edilmektedir⁴².

⁴¹ Internette bir sözleşmenin akdedilmesi hakkında genel olarak bkz., *Krüger/Peintinger*, in: Martinek/Semler/Flohr (Hrsg.), *Hdb. des Vertriebsrechts*, 4. Baskı, 2016, § 36, kenar numarası 11 vd.; *Kitz*, in: Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg.), *Multimedia-Recht*, Stand: Juli 2017, Teil 13.1.

⁴² Bununla alakalı olarak bkz., *Omlor*, ZRP 2018, 85 vd.