

## Dijital Teknolojilerle Üretilen Metaverse [Öte Evren] Kavramı ve Etik Üzerine Bir Tartışma

**Emre EMREM**

İstanbul Üniversitesi,

Sosyal Bilimler Enstitüsü, Radyo TV Sinema Bölümü,

[eeemrem@gmail.com](mailto:eeemrem@gmail.com)

İstanbul

### Özet

Bu çalışma, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerindeki gelişmeler temelinde metaverse (*öte evren*) kavramını ele alarak, evrensel etik kurallarının dijital teknolojilerle üretilen sanal gündelik yaşam alanlarındaki geçerliliğini tartışmaya açmaktadır. Çalışmada, dijital teknolojiler ile fiziksel dünyanın bir uzantısı haline gelen sanal dünya eylemlerinin etik olup olmama durumunu, öte evren nitelikleri çerçevesinde belirlemenin önemi vurgulanmaktadır. Buradan hareketle, dijital doğası beraberinde sanal olarak sonsuz sayıda tasarlanıp üretilebilecek farklı öte evrenler için geçerli iyi veya kötü bir eylem değerlendirilmesi, görece etik yaklaşımı bağlamında tartışılmış olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Metaverse, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, NFT, Blok Zincir

## The Concept of Metaverse [Beyond The Universe] Produced by Digital Technologies and A Discussion on Ethics

### Abstract

This study discusses the validity of universal ethical rules in virtual daily life areas produced by digital technologies, by addressing the concept of metaverse (*beyond the universe*) on the basis of developments in virtual and augmented reality technologies. In the study, it is emphasized the importance of determining whether the actions of the virtual world, which have become an extension of the physical world with digital technologies, are ethical or not, within the framework of the metaverse characteristics. From this point of view, the evaluation of a good or bad action valid for different beyond universes, whose digital nature can be designed and produced in a virtually infinite number, will be discussed in the context of a relative ethical approach.

**Keywords:** Metaverse, Virtual reality, Augmented reality, NFT, Block chain

## Giriş

Dijital teknolojiler paralelinde dönüşen gündelik yaşam, sosyal bilimler disiplini ve iletişim çalışmaları perspektifindeki pek çok bağlam içerisinde irdelenmektedir. 20. yüzyılın sonlarına doğru Web 1.0 teknolojisiyle gündeme gelen dijital dünyanın, ardından gelişen web 2.0 ve web 3.0 teknolojileriyle kullanıcıların deneyimine sunulduğu görülmektedir. Günümüzde ise, sınırları ve tanımı henüz netleştirilmemiş, fiziksel mekan ve sanal mekanın eşzamanlı bir aradalığının mümkün olduğu, fiziksel mesafelerin ötesine ulaşabilmeyi sağlayan bir teknoloji söz konusudur. Bu doğrultuda, dijital teknolojiler kapsamına dahil edilebilecek bir metaverse kavramı ile karşılaşmaktadır.

Fiziksel dünyanın sanal bir uzantısında sosyal olarak var olma ve çoklu etkileşim içerisinde ikinci bir gündelik yaşantı alanı oluşturma unsurlarıyla ön plana çıkan “*metaverse*” kavramı, dijital teknolojilerle üretilmiş sanal bir “*öte evren*” olarak tanımlanabilmektedir. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileriyle deneyimlenebilen, fiziksel dünyaya dijital bir katman olarak eklenmiş bu 3 boyutlu dijital evrende, temsili görünüm (avatar) ile katılınan sanal faaliyetler ve sanal ekonomiler üzerinden sağlanan gerçek haz ve kazançların mümkün olduğu görülmektedir. Kullanıcıların ve evrenlerin sonsuz sayıda oluşu, dijital etkileşim temelli bir sosyalleşme içermesi ve herhangi bir merkezi otoritenin bulunmayışı nitelikleri doğrultusunda öte evrensel deneyimlerin topluluk temelli olduğu gözlemlenmektedir. Bu noktada öte evrenler ve etik arasındaki ilişki dikkat çekmektedir.

Çalışmada öncelikle, metaversal deneyimlerin VR ve AR temelinde şekillendirilen teknolojik unsurları ele alınacak, ardından yapısal olarak çizilen metaverse deneyimindeki teknolojik temelin etik bağlamındaki tartışması ortaya atılacaktır. Metaversal deneyimlerde gerçekleştirilen metaversal eylemlerin teleolojik, deontolojik ve rölativist etik yaklaşımlarında karşılık geldiği noktalar değerlendirilerek etik ve metaverse kavramı arasında kesişen zeminler, tanımlayıcı ve betimsel yöntemlerle irdelenecektir.

## Etik Kavramına Genel Bakış

Toplumsal yaşamın bir parçası olan etik kavramının, geçmişten bu güne bir çok farklı alanda tartışıldığı, bir topluluğun ve gündelik hayatın mevcut olduğu her yeni ve/veya farklı koşulda yeniden değerlendirilen ve ele alınan bir yapıda olduğu görülmektedir. Yunanca’da

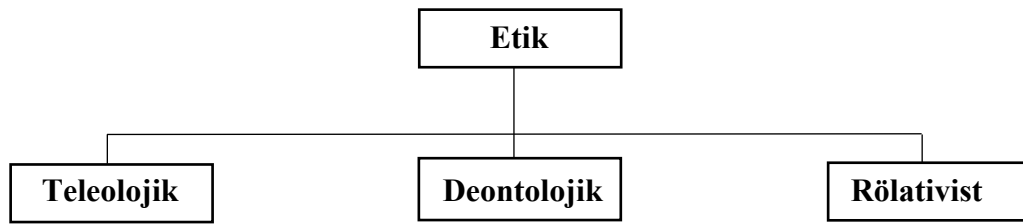
“ethos” sözcüğünden gelen etik, kişilerin davranış ve karakterlerindeki iyi, doğru ve yanlış olma durumlarını belirleyen sosyal kuralları nitelemektedir (Shaw, 1999: 4). Etiğin, belirli ortak düşüncelerle yorumlanan bir dünya ya da toplumsal yaşam alanlarını mümkün kılan her mekan için geçerli bir kavram olduğu söylenebilir.

Etiğin insan merkezli doğası, onu insanlar arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi merkezinde konumlandırmaktadır (Uzun, 2009: 20). İnsanlar arasındaki ilişkilerde gerçekleştirilen eylemlerin ahlaki yönlerini konu alan etik, belirli bir zaman ve mekanda nasıl davranılması gerektiğini belirtirken, nasıl davranılacağı hakkında yargıda bulunmaktan kaçınır (Pieper, 2012: 96). Davranış kuralları ve ahlaki yargıların yapısı ve nedenlerini sorgulayan etik, eylem ve davranış biçimleriyle ilgilenmektedir (Chen ve Liu, 1998: 16). Bu doğrultuda, etiğin amacının, eylemlerin toplumsal hayata zarar vermemesi için iyi, kötü, doğru, yanlış, eşitlik, yarar, mutluluk gibi kavramları ortaya atarak nasıl davranmak gerekliliği üzerine olduğu ifade edilebilir ve etiğin insan davranışını ahlaki açıdan sorgulayan bir felsefe disiplini olduğu söylenebilir (Cevizci, 2014: 12; Arslan, 2005: 1; Pieper, 2012: 33, Holmes, 2007: 12, Özlem, 2010: 233).

Literatürde, etik ve ahlak sözcükleri arasında yapılan ayırım göze çarpmaktadır. William Frenkena, etiği ahlak felsefesi olarak ele alır. Ahlak üzerine düşünmek, felsefe yapmak, ahlakı konu edinmek ve bunun sonucunda etik eylemi gerçekleştirmek, etik ve ahlak arasındaki temel ayrımı netleştirmektedir. Bu noktada çeşitli ahlakların olması söz konusudur; etik, var olan çeşitli ahlaklardan bağımsız olarak bireylerin eylemlerini konu edinerek, eylemin felsefi bilgisi ile ilgilenir (Tepe, 2010: 26).

Etik, bireysel olarak uygulamada karar verebilme yeteneğidir; ahlak ise, bir topluluğun doğru olarak kabul ettiği uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Ünal ve Nardalı, 2010: 5). Bir topluluğun ahlaki değerleri, eğitim, kültürel yapı, ulusal değer gibi değişkenler bulundurmaktadır, dolayısıyla bir topluluk için geçerli olan etik ilkeler, başka bir toplulukta kabul edilmeyebilir (Ural, 2003: 5). Bu farklılıklar ekseninde, etik ilkelerin değişkenlik gösterebildiği kabulü rölativist -görecelik- yaklaşımla ilişkilendirilebilir. Görecelik, etiksel davranışı çevresel değerler ve bireysel deneyimler faktörlerini göz önünde bulundurarak ele alır (Ferrell ve Fraedrich, 1994: 59). Bu yönden fark edilmekte olan ahlak ilkelerinin göreliliği, zamandan ve mekandan bağımsız olarak her koşulda geçerli evrensel bir ahlak ilkesinin olmayacağı yargısını ortaya atarak, bireysel olarak benimsenen, karar verilen uygulamaların çeşitli yaşam alanlarındaki mevcudiyetini saptar (Ünal ve Nardalı, 2010: 8; Özlem, 2010: 24).

Bir çok etik kuram sınıflandırılması ile karşılaşmaktadır. Cevizci (2008), etik türlerini, betimleyici etik, normatif etik ve meta etik olarak sınıflandırırken, Pieper (2012), betimleyici etik modelleri ve normatif etik modelleri olarak iki temel sınıflandırmayı tercih etmiştir. Tsakilis ve Fritzsche (1989: 696) sınıflandırmasında, normatif etik kuramlarının üçe ayrıldığı görülmektedir; eylemin sadece sonuçlarıyla ilgilenen Teleolojik kuram, tek kuralı benimseyen ve eylemlerin sonuçlarıyla ilgilenmeyen Deontolojik kuram. Odabaşı ve Oyman (2006: 433-434) ise etik kuramları, teleolojik, deontolojik ve rölativist başlıkları altında üçe ayırmaktadır. Bu çalışmada, ilerleyen bölümler metaverse kavramını etik kuramlar içerisindeki yerini irdedecek ve bunu yaparken Odabaşı ve Oyman (2006)'ın etik kuramlar sınıflandırmasını (Bkz. Şekil 1) temel alacaktır. Bu sınıflandırmada, normatif ve normatif olmayan etik ayrımının ana başlıklarla altı çizilmemektedir. Normatif etik ile ilişkilendirilen teleolojik ve deontolojik etik sınıflandırmasına karşı normatif olmayan etik ile ilişkisi kurulan rölativist (görecelik) etik yaklaşımının, yapılmış olan sınıflandırmada temel başlıkları oluşturduğu görülmektedir.



Şekil 1: Etik Kuram Sınıflandırması

Kural koyucu niteliğiyle öne çıkan normatif etik, doğru eylemlerin neler olduğunu, doğru ve yanlış arasındaki ayrımları açıklar (Çelik ve Güdekli, 2014: 27). Normatif etiğin kapsamına alınan teleolojik etik, eylemin getirdiği sonucun kişi üzerindeki etkisini ölçüt almaktadır. Teleolojik etik yaklaşımında, eylem sonucunda kişinin olumsuz bir sonuçla karşılaşması durumunda, yapılan davranışın ahlaki eylem değeri taşımadığı kabul edilir; yapılan eylem ahlak açısından yanlıştır (Cevizci, 2008: 15). Teleolojik etik yaklaşımında, amaç, hedef ve sonuç basamaklarını izlerken, sonuçlar hakkında rasyonel düşünmeyi önermektedir (Erdoğan, 2006: 7). Teleolojik etik yaklaşımında, yapılan bir eylemin istenen sonuçlarının göz önünde bulundurulması ve eylem sonunda gerçekleşen sonucun öncesinde beklenen amaç ile eşleşip eşleşmediği rasyonelliğinde karar verilen bir ahlaki davranış nitelendirilmesinin söz konusu olduğu fark edilmektedir. Teleolojik yaklaşımdaki temel problemin “en yüksek iyi” olduğunu

belirten Cevizci (2014: 45), bu yaklaşımda en yüksek sayıdaki insanın mutluluğunun amaçlandığını ifade etmektedir. Teleolojik etikte “en yüksek iyi”ye ulaşma sonucu çatısında belirleyici olan unsurların, fayda, haz, mutluluk ve şahsi çıkarlar olduğu görülmektedir. Ahlaklı olan eylemi belirleyen bu unsurlar içerisinde bu çalışmanın ilerleyen kısımlarda aralayıp metaverse kavramı ile ilişkilendireceği başlık haz unsurudur. Haz sağlamayı doğru ve yanlış eylemin belirleyicisi yapan ve en yüksek iyiliği haz üzerinden ele alan teleolojik etiğe ait bu unsur, fiziksel olarak haz sağlamaya odaklanarak evrensel ahlak yasasının varlığını reddeder (Ural, 2003: 8; Özlem, 2010: 22). Ancak bu etik yaklaşım, ilerleyen kısımlarda değinilecek olan, metaverse kavramındaki fiziksel beden ve mekan eksikliği ve/veya hibritliği üzerine düşünülmesi gerekliliğini gündeme getirmektedir.

Bu çalışmanın etik yaklaşım sınıflandırmasında temel aldığı ana ayrımlardan bir diğeri ise deontolojik yaklaşımdır. Deontolojik yaklaşım, bir eylemin doğru ya da yanlış olmasını sonucundan bağımsız ele alarak Kant’ın “Ödev Etiği” kavramı üzerinden temellendirir. Eylemin merkezine ilke ve ödevleri konumlandıran deontolojik etik, eylemin ahlakiliğine yalnızca o eylemin sonuçlarına göre karar vermez. Bunun yanı sıra, ahlaki bir eylemin dürüstlük, saygı ve adalet gibi ilkeleri bünyesinde bulundurması gerektiğini ortaya atar (Uzun, 2009: 23, Reindenbach ve Robin, 1990: 651).

Kant’ın etik üzerine düşüncelerinin deontolojik yaklaşıma dayalı olduğu bilinmektedir (Cevizci, 2005: 1283). Kant için, bireysel haz, fayda, çıkar ve mutluluk, bir eylemi ahlaki yapıp yapmamada belirleyici değildir; önemli olan eylemlerdeki niyet ve ödevin gerekliliğini yerine getirme görevidir (Carrigan vd., 2005: 481). Bir eylemin doğru olmasının, ödevi yerine getirme görevi ve sorumluluğu içerisinde ele alan deontolojik yaklaşımın “doğru eylemin ne olduğu” sorusunu merkezine aldığı görülmektedir ve bu yanıyla teleolojik etik yaklaşımındaki “sonucu en iyi olan eylem” arayışından kaçındığı fark edilmektedir (Özlem, 2010: 81; Tepe, 2010: 64).

Deontolojik yaklaşımın bir diğer önemli kavramının “evrensellik” olduğu görülmektedir. Evrensel bir ahlak yasasının mevcudiyetini benimseyen bu yaklaşım, herkesin davranması gerektiği şekilde düzenlenip kabul edilen kararlar çerçevesinde amaçlanan eylemlerin doğruluğunu benimsemektedir (Ural, 2003: 12).

Doğru eylem, ödev ve evrensellik kavramlarına ek olarak, deontolojik etiğin, kapsamına “Haklar Yaklaşımı” ve “Adalet yaklaşımı” olarak tanımladığı iki yaklaşımı aldığı görülür. Haklar yaklaşımında, kişilerin güvenlik, gizlilik, yaşam ve mülkiyet gibi haklara sahip olması söz konusudur. Adalet yaklaşımı ise evrensellik yasasını temel alarak, tüm insanlar için geçerli

adil, dürüst, tarafsız ve eşit bir davranış sisteminin olması gerekliliğini savunur (Odabaşı ve Oyman, 2006: 433-434). Haklar ve Adalet yaklaşımlarına, dijital teknolojiler ve yeni medya iletişimi bağlamlarında karşılaşılmaktadır, bu çalışma kapsamında da metaverse kavramı ve bu kavramın teknolojik yapısına ait deontolojik esasa dayalı kimi düzenlemelerin irdelenmesi söz konusudur.

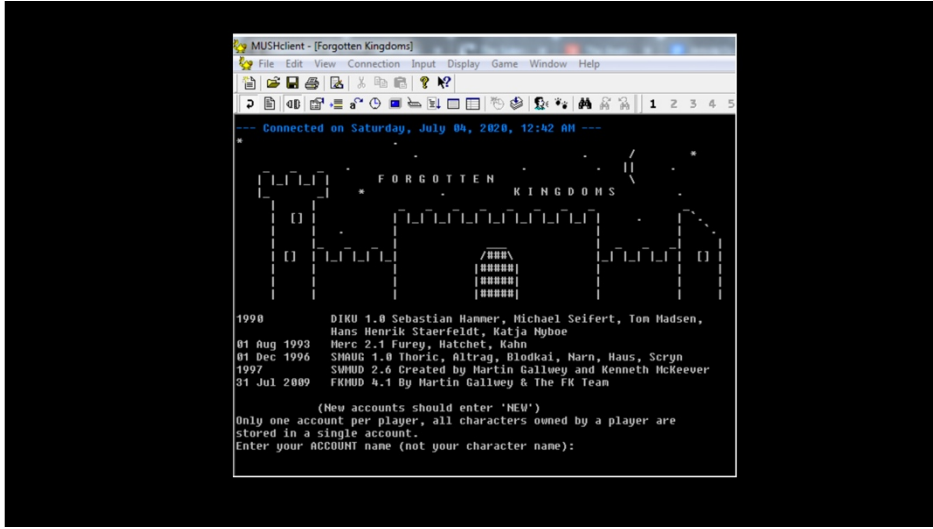
Çalışmanın model aldığı, Odabaşı ve Oyman (2006) tarafından belirtilen, etik kuramlar sınıflandırmasının üçüncü basamağında rölativist etik yaklaşımı yer almaktadır (Şekil 1.). Bu yaklaşıma, kimi kaynaklarda normatif olmayan etik başlığı altında ya da betimleyicilik yaklaşımı ile ilişkilendirilmiş şekilde karşılaşılmaktadır. Normatif olmayan etik kuramlarında, normların karşılaştırılması ve betimlenmesi, ilkelerin çeşitliliklerindeki ortak ve farklı yönlerin ortaya konulması söz konusudur (Özlem, 2014: 148). Rölativist etik (etik görecelik) yaklaşımının, çoklu ve değişken ölçütleri kabul ederek insandan insana, toplumdans topluma ve zamandan zamana değişiklik gösterebilen normlar arasında bir değerlendirme yaptığı fark edilmektedir. Dolayısıyla, rölativist yaklaşımın, görelî bir iyi ya da kötü davranış yargısına varılabileceğini savunduğu görülür (Özlem, 2014: 23). Deontolojik yaklaşımdaki evrensellik yasaının aksine, etik görecelikte, herhangi bir evrensel ölçüt olamayacağı ifade edilmektedir (Carrigan vd., 2005: 482). Toplumdan topluma farklılaşan etik değerlerin bulunduğunu ve ahlaki açıdan farklılaşabilen her görüşün eşit derecede geçerli kabul edilmesi gerekliliğini belirten etik görecelik, ahlaki ilkelerin çeşitliliğine vurgu yapmaktadır (Schlegelmilch, 1998: 30). Bu bağlamda, toplum, birey, kültür, mekan gibi çeşitliliklerin hepsi için geçerli bir ortak, evrensel doğru, yanlış yargısını reddeden rölativizm yaklaşımı söz konusudur. Buradan hareketle, bu çalışmanın değineceği metaverse kavramındaki çok değişkenli ve çeşitli sanal ve/veya hibrit mekan ve eylemlerin etiksel değerlendirmesi için temel aldığı çatı yaklaşımın rölativist yaklaşım olduğu ifade edilebilir.

### **Metaverse Kavramı, Tarihsel Süreci ve Teknolojik Unsurları**

Metaverse, “meta” (*öte*) ve “evren” (*universe*) sözcüklerinin birleşimiyle oluşturulmuş bir söz öbeği olmakla birlikte, fiziksel evrenin/meکانın ötesinde bilgisayar destekli (*CG*) olarak oluşturulmuş sanal evren(ler)i nitelendirir. Temsil, etkileşim, üç boyutluluk, sanal olma ve orada bulunma bileşenlerini barındıran metaverse kavramının, fiziksel ve dijital mekanların gerek iç içe mevcudiyeti gerekse yalnızca dijital teknolojilerle oluşturulmuş tamamen sanal mekanların yaratılmasıyla meydana gelebilecek, sosyal, ekonomik, sanatsal eylemlerin tümünü kapsayıcı yapıda olduğu (ön)görölmektedir.

Metaverse terimi, Amerikalı roman yazarı Neal Stephenson tarafından 1992 yılında yayınlanan Parazit (*Snow Crash*) romanında, sanal dünya anlamı oluşturacak biçimde kullanılmıştır (Dionisio, 2013). Sanal evrenlerin teknolojiden bağımsız inşasına bakılacak olursa, Stephenson'ın romanından önce, 1970 yıllarında, metin tabanlı yaratılan sanal evrenlerle karşılaşmaktadır. Metin tabanlı olma nitelikleriyle öne çıkan bu sanal dünyalar, MUD (*Multi-user dungeons*) ve MUSH (*Multi-user shared hallucinations*) olarak temel iki kategoriye ayrılmıştır (Turkle, 1995: 643). Aynı zamanda bir kutu oyunu olarak üretilen Zindanlar ve Ejderhalar (*Dungeons and Dragons*) oyunu, çevrimiçi olarak metin temelli bir ara yüz üzerinden de çok oyunculu sanal etkileşim ve sosyalleşme sunan bir oyun dünyası sunmaktadır. Çevrim içi oyunun kod sistemi, “oyun ustası” (*game master*) rolünü üstlenerek, oyunun hikayesini oyunculara anlatır ve oyuncuların çeşitli maceralar içerisinde verdikleri davranışsal kararlara eş zamanlı geri dönüşlerde bulunur (Dionisio vd., 2013: 3). 1970'lerden itibaren karşılaşılan MUD ve MUSH oyunlarında, oyuncuların hayal gücüne bağlı olarak yaratıp geliştirebilecekleri oyun karakterleri ve durumlara sahip, dili metinsel, sanal bir oyun evreninin söz konusu olduğu gözlenmektedir (Bkz. Şekil 2).

Ardından 1986 ve 1989 yıllarında, Commodore 64 ve Fujitsu platformlarında sunulan “Habitat” isimli video oyunu geliştirilmiş ve tüketiciyle buluşturulmuştur. Çok oyunculu fantastik “rol yapma” oyunu kategorisinde olan Habitat'ın, 1970'lerdeki benzer kategoride üretilmiş MUDs ve MUSHs türü oyunların, dijital grafik tabanlı bir örneği olduğu söylenebilir. Bu dönemden itibaren, metaversal deneyimlerin dijital teknolojilerle grafik temelli uygulamalarının oluşturulmaya başlandığı görülmektedir. 2 Boyutlu (2D) grafiklerle oluşturulan temsili görünümlere geçilen bu dönemde, insansı bedeninin dijital temsili anlamında kullanılan “avatar” terimi ile karşılaşmaktadır.



Şekil 2: Metin Tabanlı Çevrimiçi Oyun Görünümü

Kaynak: <https://medium.com>

1990’lı yılların ortalarında geçilen web tabanlı sistemlerle birlikte kullanıcı tabanlı bir içerik üretimini mümkün kılan bir paradigma değişimi yaşanmıştır. Kullanıcıların, yalnızca oyun oynama amaçlı değil, sosyalleşme amaçlı vakit geçirebilecekleri, insan davranışlarıyla eş zamanlı olarak yön verilebilen 3 boyutlu sanal mekanların varlığı söz konusu olmuştur. 1995 yılında kullanıma açılan “[www.worlds.com](http://www.worlds.com)” sitesinin, kamusal bir sanal etkileşim mekanı olduğu söylenebilir (Dionisio, 2013: 3).

Günümüzdeki metaverse ve sanal mekan etkileşimine yapısal olarak en yakın ilk örneğinin 1996 yılında “OnLive! Traveler” sunucusu olduğu görülmektedir. Şu anda [www.digitalspace.com](http://www.digitalspace.com) adresi üzerinden erişimi devam ettirilmekte olan bu sunucu, sanal mekan içinde avatar görünümüleriyle sosyalleşme ve iletişim kurma faaliyetlerini mümkün kılmaktadır. Platformda, avatar görünümüleriyle sanal mekanlarda buluşan katılımcılar, konuşmalarıyla eş zamanlı olarak avatarlarının dudak senkronizasyonunu (*lipsing*) karşı tarafa aktarabilmektedirler. “Onlive! Traveler” platformunun, günümüzdeki anlamıyla metaversal deneyimleri 1996 yılından itibaren dönemin teknolojisi sınırlılıklarıyla sunmaya başladığı fark edilmektedir (Bkz. Şekil 3).

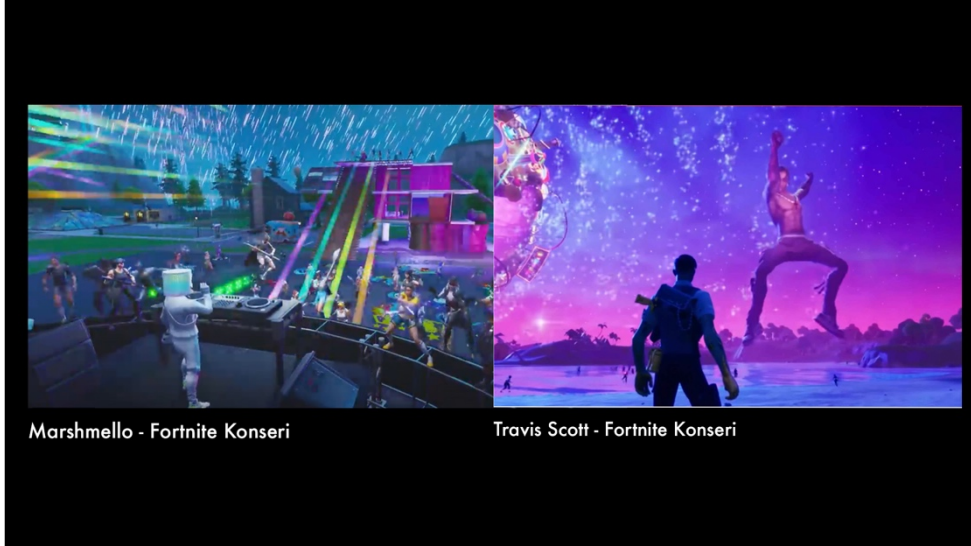




**Şekil 3:** Onlive! Traveler 1996

*Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=n5ahcFz4iF8>*

Onlive Traveler'ın ardından, internet üzerindeki dijital içeriğin, kullanıcı tarafından da üretilip düzenlenebilmesi imkanını sağlayan web 2.0 teknolojisine geçişin yaşandığı dönemde tüketiciyle buluşturulan Second Life isimli oyunun, metaverse deneyiminin sınırlarını genişlettiği görülür. 2003 yılından günümüze kadar varlığını devam ettiren Second Life, oyuncular tarafından inşa edilip düzenlenebilen sanal mekanlara sahiptir. Second Life oyununda, oyun dünyasının bulunduğu sanal ekosisteme, dijital olarak üretilmiş her hangi bir 3D nesnenin oyuncular tarafından yerleştirilebilmesi imkanı sunulmaktadır (Keller ve Simon, 2002). Bu özelliğin ise, sanal ekonomilerin metaverse ekosistemlerinde oluşmasını destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Oyunsal deneyim sunmak amacının dışında çeşitli sosyal faaliyetlerin de yapılmaya başlandığı bir sanal mekan olma niteliği kazanan Second Life, 2008 yılında U2 müzik grubunun vermiş olduğu canlı bir konsere mekan sahipliği yapmıştır. Second Life oyununun sanal mekanında düzenlenen konsere avaturlarıyla katılan oyuncular, onlara sunulan Second Life sanal evreninde sosyal bir etkinlik için toplanmışlardır. Benzer diğer örneklere, 2019 yılında, Fortnite isimli oyunun sanal evreninde düzenlenen Travis Scott ve Marshmello konserlerinde rastlanmaktadır (Bkz. Şekil 4).



**Şekil 4:** Marshmello ve Travis Scott Fortnite Konserleri

*Kaynak:* <https://www.nbcnews.com>, <https://www.bbc.com>

Metaverse kavramının bu tarihsel sürecine bakıldığında, sanılanın aksine çok yeni olmadığı fark edilmektedir. Verilen örneklerde öncelikli olarak oyun oynama amaçlı yaratılan sanal dünyaların etkileşime ve sosyalleşmeye dayalı olduğu göze çarpmaktadır. Bununla birlikte, Manovich (2001)'in ifade ettiği yeni medya teknolojileriyle gündeme gelen etkileşimli anlatı formları, 1970'lerden günümüze kadar üretilmiş, bahsi geçen çeşitli sanal oyun dünyası yaratımlarında kendini belli etmektedir; metaverse evrenlerinin içinde dijital olarak yaratılmış gerçekliklerin dijital oyun anlatıları ve ekosistemleriyle kesiştiği fark edilmektedir.

Günümüzde ise, metaverse kavramının dijital teknolojiler ile tekrar gündeme geldiği görülmektedir. Bu kapsamda, yaratılmaya başlanan öte evrenlerin teknolojik unsurlarına değinerek metaverse kavramının mevcut ve potansiyel durumlarını ele almak, geliştirilmeye devam etmekte olan ve yakın bir gelecekte gündelik hayatın büyük bir parçası haline geleceği ön görülen metaversal deneyimlerin yapısını anlamlandırmak için önemlidir.

Günümüz teknolojileriyle sanal olarak yaratılmış ve etkileşime sunulmuş öte evrenlerde, Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) teknolojilerinin kullanıldığı görülmektedir. 2 ve 3 boyutlu dijital grafik tabanlı VR ve/veya AR teknolojileri, günümüzde yaratılan metaversal deneyim mekanlarında karşılaşılan temel unsurlardır. Teknik donanımı bağlamında değerlendirildiğinde yeni medya teknolojileriyle iç içe gelişmekte olduğu görülen metaverse kavramının, Van Dijk'ın (2016) yeni medya ve etkileşim ilişkisi için sözünü ettiği mekan, zaman, eylem ve zihinsellik başlıklarına sahip olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan, metaverse, Jerald'ın (2016), deneyim ve etkileşim özelliklerini barındıran, bilgisayar destekli görüntülerin oluşturduğu mekanlardaki gerçekçilik algısı niteliğiyle tanımlanmış olduğu sanal gerçeklik (VR) kavramıyla örtüşmektedir.

VR teknolojisi, dijitalleşme ile gündeme yeniden gelmiştir (Manovich, 2001). VR'ın analog olarak tanımlanan döneminde, illüzyon merkezli VR sistemlerin geliştirildiği görülmektedir. 3 boyut illüzyonu yaratan stereoskopik fotoğraflar ve Birinci Dünya Savaşı beraberinde pilotların eğitimi için kullanılan simülatorler VR teknolojisinin analog sistemleri olarak sınıflandırılmaktadır. Bu dönemin en dikkat çekici gelişmesi olarak Morton Heilig'in Sensorama simülatorü göze çarpmaktadır (Bkz. Şekil 5). Üç boyutlu ses sistemi, yapay rüzgar ve sarsıntı üretici sistemler beraberinde, görme dışındaki duyumlamaları da sağlayarak sanal gerçeklik deneyimi yaşatan Sensorama'nın, VR'ın analog döneminde geliştirilen önemli bir sanal gerçeklik ortamı sağlayıcı araç olduğu görülmektedir (Lippit, 1999).



**Şekil 5:** Sensorama

*Kaynak: <https://virtualspeech.com>*

VR'ın dijital döneminde ise, taşınabilir ve giyilebilir şekilde tasarlanan VR başlıklarının (*Head Mounted Display/HMD*) üretildiği görülmektedir (Bkz. Şekil 6). Bu dönemle birlikte, VR deneyiminin birinci kişi bakış açısında ve kişinin baş ve göz hareketlerine eş zamanlı geri dönüşler verebilen bir etkileşimde yaratılmaya başlanması söz konusudur. 1968 yılında "Democles'in Kılıcı" adı verilmiş VR başlığının, dijital döneme geçiş sürecinde önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Günümüzde öncü olarak, Oculus, Google ve Samsung şirketlerinin üretmiş olduğu VR başlıkları VR deneyim yaşamak

isteyen kullanıcılara sunulmaktadır. 1968 yılından itibaren geliştirilmeye başlanan ve VR başlıklarına eklenen sensörler, VR deneyim esnasında kişinin hareketlerine bağlı etkileşimi, eş zamanlılığı ve mekânsal üç boyutluluk hissini güçlendirdiği görülür. Aynı zamanda dokunma hissini veren sensörlerin bulunduğu haptik kıyafetler (*haptic suit*) de VR deneyim için üretilen, etkileşim ve orada bulunma hissini güçlendiren araçlardır (Bkz. Şekil 7). Whyte (2002), bu özelliklerin, VR sistemleri diğer bilgisayar temelli teknolojilerden ayırdığını ifade etmektedir.



**Şekil 6:** VR Başlığı (HMD)

*Kaynak: Oliveira, Victor Adriel & Brayda, Luca & Nedel, Luciana & Maciel, Anderson. (2017).*

Sherman ve Craig (2003), VR'ın temel elemanlarını tanımlarken, sanal dünya, sarmalanma (*imersion*), etkileşim ve duyuşsal geri dönüt başlıklarını ortaya atmıştır. Bu ifadeden yola çıkarak, VR deneyim, teknolojik araç tarafından yaratılmış sanal mekanda bulunma hissini fiziksel olarak duyulama ve burada sanal olarak yaratılan fiziksel gerçekliği zihinsel olarak kabul ederek onunla etkileşime geçme olarak tanımlanabilir (Sherman ve Craig, 2003: 9).



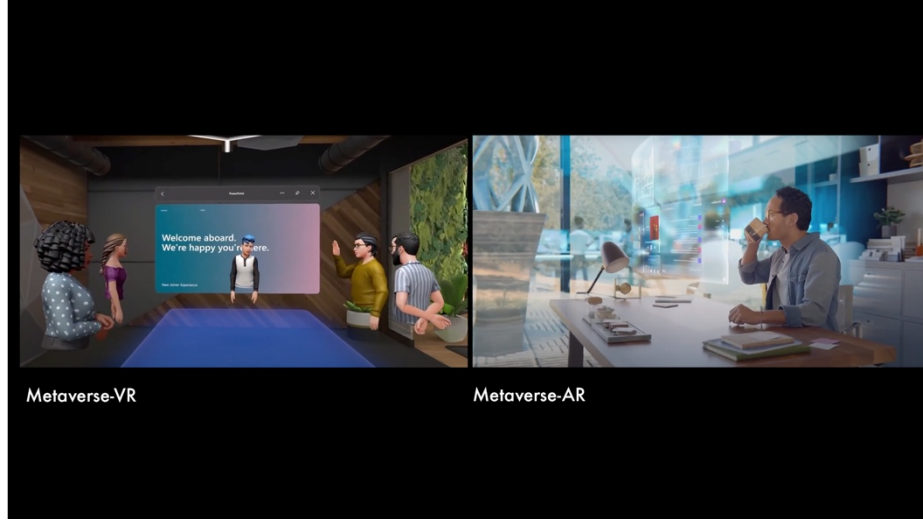
**Şekil 7:** Haptic Suit

*Kaynak: <https://arpost.co>*

Metaverse üretimi ve deneyimlenmesinde geçerli olan bir diğer teknolojinin AR teknolojisi olduğu görülmektedir. Fiziksel ve sanal mekanın bir arada eş zamanlı olarak bulunması ve deneyimlenmesi olarak ifade edilebilen AR, fiziksel gerçekliğin üstüne ek bir katman olarak eklenmiş sanal görüntüler olarak nitelendirilmektedir (Javornik, 2016: 252). VR’da bulunan etkileşim ve duysal geri dönüt özellikleri, AR için de geçerliliğini korumaktadır. AR üzerine öncü çalışmalar yapmış olan Ronald T. Azuma (1997), AR teknolojisini, fiziksel ve dijital mekanı bir arada bulundurma, fiziksel gerçeklikteki nesnelere ve dijital olarak üretilmiş sanal nesnelere bir arada konumlandırma, etkileşimde gerçek zamanlılık olarak üç temel özelliklerle niteler. Bu tanımlamalar temelinde, AR teknolojisinin, fiziksel gerçekliğin üstüne sanal bir katman olarak yerleşen ve artırılmış bir fiziksel gerçeklik sunduğu ifade edilebilir (Azuma, 1997).

28 Ekim 2021 tarihinde Facebook’un CEO’su Mark Zuckerberg, Metaverse ekosistemini yaratmak üzerine yaptıkları çalışmalarını paylaştığı ve Facebook şirketinin ismini “Meta” olarak değiştirdiğini açıkladığı bir duyuru videosu paylaşmıştır. Bu açıklamalarda, Horizon isimli kuracakları platformun hazırlıkları içinde olduklarını belirten Zuckerberg, bir metaverse ekosistemi olarak geliştirmekte oldukları Horizon’un şimdiye kadar sadece “izlemek/bakmak” üzerine olan tüm sosyal medya platformlarından ayrılacağını ve internet ile “beden”e kavuşmuş, sarmalayıcı dijital bir deneyimin kapılarını

aralayacağını belirtmiştir. Zuckerberg, açıklamasında, şu ana kadar oyun oynama eylemiyle ilişkilendirilmiş bütün metaversal deneyim alanlarına sosyalleşmeyi ve çalışma hayatını da ekleyecek olduklarını ifade eder; spor ve boş zaman etkinlikleri, eğlence ve oyun dünyası, iş görüşmeleri ve toplantıların, metaverse ekosistemlerinde avatar görünümüleri üzerinden VR ve/veya AR teknolojilerinin kullanımıyla bir araya gelinerek gerçekleştirileceği ön görüşünde bulunur (Bkz. Şekil 8).



**Şekil 8:** Metaverse VR ve AR Görünüm

*Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8&t=167s>*

Meta-Horizon gibi Microsoft şirketinin de metaverse ekosistemleri yaratma üzerine çalışmaları bulunmaktadır. Microsoft, 3 Kasım 2021 tarihinde, resmi Youtube kanalı üzerinden paylaşmış olduğu açıklama videosu, Meta şirketinin yapmış olduğu açıklamanın paralelinde öngörüler ortaya atmaktadır. Metaverse üzerine öncü çalışmalar ve yatırımlarda bulunan bu iki şirketin, dijital teknolojiler, yeni medya ve internetin geleceğine ilişkin önemli rollerde olduğu söylenebilir.

Metaverse ekosistemleri üzerine yatırım yapan ve içerik sağlayan şirketlerin sayısının oldukça yakın bir gelecekte artacağı öngörülebilir. Bu doğrultuda, bir çok metaverse ekosistemi ve her bir ekosistem içinde farklı uyumluluklarla karşılaşılması mümkündür. Bu durum, her bir metaverse için geçerli farklı tüketim varlıklarının olabileceği görüşünün önünü açmaktadır. Şimdiye kadar dijital oyunlarda rastlanan oyun karakteri/avatari için varlık, eşya ya da mülk satın alma eylemleri görülmektedir. Bir oyun için satın alınan bir “varlık”ın başka bir oyun dünyasında kullanılamaması halinin, farklı şirketlerin

oluşturacağı farklı metaverse ekosistemleri için de geçerli olacağı tahmininde bulunulabilir. Dolayısıyla bu noktada, sanal evrenlerde geçerli sanal ticari yapılanmaların ve ekonomilerin üzerine düşünülmesi gerekliliği doğmaktadır. Günümüzde mevcut ve kullanılmakta olan kriptopara, NFT (*Nun-fungible token*), Blok zincir (*block chain*) gibi sanal ekonomilerle ilişkili unsurların metaverse ekosistemleri içindeki ekonomik yapıları oluşturacağı belirtilebilir.

Benzeri olmayan ve değiştirilemez varlık anlamına gelen NFT, dijital sistemler ve sanal ekonomilerde geçerli bir maddi değer türünü karşılamaktadır. NFT olarak üretilmiş tamamen dijital ya da sanal bir varlığın söz konusu olabileceği gibi sanal olarak bir maddi değer karşılığı olan fiziksel varlıkları ifade etmek için de geçerli bir tanımdır. Sanal işletim sistemlerinde geçerli kripto para birimleriyle maddi bir değer biçilen bu varlıklar, eşsiz ve değiştirilemez olma özelliği taşımaktadır. (Binance, 2021)

Oluşturulmuş sanal işletim sistemlerinin sanal ekonomilerinde, bir varlığın eşsiz ve değiştirilemez olarak değerlendirilmesini sağlayan blok zincir sistemi, bir anlamda varlığın mülkiyet haklarını koruyan yasal bir sözleşme işlevi sağlamaktadır (Binance, 2021). Akıllı sözleşmelerle sağlanan, varlığın eşsiz olan değerinin korunmasını güvence altına alan ERC-721 standartı bulunmuştur (Academy, 2021). William Entriken, Dieter Shirley, Jacob Evans ve Nastassia Sachs tarafından oluşturulan bu standart ile NFT sahibinin izni olmaksızın kopyalanması ve taşınmasının önüne geçilmektedir (Binance, 2021). Burada oluşturulan blok zincir yapılı sistemin demokratik bir duruş sergilediği söylenebilir. Sağlanan değiştirilemez dijital doğrulamanın, işlendiği anda değiştirilemez dijital iz ile pazar içerisinde bulunan herkes tarafından meşrulaştırılan, şeffaf ve merkeziyetsiz bir sanal ekonomik yapıda olduğu fark edilmektedir (Chohan, 2017; Chow, 2017).

Burada değinilen ekonomik yapının, metaverse ekosistemlerindeki tüketim ilişkileri için de geçerli olacağı ifade edilebilir; şu an mevcut oyun dünyasındaki metaverse yaratılarında, oyuncuların oyun evreni içerisinde sahip olmak istedikleri herhangi bir varlığı (*asset*), kripto para ödemesi karşılığında satın alabildikleri ve oyunun sunduğu metaverse içerisinde kullanabildikleri görülmektedir. Oyuncuların bir oyun evreninde sahip oldukları bir varlık ya da eşya, başka bir oyun dünyasında kullanılamamaktadır. Dolayısıyla farklı şirketler tarafından yaratılacak metaverse ekosistemlerinde satın alınan, sahip olunan varlıkların bir diğer metaverse ekosisteminde kullanılması ile ilgili bariyerlerin mümkün olacağı öngörülebilir.

## Etik Bağlamında Metaverse Tartışması

Metaverse kavramı, dijital teknolojilerle sanal mekanlarda oluşacak bir toplumsal hayatı içinde barındırır. Toplumsal yaşam alanlarını mümkün kılan bu sanal mekanlar etik tartışmaları beraberinde getirmektedir. Etiğin merkezine konumlandığı insanlar arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi ediminin (Uzun, 2009: 20), dijital teknolojilerle, çoğu zaman avatarlar üzerinden deneyimlenen sanal mekanlardaki insan ilişkilerinin düzenlenmesini de kapsayacağını söylemek mümkün. Metaversal deneyimlerin teknolojisine bakıldığında, kimi zaman yalnızca sanal bir mekanda, kimi zaman fiziksel ve sanal mekanın bir aradlığında gerçekleştirilen eylemlerden bahsedilmektedir. Şu an için gerçekleştirilmeye henüz başlanan ve öngörülen sosyal, kültürel, ekonomik eylemlerin, sanal mekanlar ve dijital değerler üzerinden iyi, kötü, doğru, yanlış, eşitlik, mutluluk gibi etiksel kavramları yaratmakta olduğu ifade edilebilir.

Önceki bölümde bahsedilen, birden fazla metaverse ekosisteminin olma durumu, bu konudaki temel etik yaklaşımı görece etik üzerine yoğunlaştırmaktadır. Daha önce bahsedilen, Second Life ve Fortnite oyunlarına ait farklı sanal evrenler ve bu evrenlerde geçerli olan farklı sanal varlıklar ve kurallar olduğu gibi, Meta ve Microsoft şirketlerinin yaratmakta olduğu farklı metaverse ekosistemlerinin ekonomik ve deneyimsel ilişkilerinde farklılıklar olabileceği söylenebilir. Dolayısıyla bir sanal mekan ekosisteminden bağımsız olarak kabul edilebilecek, her koşulda geçerli evrensel ya da “metaversal” bir ahlak ilkesinin olamayacağı yargısında bulunulabilir.

Çalışmanın temel aldığı Odabaşı ve Oyman (2006) tarafından yapılan etik kuram sınıflandırması, etiği, teleolojik, deontolojik ve rölativist olarak üç başlığa ayırmaktadır. Metaverse ve etik ilişkisi kurarken rölativist etiğin metaversal deneyim alanlarındaki insan ilişkilerinde baskın olacağını savunan bu çalışma, metaverse kavramının temel unsurlarıyla ilişkilendirilebilecek teleolojik ve deontolojik yapıların da varlığını belirtmektedir.

Metaverse ekosistemlerinde toplum, kültür, mekan çeşitliliklerinin her biri dijital ve sanal olma çatısı altındadır. VR üzerinden etkileşime geçilen sanal mekanlarda ise birey yerini dijital temsili görünümü olan avatara devretmektedir. Bu durumda, teleolojik etik yaklaşımı tarafından ortaya atılan “en yüksek iyi”ye ulaşma ilkesinin kimi metaversal deneyimler için geçerli olabileceği söylenebilir. Mevcut metaversal eylemlere bakıldığında, oyun oynama faaliyetleri ile gelişen bir eğlencenin merkeze alındığı görülmektedir. Teleolojik olarak haz sağlama ile en yüksek iyiye ulaşma durumunu niteleyen bu metaversal eylem doğru ve yanlışın belirleyiciliğini etiksel olarak karşılayabilir; ancak, bu bakış açısı, metaverse deneyimlerindeki



fiziksel olarak beden ve mekanın eksikliği ve/veya hibritliği üzerine kimi açık kapılar bırakmaktadır.

Bu belirsizliğin teleolojik yapısı bir diğer yandan İnternet Araştırmaları Birliği'nin (AoIR), internet araştırmalarında etik karar alma süreçlerine ilişkin temel sorunsallar içinde ele aldığı Veriler (Metin)/Şahıslar tanımlaması ile paralellikler göstermektedir. Bu paralellikler sanal mekandaki fiziksel bedenin eksikliği üzerinden aralanabilir. AoIR, internet teknolojilerini bireylerin çevrimiçi verileri ile fiziksel varlıkları arasındaki bağlantının psikolojik, ekonomik ya da fiziksel bir zarar durumu yaratıp yaratmayacağı belirsizliğinin altını çizerek “*Avatar birey midir?*” sorusunu sorar (Ess, ve Jones, 2002). AoIR'in internet araştırmaları bağlamında ele aldığı bu etik sorunun, bireyin internet kullanımı beraberinde alabileceği zarar üzerine odaklandığı görülmektedir. Bu çalışmada ise, daraltılan internet teknolojisi metaverse ve onun teknolojik unsurlarıdır. Dolayısıyla metaversal deneyim yaşayan bireyin fiziksel beden eksikliğine rağmen VR, AR ve bu teknolojilere entegre edilmiş haptik kıyafet gibi ekipmanlar desteği ile sağlayabileceği fayda ve haz odağa yerleştirilerek metaverse etiğinin teleolojik bağlamdaki tartışması ele alınabilir. Ancak, haptik kıyafetlerin desteği ya da VR ve AR teknolojilerinin diğer bileşenleri beraberinde, eksik olan fiziksel duyumun ne oranda teleolojik iyiyi karşılayacağını ilerleyen zaman gösterecektir.

Metaversal eylemlerin bazılarının deontolojik olduğu ifade edilebilir. Gerçekleştirilen eylemin yalnızca sonuçlarını değil, dürüstlük, saygı ve adalet gibi ilkeleri de göz önünde bulunduran deontolojik yaklaşımın (Uzun, 2009: 23; Reindenbach ve Robin, 1990: 651), özellikle “Adalet yaklaşımı” tanımıyla metaverse ekosistemlerindeki ekonomik yapı ile eşleştiği belirtilebilir. Evrensellik yasasını temel alan ve tüm insanlar için tarafsız, eşit ve adil bir davranış sistemini savunan bu yaklaşım, blok zincir sistemine bağlı akıllı sözleşmelerle sağlanan sanal ekonomik yapı ile ilişkilendirilebilir. Değiştirilemez dijital doğrulama ve blok zincir sistemi ile şeffaf, merkeziyetsiz ve adil olma iddiası taşıyan metaverse ekosistemlerindeki tüketim ilişkilerinin, deontolojik bir ekonomik yapıya işaret ettiği söylenebilir.

Değiştirilemez dijital doğrulama ve blok zincir sisteminde altı çizilen deontolojik yapı, bir diğer taraftan büyük veri etiği bağlamında ortaya atılan sorunlarla da değerlendirilebilir. Davis (2012:3), bu sorunları, kimlik, mahremiyet, mülkiyet ve itibar olarak dört ana unsur altında tanımlar. Büyük veri etiğinin ele aldığı, özellikle mülkiyet ve itibar unsurları etrafında oluşan sorunların, metaverse içindeki belirtilen deontolojik yapıya ek irdeleme alanı oluşturma işlevinde olduğu söylenebilir. Verileri üreten, kullanan kişilerin yükümlülükleri ve verilere kimin sahip olduğu ile ilişkilendirilen “mülkiyet” ve bunun yanında hangi verilerin güvenilir

olduğu sorusu beraberinde tanımlanan “itibar” unsurları, “Adalet yaklaşımı” üzerinden bağlantılandırılan metaverse ekosistemlerindeki sanal ekonomik düzenlemeler beraberinde düşünülebilir.

Bu doğrultuda, değiştirilemez dijital doğrulama ve blok zincir sisteminin ERC-721 standartı gibi sahip olduğu kimi akıllı sözleşmelerin, Davis’in büyük veri etiğinin sorunsalları olarak belirttiği mülkiyet ve itibar unsurlarına kalıcı bir çözüm oluşturup oluşturamayacağı takip edilebilir. Dolayısıyla, dijital varlığa eşsiz olma değerini veren ve sahibinin izni olmaksızın kopyalanıp taşınmasının önüne geçme güvencesi sağlayan bu akıllı sözleşme sistemlerinin, metaverse etiği tartışmasında deontolojik tarafı temsil ettiği söylenebilirken, bir yandan bu deontolojik yapının henüz yeni oluşmakta olması nedeniyle, büyük veri etiği kapsamında ortaya atılan sorunlara palyatif bir çözüm getirme endişesini taşıyabileceği belirtilebilir.

### Sonuç

Bu çalışmada, metaverse (*öte-evren*) kavramı, rölativist etik çatısında değerlendirilerek, kavram içinde yer alan teleolojik ve deontolojik etik unsurları ve bu unsurlara dahil edilebilecek etik yaklaşımlar tartışılmıştır. Metaversal deneyimlerin teknolojik yapısında bulunan VR, AR, NFT ve blok zincir bileşenlerinin, 3 boyutlu sanal mekanlardaki bireysel ve toplumsal eylemleri nitelediği görülmektedir. Metaverse alanında mevcut çalışmalar, sanal evren ekosistemlerinin içinde bulunma ve etkileşim özelliklerinde kimi zaman yalnızca VR kimi zaman AR ve VR-AR hibrit deneyimlerle karşılaşılacağını göstermektedir. Bu bağlamda, Sherman ve Craig (2003) tarafından ortaya atılan, sanal dünya, sarmalanma (*immersion*), etkileşim ve duyumsal ger dönüt başlıkları VR teknolojileri anlamlandırırken, Azuma’nın (1997), fiziksel ve dijital mekanı bir arada bulundurma, sanal nesnelere fiziksel ortam ve nesnelere bir arada konumlandırabilme, gerçek zamanlı etkileşim başlıklarıyla AR teknolojisinin nitelikleri temellendirilmiştir.

Diğer taraftan, metaverse mekanlarının kavramsal tanımlamalarında, dijital ve yeni medya teknolojileri kavramlarına ilişkin başvurulan Van Dijk (2016) ve Manovich’in (2001) dijitalleşme süreçlerindeki yeni medya ve etkileşim ilişkilerine yönelik yaklaşımları temel alınmıştır. Bu bağlamda, mekan, zaman, eylem ve zihinsellik unsurlarının (Dijk, 2016), metaversal deneyimlerde sanal süreçler içerisinde gündeme geldiği ifade edilebilir. Bu sanal süreçlerle teleolojik etik yaklaşım ilişkilendirilerek, metaverse sanal mekanında fiziksel beden

eksikliğine rağmen haz ve faydanın geçerliliğini kaybedip kaybetmediği tartışması ortaya atılmıştır.

Sanal mekan deneyimlerinin teknolojik unsurlarının içerisinde sanal ekonomik yapılar üzerine düzenlemelere gidildiği görülmektedir. Akıllı sözleşmelerle işlenen dijital izlerin, blok zincir sistemi ile bir çeşit yasal korunmaya alındığı ifade edilmektedir. Dolayısıyla sanal evrenlerde tüketim ilişkilerinde adil, şeffaf ve güvenilirlik iddiasının bilişim sistemli temelini kurduğundan söz edilebilir. Ancak, bu noktada oluşturulan bilişim sistemli güvence henüz yeni deneyimlenmektedir. Bu nedenle, blok zincir sisteminin büyük veri etiğinin ortaya attığı mülkiyet ve itibar unsurlarına uzun vadeli ve kalıcı çözümler getirip getiremeyeceği sorusunun geçerliliğini koruduğu belirtilmelidir.

Çalışmada, metaverse kavramı altında ele alınan VR, AR ve sanal ekonomik düzenlemelerin etik bağlamında teleolojik ve deontolojik unsurları irdelenmiştir. Bu noktada temel alınan, Odabaşı ve Oyman (2006) tarafından yapılan etik kuram sınıflandırması olmuştur. Bu sınıflandırma temelinde, metaversal eylemlerin teknolojik unsurlarıyla ilişki içinde teleolojik haz ve deontolojik adaletin ele alınabileceği sonucuna ulaşılabilir. Bunun yanı sıra, çalışma, metaverse kavramının etiksel bağlamdaki değerlendirmesini, rölativist yaklaşım çatısında toplamaktadır. Dolayısıyla, metaversal eylemlerin teleolojik, deontolojik ve rölativist yaklaşımların her birine ait unsurları içerdiği görülebilirken, çalışmada altı çizilen, sanal mekan çeşitliliği ve bu çeşitlilik içinde geçerli olabilecek farklı tüketim ve deneyim ilişkilerine ait yapılar nedenleriyle, kavramın temel etiksel yaklaşımının görece etik üzerine odaklanması sonucudur.

Bu çalışma, tanımlayıcı bir çalışma niteliğinde ortaya atılmaktadır. Çalışmada değinilen kavramların teknolojik süreçlerle yeniden şekil alabileceği ve farklılaşabileceği ön kabulü gözetilmektedir. Bu yönden, çalışma boyunca değinilen, irdelenen, aralanan ve ilişkilendirilen kavramların gelecekteki araştırmalara ışık tutması hedeflenmiştir.

**Kaynakça**

- Arslan, Mahmut (2005). *İş ve Meslek Ahlakı*. (1. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Azuma, R. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6, 355-385.
- Carrigan, Marylyn, Marinova, Svetla and Szmigin, Isabelle (2005). *Ethics And International Marketing Research Background And Challenges*. International Marketing Review Vol. 22 No. 5, 481-493.
- Cevizci, Ahmet (2005). *Felsefe Sözlüğü*. (6. Baskı). İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Cevizci, Ahmet (2008) *Etiği Giriş*. (2. Baskı). İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Cevizci, Ahmet (2014). *Etik Ahlak Felsefesi*. (1. Baskı) Say Yayınları.
- Chen Amber. W. and Liu, Mei-C. Jeanne (1998). *Agency Practitioners Perceptions of Professional Ethics in Taiwan*. Journal of Business Ethics, Vol. 17, 15-23.
- Çelik, İbrahim ve Güdekli, İsmail Aysad (2014). *Reklam Etiği mi Etik Reklam mı? Reklamlarda Karşılaşılan Sorunlar ve Reklam Etiği*. İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi - Sayı 38 / Bahar 2014, 24-43.
- Davis, Kord – Patterson, Doug (2012). *Ethics of Big Data: Balancing risk and innovation*. USA: O'Reilly Media, Inc.
- Dionisio, J. D. N., Burns III, W. G., and Gilbert, R. 2013. *3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities*. ACM Computing Surveys Vol. 45, No. 3, Article 34.
- Erdoğan, İrfan (2006). *Medya ve Etik: Eleştirel Bir Giriş*. Gazi Üniversitesi İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, Yaz-Güz (Sayı 23),1-26.
- Ferrel, O.C. and Freadrich, John, (1994). *Business Ethics: Ethical Decision Making and Cases* (Second Edition). USA: New Jersey: Houghton Mifflin Company.
- Holmes, Arthur F. (2007). *Approaching Moral Decisions* (Second Edition). USA: InterVarsity Press.

- Javornik, A., (2016). *Augmented Reality: Research Agenda for Studying the Impact of Its Media Characteristics on Consumer Behavior*. Journal of Retailing and Consumer Services, 30, 252-261.
- Jerald, Jason. (2015). *The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality*. 10.1145/2792790.
- Keller, J. and Simonson, G. (2002). *Toward a peer-to-peer shared virtual reality*. In *Proceedings of the 22nd International Conference on Distributed Computing Systems*. ICDCSW '02. IEEE Computer Society, 695-700.
- Lippit, A. 1999). *Three Phantasies of Cinema—Reproduction, Mimesis, Annihilation*. *Paragraph*, 22(3), 213-227.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. MIT Press.
- Odabaşı, Y. ve Oyman, M (2006), *Pazarlama İletişimi Yönetimi*, MediCat Kitapları.
- Özlem, Doğan (2010) *.Etik, Ahlak Felsefesi*. (2. Baskı). Say Yayınları.
- Pieper, Annemarie (2012). *Etiğe Giriş*. (Çevirenler: Veysel Atayman ve Gönül Sezer). Ayrıntı Yayınları
- Reidenback, R. E . and Robin, Donald P. (1990). *Toward the Development of a Multidimensional Scale for Improving Evaluations of Business Ethics*. Journal of Business Ethics 9: 639-653
- Shaw, William H. (1999). *Business Ethics*. Belmont, (3rd Edition). Wadsworth.
- Sherman, R. W., Craig, A.B., (2003). *Understanding virtual reality*, California, USA: Elsevier Science.
- Tsalikis Jhon and Fritsche David, J. (1989). *Business Ethics: A Literature Review With A Focus On Marketing Ethic*. Journal of Business Ethics, 8, 695-743.
- Tepe, Harun (2010). *Etik ve Metaetik*. (2. Baskı). Ankara: Türkiye Felsefe Kurumu, Türk Felsefesi Dizisi: 2.
- Taylor, Gabriela (2013). *Advertising in a Dijital Age, Best Practices & Tips for Paid Search Social Media Advertising, Global & Digital*. CreateSpace Independent Publishing Platform.

- Turkle, S. (1995). *Life On the Screen: Identitiy In The Age Of The Internet*, Simon & Shuster Trade.
- Ural, Tülin (2003). *İşletme ve Pazarlama Etiği* (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Uzun, Ruhdan (2009). *İletişim Etiği Sorunlar ve Sorumluluklar*. Ankara: Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Basımevi.
- Ünal, Aylin ve Nardalı, Sinan (2010). *İşletme ve Pazarlama Etiğine Giriş*. (Editörler: Ay, Burak Kartal, Sinan Nardalı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Van Dijk, J. (2016). *Ağ Toplumu*. (Ö. Sakin, Çev.). Kafka Yayınevi.
- Whyte, J. (2002). *Virtual reality and the built environment*. Oxford: Architectural Press.

### **İnternet Kaynakları:**

- Academy, B. (2021). ERC-721. Erişim Tarihi. 14.04.2021  
<https://academy.binance.com/tr/glossary/erc-721> sitesinden alındı
- Binance. (2021). *Kripto Koleksiyonlukları ve Eşsiz Tokenlar (NFT) Rehberi*. Erişim Tarihi. 13.04.2021 <https://academy.binance.com/tr/articles/a-guide-to-crypto-collectibles-and-non-fungible-tokens-nfts#what-is-a-non-fungible-token-nft> sitesinden alındı
- Chohan, U. (2017). *The Decentralized Autonomous Organization and Governance Issues*. SSRN Electronic Journal. doi:10.2139/ssrn.3082055
- Chow, J. (2017). *Ethereum, Gas, Fuel & Fees*. Erişim Tarihi. 13.04.2021  
[https://web.archive.org/web/20170928134654if\\_/https://media.consensys.net/ethereum-gas-fuel-and-fees-3333e17fe1dc](https://web.archive.org/web/20170928134654if_/https://media.consensys.net/ethereum-gas-fuel-and-fees-3333e17fe1dc) sitesinden alındı
- Ess, C., ve Jones, S. (2002). Ethical decision-making and Internet research: Recommendations from the aoir ethics working committee.  
[www.aoir.org/reports/ethics.pdf](http://www.aoir.org/reports/ethics.pdf)
- Oliveira, Victor Adriel & Brayda, Luca & Nedel, Luciana & Maciel, Anderson. (2017). *Experiencing guidance in 3D spaces with a vibrotactile head-mounted display*. 453-454. 10.1109/VR.2017.7892375.

Mike McKay. (2011, Aralık 21). *Online Taveler: AVATARA Documentary by 536 Productions* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=n5ahcFz4iF8>

Meta. (2021, Ekim 28). *The Metaverse and How We'll Build It Together – Connect 2021* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8&t=167s>

<https://medium.com>

<https://www.nbcnews.com>

<https://www.bbc.com>

<https://virtualspeech.com>

<https://arpost.co>