

Ekonomi, İdari ve Sosyal Bilimler Araştırmaları

Editörler

Prof. Dr. Yüksel Akay Ünvan

Doç. Dr. Ruhi İnan



LIVRE DE LYON

2022

Sosyal Bilimler

Ekonomi, İdari ve Sosyal Bilimler Araştırmaları

Editörler

**Prof. Dr. Yüksel Akay Unvan
Doç. Dr. Ruhi İnan**



LIVRE DE LYON

Lyon 2022

Ekonomi, İdari ve Sosyal Bilimler Araştırmaları

Editörler

**Prof. Dr. Yüksel Akay Unvan
Doç. Dr. Ruhi İnan**



LIVRE DE LYON

Lyon 2022

Ekonomi, İdari ve Sosyal Bilimler Araştırmaları

Editors • Prof. Dr. Yüksel Akay Ünvan • Orcid: 0000-0002-0983-1455

Doç. Dr. Ruhi İnan • Orcid: 0000-0002-1319-2406

Cover Design • Motion Graphics

Book Layout • Mirajul Kayal

First Published • Haziran/June 2022, Lyon

ISBN: 978-2-38236-279-2

copyright © 2022 by Livre de Lyon

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by an means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission from the Publisher.

Publisher • Livre de Lyon

Address • 37 rue marietton, 69009, Lyon France

website • <http://www.livredelyon.com>

e-mail • livredelyon@gmail.com



LIVRE DE LYON

ÖN SÖZ

Ekonomi, İdari ve Sosyal Bilimler Araştırmaları kitabında isminden de anlaşılacağı üzere farklı alanlardan 28 bölüm ele alındı. Her biri alanında yetkin akademisyenlerin çalışmalarından oluşan bu kitap literatüre yeni söylemleri ile katkı sağlayacaktır. Daha önce ele alınmamış veya akademik çalışmalarda çok yer bulamamış çalışmalar ise buldukları disiplinde öncü eserler olacaktır. Kitap, literatür çalışmaları, teorik ve uygulamalı vb. bölümlerden oluşmaktadır. Sunduğu bu çeşitlilikle uzak olduğunuz bir konuda bile ilginizi çekecek bir bölümle karşılaşmanız olasıdır. Keyifle okuduğunuz faydalı bir kaynak olmasını dileriz.

Prof. Dr. Yüksel Akay UNVAN
Doç. Dr. Ruhi İNAN

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	I
BÖLÜMLER	
I. KADIN AVUKATLARIN CİNSİYET AYRIMCILIĞINA YÖNELİK ALGILARI: LÜLEBURGAZ ÖRNEĞİ	1
II. KÜRESEL TARIM-GIDA DEĞER ZİNCİRLERİNİN YAPISI VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ	21
III. KREDİ GARANTİ PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	37
IV. SİGORTACILIK SEKTÖRÜNDE REGÜLASYON VE REGÜLE EDİCİ (DÜZENLEYİCİ VE DENETLEYİCİ) KURULUŞLAR	65
V. KREDİ DERECELENDİRME KURULUŞLARI VE TÜRKİYE’NİN KREDİ DERECELENDİRME NOTLARININ İRDELENMESİ	79
VI. KENTLEŞMENİN ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN PANEL KANTİL REGRESYON YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ: BRICS ÜLKELERİ ÖRNEKLEMİ	103
VII. MOBİL TİCARETTE HER YERDE BULUNABİLME, RİSK VE MALİYETİN ALGILANAN DEĞER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR ARAŞTIRMA	117
VIII. METAVERSE NEDİR? METAVERSE DÜNYASINDA PAZARLAMA	133
IX. YARATICI MUHASEBE TEKNİKLERİNİN FARKEDİBİLİRLİĞİNE MESLEKİ ŞÜPHECİLİĞİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ: VERGİ DENETİM PERSONELİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA	151
X. TÜRKİYE’DE VE DÜNYA’DA NÜFUS ÜZERİNE BİR VERİ ARAŞTIRMASI VE DURUM DEĞERLENDİRMESİ	175
XI. İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ	197
XII. VUCA DÜNYASI VE LİDERLİK	213

XIII.	KADIN GİRİŞİMCİLİĞİ: GENEL DURUM, ZEMİN HAZIRLAYAN FAKTÖRLER, ÖNÜNDEKİ ENGELLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	235
XIV.	YİYECEKTE ÇEŞİTLİLİK ARAMAYA YÖNELİK KAVRAMSAL BİR İNCELEME	251
XV.	SANAL KAYTARMA: TURİZM VE OTEL İŞLETMECİLİĞİ PROGRAMI ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA	269
XVI.	HAZIR TURŞU KARIŞIMLARI KULLANILARAK ELDE EDİLEN HAMSİ VE LEVREK MARİNATLARININ DUYUSAL ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI	283
XVII.	YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNDE (YBS) VERİ YÖNETİMİ VE SİBER GÜVENLİK	289
XVIII.	REKLAM ÇALIŞMALARINDA DEEPFAKE TEKNOLOJİSİNİN KULLANIMI: GLOBAL VE TÜRK MENŞEİLİ MARKALAR ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	307
XIX.	TÜRKİYE’NİN AFET PROFİLİ KAPSAMINDA AFET VE ACİL DURUMLARDA YAŞANAN SORUNLAR VE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER	323
XX.	İŞGÜCÜ PİYASASINDA ÇOCUKLARIN KORUNMASINA İLİŞKİN ULUSLARARASI ÇALIŞMA ÖRGÜTÜ DÜZENLEMELERİ	345
XXI.	KÜRESEL KENT-BÖLGELERİN YÜKSELİŞİ: İNTERDİSİPLİNER BİR ANALİZ	357
XXII.	GELENEK İLE MODERN OLANIN BİRLİKTELİĞİ: MELEK CELAL SOFU (1896, İSTANBUL-1976, MÜNİH)	373
XXIII.	İLERİ YETİŞKİNLERDE YALNIZLIK VE DEPRESYON: BİR İNCELEME ÇALIŞMASI	393
XXIV.	TÜRK ÇİNİ SANATINDAKİ MOTİFLERİN ENDÜSTRİYEL ÜRETİMDE UYGULANMASI; KARACA ÖRNEĞİ	415
XXV.	HACILAR VE ÇATALHÖYÜK YERLEŞMELERİNDEKİ NEOLİTİK DÖNEM BEZEMELERİN İNCELENMESİ	433
XXVI.	ZONGULDAK’TA MEKÂNA SOSYOLOJİK BİR BAKIŞ	447
XXVII.	DİL VE SÖYLEM KAVRAMLARI ÜZERİNDEN SOSYOLOJİK BİR ANALİZ: LEVİ-STRAUSS VE FOUCAUT	473
XXVIII.	SOSYOLOJİK BİR OLGU OLARAK GÖZETİM VE MAHREMİYET İLE İLİŞKİSİ	489

BÖLÜM VIII

METaverse NEDİR? METaverse DÜNYASINDA PAZARLAMA

What is Metaverse? Marketing in the World of Metaverse

İbrahim Halil EFENDİOĞLU

(Öğr. Gör. Dr.), Gaziantep Üniversitesi

e-mail: efendioglu@gantep.edu.tr

Orcid: 0000-0002-4968-375X

1. Metaverse Nedir?

Metaverse, fiziksel gerçekliği dijital sanallıkla birleştiren çok kullanıcıli bir evrendir. Metaverse terimi ilk olarak 1992’de yayınlanan Neal Stevenson’ın bilim kurgu romanı Snow Crash’te ortaya çıkmıştır. Romanda kullanıcıların gözlük ve kulaklık aracılığıyla birbirine bağlanabileceği paralel bir sanal gerçeklik (Virtual Reality – VR) evreni temsil edilmiştir (Mystakidis, 2022). Metaverse’de her türlü insan-bilgisayar etkileşimini (Human-Computer Interface - HCI) gerçekleştirmek için yeni arayüzler kullanılmaktadır (Prieto et al., 2022). Metaverse, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik (Augmented Reality – AR) ve üç boyutlu (3D – Three Dimensional) teknolojilerin yakınsamasına dayanmaktadır. Bu ortamda insanlar arkadaşları ile gezebilir, konsere gidebilir, oyun oynayabilir ve konferanslara katılabilir.

2. Metaverse Mimarileri

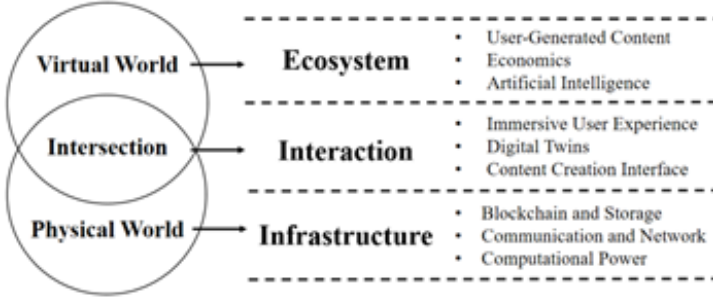
Metaverse internet teknolojileri ile genişletilmiş gerçeklik (Extended Reality – XR) arasındaki yaklaşmayı kolaylaştırmaktadır. Metaverse teknik mimari yönünden üç seviyeye ayrılmaktadır. Şekil 1’de gösterildiği gibi bunlar; altyapı, etkileşim ve ekosistemdir (Zhao et al., 2022).

Altyapı katmanı içinde hesaplama, iletişim, blok zincir (Blockchain), depolama ve hesaplama gücü mevcuttur. Bunlar sanal bir dünyanın işleyişini desteklemek için temel gereksinimlerdir. Bu açıdan Metaverse büyük ölçekli bir multimedya sistemidir ve çalışması için büyük hesaplama maliyetleri gereklidir. Blok zincir ve depolama açısından Metaverse, dünyadaki herkesi birbirine bağlayacak ve çok büyük miktarda veri, tüm uç noktalara kaydedilecektir.

İkinci olarak etkileşim katmanında, fiziksel ve sanal dünyalar arasında köprü oluşturan önemli parçalar mevcuttur. Bunlar; sürükleyici kullanıcı deneyimi, dijital ikizler (Digital Twins) ve içerik oluşturmadır. Kapsamlı bir kullanıcı deneyimi elde etmek için, kullanıcılar ve Metaverse arasında dikkate alınması gereken bileşenler vardır. Birisi, Metaverse fiziksel dünyadan veri aldığı için kullanıcılar eylemlerini avaturları vasıtasıyla kontrol edebilirler. Diğerleri, VR ve AR gibi gerçek zamanlı 3D işleme teknolojiler kullanılabilir. Örneğin çoğu oyun için dokunsal geri bildirim gereklidir. Tüm bunlar sağlanınca dijital ikizler, Metaverse kullanıcılarına eşsiz deneyim sunmaktadır. Bu şekilde fiziksel dünyadaki tüm nesnelere sanal dünyada dijital ikizleri ile kolayca etkileşime girebilir. Dijital ikizlerin gelişimi ile akıllı üretim çeşitli alanlarda yaygın olarak uygulanmaktadır. İleri teknolojileri küresel bağlamda birleştiren Metaverse, tüketiciler için mimari olarak simüle edilmiş dijital bir ortam yaratmaktadır. Bu şekilde kullanıcılar, dualite ilkesine uygun olarak dijital avaturları aracılığıyla bu sanal ekosistemle etkileşime girebilir (Gadekallu et al., 2022).

Metaverse, sınırsız ölçeklenebilirlik ve birlikte çalışabilirlik ile gelişen bir dünyadır. Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik Metaverse'ün temel öğelerini oluşturur. Bu nedenle, kullanıcıların yüksek verimli içerik oluşturmaları Metaverse ortamındaki etkileşimi artıracaktır. Örneğin, fiziksel dünyada var olan binalar, nitelikli bir içerik olarak oluşturulursa daha gerçekçi olacaktır.

Son olarak gelişmiş bir ekosistem ile dünyadakine paralel bir yaşam alanı sağlanabilir. Bunlar; kullanıcı tarafından oluşturulan içerik (User Generated Content - UGC), ekonomi ve yapay zekâdır. UGC, çevrimiçi platformların geliştiricileri yerine kullanıcılar tarafından oluşturulan içerik şeklidir. Ekonomi, Metaverse'de zengin içerik ve canlı bir topluluk sağlayan bir faktördür. Yapay zeka ise akıllı ulaşım, akıllı sağlık hizmetleri, çevresel izleme ve kamu güvenliği dâhil olmak üzere birçok alanda fiziksel hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Bu arada, Metaverse'deki en önemli olgu, karmaşık veri analitiğinin doğru planlama yapılmasıdır (Duan et al., 2021).



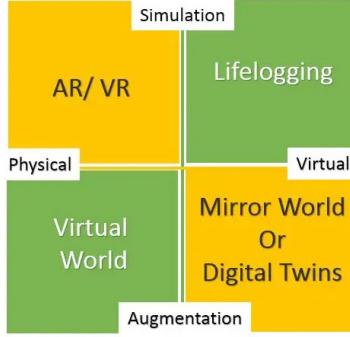
Şekil 1: Metaverse Mimarileri (Duan et al., 2021)

3. Metaverse Kategorileri

Metaverse genel olarak Şekil 2'de gösterildiği gibi dört farklı türde kategorize edilmektedir. Bunlar; AR/VR, Lifelogging, Mirror World, Virtual World'dür (Skalidis et al., 2022). AR, akıllı bir dijital ortam oluşturan dış dünyanın büyütülmesidir. PokemonGo, HoloLens, 3B tıbbi animasyonlar örnek olarak verilebilir. VR kullanıcıya gerçek gibi hissettirilen nesnelere oluşturulan bir ortamdır. Lifelogging, günlük hayatlarını internet veya akıllı telefonlarda kaydetmek için akıllı cihazların kullanımını temsil etmektedir. Instagram, Facebook, gibi sosyal medya platformları örnek verilebilir. Lifelogging basitçe sanal dünyanın büyütülmesi gibi de düşünülebilir. Bunlar yaşam kaydınızı Metaverse'de biriktirmenize olanak tanımaktadır. Ancak bu veriler için güvenlik ve gizlilik endişeleri mevcuttur. Mirror World, dış dünyanın harita tabanlı bir simülasyonunu yansıtmaktadır. Google Haritalar bu amaçla kullanılmaktadır. Google Haritalar, yol tarifleri için bir artırılmış gerçeklik uygulamasının en iyi örneğidir. Kullanıcılar, hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olacak şekilde görsel yönler ve oklar ile yönlendirilmektedir. Bu özelliği, kullanıcıyı gitmesi gereken yöne yönlendirmektedir. Virtual World, kişinin yalnızca avatarlar aracılığıyla etkileşime girebileceği tamamen sanal bir çevrimiçi 3D gerçeklik oluşturur. Çevrimiçi çok oyunculu video oyunları buna örnek verilebilir. Fiziksel dünyaya paralel olan bir Metaverse'in, bağımsız olarak gelişmesini sağlamak için güvenli dijital ikiz teknolojisine ihtiyaç duyulmaktadır. Böylece blok zincir ve dijital ikizlerin kombinasyonu nesnelere interneti alanına da uygulanabilir (Lv et al., 2022).

Metaverse, artırma ile mevcut teknolojilerden yeni yetenekler ortaya çıkarır. Bu teknolojiler ve kontrol sistemleri ile fiziksel dünyaya ilişkin algımız değişmektedir. Simülasyon, gerçekliği sanal dünyaya simüle eden teknolojileri ifade eder. Bu durumda Metaverse'de tamamen yeni bir ortam

sunulur. Metaverse'daki simüle edilmiş bu dünyalar, etkileşimli cihazlarını kullanımını kolaylaştırır. Sanal taraf, sanal teknolojileri ifade eder. Metaverse'de sanal ortamındaki kullanıcıların kimliğine ve eylemlerine odaklanır. Fiziksel taraf, fiziksel dünyaya odaklanan teknolojileri ifade eder. Bunlar, kullanıcının etrafındaki fiziksel dünya hakkında bilgi ve kontrol sağlayan teknolojilerdir (Ziaul, 2022).



Şekil 2: Metaverse Kategorileri (Ziaul, 2022)

4. Metaverse'in Özellikleri

Metaverse'in özellikleri genel olarak aşağıdaki gibi sıralanabilir (JournalTime, 2022; Madasoğlu, 2022; STM Think Tech, 2022):

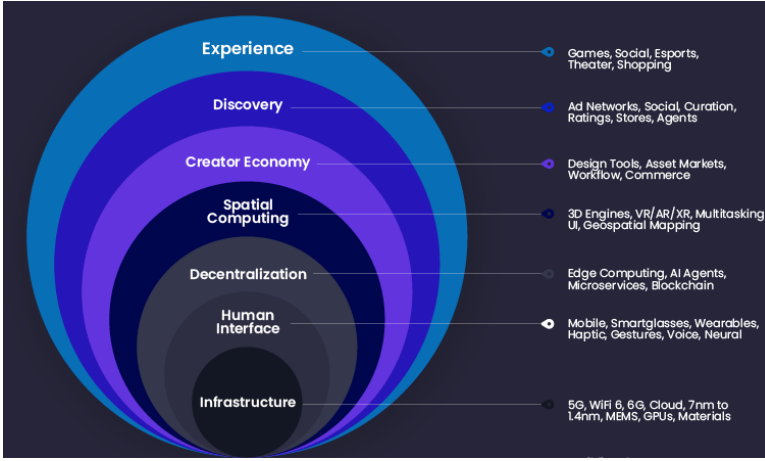
- **Herkes Açıklık:** Herkes, bireysel veya grup olarak eşzamanlı bir şekilde Metaverse dünyasında olabilir. Çünkü tüm kullanıcılar Metaverse'ün bir parçasıdır ve istediği etkinliğe katılabilir.
- **Kalıcılık:** Metaverse tamamen sürükleyici, paylaşılan bir deneyimdir. Kullanıcıya gerçek zamanlı ve devam eden paralel bir gerçeklik sunmaktadır. Bir noktada duraklatılamaz ve süresiz olarak devam eder.
- **Kapsayıcılık:** Metaverse ağları,, platformları, dijital dünyayı ve fiziksel dünyayı kapsamaktadır.
- **Kararlılık:** Metaverse her zaman aktiftir ve kaldırılamaz. Kendi ekonomik sistemi, dijital para birimleri ile ekonomileri ile ayakta kalabilir.
- **Kullanıcı odaklılık:** Metaverse'de kullanıcılar içeriklerini oluşturabilir veya mevcut içeriği geliştirebilirler.
- **Merkeziyetsizlik:** Tek bir kişi, işletme veya kuruluş, Metaverse üzerinde kontrole sahip değildir. Tüm kullanıcılar, evrenleri üzerinde aynı yeteneklere ve kontrole sahiptir.

- **Ortaklaşa İnşaatçılık:** Bağımsız insanlar, birbirinden farklı gruplar, markalar ve işletmeler Metaverse dünyasının içeriğini birlikte ortaklaşa inşa edecektir.
- **Paylaşım ve Taşınabilirlik:** Farklı metaverse dünyalarının verileri, dijital içerikleri ve deneyimleri farklı ortamlara taşınabilecektir.
- **Senkronizasyon Sağlama:** Metaverse’de kullanıcılar birbirleriyle ve dijital ortamlarıyla gerçek zamanlı olarak etkileşime girmektedir. Fiziksel dünyada var olduğu gibi, Metaverse kullanıcıları birbirlerine aynı anda tepki vermektedir. Yani daha önceden planlanmış etkinlikler gerçekleşse bile gerçek zamanlı ve canlı bir deneyim devam edecektir.
- **Sınırsızlık:** Gerçek dünya ile dijital dünya arasında hiçbir engel yoktur.
- **Sosyallik:** Kullanıcılar ve yapay zeka varlıkları arasında sosyal bağlantılar kurarak, birlikte yaşanacak şekilde tasarlanmış etkinlikler oluşturmayı sağlar.
- **Sürükleyicilik:** Kullanıcılar, artırılmış gerçeklik araçlarının yardımıyla sürükleyici deneyimler yaşayabilir.
- **Verimlilik ve Ekonomi:** Metaverse, MFT (Metaverse Fan Token), kripto para birimi dayalı olarak tamamen işleyen ekonomiye sahiptir. Kullanıcılar Metaverse içinde bir değer üretebilir, yatırım yapabilir, ürün alabilir veya satabilir.

5. Metaverse Katmanları

Metaverse teknolojik açıdan dıştan içe doğru katmanlar şeklinde ifade edilebilir. Şekil 3 ‘de gösterildiği gibi dıştan içe doğru bu katmanlar; deneyim, keşif, yaratıcı ekonomi, mekânsal ve 3D programlama, merkeziyetsizlik, insan arayüzü ve altyapıdır (Radoff, 2022).

Birinci katman olan deneyim katmanında oyunlar, sosyal uygulamalar, e-sporlar ve alışveriş vardır. İkinci katman olan keşif katmanında reklam ağları, mağazalar ve ajanslar mevcuttur. Üçüncü olarak yaratıcı ekonomi katmanında dizayn araçları, varlık piyasaları, iş akışı ve ticaret bulunur. Dördüncü olarak mekânsal ve üç boyutlu programlama katmanında 3D, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, çok görevli kullanıcı arayüzü, coğrafi ve mekânsal haritalama mevcuttur. Beşinci olan merkeziyetsizlik katmanında yapay zekâ, akıllı ajanlar, uçta hesaplama, blok zincir ve mikro servisler vardır. Altıncı katmandaki insan arayüzü katmanında ise akıllı gözlükler, giyilebilir teknolojiler, dokunma, mimikler, sesler, sınırlar ve mobil teknolojiler bulunmaktadır. Son olarak yedinci katman olan altyapı katmanında 5G, 6G, Wi-Fi, GPU (Graphics Processing Unit), Cloud, MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) mevcuttur.



Şekil 3: Metaverse Katmanları (Radoff, 2021)

6. Meta Platforms

Facebook yıllar sonra milyarlarca insanın bu evrende yer alacağını planlamaktadır. Bu yüzden adını “Meta” olarak değiştirmiştir (Zhao et al., 2022). Facebook tarafından savunulan bir kavram olan Metaverse, daha merkezi olmayan bir interneti desteklemek için blok zincir kullanmaktadır. Bu durum gelişmekte olan Web 3.0 hareketinin simgesidir (Chalmers et al., 2022). Facebook, Metaverse’ü insanların aynı fiziksel alanda olmadığı ve diğer insanlarla keşfedebilecek sanal alanlar kümesi olarak görmektedir. Facebook’un kurucusu Zuckerberg, Metaverse’ü internetin yükselişinden sonraki büyük evrim olacağını iddia etmektedir (Damar, 2021). Meta Platforms, 2021 sonunda Horizon adını verdiği, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik tabanlı sosyal platformunu tanıtmıştır. 2014 yılında sanal gerçeklik donanım şirketi Oculus’u satın alan Facebook, Metaverse’e olan yatırımını artıracağını sinyali önceden vermiştir.

Facebook için Metaverse, aynı konumda olmayan insanların bir araya gelebileceği sanal bir alan olarak tanımlanmaktadır. Facebook’un şirket olarak adını Meta şeklinde değiştirmesi, gelecekte Metaverse’ün tümüyle içinde yaşadığımız internet âlemini ifade etmesinden kaynaklanmaktadır. Meta tarafından geliştirilen sanal evren Horizon, içinde üç ana bölüm bulundurmaktadır. Worlds bölümünde oyun ve etkileşim yapılabilmektedir. İçinde bir çok sanal etkinlik düzenlemek mümkündür. Venue bölümünde çeşitli kulüplerde bir araya gelip farklı kişilerle tanışıp sohbet edilebilmektedir. Workroom bölümünde ise iş görüşmeleri ve toplantılar yapılabilmektedir. Meta önümüzdeki beş yıl için

Metaverse pazarına 10 milyar dolar yatırım yapmayı düşünmektedir (Birer, 2022). Mark Zuckerberg, Metaverse'in popüler hale gelmesinin internetin gelişiminden daha kısa olacağını tahmin etmektedir.

7. Metaverse ve Sinema

Metaverse, sanal dünya, oyun, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teması sinemada uzun yıllardır işlenen ve hayal gücünü zorlayan bir konudur. Bilim kurgu temalı ve Metaverse dünyasına yakınsayan filmlerden bazıları kronolojik olarak aşağıda sıralanmıştır (IMDb, 2022):

- **Tron (1982):** Filmde bir bilgisayar korsanının dijital dünyaya kaçırılması konu alınmaktadır. Kaçırılan bu korsan bir güvenlik programının yardımıyla tek kaçış şansının olduğu gladyatör oyunlarına katılmaya zorlanır.
- **Brainstorm (Beyin Fırtınası-1983):** Araştırmacılar, insanların zihinlerine sızayabilecekleri bir sistem geliştirmiştir. Ancak işin içine insanların kişisel sorunları girdiğinde, sistem gittikçe tehlikeli ve ölümcül hale gelmektedir.
- **Total Recall (Gerçeğe Çağrı - 1990):** Bir insanın Mars gezegeniyle ilgili sanal tatil anılarını zihnine yerleştirilmesi konu alınmaktadır. Ancak işlem sonrası beklenmedik ve üzücü bir dizi olaylar onu gerçekten gezegene gitmeye zorlar.
- **The Lawnmower Man (Bahçıvan - 1992):** Bir adam, bir çocuğun zekasına sahip biridir. Olağanüstü bahçıvanlık yetenekleri vardır. Masumiyeti sayesinde ise pek çok dost edinir. Ardından bilgisayar biliminin farklı bir şekilde uygulanmasıyla bir dâhiye dönüştürülmektedir.
- **Strange Days (Tuhaf Günler - 1995):** Eski bir polisin, 1999'da Los Angeles'ta bir komployu kazara ortaya çıkarmasını konu almaktadır. Film yakın gelecek bilim kurgusu temasındadır.
- **Ghost in the Shell (Kabuktaki Hayalet-1995):** Bir cyborg kadın polis ve ortağı, Puppet Master adlı gizemli ve güçlü bir hacker'in peşine düşmesini konu almaktadır.
- **Virtuosity (Sanal Gerçek - 1995):** Seri katillerin kişilikleri kullanılarak oluşturulan sanal gerçeklik simülasyonu, gerçek dünyaya kaçmayı başarmıştır. Eski bir polis bu terör saltanatını durdurmakla görevlendirilmiştir.
- **Matrix (1999):** Bilim kurgu dünyasında çok fazla ses getirmiştir. Bilgisayar korsanı Neo'nun zorlu bir yeraltı dünyasına götürülmesini ve şok edici sanal dünyayı keşfetmesini konu almaktadır. Neo bildiği gerçek hayatın, siber istihbaratın sanal bir aldatmacası olduğunu öğrenmiştir.

- **The Thirteenth Floor (13.Kat - 1999):** 1937’de sanal gerçeklik simülasyonu yapan bir bilgisayar bilimcisinin, meslektaşı ve akıl hocası öldürülmüştür ve kendisi de baş şüpheli olmuştur.
- **eXistenZ (Varoluş-1999):** Suikastçılardan kaçan bir oyun tasarımcısının, oyunun hasar görüp görmediğini belirlemek için sanal gerçeklik tasarımını bir pazarlama stajyeri ile oynamasını konu almaktadır.
- **The Cell (Hücre-2000):** Bir FBI ajanı, kaçırılan bir kurbanın nereye saklandığını öğrenmeye çalışmaktadır. Bunun için yeni bir deneysel teknolojiyi iyi bilen bir sosyal hizmet görevlisi ile görüşür ve komadaki bir seri katilin zihnine girmesini konu almaktadır.
- **Vanilla Sky (2001):** Hem bilim kurgu hem de psikolojik gerilim filmidir. Filmde kendini beğenmiş kibirli bir yayıncılık patronu, sevgilisiyle geçirdiği bir trafik kazasının ardından yaşamı tepetaklak olmuştur.
- **Minority Report (Azınlık Raporu - 2002):** Gelecekte özel bir polis birimi, katilleri suçlarını işlemeyen önce tutuklayabilmektedir. Polis biriminden bir memurun kendisi gelecekteki bir cinayetle suçlanması olayları başka yöne çekmiştir.
- **Simone (2002):** Bir yapımcının yıldızı çekip gittiğinde filmi tehlikeye girer. Bu yüzden yıldızının yerine geçecek bir aktrisi dijital olarak yaratmaya karar verir ve herkesin gerçek bir insan olduğunu düşündüğü bir gecede sansasyon yaratmıştır.
- **Gamer (Oyuncu-2009):** Gelecekteki bir zihin kontrol oyununda, idam mahkûmları bir ortamda savaşmaya zorlanmaktadır. Yetenekli bir genç oyuncu olan Simon, kontrol ettiği bir hükümlüyü, serbest bırakmaya çalışmaktadır. Bunun için otuz seansta hayatta kalması gerekmektedir.
- **Avatar (2009):** Bir gezegene avatarı ile sanal olarak gönderilen belden aşağısı felçli bir denizcinin mücadelesi konu alınmaktadır. Denizci emirlerini yerine getirmek ve evi olduğunu düşündüğü dünyayı korumak arasında kalmıştır.
- **Surrogates (Suretler - 2009):** İnsanların tecrit altında yaşadığı ve vekil robotlar aracılığıyla etkileşime girdiği fütüristik bir dünyada geçmektedir. Bir polis, başkalarının vekillerinin cinayetlerini araştırmak için yıllardır ilk kez evini terk etmek zorunda kalmıştır.
- **Sword Art Online (2012):** Bir video oyun dehası, oyuncuların avatarlarını yönlendirmelerine olanak tanıyan yeni bir teknoloji oluşturur. Oyuncular, karakterleri ile sanal bir dünyaya giriş yapar. Binlerce insan bu sanal oyunda kapana kısılr ve içlerinden bir oyuncu kaçmaya çalışır.
- **Ready Player One (Başlat-2018):** Metaverse dünyasına en çok yaklaşan filmidir. Steven Spielberg’in yönettiği filmde çok küçükken ailesini kaybeden

Wade Watts, gerçek dünyanın sıkıntılarında kurtulmak için zamanını Oasis adlı sanal bir oyunda harcamaktadır. Oyunun çok zengin kurucusu oyundaki sanal ortama bir anahtar saklamıştır. Kurucu öldüğünde bütün servetini ve oyunun yönetimini anahtarı bulan kişiye verecektir. Daha sonra Oasis adlı sanal evrenin kurucusu gerçekten öldürülmüş ve işler karışmıştır.

- **Free Guy (Gerçek Kahraman-2021):** Metaverse konusunun tam anlamıyla işlendiği bir diğer filmidir. Shawn Levy'nin yönettiği filmde bir banka memuru, Free City adlı bir video oyununda aslında bir NPC olduğunu keşfetmiştir. Bu keşif bu banka memurunun hayatının çok farklı yönde şekillenmesine neden olur. Amacı hem hayatta kalmak hem de diğer oyun karakterlerini kurtarmaktır.

Bu filmlerde gerçeklik ötesi olan Metaverse fütüristik ve fantastik evrenler şeklinde işlenmiştir. Fiziksel gerçekliği hem hayal gücü hem de sanatla birleştiren sinema, Metaverse'in oluşmasına öncülük etmiştir.

8. Metaverse'de Oyun

Metaverse gençler arasında çoğunlukla çevrimiçi sanal oyunlar aracılığıyla yaygınlaşmıştır (Hollensen et al., 2022). Metaverse özelliklerini içeren bu oyunlarda, oyuncular başkalarıyla etkileşime girebilir, etkinliklere katılabilir, alışveriş yapabilir, sanal pazarda çalışabilir ve dijital para kazanabilir. Günümüzde popüler olan bazı oyunlar aşağıda sıralanmıştır:

- **Roblox:** Oyuncular Roblox içinde kendi sanal dünyalarını kurabilir ya da çeşitli oyunlar yazabilirler. Bu oyunlar diğer kullanıcılar tarafından oynanabilir. Bunun yanında Roblox'da VR gözlükleri ile oyuncular farklı karakterlere bürünebilmekte ve simülasyonlar yapabilmektedir. Ayrıca Roblox'sa sanal müzik festivalleri düzenlenmektedir. Kullanıcılar oyun içinde eklentiler satın almak için "Rubux" isimli kripto para birimini kullanmaktadır. Bu oyun özellikle gençler tarafından tercih edilmektedir.
- **Fortnite:** Dünyada popüler olan bir diğer oyun, stratejik bir savaş oyunudur. Fortnite'in kurucusu Epic Games, Metaverse yatırım sermayesi ile tüm dikkatleri üzerinde toplamıştır. Tüm dünyada 350 milyon oyuncusu bulunan oyunda, oyuncular birlikte konserlere gidebilmekte, film izleyebilmekte ve arkadaşları ile sohbet edebilmektedir.
- **The Sandbox:** Oyuncular su ve kum gibi çeşitli kaynaklarla kendi çevresini oluşturabilir. Oyuncu oluşturduğu çevrenin değeri arttıkça buraları satabilir ve kiraya verebilir. Oyuncular kendi içeriklerini de üretebilmektedir. NFT uyumu ile gelir elde etmek mümkündür.

- **Decentraland:** Oyuncuların sanal olarak mülk edinebilecekleri bir oyundur. Oyunda mülk üzerinde değişiklikler yaparak NFT kazanmak mümkündür. Decentraland oyununda kripto para teknolojisi kullanılmaktadır. Dijital gayrimenkul almak ve satmak için kendi para birimi olan MANA kullanılmaktadır. Ayrıca Ethereum ile değer biçilmektedir.
- **Minecraft:** Oyuncular 3D dünyasında gezmeyi, inşa etmeyi ve keşfetmeyi yapabilir. Ayrıca oyuncular kendi ekonomisini oluşturabilir ve bunları başkalarıyla paylaşabilir.
- **Alien Worlds (TLM):** Oyuna ücretsiz olarak erişmek mümkündür. Bu oyun ile Metaverse içinde madencilik yapılabilir. Oyuncuların madencilik sonucu NFT elde etme şansı vardır.
- **Axie Infinity (AXS):** Blok zincir tabanlı bir savaş oyunudur. Oyuncuların elde ettikleri tokenlara paraya çevirme şansları da vardır. Pokémon benzeri yaratıkların bulunduğu oyun ile kripto paraların benzer ortamlarda kullanımını kolaylaştırmaktadır.
- **My Neighbor Alice:** Oyuncular sanal olarak adalar satın almakta ve üzerinde çiftlikler kurabilmektedir. Bir yönetim merkezi veya sahibi olmayan
- **Bloktopia:** Oyunda sanal olarak bir gökdelen içinde gayrimenkul alınıp satılabilmektedir.

Blok zinciri teknolojilerinin ve oyun endüstrisinin birleşimi ile Metaverse kendi ekonomisini, ticaretini ve para birimlerini oluşturmuştur. Bu durum oyna-kazan oyunlarının Metaverse ortamında yaygınlaşmasına yol açmıştır. Bu oyunların kritik unsuru, kullanıcıların ödül olarak iki tür varlık elde edebilmeleridir. İlki değişken kıtlığa sahip olan NFT öğeleri ikincisi belirli bir tür kripto para birimidir (Vidal-Toms, 2022).

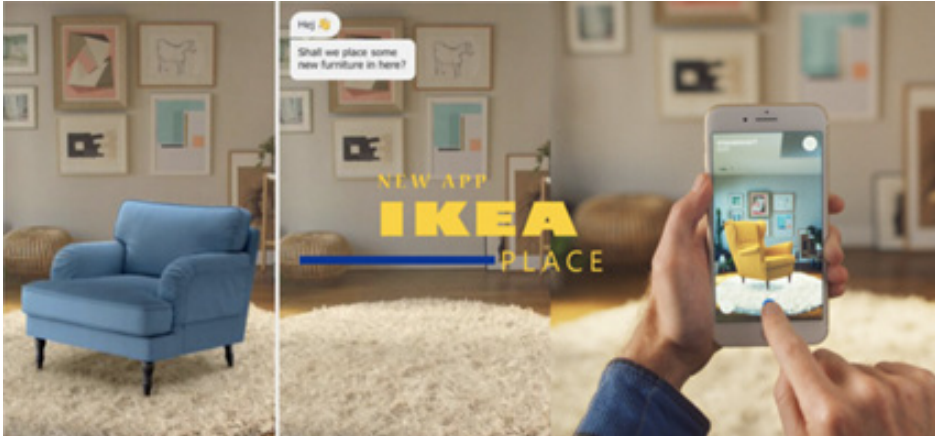
9. Metaverse Pazarlama

İnternetin yaygınlaşması ile pazarlamada ilk teknolojik evrim gelenekselden pazarlamadan dijital pazarlamaya geçiş ile başlamıştır. Bireylerin dijital teknolojiye olan bağımlılığı tüketicilerin alışveriş yapma şeklini kalıcı olarak değiştirmiştir. Bundan sonraki aşamada ise dijital pazarlamadan, Metaverse pazarlamaya geçiş önemli olacaktır. Dijital pazarlamacılar teknolojik değişikliklere ayak uydurması ve güncel kalması son derece önemlidir. Metaverse içinde büyük bir pazarlama potansiyeli vardır. İşletmelerin dünya çapında rekabet edebilmesi için Metaverse pazarlamaya erken girmesi kaçınılmazdır.

Metaverse, kullanıcıları için avatarlarla temsil edilen, farklı etkinliklere izin verilen, sürükleyici bir sanal dünya olduğu için temel özelliği ekonomik yönetişim ve veri ticaretidir. Bu sanal dünyanın da kendi ekonomisi ve kullanıcıların herhangi bir öğeyi takas edebileceği para birimlerine ihtiyacı vardır (Vidal-Tomás, 2022). Dijital pazarlamada olduğu gibi, Metaverse pazarlamasında başarılı olmak için çevreyi doğru anlamak ve teknolojiyi keşfetmek şarttır.

Microsoft, Meta (eski adıyla Facebook), Epic Games ve Nvidia'nın Metaverse'e olan yoğun ilgisi nedeniyle, 2022'de daha popüler hale gelmesini beklenmektedir. Şirketlerin pazarlama bölümleri, teknoloji işletmelerine göre Metaverse çok daha hızlı bir geçiş yapmıştır. Perakende alanında artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojilerini bazı markalar müşterilerine sunmuştur.

Örneğin İsveç'teki IKEA mobilya mağazası, tüketicilerin mobilyalarını kendi evlerinde görselleştirmesine imkân verecek altyapıyı müşterilerine sunmaktadır (Hollensen et al., 2022).



Şekil 4: IKEA (Zhao, 2022)

Fransa'daki L'Oréal kişisel bakım firması, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik ile ürün satışı yapmaya başlamıştır. L'Oréal artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik ile makyaj için fondöten renklerini karıştırabilmektedir (Hollensen et al., 2022).

Lüks giyim markası Gucci, Metaverse'de moda aksesuarlarını NFT ile satmaya başladı. Ayrıca oyun içi sanal giyim ürünleri gibi çeşitli deneyimler sunacağı bekleniyor.



Şekil 5: Gucci (Guirdonan, 2022)

Araba markası olan Hyundai ürünlerini Metaverse’de tanıtmaya başlamıştır. Hyundai, müşterilerine gerçek zamanlı bir deneyim yaşatmak için 3D bir ortam sunmaktadır. Marka, pazarlama açısından bu adımın faydalı olacağını düşünmektedir..

Bunların dışında; Adidas, alışveriş yapanların sanal olarak ayakkabı denemesine mümkün kılacak sanal gerçeklik teknolojisini kullanmaktadır. Böylece müşteri fiziksel olarak mağazada olmasa bile ürünü deneyebilmektedir. Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik markalar açısından için ürün veya hizmetlerin işlevselliğini artırmak ve kullanıcı deneyimi oluşturmak için akıllıca bir yoldur (Hollensen et al., 2022). ABD’deki Wall Mart marketler zinciri, ayakkabı firması Nike, kola firması Coca Cola’da Metaverse’de yer almaktadır (STM Think Tech, 2022). Başarılı yapılacak bir Metaverse pazarlaması ile sanal ortamda kişiselleştirilmiş bir deneyim sağlamak mümkündür. Bu durumda küresel markalar Metaverse ile müşterilerine keyifli bir yolculuk sunmaktadır (Kang, 2022).

Diğer taraftan Metaverse pazarlama, genç demografik hedef gruplara doğrudan erişimi imkânı sunmaktadır (Hollensen et al., 2022). Pazarlamacılar, öncelikle bir hedef kitle olarak Y ve Z kuşağının ilgi düzeyini incelemelidirler. Çünkü bu nesiller artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojilerini diğer kuşaklardan daha iyi bilmektedir.

Metaverse, blok zinciri gibi çalışan yeni bir pazarlama ekosistemidir. Merkezi olmayan bu sistemde veriler tek bir sunucuda saklanmamaktadır. Bu açıdan müşterilerle daha önce pek mümkün olmayan şekillerde bağlantı kurmaya olanak tanıyan yeni bir pazarlama stratejisidir. Metaverse ortamında insanlar kripto para kullanarak sanal arsa, sanal bina, sanal işletme olarak sanal gayrimenkul ticareti yapmaktadır. Kullanıcılarının birbiriyle yaptıkları bu

ticarete NFT kullanmaları da mümkündür. Hızla büyüyen bu sanal evrende finans işletmelerinin büyük adımlar atması beklenmez (Ağırman & Barakalı, 2022).

Metaverse'in gelişimi insanoğlunun yaratıcılığına ve elindeki kaynakları doğru kullanmasına bağlıdır. Çünkü dijital dünyada fizik yasaları geçerli değildir. Bu perspektiften bakıldığında açık fikirli olmak çok önemlidir. Müşterileriyle etkileşime geçecek markaların, sosyal sürükleyici bir oyun geliştirmek isteyen oyun geliştiricilerin veya tedarik zincirleri inovatif büyütecek endüstriyel şirketlerin metaverse deneyimi geliştirirken fiziksel dünyadaki sınırlamalara bağlı kalmasına gerek yoktur. Birlikte çalışabilirlik, merkezden yönetilmeme, kalıcılık, uzamsallık, topluluk odaklılık ve egemenlik gibi bazı unsurların olması Metaverse ortamının oluşmasını kolaylaştıracaktır (Rijmenam, 2022).

Meta veri deposu, kullanıcı avatarlarının çok çeşitli daldırılmış içeriğin keyfini çıkarabileceği sosyal ve ekonomik sistemlere sahip olacaktır. Metaverse'in gelecekte eğlence, eğitim, sağlık, hizmet sektöründe tüketicilere büyük faydalar sunacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca işletmeler arası ödemelerde ve teknik çözümlerde de büyük devrim yapması beklenmektedir. Bu doğrultuda Metaverse ile yeni endüstriler, pazarlar ve kaynaklar oluşunca insanların yeni meslekler, beceriler ve sertifikalar kazanması gerekecektir. Tüm bu değişikliklerin mali değerinin ise trilyonlarca doları bulacağı öngörülmektedir (Hollensen et al., 2022).

10. Sonuç

Fiziksel gerçekliği, artırılmış ve sanal gerçeklikle birleştiren Metaverse ile birlikte 3D internetin yaygınlaşması beklenmektedir. Metaverse kullanıcılara bir dizi benzersiz deneyim sunan sanal dijital evrendir. Günümüzde bu sanal dünyaya bir bilgisayar, sanal gerçeklik gözlüğü, sanal gerçeklik kulaklığı ve akıllı telefon aracılığıyla erişmek mümkündür. Artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, 3D, insan bilgisayar etkileşimi, yapay zekâ, nesnelerin interneti ve blok zincir Metaverse'in yapı taşlarıdır. Metaverse büyüdükçe, kullanıcı etkileşimleri artacak ve yeni çevrimiçi alanlar ortaya çıkacaktır.

Son yıllarda Metaverse çok fazla yaygınlaşmış ve hızlı bir şekilde kullanımı artmıştır. Çünkü bu dönemde yaşanan Covid 19 pandemisi ile bazı ihtiyaçlar Metaverse'ü ön plana çıkarmıştır. Özellikle iş hayatında ve eğitimde iki boyutlu dijital platformlar ile verimlilik düşük kalmıştır.

Metaverse pazarlamaya geçiş yapmak için ilk atılacak adım dijital alanlarda olduğu gibi reklam vermektir. Reklam, tüketicinin alışveriş zevkine katkıda bulunabilir ve deneyimlerine daha büyük bir gerçekçilik duygusu kazandırabilir.

Televizyon, radyo ve afiş reklamcılığında sosyal medyaya, arama motorlarına ve diğer dijital pazarlama araçlarına geçilmiştir. Gelecekte dijital pazarlamadan Metaverse pazarlamaya geçiş sürecinin hızlanması beklenmektedir. Bunun yanında olarak önceden zaten işe yarayan taktiklerin Metaverse ortamına uyarlanabilir. Çünkü işletmelerin fiziksel alanlarda uyguladığı taktiklerin çoğu, Metaverse’de de işe yarayacaktır. Ayrıca müşterilerin vakit geçirmesini sağlayacak sanal alanlar oluşturmak potansiyel müşteri bulma imkânını artıracaktır.

Metaverse’de pazarlama, ürün ve hizmetlerin markalaşmasını, tanıtımını ve satışının sanal olarak yapılmasını kapsamaktadır. Ancak Metaverse’deki pazarlama, özellikle maliyet ve etki açısından gerçek dünyadaki pazarlamadan farklıdır. Metaverse pazarlamacılar her ne kadar kitlelere ulaşmanın yeni yollarını sunsa da aynı zamanda yeni zorluklar da bulunmaktadır. Diğer taraftan Metaverse platformunda insanlar arsalar satın alacak veya yer kiralayacak, ardından o mülk üzerinde evler veya iş yerleri inşa edecektir. Bu durumda Metaverse güçlü bir pazarlama aracı olacaktır. İşletmelerin gelecekte daha fazla müşteriye ulaşmasına olanak tanıyan Metaverse’de erken giriş yapmak ve üst sıralarda yer almak önemli olacaktır. Bunun için hedef tüketicilerin zamanlarını nerede geçirdiklerini ve sanal yaşamları boyunca hangi ortamlarda yaşadıklarını dikkate alınmalıdır. Bunun yanında Metaverse pazarlamanın kolaylaşması için işletmelerin Metaverse içinde NFT oluşturması bunları kişiye özel olarak sunması faydalı olacaktır. Hatta daha büyük işletmelerin Metaverse içinde mini oyunlar geliştirmesi ve kullanıcılara bu oyun ile puan kazanmaya teşvik etmesi de yararlı olacaktır. Böylece marka bilinirliğini, işletmelerin görünürlüğü ve markaya olan güven artacaktır.

Metaverse, işletmeler için yeni ufuklar açmış olsa da çözülmesi gereken problemler vardır. Öncelikle tüketicilerin Metaverse erişebilirliği hala sınırlıdır. Diğer taraftan güvenlik önemli bir konudur. Çünkü teknoloji ne kadar ilerlerse, daha sağlam güvenlik önlemlerine ihtiyaç olacaktır. Bunun dışında sanal dünyada marka koruması da öncelikli bir konudur.

Metaverse internetin icadından sonraki en önemli gelişme olmasına rağmen tüketiciler açısından bazı sorunları beraberinde getirmektedir. Özellikle artırılmış ve sanal gerçeklik gibi teknolojiler kullanırken gizlilikle ilgili sorunlar ortaya çıkmaktadır. Günümüzde internette gezinirken var olan gizlilik endişelerimizin Metaverse ile daha da artacağı tahmin edilmektedir. Bir diğer sorun çocuklardır. Ebeveynlerin çocukları internette takip etmesi zor iken Metaverse’de daha zor olabilir. Sağlık açısından Metaverse’de sürükleyici bir dünya deneyimi yaşadıkdan sonra ve gerçek dünyaya geri dönmek insanları depresif yapabilir ve uyum sorunları yaşatabilir. Hukuksal açıdan bakıldığında

ise Metaverse'deki sanal bir eylemin suç olup olmadığı belirgin değildir. Metaverse ile ilgili hukuksal düzenlemelerin olması ve kanunların yeniden Metaverse için düzenlenmesi kaçınılmazdır. Ayrıca Metaverse'deki şiddet içeren oyunlar, VR ve AR ile insanlara çok gerçekçi hissettirecektir. Bu durum insanların duyarsızlaşmasına yol açabilir.

Kaynakça

- Adetunji, J. (2022). *The metaverse is money and crypto is king – why you'll be on a blockchain when you're virtual-world hopping*. <https://theconversation.com/the-metaverse-is-money-and-crypto-is-king-why-youll-be-on-a-blockchain-when-youre-virtual-world-hopping-171659> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Ağırman, E., & Barakalı, O. C. (2022). FİFinans ve Finansal Hizmetlerin Geleceği: Metaverse. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9 (2), 329–346.
- Birer, G. C. (2022, May). *Metaverse*. <https://bilimteknik.tubitak.gov.tr/system/files/makale/meta.pdf> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Castellanos, S. (2022). *L'Oreal Expands Virtual Try-On Service - WSJ*. <https://www.wsj.com/articles/loreal-expands-virtual-try-on-service-11576776586>
- Chalmers, D., Fisch, C., Matthews, R., Quinn, W., & Recker, J. (2022). Beyond the bubble: Will NFTs and digital proof of ownership empower creative industry entrepreneurs? *Journal of Business Venturing Insights*, 17, e00309. <https://doi.org/10.1016/J.JBVI.2022.E00309>
- Damar, M. (2021). Metaverse Shape of Your Life for Future: A bibliometric snapshot. *Journal of Metaverse*, 1(1), 1–8.
- Duan, H., Li, J., Fan, S., Lin, Z., Wu, X., & Cai, W. (2021). Metaverse for Social Good: A University Campus Prototype ACM Reference Format. *Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia*. <https://doi.org/10.1145/3474085>
- EpicGames. (2022). *Epic Games, Fortnite üzerinden elde ettiği gelirleri Ukrayna'ya bağışlayacak*. <https://playerbros.com/epic-games-fortnite-uzerinden-elde-ettigi-gelirleri/> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Gadekallu, T. R., Yenduri, G., & Da Costa, D. B. (2022). Blockchain for the Metaverse: A Review. *IEEE*.
- Guirdonan, R. (2022). *Gucci goes deeper into the metaverse by collaborating with 10KTF*. <https://www.optimisus.com/post/gucci-goes-deeper-into-the-metaverse-by-collaborating-with-10ktf> Erişim Tarihi: 01.06.2022

- Hollensen, S., Kotler, P., & Opresnik, M. O. (2022). Metaverse – the new marketing universe. *Journal of Business Strategy, ahead-of-p*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JBS-01-2022-0014/FULL/PDF>
- Hyundai (2021) Hyundai Motor vitalizes future mobility in Roblox Metaverse Space, Hyundai Mobility Adventure. <https://www.hyundai.news/eu/articles/press-releases/hyundai-vitalizes-future-mobility-in-roblox-metaverse-space.html> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Imdb. (2018). *Başlat (2018) - IMDb*. <https://www.imdb.com/title/tt1677720/> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Imdb. (2022). *IMDb: Ratings, Reviews, and Where to Watch the Best Movies & TV Shows*. https://www.imdb.com/?ref_=nv_home Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Journal Time. (2022). *What is the metaverse, its characteristics and why it is the next step on the Internet - Journaltime.org*. <https://journaltime.org/finance/metaverse/what-is-the-metaverse-its-characteristics-and-why-it-is-the-next-step-on-the-internet/> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Kang, H.-R. (2022). A Case Study on Metaverse Marketing of Jewelry Brand. *Journal of Digital Convergence, 20*(1), 285–291. <https://doi.org/10.14400/JDC.2022.20.1.285>
- Lv, Z., Qiao, L., Li, Y., Yuan, Y., & Wang, F.-Y. (2022). BlockNet: Beyond reliable spatial Digital Twins to Parallel Metaverse. *Patterns, 3*(5), 100468. <https://doi.org/10.1016/J.PATTER.2022.100468>
- Madasoğlu, P. (2022). *Ultimate Guide To The Future Of Marketing On The Metaverse*. <https://popupsmart.com/blog/metaverse-marketing> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Meta. (2022). *Welcome to Meta | Meta*. <https://about.facebook.com/meta/>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia, 2*(1), 486–497.
- Prieto, J. de la F., Lacasa, P., & Martínez-Borda, R. (2022). Approaching metaverses: Mixed reality interfaces in youth media platforms. *New Techno Humanities*. <https://doi.org/10.1016/J.TECHUM.2022.04.004>
- Radoff, J. (2021). *Building the Metaverse – Medium*. <https://medium.com/building-the-metaverse> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Radoff, J. (2022). *Metaverse 101: Understanding the Seven Layers of the Metaverse*. <https://holonext.com/metaverse-101-understanding-the-seven-layers/> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Rijmenam, M. van. (2022). *Step into the Metaverse How the Immersive Internet Will Unlock a Trillion-Dollar Social Economy*. WILEY.
- Roblox. (2022). *Discover - Roblox*. <https://www.roblox.com/discover#/> Erişim Tarihi: 01.06.2022

- Sandbox. (2020). *What Is The Sandbox?. Discover the Sandbox metaverse.* | by *The Sandbox* | *The Sandbox* | *Medium*. <https://medium.com/sandbox-game/what-is-the-sandbox-850de68d893e> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Skalidis, I., Muller, O., & Fournier, S. (2022). CardioVerse: The cardiovascular medicine in the era of Metaverse. *Trends in Cardiovascular Medicine*. <https://doi.org/10.1016/J.TCM.2022.05.004>
- STM Think Tech. (2022). *METAVERSE: FIRSATLAR VE TEHDİTLER*. <https://thinktech.stm.com.tr/tr/metaverse-firsatlar-ve-tehditler> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Vidal-Tomás, D. (2022). The new crypto niche: NFTs, play-to-earn, and metaverse tokens. *Finance Research Letters*, 102742. <https://doi.org/10.1016/J.FRL.2022.102742>
- Zhao, Y., Jiang, J., Chen, Y., Liu, R., Yang, Y., Xue, X., & Chen, S. (2022). Metaverse: Perspectives from graphics, interactions and visualization. *Visual Informatics*, 6(1), 56–67. <https://doi.org/10.1016/J.VISINF.2022.03.002>
- Zhao, Z. (2022). *IKEA: A Brand that Immerses Itself into Augmented Reality* | by *Zhexuan Zhao* | *Marketing in the Age of Digital* | *Medium*. <https://medium.com/marketing-in-the-age-of-digital/ikea-a-brand-that-immerses-itself-into-augmented-reality-51b255bad42> <https://thinktech.stm.com.tr/tr/metaverse-firsatlar-ve-tehditler> Erişim Tarihi: 01.06.2022
- Ziaul. (2022). *4 Metaverse Scenarios to Explore Its Future - Metaverse Troop* - . <https://metaversetroop.com/metaverse-scenarios/> Erişim Tarihi: 01.06.2022

