

YENİ SANAL DÜNYA OLARAK METAVERSE’TE E-TİCARET

Didem ATAMAN YENGİN
didemyengin@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5698-2694>

<i>Atf</i>	Ataman-Yengin, D. (2023). Yeni Sanal Dünya Olarak Metaverse’te E-Ticaret. Journal of Communication Science Researches, 3 (1), 16-23.
------------	--

ÖZ

İletişim teknolojileriyle birlikte eş güdümlü ilerleyen gelişmelerin ışığında ortaya çıkan ‘metaverse’ dünyası beraberinde pek çok soru işaretini de getirmektedir. Metaverse dünyasının oluşumunda etkili olan teknolojik gelişmeler arasında; sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik gibi pek çok alan bulunmakta ve her biri birbirinden farklı uygulamada kullanılmaktadır. Apple, Samsung, Google gibi kuruluşların metaverse oluşumuna katkı sağlaması, konunun ulusal ve uluslararası gündemde büyük bir yer kaplamasına da sebebiyet vermektedir. İnsanların gündelik faaliyetlerinin bir parçası haline gelen ve hatta bunun ötesine geçen internetin ortaya sunduğu e-ticaret uygulamaları, pek çok kişi için yeni alternatif olarak değerlendirilmektedir. Bu bilgilerin gelişimi sonucunda sıkça duymaya başladığımız metaverse kavramı ise kullanıcılara; fiziksel olarak uzak oldukları diğer kullanıcılarla görüşebilme, konuşabilme ve aktivite yapabilme olanağı sunmaktadır. Bu çalışmada metaverse kavramının oluşmasında etkin rol oynayan kavramlardan; Web 3.0, Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik teknolojileri açıklanmaya çalışılarak birbirleri arasındaki ilişki saptanmıştır. Aynı zamanda açıklanan kavramlar üzerinden e-ticaret/ çevrimiçi ticaret olgusu incelenmiştir. Çalışmanın amacı, son yıllarda oldukça popülerleşen ulusal/uluslararası kapsamda gerçekleşen gelişmeleri aktarmak ve bu bağlamda ortaya çıkan yeni teknolojilerin ortaya çıkardığı farklı alternatifleri değerlendirmektir.

Anahtar Kelimeler: Sanal dünya, E-ticaret, Metaverse.

E-COMMERCE IN METAVERSE AS A NEW VIRTUAL WORLD

ABSTRACT

The world of the 'metaverse', which emerged in the light of developments in coordination with communication technologies, brings many question marks with it. Among the technological developments that were effective in the formation of the metaverse world; There are many fields such as virtual reality, augmented reality, mixed reality, and each is used in different applications. The contribution of organizations such as Apple, Samsung and Google to the formation of the metaverse also causes the issue to occupy a large place on the national and international agenda. E-commerce applications offered by the internet, which have become a part of people's daily activities and even go beyond this, are considered as a new alternative for many people. As a result of the development of this information, the concept of metaverse, which we have started to hear frequently, gives users; It offers the opportunity to meet, talk and engage in activities with other users who are physically far away. In this study, the concepts that play an active role in the formation of the concept of metaverse; Web 3.0, Virtual Reality and Augmented Reality technologies were tried to be explained and the relationship between each other was determined. At the same time, the phenomenon of e-commerce / online commerce was examined through the concepts explained. The aim of the study is to convey the national/international developments that have become very popular in recent years and to evaluate the different alternatives created by the new technologies emerging in this context.

Keywords: *Virtual world, E-commerce, Metaverse.*

GİRİŞ

Bu çalışmada öncelikli olarak ortaya konmaya çalışılacak olan nokta son özellikle 35-40 yıldır dünyamızın ve toplumların yaşadığı önemli gelişmelerle beraber ortaya çıkan yeni ve bambaşka bir dünya olan Sanal Gerçeklik kavramını açıklamak ve en sonunda yaratılan yeni alternatiflerin ortaya attığı ve diğer avantajları açığa çıkarmaktır. 1980'lerden itibaren karşımıza çıkan internet kavramının güncelliği ile birlikte insanların gündelik yaşantılarını fazlasıyla etkilemeye başlayan e-ticaret kavramı insanlara yeni olanaklarla tanışma fırsatı sunmuştur. Bu olanakların gelişmeleriyle belli sınırlarına çarpan ve daha ileriye doğru atılım yapan internet ortamının bağrından da daha önce adını duymuş olduğumuz ancak son zamanlarda daha çok duymakta olduğumuz Metaverse ortamı ortaya çıkmıştır. Bu ortamın sunduğu yeni etkileşim olanakları sayesinde insanlar yan yana olmadıkları zamanlarda bile birbirlerine görme, dokunma, hissetme gibi duyuları avatarları sayesinde yaşamaktadırlar. Farklı lokasyonlar ve konumlarda olan insanlar en basit anlatımıyla toplantılar organize ederek birbirleriyle etkileşime en güncel haliyle belirli bir altyapı ile deneyimlemektedirler. Metaverse ortamındaki kullanıcılar o anki dünyada bulunmak ve yaşamakla kalmazlar, çoğu zaman bulunmalarıyla beraber görüntülerini ve formlarını da oluşturmaktadırlar (Sheldrake, 2001). Bu formların oluşturulmaları aynı zamanda zorunlu olarak internet ile web gibi ileri teknolojilerin gelişmesi Metaverse ortamını belirli yatırım araçlarıyla bir adım daha ileri taşımaktadır. Örnek verecek olursak her tarihsel atılımın/gelişimin öncesinde uzun bir bilgi paylaşım süreci yaşayan insan bu noktada da bireylerin sosyal ve ekonomik olarak girdikleri bütünleşmenin ve bilgi paylaşım süreçlerinden doğmuş, üç boyutlu, sanal, çok kullanıcı ve çevrimiçi ortamlarda sanal yapay topluluklar oluşturmaktadır.

Bir başka nokta ise dijitalleşmeyle beraber ortaya çıkan e-ticaret yeni rekabet araçları sayesinde işletmecilere hem yeni olanaklar sunmuş hem de onları rekabete zorlamıştır. Tüketicinin yeni olanla tanışma sürecinin hızlanmasıyla tüketicilerin beklentileri de aynı yönde değişmeye başlamış ve tüketiciler bir öncekinden daha farklı bir deneyim beklemeye başlamışlardır. Bu duruma internet altyapısının hızlı gelişimini ekleyince yeni alternatiflerin ortaya çıkması işletmecilerin daha hızlı hareket etmelerini ve tüketicilerin birkaç adım önünden gitmeleri ve en sonunda tüketicilere daha farklı deneyimler yaşatmaya başlamışlardır. Bu gelişmelerin önemli sonuçlarından bazıları, tüketicilerin deneyim yaşarken özgür oldukları ve attıkları adımların fantezi dünyalarındaki gerçeğe tamamen uyumlu olmasıyla ilgilidir (Schmitt, 1999:53). Genel olarak yazıda bu noktaya kadar değinilenlerle beraber insanların metaverse ortamında her zaman kendisi gibi davranmadığıdır. İnsan ikili ilişkilerin çoğunda iletişime geçtiği noktada karşısında birisine bir etkileşime ihtiyaç duymaktadır. İnsanlık imkanların en kısıtlı olduğu zamanlarda bile bir yolunu bulup iletişime geçmiştir. Bununla beraber insanlık çağımızın yeniliklerine uygun olarak etkileşimin yani fiziksel iletişim ve dijital ortamı aynı anda karşımıza çıkaran metaverse sayesinde ki yeni iletişim olanaklarının yanında yeni yatırım alanları ve yeni sosyalleşme alanlarıyla birlikte yaşamın sürdürebileceği yeni bir alan ortaya çıkarılmıştır. Son olarak metaverse kavramı en geniş anlamıyla değinildiği gibi çoğu alanda karşımıza çıkmaya başlamıştır. Örneğin insanların metaverse üzerinden katıldıkları oyunlarda kripto para cinsinden para kazanmaları sağlanmaya başlanmış, bunun yolları insanların ilgisine sunulmuştur. Metaverse sınırları ve yenilikleri kapsamında gayrimenkul yatırımının nasıl yapılacağını merak eden kullanıcılar, sanal satın almaları katılarak dünyanın farklı farklı lokasyonlarından bir toprak parçası almaya başlamışlardır. Metaverse bu kısa örneklerde görülebileceği gibi sermayenin gelişmesi ve tarihin ileri atmalarıyla beraber sürekli gelişmeye açık bir noktadadır. Ancak bunu bize tarih gösterecek. Web ortamının gelişimine tanık olmuş bir insanlık, yazının içinde paylaşılan veriler (bkz Tablo 2) öyle gösteriyor ki metaverse'in kapladığı alanın gelişmesine de zamanla tanıklık edecektir.

METAVERSE DÜNYASININ OLUŞMASINDA ETKİLİ OLAN KAVRAMLAR: SANAL GERÇEKLİK, ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE WEB 3.0

İnsanlık tarihinde teknolojinin hızlı gelişim göstermesi dikkat çekicidir. Bu gelişmelerin şimdilik en son adımlarından biri de metaverse evrenidir. Bu evrenin oluşmasında sanal gerçeklik arttırılmış gerçeklik ve web 3.0 kavramlarının başrolde olduğu aşıkardır. Sanal gerçeklik ve arttırılmış gerçeklik kavramları

birbirine eş anlamlı olarak düşünülse de birbirinden farklı kavramlardır. İlgili kavramları detaylı olarak irdelediğimizde sanal gerçeklik kavramı ilk kez bir bilgisayar uzmanı olan Jaron Lanier tarafından 1989 yılında ortaya atılmıştır (Ma ve Choi, 2007: 32). Lev manovich ise sanal gerçekliğin eskilerden beri var olduğunu fakat dijitalleşmenin etkisiyle küllerinden yeniden doğan yeni medya aracı olarak ifade etmektedir (Manovich, 2018: 8). Sanal gerçeklik, duyularımıza, gerçekten oradaymış gibi deneyimleyeceğimiz şekilde bilgisayar tarafından sunulan sanal bir ortamın yaratılmasıdır.” (Scales, 2018: 68). Sunulan sanal ortamda kullanıcılara sadece görsel ve işitsel dokularla etki etmeyip koku ve dokunma gibi diğer dokulara da özel tasarlanmış giysi ve ekipmanlarla etki etmektedir. Yaşamın neredeyse tüm detayı bire bir bu ortamın içine aktarılması ya da uyarlanması sonucu sanal dünya diye hitap edilen ikinci bir dünya yaratılmış ve hayatımıza yeni bir gerçeklik kazandırılmıştır. Sanal gerçekliğin en önemli özellikleri daldırma (immersion), etkileşim (interaction), ve hayal etme (immagination) sayılmaktadır. Bu özellikler sayesinde kullanıcılar yaratılan sanal ortamda var olduğunun farkındadır fakat dalma hissine kapılmışlardır (Bütün vd., 2019: 257). Dalma özelliği sanal gerçekliğe özgü bir özellik olup arttırılmış gerçeklikten ayıran temel fark olarak da söylenebilir. Ayrıca sanal gerçeklik teknolojileri 2000’li yıllara kadar ulaşılması zor ve pahalı aygıtlardı. Bu döneme kadar daha çok ordu, üniversite ve büyük şirketler tarafından kullanılmıştır (Yengin & Bayrak, 2018: 46). Şimdilerde ise turizm, ticaret, mimarlık, sinema, tıp, eğitim gibi hayatın birçok alanında kullanılmaktadır.

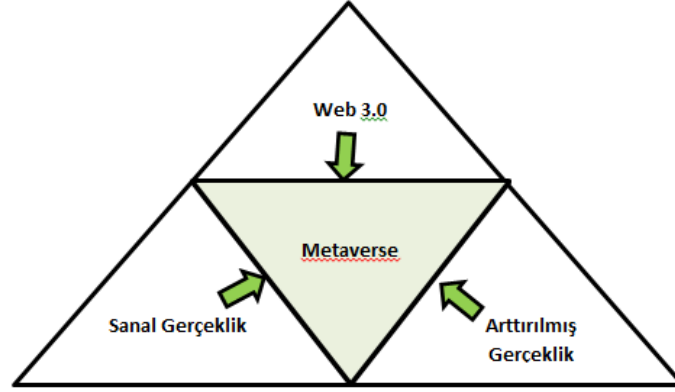
Metaverse’in oluşmasında diğer bir önemli etken de arttırılmış gerçeklik olgusudur. AG teknolojisi ilk olarak uçaklarda elektrik kablolarının geliştirilmesi sürecinde kullanılırken (Caudell & Mizell, 1992) şimdilerde ise Microsoft, Google gibi çok büyük markaların öncülüğünde çok fazla yaşanan gelişmelerle beraber güncellenerek giyilebilir teknolojilerde kullanılmaktadır. Günümüzde arttırılmış gerçeklik üzerine birçok çalışma yapılmaktadır. Yapılan çalışmalarda arttırılmış gerçeklik adına birbirinden farklı tanımlamalara tanık olmaktadır. Genel bir ifadeyle açıklayacak olursak dijital materyallerle oluşturulan nesnelerin gerçek dünyada bir noktaya yerleştirilmesi, telefon, tablet gibi cihazlarla bu nesnelerin yansıtılması olarak söyleyebiliriz (Akıncı & Boztepe Taşkıran, 2020: 100). Zenginleştirilmiş ya da yükseltilmiş gerçeklik şeklinde ifade edilen arttırılmış gerçeklik gerçek dünya ile iç içedir. Sanal gerçekliğin tersine AG teknolojisi kullanıcıyı gerçek dünyadan koparmamaktadır. Görsel içerikler işitsel öğelerle desteklenerek oluşturulan AG teknolojisi daha çok görme duyusuna hitap eder.(Höllerer & Feiner, 2004 akt. Aytekin vd. 2020: 90). Buna ek olarak AG içeriği metin, resim, video veya işitsel öğeler 2 boyutlu veya 3 boyutlu olarak ayrı ayrı ya da eş zamanlı kullanılabilir.

Web 3.0 Metaverse’in oluşumunda diğer bir etkendir. Web 3.0, Web 2.0’ın güncellenmiş halidir. Web 2.0 Dale Dougherty tarafından 2004 yılında ortaya atılan bir kavramdır (Esgin, 2015: 39). Bundan öncesi web 1. diye tabir edilen sadece okunur başka bir ifadeyle bilgi amaçlı kullanılan ve tek taraflı olan bir ağ teknolojisiydi. Web 2.0 ile iletişim çok farklı bir noktaya gelmiştir. İletişim ve toplum için devrim niteliğindedir. Web 2.0’ın en temel yeniliği kullanıcılarını pasif rolden alıp aktif role dönüştürmesidir. Daha da açmak gerekirse kullanıcı içerik geliştirip paylaşmakta yani üre-tüketici konumunda olmuştur. Web 3. ise John Markoff tarafından ortaya atılan bir kavramdır. Web 3.0 tamamen çevrimiçi çalışmakta ve dijital ortamdaki verilerin anlamsal olarak birbirleriyle ilişkili olma durumlarını temel almaktadır (Yengin, 2014: 118). Web 3.0’ın kişiselleştirme, yapay zekâ ve hareketlilik gibi özellikleri vardır. Web 3.0’a internetin zeki hali olarak da nitelendirebiliriz (Esgin, 2015: 40).

YARININ DÜNYASI METAVERSE

Teknoloji internetin buluşu ve daha sonraki yıllarda sırasıyla internetin Web 2.0, Web 3.0 gibi özellikleri almasıyla yaşam pratiklerimizde yeni deneyimler yaşanmaktadır. Bu yeni buluşların bu kadar hızlı hayatımıza entegre olması ve bunlara bağlı olmadan yaşamayacağımız gerçeği bulunmaktadır. 21. yüzyılda teknoloji altyapılı yeni ortamların karşımıza çıkması sonucu tahmin edilmesi zor bir geleceğin bizi beklediğini söylemek abartı olmayacaktır. Öngörülmesi zor ortamlardan biri de Metaverse dünyasıdır. Metaverse başta başka anlamlarda kullanılsa da söz konusu kavramın bilinen anlamda kullanımı 1992’de Amerikalı yazar Neal Stephenson’ın Snow Crash adlı bilim romanında dile getirilmiştir. İnternetin sanal gerçeklik temelli bir biçime evrileceğini öngören bu romanda insanlar,

kendilerine göre kurdukları avatarlar aracılığıyla başkaları tarafından kurulmuş diğer avatar karakterlerle etkileşime gireceği bir evreni metaverse olarak adlandırmıştır (URL 1).



Şekil 1: Metaverse'in Temel Bileşenleri

Metaverse, Mark Zuckerberg'un ilgisinden sonra dünya tarafından çokça dillendirilen bir kavram haline gelmiştir. Yarının dünyası olarak düşünülen kavram hakkında birçok kişi, şirket, disiplin vb. arasında farklı tanımlamalar yapıldığından uzlaşmış tek bir tanımı yoktur. Go ve vd. (2021:8) Metaverse'i bireylerin sanal kimlikler oluşturarak günlük aktivitelerde ve ekonomik faaliyetlerde bulunduğu 3B tabanlı bir sanal gerçeklik olarak ifade etmişlerdir. Sürükleyici bir 3D sanal ortam olan metaverse, kullanıcıların avatar karakterleriyle hareket ettiği ve birbirleriyle etkileşime geçtiği gerçek bir sanal topluluktur (Lee, 2021: 72). Buna ek olarak Ning ve vd. (01: 2021) ise metaverse'i çeşitli yeni teknolojileri entegre eden çoklu teknoloji, sosyallik ve hiperuzay-zamansallık özelliklerine sahip üç boyutlu bir dünya olarak ifade etmişlerdir. Bu tanımlar ışığında metaverse için gerçek dünyada yapılan sosyal, ekonomik, kültürel vb. birçok aktivitenin AR, VR, MR ve XR gibi teknolojilerle entegre olması sonucu sanal evrende yer alması olarak genel bir tanım yapılabilir.

Türkçe karşılığı evren ötesi olan metaverse, kurgusal bir dünyayı ifade etmektedir. İkinci evren olarak da nitelendirilen ilgili kavram yeni üretim biçimleri ve ticari ilişkileri doğurmuş, ekonomiye yeni bir boyut getirmiştir. Üretim alanında henüz başlangıç aşamasında olan bu evrenin gelecekte önemli bir konumda olacağı ve kullanıcılara üretimde fayda sağlayacağı düşünülmektedir (Yengin & Bayrak, 2022). Söz konusu konseptte yatırım yapmanın yolları hakkında geniş bilgiler tablo 1 de açıklanmış olarak verilmektedir.

Tablo 1. Metaverse Yatırım Yolları ve Ayrıntılı Bilgileri
URL 2

Yatırım Yolları	Ayrıntılı Bilgiler
1- Metaverse Oyunları	Metaverse'de yatırım yapmanın en iyi yollarından biri metaverse oyunlarıdır. Meta veri deposuna dayalı oyun platformlarının kendine özgü metaverse jetonları vardır. Bu jetonlar oyunların sorunsuz çalışmasını sağlamaktadır. Kullanıcılar kripto paralarla "kazanmak için oyna" mekanizmasıyla oyunda yer almaktadır. Bu mekanizmalar, oyuncuların oyundaki eylemleri için ödüller (kripto para birimi cinsinden) kazanmalarını sağlar. Başlıca metaverse oyunları olarak Battle Infinity, Decentraland, Sandbox, Illuvium ve Chain of Alliance verilebilir.
2- Metaverse NFT'leri	Meta veri deposuna yatırım yapmanın bir başka popüler yolu da NFT'lerdir. Geçen yılki en iyi NFT'lerden bazıları, değerli özelliklerinden dolayı meta veri tabanına dayalı projelerin bir parçası olmuştur. NFT'leri meta veri deposu açısından çekici kılan ana faktörlerden biri, oyun içi varlıkların 'gerçek' sahipliğini

	<p>sağlayabilmeleridir. Örneğin, Gods Unchained metaverse oyununda, oyun içi oyun kartları NFT'ler olarak yapılandırılmıştır. Bu, bir oyuncunun tüm kartlarının gerçekten kendilerine ait olduğu ve kartların çalınmasını veya değiştirilmesini önlediği anlamına gelir. Bu da oyundan hile veya bilgisayar korsanlığı kavramını azaltır veya kaldırır. Diğer bir avantaj, oyun içi öğelerin NFT olarak yapılandırıldıkları takdirde kolayca takas edilebilmesidir. Örneğin, kullanıcılar Battle Market'e gidebilir ve Battle Infinity'nin yerel jetonu olan IBAT'ı kullanarak dünyadaki avaturları için yeni bir kıyafet satın alabilirler. Arz ve talep faktörleri her bir NFT'nin fiyatını dikte etme eğiliminde olduğundan, metaverse'e yatırım yapmanın en iyi yolu için bu başka bir seçenektir. Böylece, platformun kullanıcı tabanı büyüdükçe, NFT'ler doğal olarak daha az ve daha değerli hale gelecektir.</p>
3- Metaverse Kripto	<p>Meta veri deposuna nasıl yatırım yapılacağına ilişkin başka bir yaklaşım, metaverse kriptosu aracılığıyla. Özetle, meta veri kriptosu, meta veri deposu tabanlı projelerin yerel belirteçlerini tanımlar. Ayrıca, bu kripto paralar genellikle en iyi kripto borsalarında listelendikleri için meta veri deposuna yatırım yapmak için kolay bir yol sağlarlar. Bu nedenle yatırımcılar, doğru yatırım yaparak kriptolarının değerlendirilmesini sağlayabilirler. Decentraland (MANA), The Sandbox (SAND), Axie Infinity (AXS), Enjin Coin (ENJ) ve Chromia (CHR) sayılabilir.</p>
4- Metaverse Emlak	<p>Metaverse gayrimenkul, bu büyüyen sektördeki en heyecan verici unsurlardan biri haline geldi ve benzersiz bir mülkiyet ve kiralama deneyimi sunuyor. Metaverse gayrimenkulüne nasıl yatırım yapacaklarını merak edenler, kullanıcıların sanal arsa satın almalarını sağlayan metaverse projelerine katılarak bunu yapabilirler. Decentraland, 3D dünyası yaklaşık 90.000 parsel 16m x 16m arsa gayrimenkul anlamında en önemli projelerden biridir. LAND, MANA (Decentraland'ın yerel jetonu) veya Ethereum kullanılarak satın alınabilir ve bir NFT olarak yapılandırılmıştır. Gerçek hayatta olduğu gibi, belirli araziler konumları nedeniyle diğerlerinden daha değerli kabul edilir. Decentraland'deki 'Genesis Plaza' yakınında bulunan bazı LAND parsellerinin değeri 2021'de 13.000 doların üzerindeydi. Bu parsellerin yalnızca 16m x 16m boyutlarında olduğu göz önüne alındığında, metaverse gayrimenkulünün bazı durumlarda pahalı olabileceği açıktır.</p>
5- Metaverse Senetleri	<p>Metaverse'e yatırım yapmanın diğer bir yolu da metaverse hisse senetleridir. Kripto piyasası yerine hisse senedi piyasasında faaliyet göstermeyi tercih eden yatırımcılara hitap edecek, yatırım yapılacak çok sayıda metaverse hisse senedi bulunmaktadır. En iyi Metaverse stokları, belirli bir platformun büyümesine 'doğrudan' maruz kalma değil, endüstrinin genel büyümesine maruz kalma sunabilir. Ayrıca, hisse senedi satın alma süreci genellikle kripto satın almaktan çok daha başlangıç dostudur, yani bu yaklaşım piyasaya yeni başlayanlar için daha uygun olabilir.</p>

Bloomberg, Newzoo, IDC, PWC, Statista ve Two Circle'ye göre metaverse pazarı 2020'de büyüme oranıyla beraber 478,7 Milyar dolara ulaştığını bunun 2024 yılında 788,3 milyar dolara ulaşacağı düşünülmektedir. Toplam metaverse pazar büyüklüğü yalnızca oyun yazılımı, hizmetleri ve reklam gelirinin 2,7 katına ulaşabileceği tahmin edilmektedir.

ÇEVİRİMİÇİ TİCARET ALANININ GELECEĞİN DÜNYASI METAVERSE EVRENİNDEKİ OLGUSU

İletişim teknolojilerinin hızla gelişimi ortaya e-ticaret kavramını çıkarmış ve küresel anlamda yayılan covid-19 pandemisi, çevrimiçi alışverişe yeni bir boyut kazandırarak hızlı bir artışa geçmiştir. Çevrimiçi yapılan ticaretin pek çok farklı versiyonu ve kategorisi bulunuyor olsa da gelişen teknolojiyle birlikte geleceğin dünyası metaverse evreninde de yer alması ön görülmektedir. Metaverse dünyasının son yıllarda oldukça popülerleşmesinin sebebi olarak pek çok dünya devi şirketinin bu alana yönelik yatırımlar yapması olarak görülmektedir. Ulusal alanda metaverse dünyasına yatırım yapan şirketler arasında Damat, Kiğılı, LC Waikiki bulunurken; uluslararası kapsamda ise Burberry, Louis Vuitton gibi markaların da bu evrende sanal bir mağaza açtığı görülmektedir. Çevrimiçi ticaretin metaverse dünyasına geçiş yapmasıyla birlikte alışverişlerin ve diğer faaliyetlerin sonucunda kripto paraların çok daha üst teknolojisine evrileceği öngörülmektedir.

Her konuda olduğu gibi e-ticaret alanında da avantaj ve dezavantajlar bulunmaktadır. Ağ ortamlarında alışveriş yapan kullanıcılar; zaman kaybetmeden, daha fazla seçeneği görebilmekte fakat, satın alınmak istenen ürünü fiziki olarak görme, dokunma veya hissetme olanağı bulamamaktadır. Metaverse teknolojisinin gelişmesinde oldukça önemli olan iki konu başlığının yani artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojilerinin e-ticarete uyarlanmaya başladığı görülmektedir. Bu bağlamda sanal alışverişlerdeki iade oranları düşürülerek kullanıcılara daha iyi hizmet verebilmek amaçlanmaktadır. Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojileri e-ticaret alanında hızla kullanılmaya devam etmektedir. Bu sayede kullanıcılar satın alacakları bir ayakkabının nasıl görüneceğine, bir dekorasyon ürününün evine yakışı yakışmayacağına dair pek çok ön bilgiye sahip olabilmektedir. Bu bağlamda metaverse evrenini destekleyen teknolojilerin e-ticaret alanında kullanılması kullanıcılara oldukça kolaylık sağlamaktadır. Geleceğin dünyası olarak adlandırdığımız metaverse ise kullanıcılara sanal bir ortamda satış alanlarını gezerek ürün satın alabilmeyi vadetmektedir. Metaverse evreni e-ticaretin gelişimi açısından hem fiziki alışveriş alanlarını hem de sanal dünyanın sunduğu hizmet kalitesini arttırarak iki farklı alanı birleştirmektedir. Kullanıcılar metaverse ortamında gerçekleştirdikleri alışverişlerin geri dönüşünü ise daha etkileşimli bir hale getirerek, salt yorumdan veya puanlamadan çok daha üst bir seviyeye çıkarmaktadır.

Metaverse dünyasında e-ticaret şirketi olarak bilinen HoloNext Kurucu ve CEO'su Güven Çelikkaya, artırılmış gerçekliğin önemini vurgulamakta ve internetin değişimini aşamalar şeklinde ilerlediğini açıklamaktadır. Çelikkaya, metin temelli internetin yerini fotoğrafa bıraktığını, daha sonra videoya dönüştüğünü şimdi ise videonun yerini üç boyutlu bir teknolojinin alacağını söylemektedir. Aynı zamanda üç boyutlu tasarlanan içerikler sayesinde yapılan alışverişlerde yüzde 250 oranında daha fazla alış olduğunu da vurgulamaktadır. E-ticaret alanında artırılmış gerçeklik teknolojilerinin de iade oranlarını düşüşünde önemli bir etken olduğunu aktarmaktadır. Sanal alışverişin şu an iki boyutlu bir şekilde olsa da kısa bir süre içerisinde üç boyutlu hale dönüşeceği beklenmektedir.

E-ticaret alanında işletmeleri bulunan kurum ve kuruluşların yapması gereken adımlar arasında ilk olarak hedef kitlenin belirlenmesi gerekmektedir. Metaverse alanında ticaret yapabilmek için mevcut müşterilerinizin ve hedef kitlenizin bu alanda ne kadar süre geçirdiğini hesaplamak gerekmektedir. Bir diğer adım olarak ise metaverse dünyasında markanın ce şirketin nasıl ve ne zaman olması gerektiğini planlamak oldukça önem arz ettirmektedir. Bu bağlamda yükselen trendleri ve güncellemeleri sürekli olarak takip etmek gerekmektedir. Metaverse dünyasında dengeyi koruyabilmek de oldukça önemli bir konudur. Çünkü, yeni gelişmelerin ışığında gerçekleştirilen test ve çalışmalar başarı getirebileceği gibi başarısızlıklara da yol açabilmektedir. Bu bağlamda şirketlerin e-ticaret unsurlarını metaverse taşıyabilmeleri için doğru zamanı yakalaması ve doğru adımları izlemesi önemlidir.

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamaları henüz kullanıcılara tam olarak aktarılmış olmasa da geleceğin dünyasında bu oluşumlar oldukça basitleşecek ve sıradanlaşacaktır. E-ticaretin metaverse geçişi sırasında ilk aşama olarak günümüz fiziki showroomlarının, vitrinlerinin fizikselmiş gibi sanal

dünyaya aktarılması görülmektedir. Son teknolojik gelişmelerin ışığında popülerleşen uygulamalar arasında kurumsal şirketlerin kendi Pazar alanlarını oluşturması yer almaktadır.

Geleceğin dünyası olarak tanımlanan metaverse evreninin 2026 yılında internet kullanıcılarının dörtte birinin hemen hemen her gün günlük bir saatinin metaverse alanında geçireceği düşünülmektedir. Kullanıcılar metaverse evreninde; eğlence gereksinimlerini karşılayabilecek, eğitim görebilecek, iş akış süreçlerini gerçekleştirebilecektir. Bu bağlamda metaverse alanında 'dijital insan' dediğimiz kavramın ortaya çıkacağı öngörülmektedir. Dijital insan kavramı, hayatımızda 2017 yılından beri sanal asistan olarak kullanılan uygulamaların, dijital ortamda vücut bulmuş hali olarak karşımıza çıkmaktadır.

SONUÇ

Zaman içerisinde teknolojinin gelişimi ile eş güdümlü olarak ilerleme kaydeden iletişim alanı son yıllarda 'metaverse' kavramıyla gündemdedir. Özellikle akademik anlamda 2021 yılından itibaren metaverse konusu ile ilgili yapılan çalışmalarda büyük bir artış olduğu gözlemlenmektedir. Dilimize evrenin ötesi olarak çevrilebilen metaverse, geleceğin teknolojisi olarak nitelendirilmekte ve bu bağlamda tek bir sektöre değil, birbirinden farklı alanlara uyarlanabileceği düşünülmektedir. Metaverse aracılığıyla insanların katılım sağladığı oyunlarda kullanılan kripto paralar sayesinde kullanıcıların sanal satın almaları karşı ilgisi artırılmıştır. Sanal ortamlarda sanal varlıkların satın alınmasına karşı artırılan ilgi sonucunda ağ ortamlarında kullanıcılar, küresel anlamda pazar haline gelen lokasyonlardan toprak parçalarının alındığı gözlemlenmektedir. Sanal sermayenin gelişmesinde önemli bir etki yaratan Metaverse, ilerleyen tarihlerde daha da gelişerek farklı bir konuma erişecektir. Metaverse'in gelişimine ise zaman ve teknoloji eşlik edecektir. Metaverse'in oluşmasında önemli etken olarak nitelendirilen 3 unsur; sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve Web 3.0'dır.

Fiziksel olarak var olduğumuz, gündelik işlerimizi yaptığımız gerçek dünyaya bir alternatif olarak görülen metaverse, sanal bir evren olma yolunda hızla ilerlerken hem araştırmacılar hem de insanlar tarafından büyük bir ilgi odağı haline gelmektedir. Metaverse, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerin birleşimi sonucunda kullanıcılarına pek çok kolaylık ve avantaj da sağlamaktadır. Bu bağlamda kullanıcılar; sanal bir ortamda alışveriş yapmak, konsere gitmek, tiyatro izlemek, film seyretmek, yeni yerler keşfetmek gibi pek çok gerçek faaliyeti sanal bir evrende de gerçekleştirebilecektir. Metaverse evreninin gerçek hayatta var olan engelleri, mesafeleri veya sınırları yok sayması ve 'sınırsızlık' ilkesini gerçekleştireceğinin düşünülmesi, geleceğin dünyasının Metaverse alanı olduğunu göstermektedir. Geleceğin dünyası bir kenara günümüz teknik işlerinde de Metaverse evreninin oluşmasında katkı sağlayan teknolojik gelişmeler kullanılmaktadır. Metaverse'in içinde yer alan artırılmış gerçeklik uygulamaları, sanal gerçeklikten farklı olarak eş zamanlı ve fiziksel ortama eklenerek yapılmaktadır. Metaverse teknolojileriyle birlikte sektörel anlamda üreticilere pek çok alanda kullanım kolaylığı sunmaktadır. Teknik işlerde parçaların birleştirilmesi için üretilen görüntü (simülasyon) izlenerek doğru parçaların seçilmesi, üretimi ve tamiri yapılabilmektedir. Ayrıca ürün/hizmet tanıtımlarının sınırlı bir hedef kitleye, tek bir mekânda ve tekrarı olmadan yapılabileceğinin de göstergesidir. Artırılmış gerçeklik kavramı reklam ve pazarlamadan ayrı tutularak, halkla ilişkilerin tanıtım aracı olarak kullanılabileceğinin de göstergesidir.

Teknolojik gelişmelerin hızla yaşanmasıyla birlikte geleceğin nasıl şekilleneceği hakkında düşünceler çeşitlenmekte ve her geçen gün tahmin edilmesi oldukça uzaklaşmaktadır. Metaverse dünyası henüz başlangıç evresinde olsa da yeni dönemde gelecekte ticaret alanında önemli gelişmelere uğrayacağı ve insanlara üretim, tüketim alanlarında yararlı olacağı öngörülmektedir. Geleceğin dünyası olarak tanımladığımız metaverse evreninde günümüz teknolojilerinin sağladığı imkanlar doğrultusunda en kolay yatırım yapma aracı olarak oyunlar ve NFT'ler görülmektedir. Ayrıca metaverse ile beraber yatırım yapmanın diğer yolları arasında hisse senetleri ve gayrimenkul piyasası da bulunmaktadır. Bu doğrultuda başlangıç seviyesinde olan metaverse'in teknolojinin ilerleyen yıllarında ticaret alanının yoğun olarak gerçekleşeceği bir alan olarak karşımıza çıkması öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akıncı, O. & Boztepe Taşkırın, H. (2020). Deneyim Odaklı Pazarlama ve Arttırılmış Gerçeklik: Arttırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Marka Tercihi Üzerindeki Etkisini Tespit Etmeye Yönelik Bir Araştırma. İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi, 8 (18), 98-128 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/isauicder/issue/58975/849805>.
- Aytekin, P., Yakın, V. & Çelik, B. H. (2020). Arttırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Pazarlamadaki Yeri. AJIT-e: Academic Journal of Information Technology, 10 (39) , 87-117 . DOI: 10.5824/ajit-e.2019.4.004.
- Bütün, M., Budak, V. Ö., Selçuk, M., Emre, İ. E. & Şimşek, İ. (2019). Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamalarında Erişilebilirlik ve Uyumluluk. Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 9 (1), 251-275. DOI: 10.17943/etku.454758.
- Caudell, T. P. & Mizell, D. W. "Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes." System Sciences, 1992. Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference, USA, IEEE, 659-669, 7-10 Jan, 1992.
- Esgin, Sinan (2015) Sosyal Medya Madenciliği, ed. Dr. Arzu Baloğlu, Beta Yayınevi
- Go SY, Jeong HG, Kim JI, Sin YT. (2021) Concept and developmental direction of metaverse. Korea Inf Process Soc Rev 28:7-16.
- Lee JY. A study on Metaverse hype for sustainable growth. Int J Adv Smart Convergence. 2021;10(3):72-80.
- Ma, J. Y. & Choi, J. S. (2007). The virtuality and reality of augmented reality. Journal of Multimedia, 2(1), 32-37.
- Manovich, L. (2001). The Language Of New Media, Massachusetts Institute Of Technology.
- Ning, H., Wang, H., Lin, Y., Wang, W., Dhelim, S., Farha, F., Ding, J. & Daneshmand, M. (2021). A survey on Metaverse: The state-of-the-art, technologies, applications, and challenges. Computers and Society, 1-34.
- Scales, T. (2018) "The Reality from Virtual Reality", International Journal of the Academic Business World. (12)2. s.67-68.
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. Journal of marketing management, 15(1-3), 53-67.
- Sheldrake, P. (2001). Spaces for the Sacred: Place, Memory, and Identity: JHU Press.
- URL 1: <https://www.bilimkurgukulubu.com/edebiyat/edebiyat-uzerine/real-stephensonin-snow-crash-romani-gelecegi-sekillendiriyor/>
- URL 2: <https://www.business2community.com/cryptocurrency/how-to-invest-in-metaverse>
- URL 3: <https://www.bloomberg.com/professional/blog/metaverse-may-be-800-billion-market-next-tech-platform/>
- URL 4: <https://www.dunya.com/yapi-kredi-ile-e-ticaret/e-ticaretin-yeni-oyun-alani-metaverse-olacak-haberi-657591>
- Yengin, D. (2014). Yeni Medya ve Dokunmatik Toplum, Derin Yayınları.
- Yengin, D. & Bayrak, T. (2022). Yeni Medya Kuramları 101. Der Yayınevi.
- Yengin, D. & Bayrak, T. (2018). Yeni medya ve sanal gerçeklik. İstanbul Aydın Üniversitesi Yayınları.