

UTISGAD

International Journal of Commerce, Industry and Entrepreneurship Studies



ISSN: 2791-6987

Article ID: UTISGAD-2023-3-1-1406 pp. 1-27

Article Type: Review Article

Received: 14.06.2023

Accepted: 23.07.2023

Copyright: CC BY-NC 4.0 | Checked by: iThenticate

Open-Access Policy: BOAI has been applied.

www.utisgad.org | www.sitso.org.tr | Article Link

METAVERSE VE GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLERİN MACERA TURİZMİNE YANSIMASI: METAMACERA TURİZMİ

Savaş YILDIZ¹

ÖZET

Zaman içinde bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin birçok önemli sonucu olmuştur. Metaverse ve giyilebilir teknolojiler söz konusu bu sonuçlardan sadece ikisidir. Aslında giyilebilir teknolojiler ve Metaverse birbirileriyle yakın ilişki içindedir. Çünkü insanlar, gerçek dünyanın sınırlarından, Metaverse'in sınırsızlığına giyilebilir teknolojiler sayesinde ulaşabilmektedirler. Günümüzde Metaverse ve giyilebilir teknolojilerin farklı sektörlerle ve mesleklere olan etkileri üzerine birçok araştırmaya rastlamak mümkündür. Turizm de bu sektörlerden birisidir. Metaverse ve giyilebilir teknolojilerin turizm sektörüne yansımaları genellikle sanal müzeler, sanal oteller ve turizm pazarlaması noktasında kendisini göstermiştir. Bu çalışmada Metaverse ve giyilebilir teknolojilerin turizm sektöründeki etkisi küresel turizm pazarında değeri her geçen gün artan macera turizmi penceresinden ele alınmaktadır. Macera turizmini diğer turizm türlerinden ayıran önemli özelliklerinin başında macera aktivitelerinin yapısı gelmektedir. Söz konusu macera aktiviteleri tehlike, risk ve belirsizlik gibi etkenlere sahiptir. İçerdiği risk, tehlike ve belirsizliğin düzeyine göre macera aktivitesinin yumuşak veya sert macera aktivitesi olmak üzere iki temel gruba ayrılmasını sağlamaktadır. Ayrıca söz konusu aktivitelerin genellikle ücra yerlerde gerçekleştirilmesi, kişilerin konfor alanlarından çıkmamalarını gerektirmesi ve pahalı ekipman ve malzemelerin kullanımını gerektirmesi macera turizmini diğer turizm türlerinden ayıran diğer özelliklerdir. Söz konusu bu özellikler göz önüne alındığında macera aktivitelerini deneyimlemek maddi, fiziksel ve diğer bazı sebeplerden dolayı herkes için mümkün olmamaktadır. Geniş literatür taramasına dayanan bu çalışmada Metaverse ve giyilebilir teknolojilerin, macera turizmi kapsamındaki macera aktivitelerini deneyimlenmesini kolaylaştırıcı yönleri araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Metaverse, Giyilebilir Teknolojiler, Macera Turizmi

JEL Kodları: L83, O33

¹ Dr. Milli Savunma Üniversitesi, Kara Harp Okulu, Savunma Araştırmaları Bölümü, savasyildiz77@gmail.com, ORCID:0000-0002-6630-2023

REFLECTION OF METAVERSE AND WEARABLE TECHNOLOGIES ON ADVENTURE TOURISM: METADVENTURE TOURISM

ABSTRACT

Over time, the developments in science and technology have had many important outcomes. Metaverse and wearable technologies are just two of these outcomes. In fact, wearable technologies and the Metaverse are closely related to each other. Because people can reach to the illimitableness of the Metaverse from the determined limits of the real world, thanks to wearable technologies. Today, it is possible to come across many studies on the effects of Metaverse and wearable technologies on different sectors and professions. Tourism is one of these sectors. The reflection of Metaverse and wearable technologies on the tourism has generally been in virtual museums, virtual hotels and tourism marketing. In this study, the impact of Metaverse and wearable technologies on the tourism sector is discussed from the perspective of adventure tourism, whose value is increasing day by day in the global tourism market. The most important feature that distinguishes adventure tourism from other types of tourism is the nature of adventure activities. These adventure activities have factors such as danger, risk and uncertainty. According to the level of risk, danger and uncertainty it contains, adventure activities can be divided into two basic groups as soft and hard adventure activity. Other features that distinguish adventure tourism from other types of tourism are that adventure activities are usually carried out in remote places, require people to stay out of their comfort zones, and require the use of expensive equipment and materials. Considering these features, it is not possible for everyone to experience adventure activities due to financial, physical and some other reasons. In this study, which is based on a large literature review, the facilitating aspects of Metaverse and wearable technologies to experience adventure activities within the scope of adventure tourism have been investigated.

Keywords: Metaverse, Wearable Technologies, Adventure Tourism

JEL Codes: L83, O33

1. GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojik alanda yaşanan gelişmelerden anında veya zamanla, doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmeyen hemen hemen hiçbir sektör yoktur. Günümüzün vazgeçilmezi olan internet, ticari ve özel amaçlı kullanılmaya başlanmadan önce askeri amaçla Birleşik Devletler ordusu tarafından ARPANET adıyla kullanılmıştır. Bugün sağlık, eğitim, turizm, üretim, eğlence gibi çok farklı alanlarda kullanılan ve yapay zekâya sayesinde otonom hareket etme ve karar verme özelliğine sahip olan insansı (humanoid) robotların ilk örnekleri yine askeri alanda kullanım amacıyla geliştirilmiştir. Bu örnekleri daha da arttırılabilir. Teknolojinin turizm sektörüne yansması da farklı şekillerde ortaya konabilmektedir. Geçmişte herhangi bir turistik destinasyonu ziyaret eden turist/turistlerin en büyük yardımcıları turist rehberleri olduğu kadar o dönemde sıkça başvurulan rehber kitaplar olmuştur. Ancak bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler neticesinde bilgiye ulaşmada artık zaman ve mekân konusunda sınırlama kalmamıştır. Bir başka ifadeyle insanlar bilgiye her zaman ve her yerde dizüstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi mobil iletişim cihazları vasıtasıyla ulaşma imkânına sahip olmuşlardır. Mobil iletişim cihazlarının GPS ve navigasyon özellikleri sayesinde insanların yabancı oldukları bir ülkede kaybolmaları oldukça nadir rastlanan olaylar haline gelmiştir. Yine mobil cihazlar sayesinde turistler, ziyaret etmek istedikleri destinasyona ilişkin olabilecek en detaylı bilgiye saniyeler içinde ulaşabilme imkânına sahip olmuşlardır. Bu imkân ise bir rehberle bağlı kalmaksızın vatandaşı olduğu ülkenin ulusal sınırları içinde veya ulusal sınırlar dışındaki herhangi bir destinasyonu ziyaret etmek isteyen turistlere büyük bir kolaylık sağlamıştır.

Günümüzde teknolojik imkânlarla herhangi bir aracıya ihtiyaç duymadan ve/veya bağlı kalmadan insanlar dışarı çıkmaksızın uçak bileti alabilmekte, otel/restoran rezervasyonu yapabilmekte, nerelere gitmek istediğine dair programını kendisi yapabilmektedir. Yine teknoloji sayesinde ziyaret edilen bir müze veya ören yerinde kulaklık seti ile kendi dilinde o mekân ile ilgili bilgi alabilmektedir. Hatta şimdilik kapalı mekânlarda olmak üzere robot rehberler de rehberlik hizmeti vermektedir. Tabi burada bahsedilen tüm gelişmeler turistlerin konfor alanı dışına çıkarak gerçekleştirmeleri gereken deneyimleri ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle söz konusu bu teknolojik gelişmeler turistlerin fiziksel olarak söz konusu destinasyonda bulunmasını gerektirmektedir.

Teknolojinin turizmin yapısında ve işleyişinde yarattığı zaman içindeki değişim ve gelişim dikkate alındığında “Turizmin bugünü, teknolojinin turizmi taşıdığı son nokta mıdır?”, “Bunun ötesinde daha ne olabilir?” gibi sorular akla gelmektedir. Aslında bu sorunu cevabını Efesli Heraklitos (M.Ö. 535): “Her şey değişir. Değişmeyen tek şey değişimdir.” sözüyle cevaplamıştır. Tarih öncesi bir dönemde yaşamış olan filozofun bu sözü, zaman içinde anlamından herhangi bir şey kaybetmemiş hatta günümüzde anlamı daha da yoğun bir şekilde hissedilir hale gelmiştir. Dolayısıyla Efesli Heraklitos’un bu sözü referans alınarak hayatın her alanında olduğu gibi turizmde de değişim hiçbir zaman durmayacağı söylemek yanlış olmaz.

Peki fiziksel olarak orada bulunmadan bir destinasyon veya aktivite deneyimlenebilir mi? Aslında bu biraz “elmanın resmine bakarak elma yedim” demek gibi olacaktır. Günümüzde ulaşılan teknoloji dikkate alındığında insanların elmaya bakıp elmayı yediğini iddia etmeleri pek de uzak bir ihtimal değildir. Nitekim bunun en güçlü göstergelerinden birisi Metaverse’dir. Çalışma aslında yapısı itibariyle bünyesinde barındırdığı risk ve tehlike gibi unsurlar nedeniyle diğer birçok turizm türünden ayrılan macera turizmini, Metaverse ve Metaverse’in ayrılmaz bileşeni olan giyilebilir teknolojileri kapsamında değerlendirmektedir.

2. METAVERSE

Etimolojik açıdan incelendiğinde “Metaverse” kavramının Yunanca “sonrası, ötesi” anlamına gelen “meta” ve “evren” anlamına gelen “universe” kavramının birleşmesinden türeyen bir kavram olduğu görülmektedir. Kavramın Türkçe’de karşılığı ise “öte evren/evren ötesi” olarak anlam kazanmaktadır (Demir ve Tokgöz, 2022). Metaverse, ilk defa Amerikalı yazar Neal Stephenson’un kaleme aldığı “Snow Crash” isimli bilimkurgu türündeki romanda kullanılmıştır. Ancak Park ve Kim (2022) çalışmalarında 1970’li yıllarda 3B teknolojisi kullanılarak oluşturulan sanal dünyaları, Metaverse’in ilk örnekleri olarak nitelendirerek sanal evrenin geçmişinin 1992 yılından daha eskiye dayandığını ileri sürmüşlerdir. Hemmati, (2022) çalışmasında Metaverse kavramını gerçek ve fiziksel evrenin sanal olarak yeniden inşa edilmesi olarak açıklamıştır. Zhao ve arkadaşları (2022: 56) Metaverse kavramını; gelişimini devam ettiren, fiziksel ve dijital ortamları birleştiren görsel dünya olarak tanımlamışlardır.

Metaverse kavramına ilişkin tanımlar incelendiğinde “gerçek” ile “sanal” kavramlarının öne çıktığı görülmektedir. Her iki kavramın birlikte öne çıkması Metaverse’in gerçek ile sanal arasında bir konuma sahip olduğunu işaret etmektedir. Nitekim Çelik (2022: 70) çalışmasında Metaverse’i gerçek ve sanal ortamlardan destek alan bir konumda olduğunu belirtmiş ve düşüncesini, gerçekte var olma halinin, sanal ortamda somutlaşma hissini beraberinde getirmesiyle açıklamıştır. Sanal ortamda somut varlık gösterebilmek ise “avatar” olarak isimlendirilen sanal bireyler vasıtasıyla sanal ortamda varlık göstermesi şeklinde olabileceği gibi, giyilebilir teknolojilerden özellikle kafaya takılan VR/AR gözlüklerle de olabileceğini belirtmiştir.

Metaverse’i özel kılan aslında gerçekçiliğidir. Bu gerçekçilik sayesinde kişi, dış dünyadan soyutlanarak kendisini yapay bir dünyaya kaptırmaktadır. Bir başka ifade ile kişi bir süreliğine de olsa içinde bulunduğu yapay dünyayı sanki gerçek dünyaymış gibi tasavvur etmektedir. Bunun gerçekleşebilmesi ise yapay dünyaya giriş kapıları olan giyilebilir teknoloji gibi ek sistemler sayesinde olabilmektedir (Dempsey, 2016). Metaverse ve teknolojik gelişmeler sayesinde gerçeklik kavramı yeni anlamlar kazanmıştır. Bunlardan bazılarını kısaca aşağıda değinilmiştir:

a) *Genişletilmiş Gerçeklik (Extended Reality-XR)*: Gerçekliğin sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik ve gelecekteki gerçeklik gibi türlerinin tamamını içine alan

gerçeklik türü yani genişletilmiş gerçekliktir (Milgram ve Kishino, 1994). Bir başka ifadeyle genişletilmiş gerçeklik insan-makine etkileşimin bilgisayar teknolojileri ve donanımları ile oluşturulan etkileşimler yoluyla gerçekleştiği, bir araya getirilmiş olan tüm sanal ve gerçek ortamları ifade etmektedir (Doolani vd., 2020). Genişletilmiş gerçeklik hem kullanıcıların simülasyonları dışarıdan nasıl algıladıklarını geliştirmeye hem de kullanıcıları simülasyonun içine yerleştirilerek kullanıcıda benzersiz bir varlık hissi sunarak gerçek ve sanalı birbirine üst seviyede yakınlaştırmaya katkı sağlamaktadır. Yani kullanıcının gerçek ve simüle edilmiş ortamı ayırt edemez hale gelmekte dolayısıyla içinde yer aldığı simülasyon sayesinde gerçek ile sanalın ayırımına varmakta zorlanmaktadır (Suh ve Prophet, 2018). Genişletilmiş gerçekliğin kapsadığı gerçeklik kavramları:

a1) Arttırılmış Gerçeklik (Augmented Reality-AR): Kounavis ve arkadaşları (2012) çalışmalarında arttırılmış gerçekliği; grafik, metin, video, GPS ve diğer multimedya formatları gibi bilgisayar tarafından oluşturulan verilerin, bir cihaz kamerası ile gerçek dünya görüntüsünün zerine yerleştirilen görselleştirme tekniği olarak tanımlamıştır. Sanal gerçeklik ile kıyaslandığında arttırılmış gerçeklik, gerçek dünyada bir değişikliği öngörmekten ziyade onu iyileştirmektedir. Kullanıcı, görüş alanına eklenen 3B grafiklerle geliştirilmiş gerçek dünyayı deneyimleme imkânına sahip olmaktadır. Arttırılmış gerçeklik, gerçek ve sanal objeleri birleştirme imkânı ile çok sayıda farklı uygulamanın kullanılmasına imkân sağlamaktadır (Fritz vd., 2005).

a2) Sanal Gerçeklik (Virtual Reality-VR): Sanal gerçeklik, kullanıcının, ekranlı bir kulaklık ve sensörler ile donatılmış olan el kumandası gibi cihazları kullanarak 3B yapay ortamda etkileşimde bulunabileceği ve bilgisayar tarafından oluşturulmuş bir simülasyon olarak tanımlanabilir (Jewitt vd., 2021: 1). Sanal gerçeklik uygulamaları turizm alanında özellikle pazarlama, eğitim, erişilebilirlik, mirasın korunması gibi amaçlarla deneyimlenebilmektedir (Merckx ve Nawijn, 2021: 1). Pazarlama noktasında konaklama işletmeleri ve tur operatörleri düşük maliyetli olan sanal gerçeklik uygulamalarından yararlanmaktadır (Skard vd., 2021: 1). Sanal gerçeklik uygulamalarının, geleneksel turizmin maddi olmayan unsurlarının deneysel bir formata dönüştürülmesinde önemli bir kaynak olması ve erişilebilir yapıya sahip olması sayesinde bu deneyimin birçok kişi tarafından yaşanabilmesi turizm ve Metaverse ilişkisinin önemli bir unsuru olarak öne çıkmasına katkı sağlamaktadır (Li vd., 2021: 2).

a3) Karma Gerçeklik (Mixed Reality-MR): Karma gerçeklik, sanal gerçeklik ve arttırılmış gerçekliğin birbirini tamamladığı veya harmanladığı gerçeklik olarak tanımlanabilir (Papagiannakis vd., 2018). Karma gerçeklikte, gerçek dünyaya yerleştirilen kullanıcıların çevrelerine dijital içerikler ile donatılmaktadır. Böylece kullanıcı hem dijital hem de gerçek içerikle iletişime girme şansına sahip olmaktadır (Flavián, 2019: 550).

Metaverse, gerçek hayatın dayattığı sınırların ortadan kalktığı dolayısıyla teknolojinin gelişmişlik düzeyi ölçüsünde insanların sanal yansımaları olan avatarları veya çeşitli

sistemler ile gerçek hayatta birçok sebepten (mali, yasal, fiziki engeller gibi) deneyimleme imkânları olmadığı tecrübeleri deneyimleme imkânını insanlara sunmaktadır. Örneğin bir kişinin gerçek hayatta Mars'a gitmesi veya bir jet pilotu olması oldukça düşük ihtimal dâhilindedir. Ancak insanlar, Metaverse ile gerçek hayatta yapamadıklarını yapay dünyada deneyimleme fırsatı bulabilmektedir. Metaverse'in sınırları ise teknolojinin gelişmişlik düzeyiyle doğru orantılı olduğu söylenebilir. Bir başka ifade ile teknolojik gelişmeler ile insanların Metaverse'te yapabileceklerinin alanını genişletmektedir. Gelişen teknoloji sayesinde insanlar Metaverse'te yaptıkları faaliyetlerin etkilerini fiziksel ve psikolojik olarak hissetme imkânına sahip olabilmektedir. Nitekim bugün video paylaşım platformlarında VR/AR gözlükle yüksek bir yerde ince bir platform üzerinde yürüyen bir kimsenin sergilediği davranışlar, kendisinin gerçek hayatta aynı şartlarda sergileyeceği davranıştan farklı değildir. Metaverse, sınırsız bir dünyadır. Ancak bu dünyanın kapılarını aralamak için yine teknolojiye ihtiyaç vardır. Burada "giyilebilir teknoloji" kavramı kendisini göstermektedir. Giyilebilir teknoloji aslında Metaverse'in anahtarıdır. Giyilebilir teknoloji olmadan Metaverse'in eksik kalacağı söylenebilir.

3. GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİ KAVRAMI VE GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİ ÖRNEKLERİ

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler neticesinde 21. yüzyılda; "dijital çağ, dijitalleşme, nesnelerin interneti, dijital dönüşüm ve giyilebilir teknolojiler" gibi kavramlar günümüzde daha sık kullanılır hale gelmiştir. Çalışmanın odak noktalarından birisini oluşturan giyilebilir teknolojiler bugün başta askeri olmak üzere spor, sağlık, eğitim, turizm gibi çok farklı alanlarda geniş bir uygulama alanına sahiptir. Giyilebilir teknolojilerin geliştirilmesinin ardında yatan temel amaç ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin kumaş veya giysiye entegre edilmesi yer almaktadır. Bu teknoloji çevresel değişkenleri algılayan giyilebilir teknolojiler aslında bilgisayar ve insan arasındaki bir arayüzü oluşturmaktadır. Elektronik tekstiller ise giyilebilir teknolojilerin temel unsurunu oluşturmaktadır. Elektronik tekstiller, kumaşlara anti-statik madde emdirilmesi yoluyla elde edilebileceği gibi kumaşların ve dokusuz yüzeylerin iletken özellikteki malzemelerle kaplanmasıyla elde edilmektedir. Günümüzde birçok ülkede tekstil mühendisleri, biyomühendisleri, fizikçileri ve polimer kimyacıları giyilebilir teknolojiler mevcut durumundan daha ileri noktalara taşımak için yeni teknolojiler üzerinde çalışmaya devam etmektedirler (Yalçınkaya vd., 2011: 70).

Ryan (2014: 95) çalışmasında "giyilebilir teknoloji" kavramını "giyilebilir bilişim" olarak kullanmıştır. Literatürde "giyilebilir teknoloji" kavramını ifade etmek için "giyilebilir cihaz", "giyilebilirler" gibi kavramlara rastlamak mümkündür. Giyilebilir teknolojiler günümüzde akıllı telefon ve bilgisayar gibi taşınabilir teknolojik ürünlerin yaptıklarını yapabilmekte hatta bazı durumlarda daha üstün sonuçların elde edilmesini sağlamaktadırlar. İçinde bulunduğumuz dijital çağda insanlar taşınabilir teknolojiye olan ilgileri ve kullanma yönünde eğilimleri yerini yavaş yavaş giyilebilir teknolojilere bırakmaya başlamıştır. Bunun nedeni ise giyilebilir teknolojilerin fiziksel fonksiyonların takip edilmesi ve biyolojik verilerin elde edilmesi gibi bilgi tarama işlemlerini ve algılayıcı

verilerini, dizüstü bilgisayar gibi taşınabilir cihazlardan farklı yöntemlerle sağlamasıdır. Giyilebilir teknolojilerle farklı türlerde haberleşme sağlanabilmekte, giyen kişinin gerçek zamanlı bilgileri elde edilebilmekte ve veriler dahili bellekte depolayabilmektedir (Sağbaş vd., 2011: 750). Yani giyilebilir cihaz ile elde edilmesi amaçlanan verilerin depolanmasında ve görüntülenmesinde herhangi bir taşınabilir cihaz ile fiziksel bağlantı olmaksızın mekândan bağımsız bir biçimde gerçekleştirilebilmektedir.

Giyilebilir teknoloji kavramına ilişkin olarak literatürde farklı kavramlar yer almaktadır. Aslında “giyilebilir teknolojiler” kavramının gerçek anlamı dikkate alındığında, teknolojinin günlük olarak giyilebilen giysilere ve/veya kullanılan teçhizat ve aksesuarlara entegre edilmesi olarak tanımlanabilir (Yetmen, 2017). Bir diğer tanıma göre veri elde etme, etkinlikleri izlemek ve kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilen mikroçip, sensör, kablosuz iletişim sağlayabilen ağa bağlı akıllı cihazlardır (Thierer, 2015: 1). Kısaca giyilebilir teknoloji, kişinin giyebildiği teknolojik aletlerin/cihazların genel adıdır. Ancak teknolojik bir ürünün “giyilebilir teknoloji olarak nitelendirilebilmesi akıllı sensörlerden gelen çeşitli verileri akıllı telefonlara herhangi bir fiziksel bağlantı olmadan (kablo gibi) aktarabilmesi gerekmektedir (Çakır vd., 2018). Günümüzde akıllı telefonların hemen hemen hepsinde yer alan bluetooth özelliği kablosuz veri aktarımında sıkça kullanılan bir yöntemdir. Yakın gelecekte giyilebilir teknolojilerin kullanımının daha da artacağı söylenebilir. Nitekim Grand View Research araştırma şirketi tarafından yapılan bir araştırmaya göre giyilebilir teknolojinin pazar büyüklüğünün 2022 yılında \$63.1 milyar seviyesinde olduğu belirtilmiştir. Söz konusu pazarın 2023 yılında \$71,91 milyara ulaştığı ve 2023-2030 yılları arasında %14,6 oranında bir büyüme ile 2030 yılında \$186,14 milyara ulaşacağı öngörülmektedir (Grand View Research, 2023).

Zaman içinde bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin giyilebilir teknolojiye yansımaları da olmuştur. Tablo 1’de giyilebilir teknolojilerin kronolojik gelişimine yer verilmektedir.

Tablo 1: Giyilebilir Teknolojinin Tarihsel Gelişimi

Yıl	Giyilebilir Teknoloji Alanında Yaşanan Gelişme
13. yy.	Gözlük icat edilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır.
16. yy.	Nürnberg Yumurtaları olarak bilinen en eski giyilebilir takılabilir portatif saatler kullanılmaya başlanmıştır.
1644	Ünlü matematikçi Cheng Dawei tarafından “abaküs yüzük” icat edilmiştir. Bu yüzük sayesinde tüccarlar hızlı bir şekilde basit matematiksel işlemleri yapabilmıştır.
1884	“Electric Girls” isimli bale performansında balerinlerin giymiş oldukları ışıklı elbiseler giyilebilir teknolojinin ilk örnekleri arasında yer almıştır.
1907	Amatör fotoğrafçılık ve filmin öncülerinden Julius Neubronner, 1907’de ilk giyilebilir, hafif kamerayı icat etmiştir
1955-1961	Oyunlarda hile yapmak amacıyla geliştirilmiş olan “ayakkabı tabanlı zamanlama cihazı”, modern anlamda giyilebilir teknolojilerin ilk örneğini olmuştur. Cihaz,

	1955 yılında Edward O. Thorp tarafından tasarlanmış ve 1961 yılında Claude Shannon tarafından geliştirilmiştir.
1975	Hesap makineli ilk kol saati piyasaya sürülmüştür.
1977	Kullanıcının başına taktığı bir kameranın elde ettiği görüntüleri yine kullanıcı tarafından giyilen bir yeleğe dokunmatik olarak dönüştürebilen cihaz, engellilerin kullanımı için geliştirilmiştir.
1979	SONY, insanların dinleme alışkanlıklarını sonsuza dek değiştiren taşınabilir bir kaset çalar (Walkman) piyasaya sürmüştür.
1981	Steve Mann tarafından bir kaska monte edilmiş kamera aracılığıyla görüntülediği multimedya, görüntü ve metin fonksiyonlarına sahip sırt çantası formatında bilgisayarı geliştirmiştir.
1987	Nicolet Corporation, vücuda takılan bir işlemci ve kulağa takılan dönüştürücülere kablolu bağlantıdan oluşan dünyanın ilk ticari dijital işitme cihazı "Phoenix"i 1987'de piyasaya sürmüştür.
1994	Bileğe takılabilen ilk bilgisayar Mike Rucci ve Edgar Matias tarafından geliştirilmiştir.
1994	İnsan-cihaz arasındaki etkileşimi sürekli kaydetmek için "forget-me-not" isimli cihaz Mike Flynn ve Mile Lamming tarafından geliştirilmiştir.
1999	Research In Motion (RIM) tarafından BlackBerry 850, piyasaya sürülmüştür. İki yönlü bir e-posta çağrı cihazı olan BlackBerry, insanların kurumsal e-postalarına bağlanmasını sağlayan ilk kablosuz cihazlardan biri olmuştur.
2000	Üzerine yerleştirilen algılayıcılar ile hastanın sağlık durumunu takip etmeye yarayan akıllı yüzük geliştirilmiştir.
2002	Bluetooth kulaklık seti Nokia tarafından geliştirilip piyasaya sürülmüştür.
2004	SPOT (Akıllı Kişisel Nesne Teknolojisi), kitleler için ilk gerçek bağlantılı akıllı saat Microsoft tarafından geliştirilmiştir.
2006	Nike ve Apple işbirliği ile ayakkabı tabanına yerleştirilen fitness izleme seti geliştirmişlerdir. Bu set sayesinde kullanıcının İpod ekranında hızı, katettiği mesafe, kalori gibi verileri takip etme imkânına sahip olmuştur.
2012	Akıllı telefon benzeri bilgileri eller serbest bir biçimde görüntülemek, ses ve hareket kontrollü bir Android ekran olan Google Glass tanıtılmıştır.
2016	Kullanıcılarına video oyunları oynamak, film izlemek ve sosyal medyayı kullanmak gibi farklı simüle edilmiş deneyimlere katılmalarına olanak tanıyan ve Facebook Inc.'in bir parçası olan Oculus VR tarafından geliştirilen ve sanal gerçeklik başlığı Oculus Rift piyasaya sürülmüştür.
2020	Artırılmış gerçekliği (AR) doğrudan kullanıcının görüş alanına getiren akıllı kontak lensler Mojo Vision şirketi tarafından üretilmiştir. Lenste, bilgileri kullanıcıyla paylaşmak için mikroelektronik ve küçük, yoğun bir ekran kullanılmıştır.
2023	5 Haziran 2023'te tanıtımı yapılan ve Apple tarafından geliştirilen AR akıllı gözlükler, kullanıcının telefonundan yüzüne bilgi aktarmak için tasarlanmıştır. Bu gözlükler, kullanıcının görüş alanı üzerinde metinleri, e-postaları, oyunları ve diğer öğeleri görüntülemek için kullanıcının iPhone'uyla senkronize olabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Kaynak: Aydın, 2019; Kılıç, 2017; Yetmen, 2017: 278; Baiju, 2019; BBC, 2023; Sullivan, 2020.

Tablo 1'de yer alan gelişmelerin günümüzde giyilebilir teknolojiler konusunda ulaştığımız düzeyin temelini oluşturmaktadır. Bir başka ifadeyle Tablo 1'de yer alan giyilebilir

teknolojiler aslında günümüzde kullanılan giyilebilir teknolojilere kaynaklık etmektedir. Nitekim 1975 yılında icat edilmiş olan hesap makineli ilk kol saati ve 1994 yılında Mike Rucci ve Edgar Matias tarafından geliştirilen bileğe takılabilen bilgisayar, bugün Apple, Samsung gibi teknoloji şirketlerinin geliştirdikleri akıllı saatlere kaynak teşkil etmektedirler. 1981 yılında Steve Mann tarafından geliştirilen kask ise bugünkü VR/AR gözlüklere kaynaklık etmektedir.

4. KULLANILAN UZVA/ORGANA GÖRE GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLERİN SINIFLANDIRILMASI

Bugün sağlık, moda, eğlence, milli savunma ve güvenlik, spor, eğitim, endüstri, turizm gibi farklı alanlarda yaygın bir biçimde kullanılan akıllı saat, akıllı gözlük, akıllı ayakkabı, sensörler yerleştirilmiş akıllı giysiler, akıllı takılar gibi giyilebilir teknolojiler vücutta kullanıldığı bölgeye göre sınıflandırılabilmektedir. Tablo 2’de insan vücudunun farklı noktalarında münferit olarak kullanılabilmesi gibi farklı bir giyilebilir teknoloji ürünü ile entegre bir biçimde kullanılabilen giyilebilir teknoloji ürünleri, vücudun kullanıldığı uzvuna (baş, kol, bacak, göz, bilek, ayak, kulak gibi) göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 2: Vücut Uzvuna/Organına Göre Giyilebilir Teknolojiler

Giyilebilir Teknolojinin Kullanıldığı Vücut Uzu/Organı	Giyilebilir Teknoloji Ürünü
Baş	Akıllı kask, askeri başlıklar ve bilgi-eğlence sistemleri baş odaklı giyilebilir teknoloji ürünleri kapsamında yer almaktadır. Özellikle motosiklet kullanıcılarının güvenliğini sağlamaya yönelik olarak kullanıcıya 180 derecelik görüş imkânı sağlayan akıllı kask aynı zamanda free-hand özelliğiyle kullanıcıya navigasyon, bluetooth gibi özelliklere sahiptir. Akıllı baret/miğfer gibi giyilebilir teknolojiler ise özellikle saha yani açık alan çalışanlarının güvenliğini sağlamak ve çevresel faktörlerle ilgili bilgilerini artırma konusunda önemli bir veri akışı sağlamaktadır. 360 derece navigasyon ve 3B derinlik kamerası, 3B haritalandırma gibi özellikleri kullanıcının görevini yerine getirmesine önemli katkı sağlamaktadır.
Göz	Akıllı gözlük, Sanal Gerçeklik (Virtual Reality VR/Arttırılmış Gerçeklik (Augmented Reality-AR), Akıllı kontak lensler göz odaklı giyilebilir teknolojiler kapsamında yer almaktadır. Bu giyilebilir teknoloji ürünlerinden birisi olan akıllı gözlükler, dış dünyadaki kullanıcının içinde bulunduğu çevrenin görüntülerini içeren bir kompakt bilgisayar gibidir. Bu gözlüklerde GPS, Wi-fi, Bluetooth gibi kablosuz bağlantıyı destekleyen özelliği ile internette tarama yapılabilmesinin yanı sıra video da izlenebilmektedir.
Kol	Spor kıyafeti, fiziksel aktivite izleyicisi, tıbbi akıllı giysiler ve akıllı dövme kol odaklı giyilebilir teknoloji kapsamında yer almaktadır. Vücuda temas etme alanı dikkate alındığında diğer akıllı giysilere göre daha fazla veri elde edebilme imkânı sağlamaktadır. Örneğin dokunmatik özellikteki akıllı dövme ile kullanıcı mobil cihazların arayüzlerine bağlanma imkânına sahip olabilmektedir.
Bacak ve Ayak	Akıllı ayakkabılar ve sağlık sektöründe özellikle bebeklerin sağlık durumlarına ilişkin verilere gerçek zamanlı ulaşmada kolaylık sağlayan

	<p>akıllı çoraplar bacak-ayak odaklı giyilebilir teknoloji kapsamında yer almaktadır. Örneğin akıllı ayakkabıların tabanına yerleştirilen ve akıllı telefona kablosuz entegre edilebilen bir sistem ile kişinin koşarken ve yürürken yön bulmalarına, egzersiz ile ilgili verilerin elde edilmesi ve kiloya ilişkin veriler hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamaktadır.</p>
Kulak	<p>İşitme cihazları, akıllı kulaklıklar ve akıllı küpeler kulak odaklı giyilebilir teknoloji kapsamında yer almaktadır. Günümüzde özellikle iletişim ve eğlence noktasında kullanılan akıllı kulaklıklar dâhili hafızaları ile kullanıcılara kablosuz müzik dinleyebilme imkânı sunmaktadır. Bluetooth özelliğine sahip akıllı kulaklıklar sayesinde de akıllı telefon görüşmeler hand-free biçiminde yapılabilmekte aynı zamanda akıllı telefonda çeşitli müzik ve ses dosyaları dinlenebilmektedir.</p>
Gövde	<p>Tıbbi cilt yaması, akıllı can yelekleri, akıllı kemer, akıllı giysiler, göğüs bandı gibi giyilebilir teknolojiler gövde odaklı giyilebilir teknolojiler kapsamında yer alan örneklerdir. Sağlık, spor ve askeri alanlarda yaygın bir biçimde kullanılan gövde odaklı giyilebilir teknolojiler sayesinde kullanıcının nabızı, kalp atışı, nefes alma sıklığı, kas hareketleri, vücut ısısı, kan basıncı gibi veriler sağlayabilmektedir.</p>
Bilek	<p>Akıllı saat, akıllı bileklik, akıllı bilezik ve fitness takipçisi bu kategoride yer alan giyilebilir teknolojilere örnek oluşturmaktadır. Bu sınıftaki giyilebilir teknoloji sayesinde kullanıcının kan basıncı, kalp hızı, vücut ısısı gibi temel veriler sağlamlasının yanı sıra söz konusu verilerde herhangi bir olumsuz değişme durumunda kullanıcıyı uyarmakta veya doktora gitmesi gerektiğini beliren uyarılarda bulunmaktadır. Akıllı bileklikler sayesinde ebeveynler çocuklarının nerede olduklarının yanı sıra onların sağlık durumlarını anlık olarak takip edebilme imkânına sahip olmaktadır.</p>
Diğer	<p>Akıllı implantlar, akıllı yüzükler ve akıllı parmaklıklar bu kategoride yer alan giyilebilir teknoloji ürünleridir. Akıllı parmaklık ve akıllı yüzüğün aksine akıllı implantlar sürekli olarak kullanıcı ile birlikte olacak giyilebilir teknoloji örnekleridir. Özellikle insülin, tansiyon ve doğum gibi sağlık konularında ameliyatla vücuda yerleştirilen sistemler akıllı implantlar olarak adlandırılmaktadır.</p>

Kaynak: Aydın, 2019; Kılıç, 2017; Bilgi Teknolojiler ve İletişim Kurumu, 2020 çalışmalarından derlenmiştir.

4.1. Yakın Geçmişte Tamamlanmış ve Hâlihazırda Devam Etmekte Olan Giyilebilir Teknoloji Projeleri

Bugün, giyilebilir teknolojinin daha da geliştirilmesine yönelik olarak bilim insanlarının çalışmaları devam etmekte, yeni projeler üzerinde çalışmalar başlarken daha önce başlamış olan ve başarıyla tamamlanmış olan projeler kullanılmaya başlanmaktadır. Söz konusu bu projeler giyilebilir teknolojilerde gelinen noktayı göstermesinin yanı sıra geleceğine de ışık tutmaktadır. Tablo 3'te Avrupa Birliği Araştırma ve Geliştirme Bilgi Servisi (The Community Research and Development Information Service-CORDIS) tarafından desteklenen ve AB üyesi ülkeler tarafından yürütülen giyilebilir teknoloji projelerine yer verilmiştir.

Tablo 3: Giyilebilir Teknolojiye Yönelik Olarak Devam Eden/Tamamlanan Projeler

Proje	Projenin Açıklaması
BEWELL	Ocak 2019 yılında başlayan ve Mart 2022’de tamamlanan proje Finlandiya tarafından yürütülmüştür. Akıllı cilt yaması şeklinde olan bu giyilebilir teknoloji, kullanıcının ruhsal ve fiziksel durumunu izleme ve geliştirme amacını taşımaktadır.
WEAFING	Hollanda tarafından yürütülen projeye, Ocak 2019’da başlanmıştır ve Haziran 2023’te tamamlanması öngörülmektedir. Bu proje ile sensörlerin, aktüatörlerin ve elektronik cihazların entegre edildiği tekstil ürünlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu tekstil ürünleri ise proje ile yeni bir tür tekstil kaslarına dayanmaktadır. Geliştirilen bu giyilebilir teknolojinin sağlık, oyun, ergonomi ve sosyal iletişim gibi çok amaçlı çeşitli muhtemel uygulamaları öngörülmektedir.
EMBODIEDTECH	İngiltere’de tarafından yürütülen proje Şubat 2017’de başlamış ve Ocak 2022’de tamamlanmıştır. Bu projenin temelinde ise giyilebilir robot teknolojisi ile vücut kabiliyetinin artırılması yer almaktadır. Proje kapsamında geliştirilen robot kollar ve parmaklar kullanıcıların kol ve parmak hareketlerinin sınırlarını daha da geliştirmek ve tamamlama amacını taşımaktadır.
MAXHEAT	İsveç tarafında yürütülen proje Eylül 2018’de başlamış ve Ağustos 2020’de tamamlanmıştır. Akıllı tekstil kategorisinde yer alan bu proje, giyilebilir ısıtma sistemlerine odaklanmıştır. Bu sayede özellikle soğu bölgelerde yaşayan kullanıcıların vücut ısıları dengelenmesi dolayısıyla yaşamlarını her alanda kolaylaştırılması amaçlanmıştır.
A-PATCH	AB üyesi olmamasına rağmen CORDIS tarafından desteklenen ve İsrail tarafından yürütülen proje, Ocak 2019’da başlamış ve Aralık 2021’de tamamlanmıştır. Proje kapsamında geliştirilen ve özellikle sağlık sektöründe kullanılacak olan bu giyilebilir teknoloji ile bulaşıcı hastalıkların gerçek zamanlı tespiti amaçlanmaktadır.
TACTILITY	İspanya tarafından yürütülen proje Ocak 2019’da başlamış ve Haziran 2022’de tamamlanmıştır. Bu proje ile batma hissini arttıran dokunsal sistemler geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu teknoloji ile mekanik veya elektriksel yollarla kişide dokunma hissi yeniden oluşturulmuştur. Dokunsal teknolojinin uygulama alanları video oyunlarından, sanal gerçekliğe, robotikten tıbbi araştırmalara kadar yaygın bir kullanım alanına sahiptir.
PEPZOSKIN	İsrail tarafından yürütülen bu proje Ekim 2019’da başlamış ve Mart 2021’de tamamlanmıştır. Bu projenin amacı ise implant edilebilir ve giyilebilir uygulamalar için mikroelektronikleri, sensörleri ve piezoelektrik malzemeleri bir araya getiren esnek, çok ince ve kendi kendine çalışabilen e-cilt olarak adlandırılan cihazı geliştirmek olmuştur.

Kaynak: Bilgi Teknolojiler ve İletişim Kurumu, 2020: 46-56.

Tablo 3’te yer verilmiş olan projeler aslında giyilebilir teknoloji alanında yapılmış çalışmalardan sadece bazılarını kapsamaktadır. Yani buz dağının sadece görünen yüzüdür. Tabii stratejik öneme sahip olan giyilebilir teknoloji çalışmalarının da devam ettiği düşünülebilir. Geçmişten günümüze giyilebilir teknoloji ile ilgili olarak yapılan çalışmalar gözden geçirildiğinde yakın gelecekte kullanıcısının sanal dünyada tat ve koku almasını sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesinin de pek uzak olmadığı söylenebilir. Bir başka ifade ile teknolojideki gelişmeler ile Metaverse ’de ziyaret ettiği bir restoranda yediği bir yemeğin tadını veya kokusunu almasını sağlayacak çeşitli tat ve koku kodlarının giyilebilir teknolojilerle uygulanabilir hale gelmesi uzak bir ihtimal değildir.

5. METAVERSE VE TURİZM

Metaverse'in yakın gelecekte birçok işletmeyi etkileyeceği düşünülmektedir. Nitekim merkezi Amerika'da olan ve bugün 44 ülkede 83 ofisi bulunan dünyanın önde gelen uluslararası yönetim-danışmanlık firması olan McKinsey & Company, Microsoft, Nvidia, Apple ve Alphabet gibi büyük teknoloji şirketlerinin yanı sıra, OpenSea, The Sandbox ve Yuga Labs gibi girişimlere yatırım yapan girişimciler ve Metaverse girişimleriyle iş ortaklıkları kuran Disney, LEGO ve Balenciaga gibi dünyanın önde gelen marka ve şirketlerin de yer aldığı bir araştırma yapmıştır. Haziran 2022 yılında yayınlanan araştırmanın sonuç raporuna göre 2030 yılına kadar Metaverse'in küresel ölçekte 5 trilyon \$'lık bir etki yaratacağını belirtmiştir (McKinsey & Company, 2022: 6). Raporla iletişim, otomotiv, enerji, lojistik, teknoloji, finans, sağlık, kamu hizmetinin yanı sıra turizm sektörü de Metaverse kapsamında gelişim gösterebilecek sektörler arasında yer almıştır (McKinsey & Company, 2022: 21).

Covid-19 salgını döneminde her ne amaçla olursa olsun, uluslararası seyahatlerin askıya alınması aslında turizm ve Metaverse arasındaki ilişkinin daha da belirgin hale gelmesinde önemli rol oynamıştır. Bu gelişme aslında "Meta Turizm" veya "Metaverse Turizmi" olarak bilinen iki yeni kavramın da literatüre girmesine neden olmuştur. Dolayısıyla meta turizm, insanların turizm kapsamında karşıladıkları ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir çözüm olarak ön plana çıkmıştır (Arasa, 2022).

Turizm sektöründe konaklama, yeme içme ve ziyaret edilen destinasyonun tarihi ve kültürel merkezlerinin, müzelerin, sergilerin gezilmesi, çeşitli sanatsal etkinliklere katılma gibi faaliyetler turizmin temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Turizm açısından durum böyle iken, Metaverse ve turizm ilişkisi nasıl gerçekleşecektir? veya turizm ve Metaverse hangi ortak paydada buluşacaktır? Weston (2022), gerçek dünyadaki nesnelere ve ortamların sanal benzerlerinin yaratılmasının aslında Metaverse ile turizmin ortak paydasını oluşturduğunu belirtmiştir. Bu ortak payda bireylere, giyilebilir teknolojiler aracılığıyla canlı konserlere katılabilmekte, gece kulüplerine, fuarlara, konferanslara, müzelere ve sergilere gidebilme ve Metaverse'e taşınmış tarihi ve kültürel yerleri gezebilme imkânı sunmaktadır. Örneğin, Sant Climent de Taüll Kilisesi ve Vincent Van Gogh Müzesi'nde sergilenen orijinal eserler dijital olarak yeniden yaratılarak insanlara söz konusu eserleri ilk hallerini inceleme fırsatı vermektedir (İlhan ve Çeltek, 2016: 588). Ayrıca sanal konserler, sanal festivaller, sanal sergiler ve sanal rehberler eşliğinde 3D yapılabilen turlar da Metaverse'in turizmdeki izdüşümü olarak nitelendirilebilir (Zhang ve Qiu, 2022). Diğer yandan metahotels, metaresorts kavramlarının yanı sıra sanal konuk gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Öncelikle hizmete ve konukların fiziksel olarak karşılanmasına dayalı bir sektör olan konaklama endüstrisi, Metaverse ile artık deneyime dayalı bir sektöre dönüşmeye başlamıştır. Metaverse'in konaklama sektöründe oynayabileceği birçok farklı rol vardır, ancak kesin olan bir şey var ki yeni teknolojinin ortaya çıkmasıyla, oteller artık bir Metaverse oteli yaratma olanağına sahip olmuştur. Omni Hotels and Resorts, Premier Inn, Hilton ve Marriott International

gibi öncü konaklama işletmeleri bu konuda başı çekmektedirler. Metahotel’de konuklar hem fiziksel konumuna hem de sanal konumuna sahip olabilmekte ve her ikisi de eşit derecede unutulmaz deneyimler sağlamaktadır (Lacalle, 2022). Koo ve arkadaşları (2000) Metaverse’in turizm ile olan ilişkisini pazarlama noktasında ele almışlar ve turistlerin konaklama işletmesi konusunda seçim yapmadan önce Metaverse sayesinde sunulan hizmetleri önceden deneyimleme imkânına sahip olmalarını ele almışlardır.

Ancak giyilebilir teknolojilerin günümüzde ulaştığı düzey dikkate alındığında, Metaverse ve turizm ilişkisinin olması gereken yerden çok geride olduğu söylenebilir. Bir başka ifade ile günümüz giyilebilir teknolojisi ile canlı bir konsere katılmak, müze ve/veya sergi gezmek, Giza piramidini veya Eifel Kulesi’ni gezmekten daha fazlasının gerçekleştirilme imkânı vardır. Çünkü bilim ve teknoloji her alanda olduğu gibi turizmde de yeni kapıların aralanmasına sebep olmaktadır. Teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin günümüzdeki somut örnekleri olan Metaverse ve giyilebilir teknolojiler sayesinde turizmde açılacak bir diğer kapı da Metaverse Macera Turizmi yani Metamacera Turizmi’dir.

6. MACERA KAVRAMI VE MACERA TURİZMİ

İnsanların temel ihtiyaçları genel anlamda aynı kalmaya devam etse de tercihlerinin ve arzularının zaman içinde değişim göstermesinde teknolojik gelişmeler, kültürlerarası etkileşim, işletmelerin reklam ve pazarlama faaliyetleri gibi birçok makro ve mikro faktör etkili olmuştur. Tercihlerde ve arzulara meydana gelen bu değişim insanların tatil anlayışında da kendisini göstermiştir. Bugün kara turizm, golf turizmi, eko-turizm, yayla turizmi, kıyamet turizmi, gecekondu turizmi, inanç turizmi, gastronomi turizmi, sosyal turizm, tarım turizmi, sağlık turizmi, yat turizmi gibi birçok farklı turizm türünden söz edilebiliyor olmasının ardında yine insanların değişen tatil anlayışı, tercihleri ve istekleri yer almaktadır. Bünyesinde yumuşak ve sert macera aktivitelerini barındıran macera turizmi de insanların tercihlerinde yaşanan bu değişim sonucu araştırmalara konu olan bir turizm türüdür.

“Macera” kavramı; bir filmin, romanın, bilgisayar oyununun türünü veya sıra dışı bir tatil veya yolculuğu tarif etmek için günlük yaşamda sık sık kullanılan bir kavram olmasının yanı sıra bir turizm türünü açıklamak için de akademik alanda da oldukça sık kullanılan ve karşılaşılan bir kavramdır. Peki “macera” nedir? Macera herkes için aynı şeyi mi ifade etmektedir? Her durum veya olay “macera” olarak nitelendirilebilir mi? gibi soruların yanıtlanabilmesi ve Macera turizminin tam olarak anlaşılabilmesi, *macera* kavramının net bir şekilde anlaşılmasına bağlıdır.

Zweig (1974) macera kavramını, “*ad venio-her ne gelirse*” yani belirsiz sonuç unsurundan yola çıkarak tanımlamıştır (aktaran Dickson ve Dolnicar, 2004: 5). Arapça’dan Türkçe’ye geçmiş olan “macera” kelimesi Güncel Türkçe Sözlük “baştan geçen ilginç olay veya olaylar zinciri, serüven, sergüzeşt, avantür” olarak tanımlanırken, “macera” kelimesiyle eşanlamlı olan “serüven” kelimesi ise Farsça’dan Türkçe’ye geçmiş olup “bir kimsenin

başından geçen ya da içine atılmış olduğu, içinde beklenmedik, heyecanlı olguların bulunduğu olay” şeklinde tanımlanmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/>)

Macera, bireylerin sahip oldukları fiziksel özelliklerden ziyade zihinsel ve duygusal algıları ile ilişkili sübjektif bir olgudur (Gyimothy ve Mykletun, 2004: 856). Bir başka ifadeyle bir birey tarafından macera olarak tanımlanabilen bir durum bir başkasına göre sıradan bir olay olarak tanımlanabilmektedir. Bu durum macera aktivitelerinin çok farklı yapıda (dalış, dağcılık, rafting, cip safari, yamaç paraşütü, balon, avcılık, vb.) aktiviteleri bünyesinde toplamasını açıklamaktadır.

“Macera” kelimesinin heyecan, keşif, mücadele, gezinti, adrenalin, coşku, risk, başarı, zahmet, aşırı, gurur, cesaret, zafer, heybetli, dehşet gibi kavramlara çağrışım yaptığı (Swarbrooke vd., 2003: 7-8) dikkate alınır “macera” kelimesi ile ilgili birden fazla özelliğin varlığını kabul etmek yerinde olacaktır. Swarbrooke ve arkadaşları (2003: 9-14) “macera” kelimesinin özelliklerini şu şekilde sıralamışlardır:

- a) **Belirsiz sonuç:** “Macera” kelimesinin önemli özelliklerinden birisi kesin sonuçlar vaat etmemesidir. Bir başka ifadeyle sonuç, beklenti yönünde olabileceği gibi beklentinin tam aksi yönünde de olabilmektedir. Söz konusu bu belirsizlik ise mücadeleyi başlatan faktördür.
- b) **Tehlike ve risk:** Belirsizlik, yarattığı risk duygusu tarafından beslenir. Risk, insanların kendilerini tehlikeye maruz bırakmalarını gerektirmektedir. Bu riskler, fiziksel (yaralanma, acı veya ölüm şeklinde) ve/veya psikolojik anlamda (aşağılanma, utanç, güven kaybı veya arkadaşlık kaybı yoluyla) olabilmektedir. Akla gelebilecek her durum bir tehlike barındırıyor olabilmektedir.
- c) **Mücadele:** Belirsizlik, risk ve tehlike, zor şartların üstesinden gelme beklentisi gibi faktörler bir araya geldiğinde mücadeleyi doğurmaktadır. Macera ise yeri geldiğinde zor şartlarda mücadele etmeyi sınırları zorlamayı gerektirmektedir.
- d) **Beklenen ödül:** Maceracılar arasında, macera deneyiminden elde edilecek bir yarar olduğuna ve gerçek bir ödül alacaklarına dair sahip olunan beklentileri ifade etmektedir.
- e) **Yenilik:** Maceranın önemli bir unsuru olan “yenilik”, hiç denenmemişi denemek veya daha önceden denenmiş olanı genişletmek veya geliştirmek ile ilgili olabilmektedir. Dolayısıyla önceki bir deneyimin basit ve tahmin edilebilir bir tekrarı olan bir deneyim asla bir macera olarak nitelendirilemez.
- f) **Uyarılma ve heyecan:** Macera, uyarıcı ve yoğun bir deneyimdir. Bir macera sırasında insanlar, duyuları, duyguları, akli ve bedeninin fizyolojisini uyaran çevreye ve/veya durumlara maruz kalmaktadırlar. Birçok maceracı, maceranın

beraberinde artan farkındalık ve canlılık duygusunu da beraberinde getirdiğini belirtmektedir.

g) Kaçış ve uzaklaşma: Bireyin, günlük yaşamın sıradanlığından ve monotonluğundan kaçışını ve uzaklaşmasını ifade etmektedir. Maceranın “yenilik” yönü, “kaçış” duygusuna da katkıda bulunmakta ve egzotik çevre, yeni aktiviteler veya sıra dışı sosyal normlar, önceliklerin farklı olabileceği paralel bir evrene girme fırsatı sunmaktadır. Macera ile gündelik rutin ve olağan dünya geride bırakılmaktadır.

h) Araştırma ve keşif: Araştırma ve keşif, macera sürecinin temel bileşenleridir. Eğitim ve yeni durumlardan öğrenme açlığı hem seyahat hem de macera için kilit motivasyonlardır.

i) Kendini verme ve odaklanma: Bir macera deneyimi esnasında tetiklenen bir dizi zihinsel ve duygusal durum vardır ve bunlar kendini verme ve konsantrasyon içermektedir.

j) Duygusal zıtlık: Macera duygusal bir deneyimdir. Genellikle, insanlar deneyimin aktif kısmı başlamadan önce belirli bir miktar duygusal ve zihinsel enerjiye (hayal kurmak, endişelenmek, umut etmek veya güven inşa etmek gibi) hazırlık yapmaktadırlar.

Özetle, macera deneyimi ile katılımcılar gönüllü olarak bilinmeyene adım atmakta, zorluklarla yüzleşmekte ve katıldıkları deneyimlerden değerli bir şey keşfedeceklerine veya kazanacaklarına inanmaktadırlar. Bu durum temelde bireyin şartlar ve kendisi ile ilgili algısıyla ilişkili olduğundan “macera” her insan için öznel ve benzersizdir. Dolayısıyla bir bireye göre bir mağaranın derinliklerine yapılan yolculuk “macera” olarak algılanabilirken, bir başkası bunun tam tersi bir düşünceye sahip olabilmektedir. Macera, fiziksel kapasitelerden ziyade bireyin zihinsel ve duygusal algılarına dayanan sübjektif bir yapıdır. Güzelliğin, bakanın gözünde olması gibi, macera da katılımcının zihninde olduğu söylenebilir.

Macera kavramının turizme yansımaları aslında turizm açısından önemli bir çalışma alanı olan *macera turizmine* temel teşkil etmektedir. Ancak literatür incelendiğinde macera turizminin ne olduğuna dair veya ne ifade ettiğine dair yeknesak bir tanımla bulunmamaktadır. Bunun ardındaki temel sebep ise macera turizminin ekoturizm, doğa turizmi, kültür turizmi gibi diğer niş turizm türleri ile kesin sınırlarla birbirinden ayrılamayan bir ilişki içinde olmasıdır. Bu durum, macera turizmine yönelik olarak farklı tanımlamalara literatürde rastlanmasına neden olmuştur (McKay, 2013: 32).

Ewert (1989: 98) macera turizmini; katılımcı ve doğal çevre ile etkileşimli, gerçek veya görünürde risk unsurları içeren, bir çeşit faaliyet şeklinde tanımlarken, Hall ve Weiler, (1992: 143) macera turizmini; risk elemanlarını içeren, çoğunlukla ticari olarak ele alınan

ve katılımcının her zamanki ikametinden uzak doğal bir çevrede gerçekleşen ve doğa ile etkileşimini içeren geniş bir faaliyet alanına sahip açık hava turizm faaliyetleri şeklinde açıklamıştır.

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü UNWTO, (2015: 36)'ne göre macera turizmi; genellikle belirli coğrafi özelliklere ve manzaraya sahip destinasyonlarda gerçekleşen ve fiziksel bir aktivite, kültürel değişim, etkileşim ve doğa ile etkileşim ile ilişkilendirilme eğiliminde olan bir turizm türüdür. Fabrizio (2014: 4) çalışmasında macera turizmini, doğal çevreye odaklanarak, özel ekipman, deneyim ve bilgi gerektiren, ilgili turistler için risk unsuru içeren, en az konuşulan fakat en hızlı büyüyen bir turizm türü olarak açıklamıştır.

Haddock ve Wisheard (1993: 8) macera turizmini; kişilerin kendi fiziksel ve duygusal potansiyellerinin sergileyebilecekleri bir çevredeki faaliyetler sonucu, uç bir deneyime ön ayak olan özgür iradeyle seçilmiş rekreasyonel bir faaliyet olarak tanımlarken, Buckley (2006: 1), ticari amaç güden tur operatörleri tarafından düzenlenmiş, başlıca çekiciliği doğal çevrede gerçekleşen açık hava aktiviteleri olan, genellikle özel spor veya benzer ekipmanlar gerektiren ve tura katılanlar için heyecan verici turizm türü şeklinde açıklamıştır.

Macera turizmine ilişkin olarak yapılan tanımlar incelendiğinde bireyin kültürel ve doğal çevre ile olan etkileşiminin yanı sıra risk gibi bünyesinde belirsizlik ve tehlikeyi de barındıran kavramların yer aldığı görülmektedir. Aslında macera turizmini diğer birçok turizm türünden farklı kılan kapsadığı aktivitelerin genel anlamda pek çok kimsenin yapmaya cesaret edemeyeceği aktiviteleri barındırıyor olmasıdır. Bunun da ardında yatan temel sebep 3S (Sun-Güneş, Sea-Deniz, Sand-Kum) olarak da bilinen geleneksel turizmin veya kitle turizminin günümüzde insanların değişen beklentilerini karşılamaktan uzak olmasıdır. Bir başka ifade ile geleneksel turizm heyecan arayan turist tipinin beklentilerini karşılamakta yetersiz kalmaktadır.

7. GELENEKSEL TURİZM VE MACERA TURİZMİ KARŞILAŞTIRMASI

Macera aktivitelerinin yapısı incelendiğinde “risk” “belirsiz sonuç” ve “tehlike” faktörlerinin ön plandadır. Belirsizlikte mevcut olan “bilinmezlik” ve “sürpriz” şeklindeki iki boyut, risk için “tehlike” ve “olasılık” şeklindedir. “Olasılık” ve “belirsizlik” kavramlarıyla yakından ilişkili olan “risk” en genel anlamda; “amaçlara ulaşılması üzerinde etkisi olacak bir olayın meydana gelme ihtimali” olarak tanımlanmaktadır (Bozkurt, 2014: 17).

Hayatın her alanında var olan risk yapılan iş, yaşanan bölge, yaş, cinsiyet gibi faktörlere bağlı olarak farklı düzey ve türlerde ortaya çıkabilmektedir. Bir uçak pilotu, bir otobüs şoförü, bir yat kaptanı, bir öğretmen, bir doktor, bir öğrenci veya bir ev hanımı için bile çeşitli riskler vardır. Bireyler için normal olan, koşullara bağlı olarak riskli durumlardan kaçınmak veya minimum düzeyde riske katlanmak suretiyle alınan karar doğrultusunda

devam etmektedir. Kısaca hayatın hiçbir alanında sıfır risk söz konusu değildir. Turizm sektöründe faaliyet gösteren aktörler için de çeşitli riskler söz konusudur. Geleneksel turizm türleri açısından değerlendirildiğinde, turistlerin kaldıkları konaklama işletmelerinde, seyahat ettikleri ulaşım aracında, ziyaret ettikleri tarihi mekânlarda turistlerin ziyaretlerini olumsuz yönde etkileyebilecek olayların gerçekleşme olasılığı vardır. Geleneksel turizm türleri için var olan riskler macera turizmi için de geçerli olduğu söylenebilir. Nitekim macera turisti de seyahat için çeşitli ulaşım araçlarıyla seyahat etmekte, yerine göre konaklama işletmelerinde kalmaktadır. Dolayısıyla macera turistlerinin yüzleşmek zorunda kalabileceği riskler, geleneksel turistlerinki ile aynı olması mümkündür. Aktivitelerin içerdiği risk açısından değerlendirildiğinde, geleneksel turizm aktivitesi ile macera aktivitesinin barındırdığı risk türleri ve risk düzeyleri arasında bir dengesizlik ortaya çıkmaktadır. Örneğin plajda güneşlenen ve kitap okuyan, bir müzeyi veya ören yerini gezen veya farklı lezzetleri deneyimlemek isteyen geleneksel bir turist için geçerli olan risk düzeyi ve risk türü, yamaç paraşütü yapan bir macera turisti için geçeli olan risk düzeyi ve risk türlerinden çok çok farklıdır.

Macera aktivitelerinin bir diğer önemli unsuru ise “belirsiz sonuç”tur. “Belirsizlik” kavramı; “gelecekte ne olup ne olmayacağı bilgisinden yoksun şüphelerle dolu bir fikri durum” olarak tanımlanabilir (Vaughan-Vaughan 1995: 5). “Belirsizlik” ise kesinlik durumunun tam tersidir. Geleneksel turizm aktivitelerine nazaran macera aktivitelerinde “belirsiz sonuç” faktörü daha ön plandadır. Macera aktivitelerinin beklentileri karşılayacak şekilde sonuçlanması katılımcının kendisinden ve farklı çevresel faktörler tarafından etkilenebilmektedir. Nitekim Ewert ve Hollenhorst (1995: 22) macera aktivitelerindeki “belirsiz sonuç” faktörünü kumar oyunlarında etkili olan şans faktöründen ayrı olduğunu, macera aktivitesinde etkili olan “belirsiz sonuç” faktörünün tamamen katılımcının beceri ve hareketlerinden etkilenebileceğini ileri sürmüşlerdir. Faaliyet esnasında hava şartlarının kötüleşmesini veya taş düşmesi gibi şansa bağlı olayları da katılımcının kararı ile ilişkilendirmişlerdir.

Türk Standartları (TS) 18002’ye göre tehlike; “İnsanların yaralanması, hastalanması, malın veya malzemenin hasar görmesi, işyeri ortamının zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek kaynak veya durum” olarak tanımlanmıştır. (TS-18002, 2004: 2). Geleneksel turizm aktivitelerine göre macera aktivitelerinin barındırdığı tehlike seviyeleri oldukça üst noktalardadır. Nitekim bir müzeyi gezen geleneksel bir turist için karşılaşılabilecek tehlike ile veya su rafting yapan bir macera turistinin karşı karşıya kalabileceği tehlikeler ve bu tehlikelerin seviyeleri bir birinden çok farklı noktalardadır.

Geleneksel turizm aktiviteleri ve macera turizmi kapsamındaki macera aktiviteleri ile karşılaştırıldığında bazı farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bunlar (Ewert ve Jamieson, 2003: 71):

- ❖ Macera turizmi aktiviteleri geleneksel turizm aktivitelerine nazaran sık sık gerçekleştirilen fiziksel eğitim, sertifikalar, gezi / yolculuk planlaması, sıra dışı

konularda uzmanlığa sahip personel ve yüksek düzeyde risk gerektirmektedir. Tüm bu unsurlar macera turizm aktivitelerinin geleneksel turizm aktivitelerine nazaran katılımcının daha fazla ön hazırlık yapması gerektiği anlamına gelmektedir.

- ❖ Yukarıda bahsedilen ön hazırlık unsurları hem macera turisti hem de macera turu işletmesi tarafından çok büyük fon yatırımını gerektirmektedir.
- ❖ Macera turizmi aktiviteleri genellikle geleneksel turist tarafından tercih edilmeyen uzak bölgelere girmeyi planlamayı gerektirmektedir. Söz konusu bu yerlere giriş bekleme listeleri veya diğer bazı engelleri de kapsayan planlamayı gerektirmektedir. Bakir vahşi doğa bölgelerine girişlerin minimum sayılarla sınırlı olması macera turistlerinin gerekli izini alabilmeleri için beklemelerini gerektirmektedir.
- ❖ Macera turizmi alanında faaliyet gösteren işletmelerin karlılığı büyük ölçüde etkileyen mevsimsellik ve hava döngülerine dayanmaktadır. Örneğin, kurak bölgelerde, nehirlerle erişilemez hale gelmesi veya kayak bölgelerinde yetersiz kar yağışı düşmesi bunlara örnek olarak verilebilir. Dolayısıyla geleneksel turizm işletmelerine nazaran daha az sayıda olan macera turizmi işletmelerinin faaliyetlerinin büyük oranda mevsimsel ve iklimsel koşullara bağlı olması macera turizm aktivitelerinin, geleneksel turizm aktivitelerine göre gerçekleştirilebilme olasılığını daha çok etkilediği söylenebilir.
- ❖ Geleneksel turizm aktivitelerine göre macera turizmi aktiviteleri daha fazla risk içermektedir. Bu riskin yönetimi ise aktivitenin kendisinden çok daha zordur. Mesleki sorumluluk endişesi profesyonel tur planlayıcılarına ve rehberlerine nazaran macera turizmi işletme yöneticilerine çok fazla sorumluluk yüklemektedir. Bu durum macera turizmi alanında faaliyet gösteren işletmelerde yönetimin sık sık değişmesine dolayısıyla macera turlarına talebin yoğun olduğu dönemlerde bile bu alanda faaliyet gösteren işletmelerin kapanmasına neden olmaktadır.
- ❖ Geleneksel turizm aktivitelerine göre macera turizmi aktivitelerinin planlaması, uygulaması ve tamamlanması için geçen süre, işleri, okulları, aileleri veya başka taahhütleri olan çoğu kişi için sınırlandırıcı olabilmektedir.
- ❖ Macera turizmi ile ilgili alanlarda faaliyet gösterecek olan eğitimli ve ehliyetli personelin belgelendirilmesi için gerekli olan zaman bir sorun olarak varlığın devam ettirmektedir. Dolayısıyla birçok macera turu minimum düzeyde eğitim sahibi olan macera rehberleri /liderlerinin ile sürdürülmektedir. Kısaca geleneksel turizm için gerekli olan kalifiye insan kaynağının yetiştirilmesi için gereken zaman, macera turizmi kapsamında faaliyet gösterecek olan kalifiye insan kaynağının yetiştirilmesi için gereken zamana göre çok daha kısa olduğu söylenebilir.

8. METAVERSE'İN MACERA TURİZMİNE YANSIMASI: METAMACERA TURİZMİ (METADVENTURE TOURISM)

Bir dile yeni katılmış sözlük birimler veya bir dilde zaten var olan bir sözcük biriminin yeni anlamlar kazanması olarak tanımlanan neolojizm (Newmark, 2016: 122) neticesinde bugün özellikle yabancı literatürde yeni kavramların ortaya çıktığı görülmektedir. Macera turizminin, Metaverse ile olan ilişkisi neticesinde ortaya çıkan *Metamacera Turizmi (Metadventure Tourism)* ise bu yeni kavramlardan birisidir. *Metaverse, giyilebilir teknolojiler ve macera turizmi*; metamacera turizminin temelini oluşturan bileşenlerdir. Metamacera turizmi, macera tutkunu birçok insanın aşağıda bahsedilen nedenlerden dolayı gerçek hayatta deneyimleme fırsatı bulamadıkları macera aktivitelerini teknolojinin de yardımıyla deneyimleyebilmelerine imkân vermektedir:

8.1. Mekânsal Kısıtlar

Turizm; insanların devamlı ikamet ettikleri, çalıştıkları ve her zamanki olağan ihtiyaçlarını karşıladıkları yerlerin dışına seyahatleri ve buradaki genellikle turizm işletmelerinin ürettiği mal ve hizmetleri talep ederek, geçici konaklamalarından doğan olaylar ve ilişkiler bütünüdür (Kozak vd., 2014: 3). Kozak ve arkadaşlarının yapmış oldukları turizm tanımı incelendiğinde turizmin temelinde kişinin mekânsal olarak yer değiştirmesinin gerekliliği dikkat çekmektedir. Bu durum turizm türleri için olduğu kadar macera turizmi için de geçerlidir. Ancak Metaverse bu yer değişikliğinin gerekliliğini ortadan kaldırmaktadır. Metaverse sayesinde insanlar herhangi bir turizm faaliyetine katılmak veya çeşitli aktivitelere katılmak için o destinasyonda fiziki olarak bulunması gerekmemektedir. Bu noktada Metaverse'in turizme yansması beraberinde turizme, turiste ve turizm ile ilgili diğer bazı temel kavramlara ilişkin tanım ve açıklamaların tekrar gözden geçirilmesini gerektirecektir. Metaverse ve giyilebilir teknolojilerin insanı zaman ve mekândan bağımsız bir biçimde, olmak istediği yerde bulunabilme imkânını sunmaktadır. Macera turizmi kapsamında yer alan bazı macera aktiviteleri genellikle seyahat imkânlarının sınırlı olduğu ücra noktalarda olabilmektedir. İmkân dâhilinde olanların ise maliyetleri oldukça yüksek seviyelerdedir. Dolayısıyla metamacera turizmi bu kısıtı ortadan kaldırmakta ve kişiye söz konusu yere fiziksel olarak seyahat etmeden ulaşabilmesini sağlamaktadır. Örneğin, metamacera turizmi ile Amazon Ormanı'nda gerçekleştirilecek bir vahşi doğa yürüyüşü için kişinin gerçekten Brezilya'ya gitmesi gerekmemektedir.

8.2. Konfor Alanı

Konfor alanın, bir bireyin rahatlık, güvenlik hissiyle hareket etmesine bağlı olarak karakterize edilen zihinsel bir durum olarak açıklanabilir (Bourmistrov ve Kaarbøe, 2013). Yani bireyin herhangi bir değişim neticesinde riske veya tehlikeye girmediği, kendisini iyi, rahat ve güven ve güvende hissettiği alan olarak açıklanabilir. Geleneksel turizm kapsamında yer alan birçok faaliyet insanları konfor alanlarından çıkmasını gerektirmemektedir. Ancak bu durum macera turizmi kapsamında yer alan macera

aktiviteleri açısından aynı değildir. Çünkü macera turizmi kapsamında yer alan aktiviteler yapıları itibarıyla risk, tehlike ve belirsizlik içermektedir. Bu üç unsur ise insanların konfor alanı dışına çıkmalarını gerektirmektedir. Örneğin kuş gözlemciliği yumuşak macera aktiviteleri arasında yer almaktadır. Bir kimsenin kuş gözlemciliği aktivitesini deneyimleyebilmesi için ormanlık, çalılık ve/veya bataklık alanda olması gerekmektedir. Bu durum her ne kadar sert macera aktivitelerinde olduğu gibi bireyin fiziksel ve psikolojik sınırlarını zorlamayacak olsa bile bulunulan coğrafyanın özelliklerine göre diğer bazı zehirli ve vahşi hayvanlarla bir arada bulunmaya zorlayacaktır. Buna ek olarak birey görmeyi arzuladığı kuş türünü görememe ihtimali de vardır. Metamacera turizmi, aslında kişiye konfor alanı dışına çıkmadan, giyilebilir teknolojiler aracılığıyla kuş gözlemciliği macera aktivitesini deneyimleme imkânı sunmaktadır. Bireyin evinden çıkmadan VR/AR gözlükler ile sanal evrende dünyanın farklı bölgeleri arasında seçim yaparak o bölgedeki kuş türlerini hatta nesli tükenmiş olan kuşları da konfor alanı dâhilinde görme ve onların yine bilgisayar ortamına aktarılmış olan seslerini dinleme fırsatına sahip olması mümkündür.

8.3. Bedensel Kısıtlar

İnsanlar yaşlılık ve çeşitli bedensel engeller nedeniyle çok istemelerine rağmen geleneksel turizm faaliyetlerine veya macera turizm aktivitelerine katılma imkânından yoksun kalmaktadırlar. İçinde bulunduğumuz dijital çağda bu kategoride bulunan insanların da turizm faaliyetlerine katılımlarını sağlamaya yönelik sanal müze, sergi ve ören yeri gibi uygulamalar mevcuttur. Ancak bu uygulamaların yeterli olup olmadığı tartışma konusudur. Konu metamacera turizmi açısından değerlendirildiğinde, fiziksel kısıtlara sahip insanların çok daha farklı türde aktiviteleri deneyimlemeleri mümkün olabilmektedir. Giyilebilir teknoloji ile Metaverse'e giriş yapan bir kimse Amazon Ormanı'nda vahşi yaşam yürüyüşü veya yabanda kamp yapabilme imkânına sahip olabilmektedir. Bu sayede fiziksel kısıta sahip olan bireyler, metamacera turizmi ile deneyimlediği bir macera aktivitesi ile yaşadığı his, onun gerçek hayatta aynı aktiviteyi deneyimleyerek yaşadığı hisse oldukça yakın olacaktır. Çünkü giyilebilir teknolojiler, Metaverse ve gerçek hayat arasındaki deneyimsel algıyı birbirine oldukça fazla yaklaştırmaktadır. Dolayısıyla metamacera turizmin bireylerin macera turizmi aktivitelerini deneyimlemelerinin önündeki fiziksel kısıtları tamamen ortadan kaldırmaktadır. Bu durum dolaylı olarak söz konusu bireylerin yaşama tutunmalarında olumlu bir katkısı olacağı söylenebilir.

8.4. Maddi Kısıtlar

İnsanlar özellikle günümüzde maddi imkânsızlıklar nedeniyle turizm faaliyetlerine katılamamaktadırlar. Geleneksel turizme göre macera turizmi oldukça yüksek maliyetlere katlanmayı gerektiren bir turizm türüdür. Çünkü macera turizmi aktivitelerin çoğu özel kıyafetler, ekipmanlar ve donanımlar kullanmayı gerektirmektedir. Bunların bazıları emniyet ve güvenlik amaçlı üretilmişken, bazıları da aktivitenin gerçekleştirilebilmesi için

gerekli olan malzemelerdir. Söz konusu bu malzemeler özel durumlar için kullanıldığından fiyatları da oldukça yüksektir. Malzeme ve ekipman maliyetine ek olarak bazı macera turizmi aktiviteleri talep seviyesinin yüksek olması nedeniyle ek giderleri beraberinde getirmektedir. Örneğin 2023 yılında Everest Dağı'na tırmanmak isteyen bir kimse malzeme ve ekipman maliyeti dışında minimum 40 bin ile 50 bin \$ arasında değişen bir maliyeti göze almak zorundadır. Bu maliyete Nepal hükümetine ödenmesi gereken 11 bin \$ tırmanış izni de eklenmelidir (Arnette, 2023). Metamacera turizmi sayesinde insanların maddi imkânsızlıkla nedeniyle deneyimleme imkânı bulamadıkları macera aktivitelerini giyilebilir teknolojilerin de yardımıyla gerçeğe yakın derecede deneyimleme şansına sahip olabileceklerdir.

8.5. Sağlık Kısıtları

Yapılmamış olanı yapma denenmiş olanı deneme aslında macera tutkunu bireylerin itici gücüdür. Safari, vahşi doğa yürüyüşü gibi kimi aktivitelerin gerçekleştirildikleri bölgelerde yaşam koşullarının kötü olması ve sağlık altyapısının yetersiz olması, diğer birçok ülkede görülmeyen hastalıkların veya salgınların görülmesinin temel sebepleridir. Bundan dolayı özellikle Afrika, Asya ve Uzakdoğu ve Güney Amerika'da bazı bölgelere gitmeden önce macera tutkunlarının bağışıklık kuvvetlendirici ve/veya koruyucu aşı yaptırmaları önem arz etmektedir. Bazı durumlarda da macera tutkunu turistler bağışıklık kuvvetlendirici ve/veya koruyucu aşı yaptırmış olsalar bile gidilen yerde tüketilen yiyecek ve içeceklerin hijyen kuralları dikkate alınmadan üretilmesi veya muhafaza edilmesinden kaynaklanan sağlık sorunları yaşayabilmektedir. Yaralanma da bu kapsamda değerlendirilebilecek faktörlerden birisidir. Macera aktivitelerinin gerçekleştirildikleri ortamların tehlike ve risk içeren nitelikte olması, macera tutkunlarının ciddi şekilde yaralanmalarına neden olabilmektedir. Kaynağı ne olursa olsun yaşanması olası sağlık problemleri macera tutkunlarının hayati seviyede sağlık sorunları yaşamalarına sebep olabilmektedir. Bazen macera tutkunu turistler yaşadıkları sağlık problemi nedeniyle deneyimlemek amacıyla gittiği aktiviteyi gerçekleştirilmeden ülkesine geri dönmek zorunda kalabilmektedir. Metamacera turizmi açısından konuya bakıldığında kişinin dünyanın ücra bir bölgesinde safari veya vahşi yaşam yürüyüşü yapması için oraya gitmek zorunda kalmaması aslında sağlık konusunda endişelenmesini de gerektirmemektedir.

8.6. Yaş Kısıtı

Macera turizmi kapsamında yer alan macera aktiviteler yumuşak ve sert macera aktiviteleri olarak iki gruba ayrılmaktadır. Sert macera aktiviteleri genellikle 20 yaş üstü yetişkinler için uygun olan aktivitelerdir. Çünkü sert macera aktiviteleri üst seviyede risk ve tehlike içermektedir. Metamacera turizmi bu kısıtı ortadan kaldırmaktadır. Yaşı ne olursa olsun bir bireyin sert macera aktivitelerini sanal ortamda deneyimleme fırsatına sahip olmaktadır. Bugün çeşitli video oyunları giyilebilir teknolojilerle entegre bir biçimde oynanabilmektedir. Örneğin giyilebilir teknoloji ürünlerini giymiş olan oyuncu,

oyun içinde çeşitli fantastik yaratıklara karşı mücadele vermektedir. Bu birey sanal bir dünyada olmasına rağmen vermiş olduğu tepkiler gerçek hayatta aynı durumla karşılaşmaları halinde verecekleri tepkilere oldukça yakın olmaktadır. Metamacera turizmi kapsamında gerçekleştirilen macera aktiviteleri algısal anlamda gerçek hayatta gerçekleştirilen macera aktivitelerine yakın olması nedeniyle 20 yaş altındaki bireyler tarafından da gerçekleştirilebilmektedir.

8.7. Eğitim

Macera turizmi kapsamındaki macera aktivitelerinin yüksek risk ve tehlike içeriyor olması söz konusu aktivitelerin bazılarında kısa veya uzun dönemli bir eğitimin gerekliliğini veya söz konusu aktivitenin bir rehber veya eğitimci ile birlikte gerektirmektedir. Örneğin yamaç paraşütü, beyaz su raftingi, buz tırmanışı, tüplü dalış, rüzgâr sörfü gibi aktiviteler bir rehber veya lider eşliğinde gerçekleştirilmesi gereken ve belirli düzeyde bilgi birikimi gerektiren aktivitelerdir. Metamacera kapsamında düşünüldüğünde, birey giyilebilir teknolojiler aracılığı ile söz konusu macera aktivitesini herhangi bir temel eğitime veya lidere gerek kalmadan kendi başına deneyimleme şansına sahip olabilmektedir.

9. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin en somut örneklerinden birisidir, Metaverse. Türkçede *öteki evren* veya *paralel evren* olarak karşılık bulan bu kavram sanat, spor, eğlence, tıp, endüstri, askeri konular, video oyunları gibi birçok alanda kendisine yer bulmaya başlamıştır. Dünyaca ünlü birçok firma faaliyetlerini Metaverse’te de göstermeye başlamışlardır. Metaverse’in etkilediği bu geniş yelpazede turizm sektörü de yerini almıştır. Sanal oteller, sanal turlar, sanal müzeler, sergiler ve öğren yerleri Metaverse’in etkileriyle ortaya çıkmış olan kavramlar ve uygulamalardır. Ancak Metaverse’in sınırsızlığı dikkate alındığında, turizm sektörünün Metaverse’in imkânlarından sınırlı ölçüde yararlandığı görülmektedir. Burada unutulmaması gereken önemli bir husus vardır. O da giyilebilir teknolojilerdir. Metaverse’e benzer biçimde, giyilebilir teknolojiler de bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin meyvesi olarak nitelendirilebilen ve çok farklı alanlarda kullanılan teknolojik ürünlerdir. Günümüzde vücudun hemen hemen her uzvu/bölgesi için geliştirilmiş olan giyilebilir teknolojiler vardır. İnsanlar, giyilebilir teknolojiler sayesinde gerçek dünyanın sınırları içinde Metaverse’in sınırsız imkânlarını deneyimleme şansına sahip olabilmektedir. Bir başka ifadeyle giyilebilir teknolojiler Metaverse’in giriş kapısıdır. Metaverse ve giyilebilir teknolojilerin macera turizmi aktivitelerine olan yansıması, *Metamacera Turizminin* temelini oluşturmaktadır. Macera turizminin en önemli unsurlarından olan sert ve yumuşak macera aktiviteleri risk, belirsizlik ve içerdiği tehlikeler nedeniyle geleneksel turizm aktivitelerinden ayrılmaktadır. Macera turizm aktivitelerine özgü olan bu unsurlar, kimi macera tutkunlarının çok istemelerine rağmen maddi kısıtlar, sağlık, eğitim, yaş, konfor alanı gibi nedenlerle bu macera aktivitelerini deneyimlemelerinin

imkânına sahip olamamaktadır. Bu noktada ise metamacera turizmi devreye girmektedir. Metamacera turizmi sayesinde insanlar yukarıda detaylı bir biçimde ele alınmış kısıtlara maruz kalmaksızın macera turizmi aktivitelerini deneyimleme şansına sahip olabileceklerdir. Bugün macera turizmi kapsamında yer alan macera aktivitelerinin belki tamamı metamacera turizmi kapsamında deneyimlenmesi mümkün olmasa da, bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler sayesinde insanların istedikleri macera turizmini deneyimlemeleri pek de uzak olmayan bir gelecekte imkân dâhilinde olacaktır.

KAYNAKÇA

- Arasa, D. (2022). Metaverse tourism-all you need to know. <https://usa.inquirer.net/91663/metaverse-tourism> (Erişim Tarihi: 17.03.2023).
- Arnette, A. (2023). How Much Does it Cost to Climb Mount Everest? – 2023 Edition. <https://www.alanarnette.com/blog/2023/02/02/how-much-does-it-cost-to-climb-mount-everest-2023-edition/> (Erişim Tarihi: 11.05.2023).
- Aydın, N. (2019). *Giyilebilir Teknolojiler*. Ankara: İksad Bas. Yay.
- Baiju, N. T. (2019). *The Complete History of Wearable Technology: A Timeline*. <https://roboticsbiz.com/the-complete-history-of-wearable-technology-a-timeline/> (Erişim Tarihi: 20.06.2023).
- BBC. (2023). *Vision Pro: Apple'in tanıttığı karma gerçeklik gözlüğünün özellikleri neler?* <https://www.bbc.com/turkce/articles/cv2re45yen3o> (Erişim Tarihi: 14.03.2023).
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. (2020). *Giyilebilir Teknolojiler*. Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı. <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/gyiyilebilir-teknolojiler-arastirma-raporu.pdf>, (Erişim Tarihi: 14.03.2023).
- Bourmistrov, A., & Kaarbøe, K. (2013). From comfort to stretch zones: A field study of two multinational companies applying “beyond budgeting” ideas. *Management Accounting Research*, 24(3), 196-211. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.04.001>
- Bozkurt, C. (2010). Risk, Kurumsal Risk Yönetimi ve İç Denetim. *Denetim*, 4, 17-30.
- Çakır, S. F., Aytakin, A. & Tüminçin, F. (2018). Nesnelerin İnterneti Ve Giyilebilir Teknolojiler. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 4(5), 84-95.
- Çelik, R. (2022). Metaverse Nedir? Kavramsal Değerlendirme ve Genel Bakış. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 08(01), 67-74.
- Demir, M. & Tokgöz, E. (2022). Snow Crasht’den Meta’ya, Metaverse’in Kavramsal Ve Teknolojik Gelişimi. N. Göker ve G. Göker (Ed.), İletişim ve medya alanında uluslararası araştırmalar-IV içinde (s. 69-92), Konya: Eğitim Yayınevi
- Dempsey, P. (2016). The Teardown: HTC Vive VR Headset. *Engineering & Technology*, 11(7-8), 80-81. <https://doi.org/10.1049/et.2016.0731>
- Dickson, T & Dolnicar. S, (2004). No Risk, No Fun - The Role Of Perceived Risk İn Adventure Tourism. *13th International Research Conference of the Council of Australian University Tourism and Hospitality Education*. <https://pdfs.semanticscholar.org/c98e/ad4dd8ff093b724f4ad13d58b44a0e363038.pdf> (Erişim Tarihi: 20.06.2023).

- Doolani, S., Wessels, C., Kanal, V., Sevastopoulos, C., Jaiswal, A., Nambiappan, H. & Makedon, F. (2020). A review of extended reality (XR) technologies for manufacturing training. *Technologies*, 8(4), 77. <https://doi.org/10.3390/technologies8040077>
- Ewert, A. & Hollenhorst, S. (1995). Adventure Recreation and Its Implication for Wilderness. *International Journal of Wilderness*, 3(2), 21-26.
- Ewert, A. W. (1989). *Outdoor Adventure Pursuits: Foundations, models, and theories*. Scottsdale, AZ: publishing Horizons, Inc.
- Ewert, A., & Jamieson, M. L. (2003). Current status and future directions in the adventure tourism industry. (pp. 67-84). *Managing Tourist Health And Safety In The New Millennium*. Oxford, UK: Pergamon Press.
- Fabrizio, N., (2014). Adventure Tourism Management (Honor College Theses), Pace University, New York. http://digitalcommons.pace.edu/honorscollege_theses/139 (Erişim Tarihi: 13.04.2023).
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research*, 100, 547-560. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050>
- Fritz, F., Susperregui, A. & Linaza, M. (2005). Enhancing cultural tourism experiences with augmented reality technologies. 6th International Symposium on Virtual Reality. Archaeology and Cultural Heritage (VAST). Pisa, Italy.
- Grand View Research. (2023). Wearable Technology Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Head & Eyewear, Wristwear), By Application (Consumer Electronics, Healthcare), By Region (Asia Pacific, Europe), And Segment Forecasts, 2023 – 2030. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wearable-technology-market#:~:text=Report%20Overview,consumers%20is%20driving%20industry%20growth> (Erişim Tarihi: 02.03.2023).
- Gyimothy, S. & Mykletun, R. J. (2004). Play in Adventure Tourism: The case of Arctic Trekking. *Annals of Tourism Research*, 31(4): 855-878. DOI:10.1016/j.annals.2004.03.005
- Haddock, C. & Wisheard, P. (1993). Managing Risk in Outdoor Activities. NZ New Zeland Mountain Safety Council.
- Hall, M. & Weiler, B. (1992). *Special Interest Tourism*. London: Belhaven.
- İlhan, İ. & Çeltek, E. (2016). Mobile Marketing: Usage Of Augmented Reality In Tourism. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(2), 581-599.
- Jewitt, C., Chubinidze, D., Price, S., Yiannoutsou, N., & Barker, N. (2021). Making sense of digitally remediated touch in virtual reality experiences. *Discourse, Context & Media*, 41, 100483. <https://doi.org/10.1016/j.dcm.2021.100483>
- Kılıç, H. Ö. (2017). Giyilebilir Teknoloji Ürünleri Pazarı ve Kullanım Alanları. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 9(4), 99-112.

- Koo, C., Kwon, J., Chung, N. & Kim, J. (2022). Metaverse tourism: conceptual framework and research propositions. *Current Issues in Tourism*. 1-7. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2122781>
- Kounavis, C. D., Kasimati, A. E., & Zamani, E. D. (2012). Enhancing the tourism experience through mobile augmented reality: Challenges and prospects. *International Journal of Engineering Business Management*, 4, 10. DOI: 10.5772/51644
- Kozak, N., Kozak, M.A. & Kozak, M. (2014). Genel Turizm Bilgisi İlkeler-Kavramlar. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Lacalle, E. (2022). *What is the metaverse, and how does it affect the hotel industry?* <https://www.mews.com/en/blog/metaverse-hotel-industry#heading2> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).
- Li, Y., Song, H., & Guo, R. (2021). A study on the causal process of virtual reality tourism and its attributes in terms of their effects on subjective well-being during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1-16. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031019>
- McKay, T. (2013). Adventure Tourism: Opportunities And Management Challenges For SADC Destinations. *Acta Academia*, 45(3): 30-62.
- McKinsey & Company. (2022). Value creation in the metaverse: The real business of the virtual world. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/market%20and%20sales/our%20insights/value%20creation%20in%20the%20metaverse/Value-creation-in-the-metaverse.pdf> (Erişim Tarihi: 02.04.2023).
- Merckx, C., & Nawijn, J. (2021). Virtual reality tourism experiences: addiction and isolation. *Tourism Management*, 87, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104394>
- Milgram, P. & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Newmark, P. (2016). A Textbook of Translation. [http://ilts.ir/Content/ilts.ir/Page/142/ContentImage/A%20Textbook%20of%20Translation%20by%20Peter%20Newmark%20\(1\).pdf](http://ilts.ir/Content/ilts.ir/Page/142/ContentImage/A%20Textbook%20of%20Translation%20by%20Peter%20Newmark%20(1).pdf) (Erişim Tarihi: 09.05.2023).
- Papagiannakis, G., Partarakis, N., Stephanidis, C., Vassiliadi, M., Huebner, N., Grammalidis, N., Partarakis, N., Margetis, G., Drossis, G., Vassiladi, M., Chalmers, A., Stephanidis, C. & Magnenat-Thalmann, N. (2018). *Mixed Reality Gamified Presence and Storytelling for Virtual Museums*. Berlin: Springer.
- Park, S. & Kim, S. (2022). Identifying world types to deliver gameful experiences for sustainable learning in the metaverse. *Sustainability*, 14(3), 1361/1-14. <https://doi.org/10.3390/su14031361>
- Ryan, S. E. (2014). *Garments of Paradise: Wearable Discourse in the Digital Age*. London: MIT Press.
- Sağbaşı, E. A., Ballı, S., & Yıldız, T. (2016). Giyilebilir akıllı cihazlar: dünü, bugünü ve geleceği. XVIII. Akademik Bilişim Konferansı. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

- Skard, S., Knudsen, E. S., Sjøstad, H., & Thorbjørnsen, H. (2021). How virtual reality influences travel intentions: The role of mental imagery and happiness forecasting. *Tourism Management*, 87, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104360>
- Suh, A. & Prophet, J. (2018). The state of immersive technology research: a literature analysis. *Computers in Human Behavior*, 86, 77-90. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.019>
- Sullivan, M. (2020). *Mojo'nun gözlerinize "süper güç" veren AR kontakt lensleri nasıl doğdu?* <https://fastcompany.com.tr/teknoloji/mojonun-gozlerinize-super-guc-veren-ar-kontakt-lensleri-nasil-dogdu/> (Erişim Tarihi: 28.06.2023).
- Swarbrooke, J., Beard, C., Leckie, S. & Pomfret, G. (2003). *Adventure Tourism: The New Frontier*. USA: Elsevier Science Ltd.
- Tehrani, K. & Andrew, M. (2014). Wearable Technology and Wearable Devices: Everything You Need to Know. *Wearable Devices Magazine*, 26. <http://www.wearabledevices.com/what-is-a-wearable-device/> (Erişim Tarihi: 18.05.2023).
- Thierer, A. (2015). The Internet of Things and Wearable Technology: Addressing Privacy and Security Concerns without Derailing Innovation. *Richmond Journal of Law & Technology*, 21(2), 1-118. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2494382>
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2019). *Macera*, <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 03.04.2023).
- Türk Standartları 18002. (2004). *İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri –TS 18001 Uygulama Kılavuzu*. [http://cisam.cu.edu.tr/tr/Belgeler/16-OHSAS-18002%20\(2\).pdf](http://cisam.cu.edu.tr/tr/Belgeler/16-OHSAS-18002%20(2).pdf) (Erişim Tarihi: 28.05.2023).
- United Nations World Tourism Organisation - UNWTO. (2015). *Understanding Tourism: Basic Glossary*. <http://statistics.unwto.org/sites/all/files/docpdf/glossaryterms.pdf> (Erişim Tarihi: 13.04.2023).
- Vaughan, E. & Vaughan, T. (1995). *Essential of Insurance: A Risk Management Perspectiv*. New York: Wiley.
- Weston, G. (2022). *Metaverse Tourism – Everything You Need To Know*. <https://101blockchains.com/metaverse-tourism/#:~:text=For%20example%2C%20you%20can%20use,to%20interact%20with%20hospitality%20brands> (Erişim Tarihi: 04.03.2023).
- Yalçınkaya, B. & Yılmaz, D. (2011). Elektronik Tekstillere, Tekstil Endüstrisindeki Yeri ve Giyilebilir Tekstilde Kullanılan İletken Lifler. *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*. 5(1): 61-71.
- Yetmen, G., (2017). Giyilebilir Teknoloji. *Ulakbilge*, 5(9), 275-289. Doi: 10.7816/ulakbilge-05-09-13
- Zhang, J. & Qiu, H. (2022). Window to the destination: tourists' local experience via "online experiences" on airbnb amid the pandemic. J. L. Stienmetz, B. Ferrer-Rosell ve D. Massimo (Ed.), *Information and communication technologies in tourism içinde* (s. 310-315). Cham, Switzerland: Springer.

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>