

Turizmde Göz İzleme Alanında Gerçekleştirilen Çalışmalara Yönelik Literatür Analizi (A Literature Analysis on Studies in the Field of Eye Tracking in Tourism)

* Murat ÇUHADAR ^a , Büşra AŞIROĞLU ^b , Sevinç İSAYEVA AKSOY ^b

^a Süleyman Demirel University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Tourism Management, Isparta/Turkey

^b Süleyman Demirel University, Institute of Social Sciences, Department of Tourism Management, Isparta/Turkey

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi: 20.10.2021

Kabul Tarihi: 28.12.2021

Anahtar Kelimeler

Turizm

Göz izleme

Literatür taraması

Öz

Son yıllarda pazarlama, turizm gibi sosyal bilim dallarında kullanılmaya başlanan tekniklerden birisi de göz izleme tekniğidir. Göz izleme, bireylerin dış dünyaya yönelik algıları ile ilgili fikir edinilmesinde ve görsel dikkat ve tercihlerinin belirlenmesinde kullanılan etkili tekniklerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada tıp, pazarlama, nöropazarlama, psikoloji gibi disiplinlerinde sıkça kullanılan, son yıllarda turizm alanında da muhtelif çalışmaların yer aldığı gözlenen “göz izleme” tekniği kullanılarak gerçekleştirilen çalışmaların detaylı literatür analizi sunulmuştur. Araştırma kapsamında değerlendirilen çalışmalar Web of Science (WoS) veri tabanında yer alan kayıtlardan elde edilmiştir. Bu çerçevede, gerçekleştirilen literatür taraması süreci sonunda toplamda 69 adet çalışma (makale, bildiri, kitap bölümü) incelemeye tabi tutulmuştur. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda çoğunlukla nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı, karma yöntem ve bu yöntemlere katılımcılar ile yapılan görüşmelerin de dâhil edilmesiyle gerçekleştirilen metodolojik üçgenleme yaklaşımı kullanıldığı gözlenmiştir. Araştırmada dikkat çeken bir diğer önemli husus ise, turizm alanında göz izleme teknik ve uygulamaları ilgili Türkiye’de yayınlanan herhangi bir çalışmanın olmayışıdır. Bu bulgu, aynı zamanda kaleme alınan bu çalışmanın özgünlüğünü ve literatürdeki boşluğu doldurmaya yönelik çabasını da ortaya koymaktadır. Sağlık, tıp, psikoloji pazarlama vb. muhtelif alanlarda daha önceleri kullanılan, turizmde ise son yıllarda popüler hale gelen göz izleme tekniklerine dayalı araştırmaların yapılmasının sektörel faydaları ile birlikte turizm alanındaki disiplinlerarası bilimsel yazına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Keywords

Tourism

Eye tracking

Literature review

Abstract

One of the techniques that has been used in social sciences such as marketing and tourism in recent years is the eye tracking technique. Eye tracking is accepted as one of the effective techniques used in obtaining an idea about individuals' perceptions of the outside world and determining their visual attention and preferences. In this study, a detailed literature analysis of the studies carried out using the "eye tracking" technique, which is frequently used in disciplines such as medicine, marketing, neuromarketing, and psychology, and which has been observed in the field of tourism in recent years, has been presented. The studies evaluated within the scope of the research were obtained from the records in the Web of Science (WoS) database. In this framework, at the end of the literature review process, a total of 69 studies (articles, papers, book chapters) were examined. It was observed that in the studies examined within the scope of the research, quantitative and qualitative methods were mostly used together, mixed method and methodological triangulation approach, which was carried out by including interviews with the participants, was used in these methods. Another important point that draws attention in the research is that there is no study published in Turkey regarding eye tracking techniques and applications in the field of tourism. This finding also reveals the originality of this study and its effort to fill the gap in the literature. It is thought that researches based on eye tracking techniques, which were used in various fields such as health, medicine, psychology and marketing, and which have become popular in tourism in recent years, will contribute to the interdisciplinary scientific literature in the field of tourism, together with the sectoral benefits.

Makalenin Türü

Araştırma Makalesi

* Sorumlu Yazar

E-posta: muratcuhadar@sdu.edu.tr (M. Çuhadar)

DOI:10.21325/jotags.2021.933

GİRİŞ

Turizm sektörü, kapsamı ve etkileri bakımından ele alındığında dünyadaki birçok ülkenin ekonomik, fiziksel, çevresel ve toplumsal yaşamlarında önemli yere sahip sektörlerin başında gelmektedir. Dünyanın en büyük sektörlerinden birisi olan turizm sektörü, küresel çapta milyonlarca istihdam yaratan, birçok ülkenin temel gelir kaynaklarını oluşturan bir sektör konumundadır. Turizm bir toplumun sosyal, politik, ekonomik, kültürel yapısını da etkilemektedir. Tüm dünyada turizm hareketlerinin hızlı bir şekilde büyüyüp gelişmesinde bilgi iletişim teknolojilerinin giderek daha fazla kullanımının önemli rolü vardır. 21. yüzyılda bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi bireysel internet kullanıcılarının sayısında artışa neden olmuştur. Dünya çapında mobil uygulamaların ve internetin hayatın her alanında aktif olarak kullanılması turizm endüstrisinin de büyümesini ve gelişimini olumlu yönde etkilemiştir. Basit ve kullanılabilir web teknolojilerinin gelişmesi turizmin sanal dünyaya daha hızlı bir şekilde entegre olmasında etkili olmuştur (Kapan & Üncel, 2020). Özellikle web 2.0 tabanlı dijital teknolojilerin ortaya çıkışı ve günden güne yaygın kullanım alanı bulması, potansiyel turistlerin seyahat bilgilerini bulma, tüketme ve yaratma şeklinde önemli ölçüde değişikliklere neden olmuştur. Web 2.0 teknolojileri turizm faaliyetlerine katılan bireylere bilgiyi tüketmekle birlikte bilgiyi üretme imkânı da sunmaktadır (Aktan & Koçyiğit, 2016). Bu teknolojiler turizm piyasasındaki güç yapılarını da etkileyerek pazardaki gücün turizm faaliyetlerine katılan bireylere doğru kaymasına neden olmuştur. Aynı zamanda web sitelerinin çeşitli yöntemlerle incelenmesi turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmelere yeni stratejiler geliştirmesi açısından yön vermektedir. Bunlarla birlikte turizmin muhtelif akademik disiplinlerin kesişme noktasında yer almasından dolayı web sitesinin incelenmesi yöntemi ile yapılan çalışmalar literatüre yeni kavramlar kazandırmaktadır. Turizm alanında yapılan akademik çalışmalar da teknolojik yeniliklerden etkilenmiş ve geleneksel yöntemler dışında yeni ve farklı yöntemlerle de birçok çalışma yürütülmüştür. Turizmin doğası gereği problemlere çeşitli perspektiflerden yaklaşabilmesi bu alanda yapılan akademik çalışmalarda “göz izleme” gibi daha çok tıp ve psikoloji gibi bilim alanlarında kullanılagelen tekniklerin kullanılmasını olanaklı kılmıştır. Bu yöntemler son yıllarda bilhassa pazarlama araştırmalarında, pazarlama iletişimi alanında ve reklamların tasarlanmasında aktif olarak kullanılmaktadır. Mülakatlar veya anketler gibi geleneksel öz-bildirim yöntemleri, turizmi ve turist davranışının çeşitli yönlerini anlamada yaygın olarak kullanılmasına rağmen, bir yerden sonra geçerlilik ve güvenilirlikten yoksun görünmektedirler. Çünkü geleneksel yöntemler tüketicilerin rasyonel ve bilinçli kararlar verdiğini varsaymaktadırlar. Aynı zamanda geleneksel yöntemlerle yapılan çalışmalarda katılımcılar kendilerini baskılamaya çalışabilmektedirler (Koç vd., 2020). Hiç şüphe yok ki, kullanıcıların gezindikleri web sayfalarında nelerle ilgilendikleri; hangi bağlantılara tıkladıkları ve genel olarak sitedeki gezinme döngüsü konularına dair bilgi sahibi olan web sitesi yöneticileri kullanıcılara daha iyi bir hizmet ve içerik sağlayabilme konusunda rekabet gücüne ve avantajına sahip olabilecektir. Web siteleri, hangi içeriklerin nasıl tüketildiği konusunda bilgi sahibi olmak için kullanıcıların imleç hareketlerini, gezinme, kaydırma, metin vurgulama ve tüm sayfayı hızlıca gözden geçirme etkinliklerini kaydedebilmektedir. Bütün bu bilgiler ilgililere, web sitesi yöneticilerine ve araştırmacılara, kullanıcıların dijital ortamlardaki davranışları ve ilgi alanları (Tanjim-Al-Akib vd., 2016) ile ilgili bilgi edinmenin bir yolunu sunmaktadır. Araştırmacılara bu tür bilgileri sağlayan teknolojilerden biri göz izleme teknolojileridir. Bilgisayar ekranında hızla hareket ettiğinden gözün bakış konumu kullanıcıların niyetini tahmin etmek için temel bilgileri sağlayabilmektedir. Göz izleme, algılar ve beynimiz ile dış dünya arasındaki bağlantıyı analiz etme amacı ile geliştirilen tekniklerden biridir. Göz-Beyin Tutarlılığı Hipotezi'ne göre, göz izleme yöntemleri derinlere yerleşmiş bilişsel mekanizmayı ortaya çıkarmak için kullanılabilir, çünkü göz izleme yöntemleri

ile edinilen bilgiler algısal davranış ve gelişmiş bilişsel süreçler için hem nitel hem de nicel kanıtlar sağlayabilmektedir. Bu nedenle, göz izleme teknikleri görsel bilgi işlem süreçlerini anlamının en etkili yolu olarak kabul edilmektedir. Bu anlamda geleneksel yöntemlerle kıyaslandığında göz izleme yöntemlerinin işlem süresini ve işlem iş yükünü azalttığı görülmektedir. Kullanıcıların farklı işlerle meşgul olmalarına rağmen göz izleme cihazları sayesinde bilgisayarla etkileşime girebilmeleri, bu tekniklerin sağladığı bir diğer avantajdır (Araújo vd., 2017; Zheng vd., 2020; Ohno & Hammoud, 2008). 1970’lerde göz izleme verilerinin bilişsel süreçlerin açığa çıkarılmasında kullanılmaya başlanması ile göz izleme teknolojisinde ve psikoloji alanında büyük ilerlemeler gerçekleşmiştir (Jacob & Karn, 2003). Göz izleme yöntemleri teknikleri ile turizmde görsel dikkat ve algı ölçümleri, nispeten yeni bir araştırma ve uygulama alanıdır. Turizm alanında göz izleme yöntemleri ile yapılan bilimsel çalışmalarda, çoğunlukla ziyaretçilerin etiketler, reklamlar ve web siteleri gibi pazarlama materyallerinde nelere dikkat ettikleri ve bu materyalleri nasıl algıladıkları üzerinde durulduğu dikkat çekmektedir (Le vd., 2020). Psikoloji alanında daha fazla kullanılan göz hareketlerinin incelenmesi yöntemleri, günümüzde mühendislik, bilgisayar bilimi, pazarlama, nörobilim ve turizm de dahil birçok alanda kullanılmaktadır. Göz izleme teknikleri kullanılarak yapılan araştırma çalışmalarının ana alanları şunlardır: reklam algısı, web sitesi tasarımı ve etkinliği, belirli mesajlara veya ürün etiketlerindeki bilgilere yönelik tüketici dikkati (Scott vd., 2019).

Bu çalışmanın kaleme alınmasında etkili olan temel motivasyon, turizmde göz izleme alanında gerçekleştirilen akademik ve bilimsel çalışmaların yerli yazında henüz yeterince karşılık bulmamış olmasıdır. Bu motivasyondan hareketle bu çalışmanın amacı, başlangıcından günümüze turizm alanında göz izleme ve göz izleme tekniği konularında kaleme alınmış disiplinlerarası bilimsel çalışmaların detaylı bir analizini sunmaktır. Bununla birlikte yerli yazında turizm alanında göz izleme konusunda kavramsal ya da uygulamalı çalışma sayısının yok denecek kadar sınırlı olması nedeniyle bu alanda eksikliği görülen bazı interdisipliner kavramların netleşmesi sayesinde literatüre katkı sağlamak ve bilhassa yerli yazındaki boşluğu doldurmak çalışmanın diğer amaçları arasındadır. Çalışmanın izleyen bölümleri şu şekilde yapılandırılmıştır. Kavramsal Çerçeve başlığı altında genel olarak göz izleme tekniği kavramsal, kuramsal olarak incelenmiş, bu alanda muhtelif sektörlerdeki uygulamalardan örnekler sunulmuştur. Veri ve yöntem başlığı altında, araştırmada yararlanılan veriler, veri temini, verilerin analize hazır hale getirilme süreci ve verilerin analizi konularında bilgi verilmiştir. Analiz ve bulgular bölümünde, araştırmada kullanılan verilerin analizi ve neticesinde elde edilen bulgular ayrıntılı biçimde sunulmuştur. Sonuç ve öneriler başlığı altında araştırma bulguları mukayeseli biçimde değerlendirilmiş, çalışmanın yazına katkıları tartışılmış ve gelecek çalışmalar için yönlendirmeler yapılmıştır.

Kavramsal Çerçeve

Küresel turizm endüstrisi genişlemeye ve daha karmaşık, rekabetçi hale gelmeye devam ederken, birçok turizm işletmesi için turizm faaliyetlerine katılan bireylerin davranış ve deneyimlerine yeni ve gerçek bakış açıları geliştirmek çok önemli hale gelmiştir (Rainoldi & Jooss, 2020). Birçok yerel ve ulusal turizm acentesi, destinasyonlarının çekiciliğini tanıtmak için büyük meblağlar harcamaktadırlar (Scott vd., 2016). Ürünlerin soyutluğu turizmde bol miktarda görsel kullanımını gerektirmektedir. Bu yüzden turizm görsel ilginin anlaşılması için mükemmel bir platform sunmaktadır. Aynı zamanda görsel bileşenlere yapılan vurgu pazarda destinasyonun imajını şekillendirmektedir (Li vd., 2020; Wang & Sparks, 2016). Bu anlamda psikofizyolojik bir teknik olan (Scott vd., 2019) göz izleme teknolojileri araştırmacılara görsel dikkat ve ilgi ile bağlı süreçleri incelemek için alternatif bir

araştırma yöntemi sağlamaktadır (Le vd.,2020). Aynı zamanda göz izleme teknolojileri ziyaretçilerin davranış ve algılarının daha derinden araştırılmasında önemli yer tutmaktadır (Lever vd., 2019). Turizm pazarlamacıları da turistlerin çeşitli pazarlama materyallerine verdikleri tepkileri anlamak için nesnel ve gelişmiş bir araç olan göz izleme yöntemlerini kullanmaya başlamışlardır. Bu yöntem, reklamların duygulara hitap etme açısından tasarlanmasına ve etkinliğinin artırılmasına, pazarlama ve reklam çalışmalarında büyük ölçüde çeşitli uyaranların saptanmasına yardımcı olmaktadır. Bunun dışında göz izleme teknolojileri araştırmacıların göz alıcı unsurları belirlemelerine ve turizm faaliyetlerine katılan bireylerin turizm promosyonlarına ilgisini artırmanın yollarını saptamalarına olanak tanımaktadır (Shen vd., 2020; Le vd., 2020). Turizm alanında gerçekleştirilen göz izleme ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların turistlerin görsel keşif süresini etkileyen faktörlerin ve onların nerede ilgiyi kaybederek sıkıldıklarının belirlenmesi (Kiefer vd., 2014), otel web sitelerinde daha çok hangi bölümlerin ilgi çektiğinin araştırılması (Yücel & İnan, 2020), turizm temalı fotoğraflara kullanıcıların verdikleri tepkilerin altında yatan etnik sebeplerin belirlenmesi (Wang & Sparks, 2014), tüketicilerin manzaralara gömülü metinlerin yer aldığı turizm fotoğraflarına ve reklamlara verdiği tepkilerinin ve algılarının incelenmesi (Li vd., 2016), otel web sitesindeki resimlerin ve seçeneklerin müşterilerin karar verme süreçlerini nasıl etkilediğinin belirlenmesi (Pan & Zhang, 2016), turizmle ilgili web tarama davranışlarının incelenmesi (Marchiori & Cantoni, 2015) gibi amaçlar doğrultusunda gerçekleştirildiği görülmektedir. Genel olarak bilimsel çalışmalarda kullanılan göz izleme yöntemleri aşağıdaki şekilde uygulanmaktadır:

1. Göze ışın yöneltmek gözbebeği hareketinin kaydedilmesi (Özdoğan, 2008): Bir diğer adı da Videookülografi (VOG) olan bu teknik başa takılan ve uzaktan görülebilir ışıklı video kameralar kullanılarak video tabanlı izleme ile gerçekleştirilmektedir (Majoranta & Bulling, 2014). Bu teknik nispeten düşük maliyetli kamera ve görüntü işleme yöntemleri ile kullanıcının görüntülenene uyarana bakışının (x, y) koordinatlarını gerçek zamanlı olarak tahmin edebilmektedir (Le vd., 2020).
2. Göze özel lens takarak hareketlerinin izlenmesi (Göz bebeği-kornea yansıması PCR) (Majoranta & Bulling, 2014; Özdoğan, 2008).
3. Elektroökülografi (EOG)- Göz sinyalleri ile imlecin kontrolünün sağlanması: Sensörler kullanılarak yakalanan sinyaller, yazılım arabirimi için PC'ye aktarılmadan önce yükseltilir ve ardından gürültü giderilerek sayısallaştırılır (Malik & Ahmad, 2007).

Göz izleme yöntemlerinde kullanılan teknik cihazlar, temelde açık ve karanlık nokta göz takip cihazları olmak üzere iki türe ayrılmaktadır. Bu göz takip cihazları gözbebeğinin konumunu belirlemek için hafif düzeyde kızılötesi ışığı katılımcıların yüzüne güvenli bir şekilde yaymaktadırlar. Açık nokta göz takip cihazlarında ışığın katılımcıların retinasından yansıyarak gözbebeğini işaretleyen ışık alanı oluşturması için kızılötesi ışığın yanına kamera yerleştirilmektedir. Karanlık nokta göz takip cihazlarında ise kızılötesi ışıklar kameradan daha uzağa yerleştirildiğinden dolayı ışık göze kameraya göre bir açıdan dahil olmakta ve retinadan yansımamaktadır. Bu sürecin sonucunda ise gözbebeğini izlemek için karanlık nokta oluşturulmaktadır. Gözbebeğinin işaretlenmesine ek olarak korneadan yansıma da katılımcının gözünün konumunu hesaplamak için kullanılabilir (Maughan vd., 2007). Göz izleme cihazlarına 1960'lı yıllarda reklam ve paket tasarımlarında kullanılan ve gözün büyüüp küçülmesini saptayan gözbebeği metrik cihazları, 1970'li yıllarda kullanılan ve göz hareketlerini kaydeden göz kayıt cihazlarını, paket tasarımlarının raf performansı için test edilmesinde kullanılan ve bir resmi bir saniyeden daha az bir sürede

yanıp söneren projektör cihazını, işletme mesajlarının etkinliklerini artırmak ve daha çok hangi e-postaların kullanıcıların dikkatini çektiğini anlamak amacı ile kullanılan göz aracı (eyetool) cihazları örnek olarak gösterebiliriz (Özdoğan, 2008). Göz izleme teknikleri, katılımcıların hareket etme kabiliyetlerine göre iki türe ayrılmaktadır: sabit ve mobil göz izleme tekniği. Sabit göz izleme tekniği katılımcıların bir ekran önünde oturmasını gerektirmektedir. Mobil göz izleme tekniklerinde ise cihazlar başa giyilebilmekte ve katılımcıların hareket kabiliyetini etkilememektedir. Aynı zamanda bu cihazlar hem laboratuvar da hem de sahada kullanılabilir. Laboratuvar çalışmalarında web sitesi kullanılabilirliği, reklam ve pazarlama çalışmaları ve çevrimiçi ziyaretçi davranış kalıpları gibi konuların araştırıldığı görülmektedir. Saha çalışmalarında ise hareket halinde olan katılımcılardan giyilebilir göz izleme cihazlarını kullanmaları istenebilmektedir. İlgili yazın incelendiğinde, saha çalışmalarında katılımcıların şehir merkezinde yürürken nelere dikkat ettiklerini, bir tren istasyonundaki yol işaretleri yardımıyla yön bulmaya çalışan katılımcıların bakış davranışlarının nasıl değiştiğini ve müzelerde ziyaretçilerin görsel dikkatlerini araştırarak sınırlı sayıda çalışmanın olduğu dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, sosyal bilimlerde göz izleme tekniklerinin fazla tercih edilmemesi nedenlerinin başında sabit göz izleme teknolojilerinin sosyal bağlamdan uzak bir deney ortamı gerektirmesidir. Lakin mobil göz izleme teknolojilerindeki gelişimler bu durumu değiştirmektedir. Bu nedenle sosyal bilimler alanında çalışmalar yapan araştırmacılara yeni ve uygulanabilir bir yöntem olarak mobil göz izleme teknikleri önerilmektedir (Eghbal-Azar & Widlok, 2013; Atabay & Güzeller, 2021). Mobil göz izleme teknolojilerinde görülen ilerlemelerden birisi de artık başa sabitleme gerektirmeyen ve direkt olarak ekrana entegre edilebilen cihazların ortaya çıkmış olmasıdır. Bununla birlikte bir göz izleme çalışmasının hazırlanması, uygulanması ve analizinin çeşitli aşamaları için kullanılabilecek en iyi uygulamaların hangileri olduklarına dair literatürde görüş birliği mevcut değildir (Shen vd., 2020). Göz izleme faaliyetlerinde yaygın olarak kullanılan cihaz, teknik ve uygulamalar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Göz İzleme Cihazları ve Uygulamaları

Kullanılan Teknoloji ve Cihaz Türleri	Açıklama
Giyilebilir Teknik Cihazlar	Gözlük şeklinde göz izleme cihazları: Üçüncü nesil giyilebilir göz takip cihazı olan gözlükler çeşitli ortamlarda davranışsal araştırma yapılabilmesine imkân sağlamaktadır. Kullanıcılara doğal olarak hareket etme ve etkileşim kurma özgürlüğü verirken sağlam göz takibi ve doğru bakış verileri sunmaktadır. Başa giyilen video tabanlı göz izleme cihazları
Ekrana Takılabilen Teknik Cihazlar	Farklı hızlardaki bakış verilerini yakalayabilen ekran tabanlı göz izleyici cihazlardır. Bu cihazların kullanımı kolay olmakla birlikte araştırmaların laboratuvar dışında da yürütülmesine olanak sağlamaktadır.
Göz İzleme Ekranları	Bakış verilerini yakalayan ekran tabanlı göz izleyici cihazı üstün veri kalitesi sağlayarak sabitleme ¹ ve seçirmelere ² kadar bütün göz hareketlerinin kaydedilmesine yardımcı olmaktadır.
Hareket Yakalayıcı Teknik Cihazlar	Kullanıcının hareket kalıplarını dijital olarak kaydeden cihazlar gözlükle birlikte dikkat ve hareket arasındaki bağlantıyı incelemek için kullanılmaktadır.

¹ Görsele yönelik tüm bakışların tek bir yerde tutulması sabitleme olarak tanımlanmaktadır. Foveaya sahip bütün canlılar sabitleme davranışı sergileyebilmektedirler. Retinanın merkezinde yer alan fovea en net görme noktasıdır (Atabay, 2019). Sabitleme kelimesi bazı çalışmalarda ve Türk Dil Kurumu sözlüklerinde "fiksasyon" olarak yer almaktadır (<https://sozluk.gov.tr/>; Şentürk vd., 2006; Camci, 2017; Atabay, 2019). Literatürde olumlu görsel dikkatin daha uzun sabitleme süresine neden olduğuna dair görüşler bulunmaktadır (Harwood ve Jones, 2014).

² Bakışları yönlendiren hızlı ve aralıklı hareketler seçirmeler olarak tanımlanmaktadır. Bu kelime bazı çalışmalarda sakkad veya sakkade olarak yer almıştır (Atabay, 2019; Temirbekov, 2018; Doğan, 2006). Aynı zamanda bu kelime bileşenleri aramak için harcanan zaman olarak da ifade edilmektedir. Seçirmeler yalnızca gözleri veya göz ve başın hareketini içermektedir. Seçirmenin önemli fonksiyonu ilgili görselin tüm parçalarını görme keskinliğinin en üst düzeyde olduğu retinanın merkez bölgesine yerleştirmektir (Guo ve Agichtein, 2008; Atabay, 2019).

Tablo 1. Göz İzleme Cihazları ve Uygulamaları (Devamı)

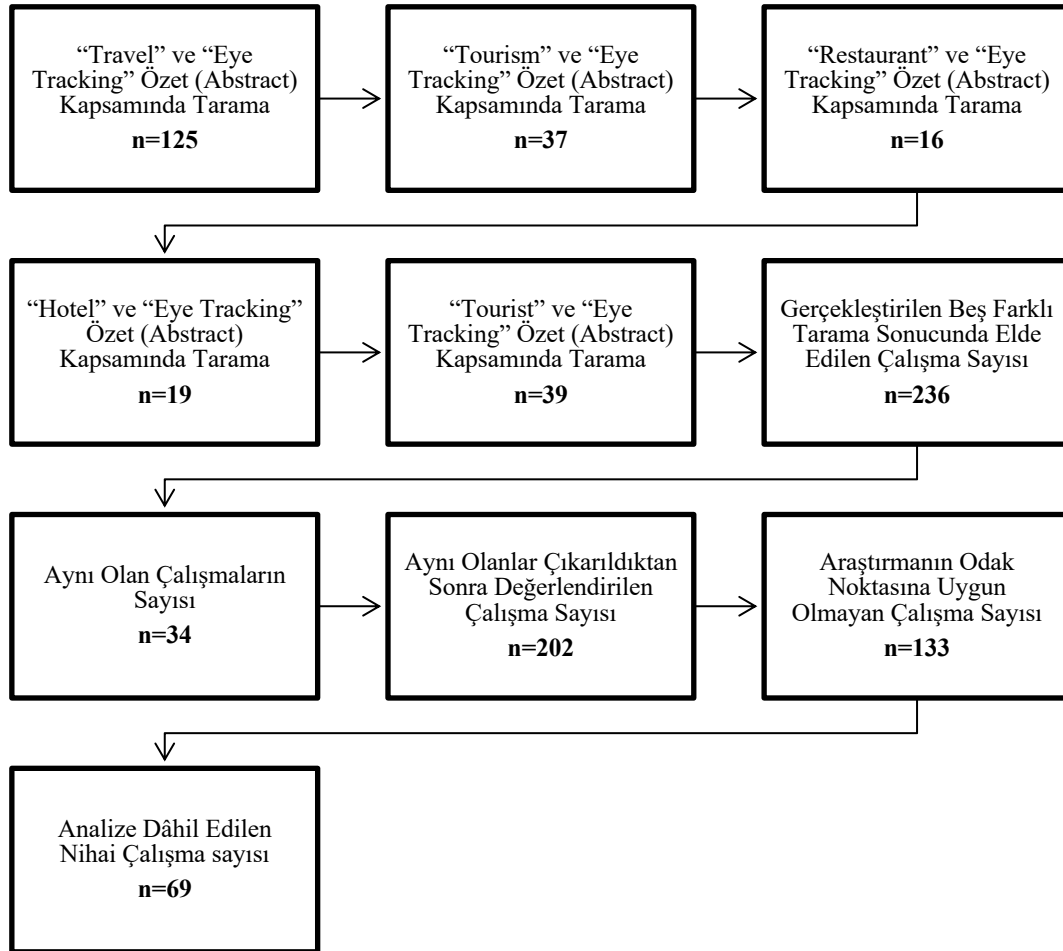
Başı Sabitleme ve Serbest Bırakma Özelliği Olan Teknik Cihazlar	Dürbün kullanarak örnekleme yapan video tabanlı hassas göz takip cihazı türüdür. EEG, fMRI, MEG, ECoG ve benzeri diğer cihazlarla entegrasyon sağlayabilmektedir.
Uygulama Türleri	Açıklama
Laboratuvar Uygulamaları	Bu tür uygulamalar araştırmacıyı basitten karmaşık deneylere kadar tüm araştırmanın iş akışı boyunca yönlendirerek desteklemektedir.
Tüketici Panellerini Test Edebilen Uygulamalar	Bu tür uygulamalar çevrimiçi anket sorularını web kamerası göz izleme ve duygu tanıma cihazları ile birleştirerek gelişmiş nicel araştırmaları basitleştirebilmektedir. Aynı zamanda bir self servis çevrimiçi bir platform olarak nitelendirilen bu uygulamalar hedeflenen rafları, paketleri, reklamları veya web sayfalarını kullanıcıların kendi bilgisayarlarından ve mobil cihazlarından, her yerde, her zaman görüntüledikleri sırada büyük tüketici panellerini test edilebilmektedir.
Cihazları Yöneten Uygulamalar	Gözlüklerden ve ekran-tabanlı göz izleme cihazlarından canlı olarak yayınlanan verilere ve kayıt sonrası analizler için saklanan verilere erişmek için kullanılmaktadır.
Çevrimiçi Analiz Yapabilen Uygulamalar	Mobil göz izleme yöntemlerinden biri olan ve çevrimiçi analiz yapabilen platformların yardımı ile online olarak reklamdan broşüre ve web'den paket tasarımına kadar, ısı haritaları oluşturarak resimlerde daha çok nelerin dikkat çektiğini belirlemek mümkündür. Ayrıca WebCam aracılığı ile kullanıcıların göz hareketleri de izlenebilmektedir. Bu tür çevrimiçi platformların yüz kodlama, analiz panosuna çevrimiçi erişim, ısı harita ve kayıtlarını indirme, göz izleme veri kalitesi bilgisine erişim gibi farklı özellikleri de bulunmaktadır.

Kaynak: (“www.tobiipro.com”, “www.sr-research.com”, “www.realeye.io/features/” web sayfalarında yer alan bilgilerden derlenmiştir)

Veri ve Yöntem

Bir bilim dalına ilişkin gelişmelerin incelenmesi, yapılan çalışmaların her yönüyle analiz edilmesi söz konusu disiplin hakkında detaylı bilgi sahibi olunması ile birlikte bu disiplinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu analizlerde çalışma başlığı, yayın yılı, yayınlandığı mecra, yazar/yazarları, anahtar kelimeleri vb. özellikler Web of Science, Scopus, Yök Akademik gibi çeşitli veri kaynaklarından ayrıntılı bir şekilde incelenebilmektedir. Kapsamlı incelemelerin yapılp ilgili disiplinin değişimi ve gelişiminin somut bir biçimde ortaya konması bibliyometrik analiz tekniği ile mümkün olmaktadır. Bu bilgiler ışığında, araştırma kapsamında ulaşılan “Turizm ve ilgili alt disiplinleri alanlarında göz izleme konularında kaleme alınan akademik/bilimsel çalışmalar bibliyometrik analiz tekniği ile incelenmiştir. 24 Kasım-5 Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilen incelemeler sonucunda, araştırma kapsamına alınan çalışmalar Web of Science (WoS) veri tabanı kullanılarak elde edilmiştir. WoS, farklı disiplinlere ait dokümanlara erişilmesi konusunda araştırmacılara olanak tanıyan dünyaca ünlü veritabanları arasında yer almaktadır (Liv d., 2018). Science Citation Index (SCI), Science Citation Index Expanded (SCIE), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) gibi bilim dünyası tarafından saygın kabul edilen atıf dizinlerini içermesi, bu araştırma kapsamına dahil edilecek çalışmalar için WoS veri tabanının tercih edilmesinde etkili olmuştur.

Literatür tarama aşamasında araştırma konusu ile ilgili çalışmalara ulaşmak için WoS veri tabanında özet kapsamında “Travel-Eye Tracking”, “Tourism-Eye Tracking”, “Restaurant-Eye Tracking”, “Hotel-Eye Tracking” ve “Tourist-Eye Tracking” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Tarama sonucu elde edilen 236 çalışma arasında aynı olanlar elenerek 202 çalışma değerlendirmeye alınmıştır. Bu çalışmaların araştırma odak noktasına uyup uymadığı incelenmiş ve sonuç olarak analize dâhil edilen çalışma sayısı 69 olarak belirlenmiştir. İncelenen çalışmalara ilişkin literatür taraması süreci, Şekil 1.’de akış diyagramı şeklinde görselleştirilip sunulmuştur.

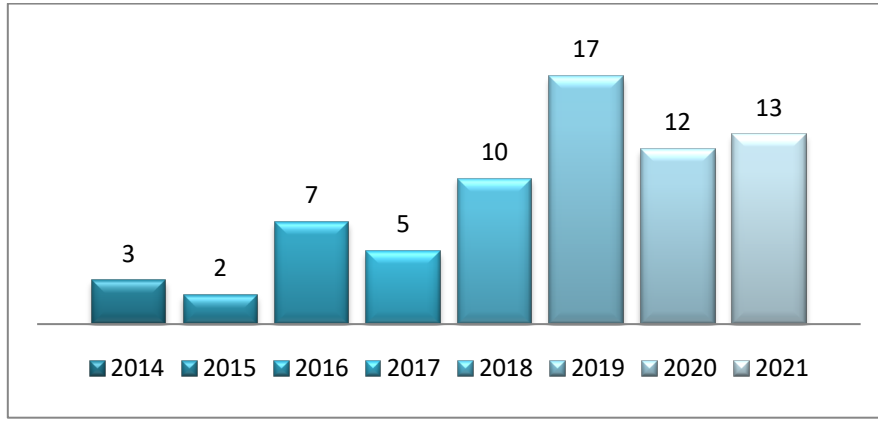


Şekil 1. Konuyla İlgili Literatür Tarama Süreci

Müteakip aşamada araştırma konusu ile ilgili olduğu değerlendirilen çalışmalara ilişkin kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Literatür tarama süreci sonrasında analize dâhil edilen akademik/bilimsel çalışmalar, Microsoft Office Excel programı kullanılarak oluşturulan tablolar altında incelenmiştir. İncelemeye tabi tutulan çalışmaların yayınlandığı mecra (kitap, derleme kitap içerisinde bölüm, makale, kongre/sempozyum bildiriler kitabı vb.) çalışma başlığı, yazar adı, yayın yılı, amacı, analizleri ve anahtar kelimeleri ayrı ayrı incelenerek tablolatırılmış, bu tablolar analiz ve bulgular başlığı altında sunulmuştur.

Analiz ve Bulgular

Web of Science veri tabanında gerçekleştirilen kapsamlı taramalar neticesinde analizlere dahil edilen, turizm ve ilgili disiplinlerde göz izleme ile ilgili çalışmaların yayın yıllarına göre dağılımları Şekil 2.’de gösterilmektedir.



Şekil 2. İncelenen Çalışmaların Yayın Yıllarına Göre Dağılımı

Grafikte görüldüğü üzere “turizm alanında göz izleme konulu çalışmalar, ilk olarak 2014 yılında kaleme alınmaya başlanmıştır. 2014 ve 2017 yılları arası iki ila beş arasında gerçekleştirilen konuyla ilgili çalışma sayılarında, özellikle 2018 ve 2019 yıllarında belirgin artışlar gözlemlenmektedir. Konunun en çok ele alındığı yıl 17 çalışma ile 2019 yılı olarak görülmekte olup bu sayı 2020 yılında 12, 2021 yılında ise 13 olarak gerçekleşmiştir. Çalışma kapsamında incelenen çalışmaların yayınlandıkları mecralara (dergi, kitap, çok yazarlı kitapta bölüm, kongre/sempozyum bildiriler kitabı) göre dağılımları Tablo 2.’de verilmiştir.

Tablo 2. İncelenen Çalışmaların Yayınlandığı Mecralara Göre Dağılımı

Çalışmanın Yayınlandığı Mecra	f	%
Current Issues in Tourism	7	10,14
Sustainability	5	7,25
Journal of Hospitality & Tourism Research	3	4,35
Annals of Tourism Research	2	2,90
Tourism Management	2	2,90
Information Technology & Tourism	2	2,90
Journal of Sustainable Tourism	2	2,90
Journal of Tourism and Services	2	2,90
Journal of Travel Research	2	2,90
Journal of Vacation Marketing	2	2,90
Esic Market	2	2,90
Physiology & Behavior	2	2,90
Advances in Tourism, Technology and Smart Systems	1	1,45
Fire Technology	1	1,45
Frontiers In Psychology	1	1,45
Geografie	1	1,45
British Food Journal	1	1,45
International Journal of Environmental Research and Public Health	1	1,45
International Journal of Hospitality Management	1	1,45
International Journal of Human-Computer Studies	1	1,45
Journal of Cleaner Production	1	1,45
Journal of Destination Marketing & Management	1	1,45
Journal of Environmental Management	1	1,45
Journal of Forest Research	1	1,45
Advances in Hospitality and Tourism Research	1	1,45
Journal of Hospitality Marketing & Management	1	1,45
Journal of Islamic Marketing	1	1,45
Journal of Leisure Research	1	1,45
Journal of Retailing and Consumer Services	1	1,45
Journal of Services Marketing	1	1,45
Advances In Ergonomics In Design	1	1,45
Computers in Human Behavior	1	1,45
Tourism Management Perspectives	1	1,45

Tablo 2. İncelenen Çalışmaların Yayınlandığı Mecralara Göre Dağılımı (Devamı)

Tourism Recreation Research		
Land	1	1,45
Urban Forestry & Urban Greening	1	1,45
Scientific Reports	1	1,45
Service Science	1	1,45
Kitaplar	1	1,45
Bildiriler	9	13,04
Toplam	69	100

Tablo incelendiğinde, konu ile ilgili 59 makale, 1 kitap ve 9 bildiri olmak üzere toplam 69 adet adet çalışma yer aldığı görülmektedir. Bu durumda, ilgili çalışmaların ağırlıklı olarak dergilerde (%85,51) yayınlandığı; konuyla ilgili ilgili literatürde sadece bir adet kitabın yayınlanmış olması dikkat çeken bulgulardır. Konuyla ilgili kaleme alınan çalışmaların yayınlandıkları dergilere göre dağılımlarına bakıldığında, en fazla “Current Issues in Tourism” (7) dergisinde yayınlanmış olduğu görülmektedir. Bu sırayı beş çalışma ile “Sustainability”, üç çalışma ile “Journal of Hospitality & Tourism Research” dergileri takip etmektedir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelere ilişkin bulgular, Tablo 3.’te verilmiştir.

Tablo 3. Anahtar Kelimelerin İngilizce ve Türkçe Dağılımları

İngilizce	Türkçe	f	%
Eye Tracking	Göz Takibi	38	11,24
Visual Attention	Görsel Dikkat	9	2,66
Tourism	Turizm	7	2,07
Advertising Effectiveness	Reklam Etkinliği	5	1,48
Attention	Dikkat	4	1,18
Neuromarketing	Nöro-pazarlama	4	1,18
Consumer Behavior	Tüketici Davranışı	3	0,89
E-Tourism	E- Turizm	3	0,89
Hospitality	Konaklama	3	0,89
Conjoint Analysis	Birleşik Analiz	2	0,59
Attention Restoration Theory	Dikkat Yenileme Teorisi	2	0,59
Decision-Making	Karar Verme	2	0,59
Environment	Çevre	2	0,59
Evaluation	Değerlendirme	2	0,59
Eye Movement	Göz Hareketi	2	0,59
Eye Tracker Indicators	Göz Takip Göstergeleri	2	0,59
Communication	İletişim	2	0,59
Eye-Tracking Technology	Göz Takip Teknolojisi	2	0,59
Heat Maps	Isı Haritaları	2	0,59
Marketing	Pazarlama	2	0,59
Natural Image	Doğal Görüntü	2	0,59
Built Image	İnşa Edilmiş Görüntü	2	0,59
Neuroscience	Nöroloji Bilimi /Sinirbilimi	2	0,59
Perception	Algı	2	0,59
Psychology	Psikoloji	2	0,59
Rating Summaries	Değerlendirme Özetleri	2	0,59
Recall	Hatırlama/Anımsama/Çağrıştırma	2	0,59
Recommender Systems	Öneri Sistemleri	2	0,59
Restaurant	Restoran	2	0,59
Usability	Kullanılabilirlik	2	0,59
Tourism Photographs	Turizm Fotoğrafları	2	0,59
Triple Bottom Line	Üçlü Bilanço Sistemi	2	0,59
Advertisement	Reklam/Tanıtım	2	0,59
Visual Behavior	Görsel Davranış	2	0,59
Diğerleri		94	27,81
Toplam		338	100

İncelenen çalışmalarda kullanılan anahtar kelime sayısı 338 olarak belirlenmiştir. İngilizce olarak yer alan bu kelimeler Türkçe'ye çevrilmiş ve Tablo 3. “Anahtar Kelimelerin İngilizce ve Türkçe Dağılımları” başlığı ile yeni bir kategori altında sıralanmıştır. Tabloda görüldüğü üzere en çok kullanılan ilk üç anahtar kelime grubu “eye tracking (38)”, “visual attention (9)”, “tourism (7)” şeklindedir. Çalışmalarda dört defa “attention” ve “neuromarketing” ve üç defa “consumer behavior”, “e-tourism” ve “hospitality” kelimelerine yer verilmiştir. Bununla birlikte çalışmalarda ikinin altında 94 adet anahtar kelime bulunmaktadır. Bu nedenle söz konusu kelimeler “diğerleri” başlığı ile kategorize edilmiştir.



Şekil 3. Anahtar Kelimelerden Oluşturulan Sözcük Bulutu Tasarımı

Şekil 3.'te araştırma kapsamında analiz edilen çalışmalarda sık kullanılan anahtar kelimelerin yoğunluğuna bağlı olarak oluşturulan sözcük bulutu, görsel bir tasarım şeklinde sunulmuştur. Affinity Photo adlı raster grafik düzenleyicisi ile yapılan tasarımda araştırma konusu ile uyum sağlaması açısından göz görseli kullanılmıştır. Araştırmada incelenen turizm alanında göz izleme konulu çalışmalar içerisinde tüm veritabanlarında taranan eserlerden en fazla atıf alan çalışmalar Tablo 4.'te sunulmuştur.

Tablo 4. En Fazla Atıf Alan Çalışmalar

Yazarlar	Çalışma Başlığı	Atıf Sayısı
Li, SS; Scott, N; Walters, G	Current and potential methods for measuring emotion in tourism experiences: a review	99
Li, Q; Huang, ZW; Christianson, K	Visual attention toward tourism photographs with text: An eye tracking study	66
Hernandez-Mendez, J; Munoz-Leiva, F	What type of online advertising is most effective for eTourism 2.0? An eye tracking study based on the characteristics of tourists	58
Scott, N; Zhang, R; Le, D; Moyle, B	A review of eye-tracking research in tourism	51
Wang, Y; Sparks, BA	An Eye-Tracking Study of Tourism Photo Stimuli: Image Characteristics and Ethnicity	47
Raptis, GE; Fidas, C; Avouris, N	Effects of mixed-reality on players' behaviour and immersion in a cultural tourism game: A cognitive processing perspective	42
Scott, N; Green, C; Fairley, S	Investigation of the use of eye tracking to examine tourism advertising effectiveness	38
Munoz-Leiva, F; Hernandez-Mendez, J; Gomez-Carmona, D	Measuring advertising effectiveness in Travel 2.0 websites through eye-tracking technology	31
Babakhani, N; Ritchie, BW; Dolnicar, S	Improving carbon offsetting appeals in online airplane ticket purchasing: testing new messages, and using new test methods	26
Boz, H; Arslan, A; Koc, E	Neuromarketing aspect of tourism pricing psychology	23
Penz, E; Hofmann, E; Hartl, B	Fostering Sustainable Travel Behavior: Role of Sustainability Labels and Goal-Directed Behavior Regarding Touristic Services	19
Kim, E; Tang, L; Meusel, C; Gupta, M	Optimization of menu-labeling formats to drive healthy dining: An eye tracking study	17
Espigares-Jurado, F; Munoz-Leiva, F; Correia, MB; Sousa, CMR; Ramos, CMQ; Faisca, L	Visual attention to the main image of a hotel website based on its position, type of navigation and belonging to Millennial generation: An eye tracking study	15
Kong, SJ; Huang, ZF; Scott, N; Zhang, ZA; Shen, ZX	Web advertisement effectiveness evaluation: Attention and memory	14
Noone, BM; Robson, SKA	Understanding Consumers' Inferences from Price and Nonprice Information in the Online Lodging Purchase Decision	12
Wang, TC; Tsai, CL; Tang, TW	Restorative quality in tourist hotel marketing pictures: natural and built characteristics	11
Liu, YP; Hu, MJ; Zhao, B	Audio-visual interactive evaluation of the forest landscape based on eye-tracking experiments	10
Wang, TC; Tsai, CL; Tang, TW	Exploring Advertising Effectiveness of Tourist Hotels' Marketing Images Containing Nature and Performing Arts: An Eye-Tracking Analysis	10

Böylece literatürde hangi yayınların daha çok ilgi gördüğünü anlamayı amaçlamaktadır. Tablo 4 incelendiğinde, konuyla ilgili hazırlanan çalışmalar içerisinde en fazla atıf alan (99) çalışmanın Li, Scott ve Walters tarafından kaleme alınan “Current and potential methods for measuring emotion in tourism experiences: a review” başlıklı çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışmayı, Li, Huang Christianson tarafından hazırlanan “Visual attention toward tourism photographs with text: An eye tracking study” başlıklı çalışma (66) takip etmektedir. Her iki çalışmanın içeriği incelendiğinde, göz izleme yöntemlerinin turistlerin duygularını keşfedebileceğini iddia eden çalışmalar olduğu gözlenmiştir.

Araştırma kapsamında değerlemeye alınan çalışmalar, yayınladıkları mecralar, çalışma başlığı, Yazar/yıl, amaç ve analiz yöntemlerine göre Tablo 5’te ayrıntılı biçimde verilmiştir.

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar

Yayınlandığı Mecra	Çalışma Başlığı	Yazar/Yıl	Amaç	Analiz Yöntemi
Current Issues in Tourism	A Review Of Eye-Tracking Research In Tourism	Scott, Zhang ve Moyle 2017	Dikkat ölçümü için bir teknik olarak göz izleme incelemesi sunmak. Göz izlemenin teorik temellerini, avantajlarını ve dezavantajlarını, veri toplama prosedürlerini, analiz yöntemlerini ve turizm ve otelcilikteki uygulamalarını tartışmak.	Sistematiik literatür taraması
Tourism Management	Visual Attention Toward Tourism Photographs With Text: An Eye-Tracking Study	Li, Huang ve Christianson 2015	Tüketicilerin doğal olarak manzaralara gömülü metinlerle turizm fotoğraflarına yönelik görsel dikkatini ve algılanan reklam etkinliğini incelemek	Deney, anket
Current Issues in Tourism	Investigation Of The Use Of Eye Tracking To Examine Tourism Advertising Effectiveness	Scott, Green ve Fairley 2016	Bir turizm dergisi reklamının iki versiyonunun görsel etkinliğini karşılaştırmak, iki reklam arasında göz izleme ve öz bildirim sonuçları arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek	Deney
Journal of Travel Research	An Eye-Tracking Study Of Tourism Photo Stimuli: Image Characteristics And Ethnicity	Wang ve Sparks 2016	Turizmle ilgili fotoğrafik görüntülerin incelenmesinde göz hareketlerinin rolünü ve bu tür hareketlerle ilişkili herhangi bir model üzerinde uyarılma, çevre ve etnik kökenin etkisini araştırmak	Deney, anket
Journal of Leisure Research	A Glimpse Into Energy Tourism Via Application Of Eye-Tracking Technology	Liu ve Upchurch 2020	Göz izleme teknolojisinin uygulanması yoluyla daha önce belirtilen tüketici kabul eğilimlerini ampirik olarak test etmek, rüzgâr çiftliği deneyimleriyle ilişkili görsel uyarıların çekiciliğini kontrol etmek ve raporlamak	Deney, anket
Computers in Human Behavior	What Type Of Online Advertising Is Most Effective For Etourism 2.0? An Eye Tracking Study Based On The Characteristics Of Tourists	Hernández-Méndez ve Muñoz-Leiva 2015	Katılımcıların gözlemsel veya dikkat arama davranışlarını değerlendirmek için farklı eTourism 2.0 araçlarında (blog, Facebook ve Tripadvisor) göz izleme tekniğini kullanan karma bir deneysel tasarım yoluyla reklamın etkinliğini belirlemek	Deney, anket
Journal of Destination Marketing & Management	Reading Travel Guidebooks: Readership Typologies Using Eye-Tracking Technology	Lever, Shen ve Joppe 2019	Destinasyon pazarlamacılarını promosyon malzemelerinin tasarımı konusunda daha iyi bilgilendirmek ve ilerlemek için seyahat rehberi okuyucuları arasındaki anlamlı farklılıkları ortaya çıkarmaya yardımcı olmak için göz izleme teknolojisini nasıl kullanılabileceğini keşfetmek	Deney, anket, görüşme
Physiology & Behavior	Measuring Advertising Effectiveness In Travel 2.0 Websites Through Eye-Tracking Technology	Muñoz-Leiva, Hernández-Méndez ve Gómez-Carmona 2019	Sosyal medyadaki reklam etkinliğini, müşterilerin görsel dikkati ve kendi bildirdiği bellek (hatırlama) açısından analiz etmek.	Deney, anket

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Current Issues in Tourism	Measuring Perceived Beauty Of The Great Barrier Reef Using Eye-Tracking Technology	Scott, Le, Becken ve Connolly 2019	Büyük Set Resifi fotoğraflarının algılanan güzelliğini ölçmede göz takibinin yararlılığını test etmek	Deney
Journal of Islamic Marketing	A Study Of Unconscious Emotional And Cognitive Responses To Tourism Images Using A Neuroscience Method	Michael, Ramsay, Stephens ve Kotsi 2018	Doğrudan ve bilinçsiz duygusal ve bilişsel tepkilerin seyahat destinasyonu tercihleri ile ilişkisini anlamak	Deney
Journal of Tourism and Services	Cultural Influences On Viewing Tourism Advertising: An Eye-Tracking Study Comparing Chinese And Australian Tourists	Xu, Scott ve Gao 2017	Çinli ve Avustralyalı turistlerin tatil yeri broşürlerini incelerken göz izleme ve öz bildirim yöntemlerini kullanarak görsel dikkatlerini incelemek	Deney, anket
Current Issues in Tourism	Do Tourists Notice Social Responsibility Information?	Babakhani, Randle ve Dolcinar 2019	Çevrimiçi konaklama rezervasyonu yaparken turistlerin sosyal sorumluluk (çevre ve toplum) bilgilerine ne kadar dikkat ettiğini tespit etmek	Deney, anket
Journal of Retailing and Consumer Services	Visual Attention To The Main Image Of A Hotel Website Based On Its Position, Type Of Navigation And Belonging To Millennial Generation: An Eye Tracking Study	Espigares-Jurado, Muñoz-Leiva, Correia, Sousa, Ramos ve Faísca 2020	Bir otel web sitesinde kullanılan ve web sitesine gelindiğinde ilk izlenimi iyileştirmeye ve bununla birlikte rezervasyon sayısını artırmaya yardımcı olabilecek olağanüstü bir ilgi alanı olarak kabul edilen ana görüntüyü analiz etmek	Deney
Journal of Hospitality and Tourism Research	Determining The Importance Of Stopover Destination Attributes: Integrating Stated Importance, Choice Experiment, And Eye-Tracking Measures	Pike, Kotsi, Oppewal ve Wang 2020	Karar sürecinde farklı özelliklerin ne ölçüde dikkat çektiğini belirlemeye yardımcı olmak için göz izleme önlemlerinin ayırık seçim modellerine nasıl dahil edilebileceğini göstermek	Görüşme, deney, anket
Land	Impact Of Artificial Elements On Mountain Landscape Perception: An Eye-Tracking Study	Guo, Sun, Chen, Zhang ve Liu 2021	Görsel algının özellikleri ölçülerek, göz izleme analizi kullanılarak ve bir peyzaj değer değerlendirmesi yapılarak yapay unsurların dağ manzaraları üzerindeki etkisini araştırmak	Deney, anket

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Sustainability	Operation Of Public Transportation Ticket Vending Machine İn Kraków, Poland: An Eye Tracking Study	Pashkevich, Szarata, Burghardt, Jaremski ve Šucha 2021	Bir self servis kioskunu değerlendirmek için göz izleme metodolojisinin uygunluğunu değerlendirmek ve kioskun işlevselliğini test etmek	Deney
International Journal of Environmental Research and Public Health	The Recreational Trail Of The El Caminito Del Rey Natural Tourist Attraction, Spain: Determination Of Hikers' Flow.	Gea-García, Fernández-Vicente, Barón-López ve Miranda-Páez 2021	Caminito del Rey parkurunda uzamsal-zamansal yürüyüşçü akışını, yürüyüşçü profiline göre ve yürüyüşçüler tarafından kullanılan görsel stratejiyi analiz etmek	Deney
Information Technology & Tourism	Choosing Between Hotels: Impact Of Bimodal Rating Summary Statistics And Maximizing Behavioral Tendency	Coba, Rook ve Zanker 2020	Farklı derecelendirme nitelikleri türlerinin (ortalama derecelendirme değeri, toplam derecelendirme sayısı ve derecelendirme dağılımlarının iki modalitesi) otel seçimi davranışı üzerindeki etkilerini keşfetmek	Deney, anket
Journal of Sustainable Tourism	Carbon Labels On Restaurant Menus: Do People Pay Attention To Them?	Babakhani, Lee ve Dolnicar 2019	Bir fast-food menüsünden yemek sipariş ederken insanların karbon etiketlerine olan görsel dikkati hakkında fikir edinmek.	Deney, anket, görüşme
Journal of Sustainable Tourism	Improving Carbon Offsetting Appeals İn Online Airplane Ticket Purchasing: Testing New Messages, And Using New Test Methods	Babakhani, Ritchie, Dolnicar 2017	Önceki çalışmalarda tanımlanan karbon denkleştirme engellerini ortadan kaldıran yeni iletişim mesajları geliştirmekte ve sürdürülebilir turizm araştırma metodolojilerinde yeni bir teknik olan psikofizyolojik ve tutumsal önlemleri kullanarak bunların etkinliğini test etmek.	Deney
Journal of Vacation Marketing	Web Advertisement Effectiveness Evaluation: Attention And Memory	Kong, Huang, Scott, Zhang, Shen 2018	Etki hiyerarşisi modeline dayalı olarak çevrimiçi turizm reklamlarının etkinliğini araştırma.	Deney, anket
Current Issues in Tourism	Restorative Quality İn Tourist Hotel Marketing Pictures: Natural And Built Characteristics	Wang, Tsai, Tang 2019	Doğal ve inşa edilmiş otel sahnelerinin görüntülerinin görsel dikkat üzerindeki etkisini ve otelin onarıcı kalitesinin değerlendirmelerini araştırmak.	Deney

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Sustainability	Environmental Sustainability On Tourist Hotels' Image Development	Wang, Cheng, Shih, Tsai, Tang, Tseng, Yao 2019	Otelin günlük sürdürülebilirlik faaliyetlerinin hizmet imajını ve katma değeri iyileştirme üzerindeki etkisini, pazarlama görüntülerindeki çevresel ipuçlarının tüketici görsel dikkati üzerindeki etkisini araştırmak ve müşterilerin kişisel eğilimlerinin (cinsiyet ve yaş) nasıl olduğunu incelemek.	Deney
Advances In Ergonomics In Design	Eye Tracking-Based Reverse Inference Approach For Design Of Restaurant Information Display	Aoki ve Suzuki 2018	Restoran bağlamlarında bilgi gösteriminin tasarımının iyileştirilmesi ve göz izleme verilerinin yorumlanması için bir analiz prosedürü geliştirmek.	Deney
XXIII ISPRS Congress, Commission II	The Effectiveness Of Panoramic Maps Design: A Preliminary Study Based On Mobile Eye-Tracking	Balzarini ve Murat 2016	Kış sporlarındaki yeni uygulamaya daha yeterli yanıt verebilmek için dağdaki coğrafi bilginin yenilikçi ve verimli bir şekilde temsil edilmesini önermek	Deney, anket
2nd International Conference On Advances In Civil And Ecological Engineering Research	Analysis On The Characteristics Of Eye Movement And The Evaluation Of Psychological Perception For Forest Waterscape Space	Gao, Sun, Zhang ve Zhan 2021	Turistlerin orman yürüyüşü sırasında daha fazla davranışsal değerlendirmeye sahip olduğu orman su peyzajı alanının görsel davranış özellikleri ile psikolojik algı değerlendirmesi arasındaki ilişkiyi netleştirmek	Deney, anket
British Food Journal	A Study Of Customer Perception Of Visual Information In Food Stands Through Eye-Tracking	Jeon, Cho, Oh 2021	Müşterilerin gıda standlarının dış görüntülerine yönelik görsel dikkat düzeylerini göz izleme teknolojisini kullanarak keşfetmek	Deney, anket
Urban Forestry & Urban Greening	Audio-Visual Interactive Evaluation Of The Forest Landscape Based On Eye-Tracking Experiments	Liu, Hu ve Zhao 2019	Görsel-işitsel entegre bir ortamda orman turistlerinin öznel değerlendirme ve göz hareketi davranışları üzerinde farklı ses sinyallerinin etkisini, görsel-işitsel bütünlük koşullar altında, orman turistlerinin farklı peyzaj türlerine olan algısını ve değerlendirmesini ölçmek, değerlendirmeler sonucu göz takip göstergeleri ile öznel değerlendirme boyutları (görsel estetik kalite ve huzur derecesi) arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek	Deney, anket
2019 6th International Conference On Information Science And Control Engineering	Study On The Interface Usability Of Light Control Panel In Large Cruise Ship Cabin Based On Eye Movement Experiment	Liu ve Xi 2019	Seyir yolculuğunun hızlı gelişiminin arka planı altında, büyük yolcu kabininin ışık kontrol paneli arayüzünün kullanılabilirliğini incelemek	Deney, anket
Esic Market	Perceived Visual Appeal Of Web Pages By Eye Tracking: Case Study In NH And Barcelo Hotels In Women	Lopez ve Garcia 2018	NH Hotels ve Hoteles Barceló adlı iki web sitesinin Y kuşağı kadınları üzerindeki görsel çekiciliğini ölçmek	Deney, anket

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Yayınlandığı Mecra	Çalışma Başlığı	Yazar/Yıl	Amaç	Analiz Yöntemi
Frontiers In Psychology	Neuromarketing İn Haute Cuisine Gastronomic Experiences	Mengual-Recuerda, Tur-Vines ve Juarez-Varon 2020	Michelin yıldızlı bir restoranda üst düzey bir gastronomik deneyimin karakteristik uyarıcılarının tüketici üzerindeki etkisini beyin düzeyinde analiz etmek	Deney, görüşme
Fire Technology	Unannounced Evacuation Experiment İn A High-Rise Hotel Building With Evacuation Elevators: A Study Of Evacuation Behaviour Using Eye-Tracking	Mossberg, Nilsson ve Andree 2021	Tahliye asansörlerine sahip bir otel binasında tahliye davranışını keşfetmek, acil çıkış işaretlerinde yeşil yanıp sönen ışıkların çıkış seçimi üzerindeki etkisini araştırmak, bir tahliyede karar verme sürecini keşfetmek için göz izleme verilerini kullanımını incelemek	Deney, anket
Physiology & Behavior	Sparking İnterest İn Restaurant Dishes? Cognitive And Affective Processes Underlying Dish Design And Ecological Origin. An Fmri Study	Munoz-Leiva ve Gomez-Carmona 2019	Bir restoran yemeğinin sunumunun ve yemeğinin kökeninin, görselleştirme ve karar verme sürecinde tüketicinin beyninde tepkileri ne ölçüde tetiklediğini keşfedici bir yaklaşımla doğrulamak	Deney, anket
Service Science	Understanding Consumers' Inferences From Price And Nonprice Information İn The Online Lodging Purchase Decision	Noone ve Robson 2016	Çevrimiçi seçim sürecinin iki farklı aşaması sırasında tüketicilerin firma tarafından üretilen fiyat ve fiyat dışı içeriği ve diğer tüketiciler tarafından oluşturulan fiyat dışı bilgileri nasıl değerlendirdiğini incelemek	Görüşme, deney
Geografie	Eye-Tracking Analysis Of The İnterest İn Relief Shading On Finding Labels On Tourist Maps	Popelka 2018	Turist haritalarında etiket bulmada kabartma gölgelemenin etkisini değerlendirmek	Deney, anket
Journal of Environmental Management	Consensus İn Factors Affecting Landscape Preference: A Case Study Based On A Cross-Cultural Comparison	Ren 2019	Potansiyel Çinli ve İngiliz kırsal turistler arasında peyzaj tercihlerini etkileyen faktörlerdeki fikir birliğini incelemek	Deney, anket
2014 3rd International Conference on User Science and Engineering (I-User)	Hotel Photo Gallery And Malaysian Travelers: Preliminary Findings	Sivaji, Tzuaan, Yong, Hussin, Renganathan ve Bagdat 2014	Malezyalı gezginlerin fotoğraf galerisinin önemini nasıl algıladıklarını ve farklı fotoğraf türlerine karşı duygusal tepkilerini araştırmak	Deney, anket
2018 9th Ieee International Conference on Cognitive Infocommunications	Looking At The Map- or Navigating İn A Virtual City İnteraction Of Visuospatial Display And Spatial Strategies İn VR	Torok ve Torok 2018	Geniş ölçekli sanal ortamda aktif ve pasif uzamsal bilgi edinmede haritaların rolünü araştırmak	Deney

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

2014 International Conference on Computer and Information Sciences	Measuring Malaysian M- Commerce User Behaviour	Tzuaan, Sivaji, Yong, Zanegenh ve Shan 2014	Bir mobil cihaz kullanarak bir otel rezervasyonu yaparken Malezyalıların dikkat sıralamasını belirlemek	Deney
Sustainability	Exploring Advertising Effectiveness Of Tourist Hotels' Marketing Images Containing Nature And Performing Arts: An Eye- Tracking Analysis	Wang, Tsai ve Tang 2018	Turistik otellerin performans sanatları görüntülerinin doğaya veya yerleşik hizmet alanlarına dayalı reklamcılık etkinliği üzerindeki etkisini (yani, müşterinin görsel dikkati ve davranışsal niyeti) araştırmak	Deney
Sustainability	Differences In Environmental Information Acquisition From Urban Green-A Case Study Of Qunli National Wetland Park In Harbin, China	Zhu, Zhang ve Zhao 2020	Değişen derecelerde çevresel kaygı ve amaçlara sahip turistlerin doğal çevre hakkında bilgi edinmedeki farklılıkları keşfetmek için görsel dikkat alanını göz izleme ile analiz etmek	Deney, anket, görüşme
Human- Computer Interaction- Interact 2019	Search Results On Flight Booking Websites: Displaying Departure And Return Flights On A Single Page Vs Two Consecutive Pages	Zlokazova, Blinnikova, Grigorovich ve Burmistrov 2019	Havayolu ve çevrimiçi seyahat acentesi web sitelerindeki uçak bileti rezervasyon motorlarının gidiş-dönüş uçuş arama sonuçlarını sunmak için kullandığı tek sayfada ve iki ardışık sayfada gidiş-dönüş uçuşlarının gösterildiği tasarımı, göz izleme ve imleç izleme teknikleriyle karşılaştırmak	Deney
Tourism Management	The Tone Of Voice of Tourism Brands On Social Media: Does It Matter?	Barcelos, Dantas ve Senecal 2019	Bir turizm markasının sosyal medya iletişimlerinde benimsediği ses tonunun (insan veya kurumsal) etkilerini araştırmak	Deney
Tourism Management Perspectives	Neuromarketing Aspect Of Tourism Pricing Psychology	Boz, Arslan ve Koc 2017	Turistlerin fiyatları ve fiyatlandırma konularını nasıl algıladıklarına dair fikir vermek	Deney
Information and Communication Technologies in Tourism 2019	Decision Making Based On Bimodal Rating Summary Statistics-An Eye-Tracking Study Of Hotels	Coba, Zanker ve Rook 2019	Ortalama derecelendirme değeri, derecelendirme dağılımının iki modalitesi ve genel derecelendirme sayısı gibi derecelendirme özetlerinin farklı özelliklerinin, kullanıcıların karar vermesini nasıl etkilediğini keşfetmek	Deney, anket
Advances in Hospitality and Tourism Research	Trustworthiness Of Hosts In Accommodation Sharing: The Effect Of Facial Traits And Expressions	Erden, Aslanbay, Durmus ve Çinko 2021	Bir sunucunun yüz özelliklerinin ve ifadelerinin, konaklama paylaşım platformlarının kullanıcıları arasında algılanan güvenilirlik ve tercihleri üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak	Deney, anket
Advances in Tourism, Technology and Smart Systems	Naturalistic Analysis Of Tourist Pedestrians' Spatial Cognition	Gregoriades ve Dimitriou 2020	Turist ve bölge sakinleri arasındaki görsel davranış ve iş yükündeki farklılıkları belirlemek	Deney

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Tourism Recreation Research	An Eye-Tracking Study Of Exoticsm İn Intra-National Destinations İn The Greater Bay Area Of China	Hong, Ngan, Yu ve Zhao 2020	Makao ve Anakara Çin'den gelen genç turistlerin egzotik/egzotik olmayan Büyük Körfez Bölgesi simgelerini göz izleme teknolojisi aracılığıyla nasıl işlediğini incelemek	Deney, anket
International Journal of Hospitality Management	Optimization Of Menu-Labeling Formats To Drive Healthy Dining: An Eye Tracking Study	Kim, Tang, Meusel ve Gupta 2018	Bir fast-food menüsünde yiyecek ve içecek öğelerini seçerken müşterilerin görsel dikkatlerini incelemek	Deney, anket
Journal of Hospitality Marketing & Management	The Sweet Spot İn The Eye Of The Beholder? Exploring The Sweet Sour Spots Of Asian Restaurant Menus	Kuo, Bavik, Ngan ve Yu 2020	Sayfa yönlendirmesi (manzaraya karşı dikey) ve menü yazısının (yatay ve dikey) kombinasyonu ile çeşitlenen restoran menülerine yönelik tüketicilerin görsel kalıplarını incelemek	Deney
Journal of Services Marketing	Etourism Advertising Effectiveness: Banner Type And Engagement As Moderators	Leiva, Liebana-Cabanillas ve Hernandez-Mendez 2018	E-turizm 2.0 araçlarıyla tüketici etkileşimi ve düzenleyici değişkenler olarak kullanılan afiş türü de dâhil olmak üzere müşterilerin görsel dikkatini ölçerek, reklamın etkililiğini özbidirimli bellek (hatırlama) açısından analiz etmek	Deney, anket
Annals of Tourism Research	Children's Attention Toward Cartoon Executed Photos	Li, Chen, Wang ve Liu 2020	Çizgi film uygulamasının çocukların turizm fotoğraflarına yönelik dikkat ve tercihlerine etkisini incelemek	Deney, görüşme
Current Issues in Tourism	Current And Potential Methods For Measuring Emotion İn Tourism Experiences: A Review	Li, Scott ve Walters 2014	Duygunun bir tanımını ve duygusal tepkileri içeren deneyimlerin incelenmesine yönelik başlıca yaklaşımlar sunmak, kullanılan farklı teorik yaklaşımları ve ölçüm yöntemlerini vurgulayarak duygular üzerine turizm literatürünü gözden geçirmek ve pazarlama, reklamcılık ve medya araştırmalarında yaygın olarak kullanılan beş psikofizyolojik yöntem (EDA, yüz elektromiyografisi (EMG), İK, göz izleme ve damar ölçümü) önermek ve bunların turistlerin duygularını ölçmek için potansiyellerini tartışmak	İnceleme
Journal of Forest Research	Interactions Between Forest Landscape Elements And Eye Movement Behavior Under Audio-Visual Integrated Conditions	Liu, Hu ve Zhao 2019	Görsel-işitsel bütünleşik ortamlar altında orman peyzaj öğeleri ile göz izleme göstergeleri arasındaki ilişkiyi analiz etmek	Deney

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Yayınlandığı Mecra	Çalışma Başlığı	Yazar/Yıl	Amaç	Analiz Yöntemi
Annals of Tourism Research	Destination Advertisement Semiotic Signs: Analysing Tourists' Visual Attention And Perceived Ad Effectiveness	Lourencao, Giraldo ve de Oliveira 2020	Destinasyon fotoğraflarının iletişim türü ve reklamlarda kullanılan destinasyon ülke-marka logosu ve sloganının turistlerin görsel dikkati ve algılanan reklam etkinliği üzerindeki etkisini analiz etmek	Deney, anket
Journal of Tourism and Services	Evaluation Of Tourist Decision-Making Process By Eye-Tracking Method-Focused on Methodology Gap And Cross-National Comparison	Lustigova, Jarolimkova ve Zufan 2021	Çevrimiçi otel seçerken potansiyel müşterilerin görsel dikkatini ölçmek ve sonuç olarak kullanılan pazarlama araçlarının etkinliğini ve etkisini değerlendirmek	Deney
Esic Market	Eye Movement Patterns Reveal The Pleasure Derived From Tourist Advertising?	Moreno, Azofra ve Guixeres 2016	Turist reklamını oluşturan unsurların görsel düzeydeki etkisini incelemek, turizm reklamcılığının dikkat düzeyini yakalamak için nörobilimsel tekniklerin etkinliğini belirlemek	Deney
Journal of Hospitality & Tourism Research	Where You Look Depends On What You Are Willing To Afford: Eye Tracking In Menus	Ngan, Bavik, Kuo ve Yu 2020	Göz izleme metodolojisini kullanarak, geleneksel Çin menülerindeki tüketici görsel modellerini, fiyat bilinciyle ilgili olarak normal menülere kıyasla incelemek	Deney, anket
Current Issues in Tourism	To Smile Of Not To Smile-An Eye-Tracking Study On Service Recovery	Ngan ve Yu 2019	Bir gülümsemenin ve farklı gülümseme türlerinin morfolojik özelliklerinin, göz izleme teknolojisi kullanılarak hizmet arızası ve iyileşmesindeki önemini incelemek	Deney
Information Technology & Tourism	Eye Tracking In Tourism	Nong ve Fong 2021		İnceleme
Sustainability	Fostering Sustainable Travel Behavior: Role Of Sustainability Labels And Goal-Directed Behavior Regarding Touristic Services	Penz, Hofmann ve Hartl 2017	Sürdürülebilir turist teklifleri, eko-etiket algısı ve müteakip turizm hizmetleri algısı ve tercihleri hakkında bilgi arasında bağlantı kurmak	Deney, anket
Scientific Reports	A Consumer Neuroscience Study Of Conscious And Subconscious Destination Preference	Ramsoy, Michael ve Michael 2019	Seyahat destinasyonuna yönelik doğrudan duygusal ve bilişsel tepkilerin, daha sonra belirtilen destinasyon tercihinin göstergesi olup olmayacağını test etmek	Deney, anket
International Journal of Human-Computer Studies	Effects Of Mixed-Reality On Players' Behaviour And Immersion In A Cultural Tourism Game: A Cognitive Processing Perspective	Raptis, Fidas ve Avouris 2018	Uygulama tasarımcılarının kullanıcıların etkileşimlerini, görsel davranışlarını ve insan bilişi perspektifinden daldırmayı anlamalarına yardımcı olmak, son kullanıcılara bireysel bilişsel özelliklerine en uygun kişiselleştirilmiş deneyimler sağlamak ve görsel bilgi arama ve işlemeye yardımcı olmak ve bilişsel yüklerini azaltmak	Deney, anket, görüşme

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Turizmde Göz İzleme ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Innovation Management and Education Excellence Vision 2020: From Regional Development Sustainability of Global Economic Growth	Visual Appeal Of Destination Web Pages: An Exploratory Eye Tracking Study On Generation Y	Rosa, Janecek ve Tluchor 2016	Y Kuşağı web sayfası kullanıcılarına ve seçilen resmi seyahat destinasyonlarının web sayfalarına ilişkin değerlendirmeleri incelemek	Deney, anket
Journal of Vacation Marketing	Eye Tracking And Tourism Research: A Systematic Literature Review	Savin, Fleseriu ve Batrancea 2021	Turizmde göz takibi konusunu ele alan ve yüksek dereceli turizm dergilerinde yayınlanan 70 araştırma makalesini sistematik olarak analiz ederek bu açığı kapatmak	Sistematik literatür taraması
Journal of Hospitality & Tourism Research	Identification And Influence Of Tourism Rituals: Analysis Of Eye Movement Recognition Of Tourism Images	Shi, Shan, Zhao ve Zhang 2021	Turistler tarafından tanınan turizm ritüellerini temsil eden görüntülerin kullanımını ve bu ritüellerin bilişsel sonuçlarının turistlerin destinasyona seyahat etme niyetlerini nasıl etkilediğini araştırmak	Deney, anket
International Scientific Days 2016: The Agri-Food Value Chain: Challenges for Natural Resources Management and Society	Qualitative Evaluation Of Chosen Online And Offline Communication Means Towards Visitors Of A Selected City	Tluchor, Janecek ve Rymusova 2016	Seçilen bir şehrin (Plzen, Çek Cumhuriyeti) seçilmiş birkaç çevrimiçi ve çevrimdışı iletişim aracını (broşürler, web sayfası) bir göz izleyici yardımıyla araştırma da dâhil olmak üzere basit nitel araştırma yaklaşımlarının yardımıyla incelemek	Deney, görüşme, anket
Journal of Cleaner Production	The Development Of A Sustainable Wellness Service Marketing Strategy In Taiwan Based On Consumer Eye Movements And Preferences	Wang, Tseng, Pan, Hsiau, Tang ve Tsai 2021	Sağlıklı yaşam turizmi türlerinin ve ilgili görsel ipuçlarının tüketicilerin görsel dikkatleri ve tercihleri üzerindeki etkisini incelemek	Deney
Journal of Travel Research	Gazing At The Gazers: An Investigation Of Travel Advertisement Modality Interference	Zhao, Wong, Tong, Li ve Xiong 2021	Turistik destinasyon reklamlarının dikkati ve seyahat niyeti üzerindeki mekansal ve modalite konfigürasyonlarının etkisini incelemek	Deney

Tablolar incelendiğinde, araştırma kapsamına dahil edilen konuyla ilgili tüm çalışmalar içerisinde dört adet literatür taraması ve inceleme şeklinde kaleme alınanlar dışında kalan çalışmaların, deneysel yöntemlere dayalı olarak gerçekleştirildiği dikkat çekmektedir. İlave olarak, görsel dikkatin ölçülmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmaların birçoğunda hayata geçirilen deneyler sonrasında elde edilen bulguların, anket ya da görüşme teknikleriyle de desteklenmiş olması da keza dikkat çekicidir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, bireylerin görsel dikkatlerini en çok cezbeden görsel unsurların başında fotoğraflar, web siteleri, menüler, sergilerde yer alan eserler ve rehber kitapları geldiği görülmektedir. Göz izleme tekniği kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalarda yaygın biçimde dikkate alınan ölçütler sabitlenme ve bu ölçütün sabitlenme sayısı, sabitlenme süresi ve ilk sabitlenmeye kadar geçen süre gibi alt bileşenleridir. Bu tür çalışmalarda sıkça kullanılan ölçütlerden birisi de ısı haritalarıdır. Isı

haritalama süreci bireylerin düşük ve yüksek ilgi düzeylerinin anlaşılması amacı ile kullanılmaktadır. Segirmeler ve bireylerin görsel ilgi noktalarına tekrar yönelme sayıları kullanılan diğer ölçütler arasında yer almaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Son yıllarda işletme, pazarlama ve turizm gibi sosyal bilim dallarında kullanılmaya başlanan tekniklerden birisi de göz izleme tekniğidir. Göz izleme, bireylerin dış dünyaya yönelik algıları ile ilgili fikir edinilmesinde ve görsel dikkat ve tercihlerinin belirlenmesinde kullanılan etkili tekniklerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu araştırmada tıp, pazarlama, nöropazarlama, psikoloji gibi disiplinlerinde sıkça kullanılan, son yıllarda turizm alanında da muhtelif çalışmaların yer aldığı gözlenen “göz izleme” tekniği kullanılarak gerçekleştirilen çalışmaların detaylı literatür analizi sunulmuştur. Araştırma kapsamında değerlendirilen çalışmalar Web of Science (WOS) veri tabanında yer alan kayıtlardan elde edilmiştir. Bu çerçevede, gerçekleştirilen literatür taraması süreci sonunda toplamda 69 adet çalışma (makale, bildiri, kitap bölümü) incelemeye tabi tutulmuştur. Yapılan incelemeler neticesinde, turizm alanında göz izleme tekniği ile yapılan akademik çalışmaların, ağırlıklı olarak konaklama, yiyecek-içecek, seyahat işletmeleri için web sitesi kullanılabilirliği, reklam fotoğrafçılığı, sergiler ve turizmde sürdürülebilirlik gibi konulara odaklandığı dikkat çekmektedir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda, çoğunlukla nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem ve bu yöntemlere katılımcılar ile yapılan görüşmelerin de dâhil edilmesiyle gerçekleştirilen metodolojik üçgenleme yaklaşımı kullanıldığı görülmüştür.

Göz izleme tekniği kullanılarak kaleme alınan çalışmalarda görsel dikkat üzerine önemli bulgular elde edildiği konusunda gerek pratisyenler gerekse teorisyenler arasında genel bir fikir birliği bulunduğu söylenebilir. Mamafih elde edilen bulguların güvenilirliği konusunda çelişkili durumlar söz konusudur. Bazı çalışmalarda göz izleme tekniği ile gerçekleştirilen deneylere katılan deneklerin sıklıkla gözlerinin izlendiğini unuttukları ve bu durumdan herhangi bir rahatsızlık hissetmedikleri belirtilmiş, böylece göz hareketlerinin doğal davranışa yakın olduğu, güvenilir sonuçlar elde edilebileceği çıkarımı yapılmıştır (Özdoğan, 2008; Maughan vd., 2007). Bununla birlikte alanyazında bunun aksini dile getiren çalışmalar da mevcuttur. Özellikle laboratuvar ortamında gerçekleştirilen ve başın sabit durmasını gerektiren göz izleme tekniğinin uygulanması esnasında katılımcının kafasına bir cihaz yerleştirme işlemi, kendilerinin kontrol edildiği hissini verebilir, bu da test ortamındaki davranışlarının doğallığını sınırlandırabilir. Son olarak, bu teknik ile yapılan çalışmalarda verilerin hazırlanarak göz izleme hareketlerinin analiz edilmesi daha fazla zaman gerektirmektedir. Taşınabilir göz izleme teknolojilerindeki son gelişmeler sayesinde günümüzde, iç ve dış mekânlarda tam hareket özgürlüğü ve genellikle serbest göz, baş ve el hareketleri gerektiren daha doğal durumlarda göz hareketlerini analiz etmek kolaylaşmıştır. Mobil göz izleme teknikleri; doğal manzara izleme, müze ziyareti, sergi veya etkinlik katılımı gibi laboratuvar dışı ortamlarda turist deneyimlerini incelemek için daha sık tercih edilebilir. Kullanılan cihazların sıklıkla kalibre edilmesi, göz rengindeki veya göz kinematikiindeki küçük farklılıklardan kaynaklı göz izleme hatalarının önüne geçebilecektir. Göz izleme tekniklerine dayalı bir araştırmaya başlanmadan önce sayılan hususların dikkate alınmasının faydalı olacağı söylenebilir. Ayrıca, kalp hızı, deri iletkenliği, bilgi işleme süreci (EEG) gibi diğer ileri araştırma teknolojilerinin daha fazla kullanılması turizm araştırmalarında ele alınacak konu çeşitliliği için önem arz etmektedir. Bu teknolojiler günümüzde makul fiyatlarla elde edilebilmekte ve bireylerin belleğine dayalı ölçümler yaptıkları için araştırmanın yanlılığını azaltma noktasında katkı sağlayabilmektedirler. Turizm faaliyetlerine katılan bireylerin dikkati (göz izleme), duyguları (kalp hızı veya deri iletimi), katılımı ve EEG arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin doğasının tespit edilmesi için bu araştırma

tekniklerinin birleştirilmesi turist davranışı alanında yapılan çalışmaların da ileriye taşınması açısından umut verici olarak gelişmeler olarak değerlendirilebilir. İncelenen çalışmaların birçoğunda turizm destinasyonlarına ait web sitelerinin bilgilendirici rol oynadığı yönünde bir görüş birliği ortaya konulmuştur. Bu noktadan hareketle turizm destinasyonu yöneticilerine ve bu bölgelerde faaliyet gösteren konaklama işletmecilerine hedef kitlelerine hitap eden web siteleri tasarlamaları önerilebilir. Bu öneri yiyecek içecek işletmeleri açısından da dikkate alınabilir. Menüdeki öğelerin konumlandırılması; konukların isim, etiket, renk gibi unsurlara olan dikkat düzeyleri analiz edilerek yapılmalıdır. Kültür turizmi bölgelerinin önemli çekim unsurlarından olan müzelerde bağlılık duygusu pekiştiren bir ortam yaratmak ve ziyaretçilerin, sergilenen eserlere maksimum düzeyde maruz kalmalarını sağlamak önem arz etmektedir. Bu amaçlara yönelik olarak etkileşimli uygulamalar ve karma gerçeklik araçlarından yararlanılması mümkündür. Bununla birlikte dikkat düzeyi ve tüketici davranışı üzerindeki etkisini artıracak dinamik uyaranlar (örn. tanıtım videoları) da müşterilerin görsel ilgilerinin tespiti noktasında yardımcı olmaktadır. Videoların tanıtım malzemesi olarak kullanılmasının işletmeler açısından son derece yararlı olacağı düşünülmektedir. Yapılan tavsiyeler doğrultusunda göz izleme deneylerinden elde edilecek sonuçların hem akademik hem sektörel katkı sağlayacak bilgiler sunacağını söylemek mümkündür.

Bibliyometrik araştırmalar, doğası itibarıyla yeni bir teori yaratma konusunda çok sınırlıdır. Ancak, hangi disiplinlerin araştırma alanına önemli katkı sağladığını keşfetme potansiyeli taşımaktadır. Bu araştırmadan elde edilen bulgular, hangi ülke veya üniversite akademisyenlerinin göz izleme çalışmalarına daha fazla önem verdiği konusunda ipuçları vermektedir. Bununla birlikte, hiç şüphesiz bu çalışmanın bazı sınırlılıkları ve gelecekteki akademik/bilimsel araştırmalar için önerileri vardır. Çalışmada, ağırlıklı olarak makale ve bildirilerden oluşan Web of Science (Wos) veri tabanında taranan İngilizce dilinde yazılmış yayınlar ele alınmıştır. Konuyla ilgili olarak gelecekte kaleme alınacak çalışmalar, farklı akademik veri tabanlarını (örn. Scopus, EBSCO gibi) analiz ederek yazına katkı sunan eserler üretebilir. İlave olarak, ortak alıntı, tema analizi vb. farklı bibliyometrik teknikler kullanılarak gerçekleştirilecek çalışmalar bu alandaki araştırma çeşitliliğine katkı sağlayabilir. Turizmde göz izleme yöntemlerinin uygulanması, turistlerin bilişsel süreçler olarak dikkat ve algılarına ilişkin olarak araştırmacıların ve sektördeki uygulamacıların konuyla ilgili anlayışlarını genişletebilir. Son söz olarak, sağlık, tıp, psikoloji pazarlama vb. muhtelif alanlarda daha önceleri kullanılan, turizmde ise son yıllarda popüler hale gelen göz izleme tekniklerine dayalı araştırmaların yapılmasının sektörel faydaları ile birlikte turizm alanındaki disiplinlerarası bilimsel literatüre de katkı sağlayacağı düşünülmektedir. İleriye yönelik gerçekleştirilecek göz izleme tekniklerine dayalı uygulama ve araştırmaların, kapsamlı bir sektör ve aynı zamanda akademik bir disiplin olarak turizm alanında yeni araştırma alanlarının ortaya çıkmasına ve disiplinin zenginleşmesine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Beyan

Makalenin tüm yazarlarının makale sürecine verdikleri katkı eşittir. Yazarların bildirmesi gereken herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

Aktan, E., & Koçyiğit, M. (2016). Sosyal medya'nın turizm faaliyetlerindeki rolü üzerine teorik bir inceleme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 62-73.

- Araújo, X. R., Puentes-Rivera, I., & Direito-Rebollal, S. (2017). Eye Tracking: methodological and theoretical review. *Media and metamedia management*, 317-322.
- Atabay, E. (2019). *Görsel ilgi bağlamında online turist davranış analizi üzerine bir durum çalışması* (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya
- Atabay, E., & Çizel, B. (2020). İmleç izleme yöntemiyle otel web sitesi ziyaretçilerinin görsel ilgisinin analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 41-58.
- Atabay, E., & Güzeller, C. O. (2021). A Bibliometric Study on Eye-Tracking Research in Tourism. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 69(4), 595-610.
- Camci, H. (2017). Göz izleme sistemi ve ortodonti. *Türkiye Klinikleri. Dishekimliği Bilimleri Dergisi*, 23(3), 184-190.
- Doğan, C. (2006). *Bilateral sensorinoral işitme kaybı olan çocuklarda egzersiz programının denge, yürüme ve yaşam kalitesine etkisi* (Doctoral Dissertation), DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi. (2021). <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>. Erişim Tarihi 11, 02, 2021
- Eghbal-Azar, K., & Widlok, T. (2013). Potentials and limitations of mobile eye tracking in visitor studies: Evidence from field research at two museum exhibitions in Germany. *Social science computer review*, 31(1), 103-118.
- Guo, Q., & Agichtein, E. (2008, July). Exploring mouse movements for inferring query intent. In *Proceedings of the 31st annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval* (pp. 707-708).
- Harwood, T., & Jones, M. (2014). Mobile eye-tracking in retail research. In *Current trends in eye tracking research* (pp. 183-199). Springer, Cham.
- Hernández-Méndez, J., & Muñoz-Leiva, F. (2015). What type of online advertising is most effective for eTourism 2.0? An eye tracking study based on the characteristics of tourists. *Computers in Human Behavior*, 50, 618-625.
- Jacob, R. J., & Karn, K. S. (2003). Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Ready to deliver the promises. In *The mind's eye* (pp. 573-605). North-Holland.
- Kapan, K., & Üncel, R. Gelişen Web Teknolojilerinin (Web 1.0-Web 2.0-Web 3.0) Türkiye Turizmine Etkisi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 276-289.
- Kiefer, P., Giannopoulos, I., Kremer, D., Schlieder, C., & Raubal, M. (2014, March). Starting to get bored: An outdoor eye tracking study of tourists exploring a city panorama. In *Proceedings of the Symposium on Eye Tracking Research and Applications*, 315-318.
- Koc, E., Boz, H., & Arslan, A. (2020). Eye Tracking: Evaluation, Potential and Limitations of Field Applications. In *Eye Tracking in Tourism* (pp. 45-60). Springer
- Le, D., Hadinejad, A., Moyle, B., Ma, J., & Scott, N. (2020). A Review of Eye-Tracking Methods in Tourism Research. In *Eye Tracking in Tourism*, 13-27, Springer

- Le, D., Hadinejad, A., Moyle, B., Ma, J., & Scott, N. (2020). A Review of Eye-Tracking Methods in Tourism Research. *Eye Tracking in Tourism*, 13-27.
- Lever, M. W., Shen, Y., & Joppe, M. (2019). Reading travel guidebooks: Readership typologies using eye-tracking technology. *Journal of Destination Marketing & Management*, 14, 100368.
- Li, K., Rollins, J., & Yan, E. (2018) Web of science use in published research and review papers 1997–2017: A selective, dynamic, cross-domain, content-based analysis. *Scientometrics*, 115, 1–20.
- Li, Q., Huang, Z. J., & Christianson, K. (2016). Visual attention toward tourism photographs with text: An eye-tracking study. *Tourism Management*, 54, 243-258.
- Majaranta, P., & Bulling, A. (2014). Eye tracking and eye-based human–computer interaction. In *Advances in physiological computing* (pp. 39-65). Springer, London.
- Malik, A. Q., & Ahmad, J. (2007). Retina based mouse control (RBMC). *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 31, 318-322.
- Marchiori, E., & Cantoni, L. (2015). Studying online contents navigation: A comparison between eye-tracking technique and self-reported investigation. In *Information and communication technologies in tourism 2015* (pp. 349-359). Springer, Cham.
- Maughan, L., Gutnikov, S., & Stevens, R. (2007). Like more, look more. Look more, like more: The evidence from eye-tracking. *Journal of Brand management*, 14(4), 335-342.
- Michael, I., Ramsay, T., Stephens, M., & Kotsi, F. (2019). A study of unconscious emotional and cognitive responses to tourism images using a neuroscience method. *Journal of Islamic Marketing*.
- Ohno, T., & Hammoud, R. I. (2008). Gaze-based Interaction. In *Passive Eye Monitoring* (pp. 181-193). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Özdoğan, F. B. (2008). Göz izleme ve pazarlamada kullanılması üzerine kavramsal bir çalışma. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2), 134-147.
- Rainoldi, M., & Jooss, M. (2020). Introduction to Eye Tracking in Tourism. In *Eye Tracking in Tourism* (pp. 1-9). Springer
- Scott, N., Green, C., & Fairley, S. (2016). Investigation of the use of eye tracking to examine tourism advertising effectiveness. *Current Issues in Tourism*, 19(7), 634-642.
- Scott, N., Zhang, R., Le, D., & Moyle, B. (2019). A review of eye-tracking research in tourism, *Current Issues in Tourism*, 22(10), 1244-1261.
- Seber, S. (1997). Biodegradable fiksasyon malzemeleri. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 31, 171-5.
- Shen, W., & Wei, X. (2021). Tracking the effectiveness of creative ads with a computer mouse. *PsyCh Journal*, 1-4
- Shen, Y. S., Lever, M., & Joppe, M. (2020). Best Practices for Eye-Tracking Studies: Dos and Don'ts. In *Eye Tracking in Tourism* (pp. 29-43). Springer

- Tanjim-Al-Akib, M., Ashik, L. K., & Chowdhury, K. (2016, December). User-modeling and recommendation based on mouse-tracking for e-commerce websites. In *2016 19th International Conference on Computer and Information Technology (ICCIT)* (pp. 517-523). IEEE.
- Temirbekov, D. (2018). Vertigo ve denge sorunlarına güncel yaklaşım. *Curr Pract ORL*, 14(1), 10-20.
- Wang, Y., & Sparks, B. A. (2016). An eye-tracking study of tourism photo stimuli: Image characteristic and ethnicity. *Journal of Travel Research*, 55(5), 588-602.
- Wang, Y., & Sparks, B. A. (2016). An eye-tracking study of tourism photo stimuli: Image characteristics and ethnicity. *Journal of Travel Research*, 55(5), 588-602.
- Yücel, N., & İnan, M (2020). Turizm Sektöründe Dijital Pazarlama: Elâzığ İli Otellerinin Web Sitelerinin Eye-Tracking İle Analizi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(4), 43-64.
- Zheng, S., Chen, Y., & Wang, C. (2020). Application of Eye-Tracking Technology in Humanities, Social Sciences and Geospatial Cognition. In *Spatial Synthesis* (pp. 431-448). Springer, Cham.
- Tobiipro (2021). Alındığı uzantı: www.tobiipro.com/product-listing/tobii-pro-glasses-3/
- Tobiipro (2021). Alındığı uzantı: www.tobiipro.com/product-listing/tobii-pro-spectrum/
- Tobiipro (2021). Alındığı uzantı: www.tobiipro.com/product-listing/fusion/
- Tobiipro (2021). Alındığı uzantı: www.tobiipro.com/product-listing/motion-capture/
- Tobiipro (2021). Alındığı uzantı: www.sr-research.com/eyelink-1000-plus/
- Tobiipro (2021). Alındığı uzantı: www.sr-research.com/eyelink-ii/
- Tobiipro (2021). Alındığı uzantı: www.realeye.io/features/

A Literature Analysis on Studies in the Field of Eye Tracking in Tourism

Murat ÇUHADAR

Süleyman Demirel University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Isparta/Turkey

Büşra AŞIROĞLU

Süleyman Demirel University, Institute of Social Sciences, Isparta /Turkey

Sevinj ISAYEVA AKSOY

Süleyman Demirel University, Institute of Social Sciences, Isparta /Turkey

Extensive Summary

When the tourism sector is considered in terms of its scope and effects, it is one of the sectors that have an important place in the economic, physical, environmental, and social lives of many countries in the world. The active use of mobile applications and the internet in all areas of life has also positively affected the growth and development of the tourism industry. In addition, since tourism is located at the intersection of various academic disciplines, studies carried out by the method of examining the website bring new concepts to the literature. Academic studies in the field of tourism have also been affected by technological innovations and many studies have been carried out with new and different methods besides traditional methods. Due to the nature of tourism, its ability to approach problems from various perspectives has made it possible to use techniques such as "eye tracking", which are mostly used in science fields such as medicine and psychology, in academic studies in this field. It is noteworthy that scientific studies conducted with eye tracking methods in the field of tourism mostly focus on what visitors pay attention to in marketing materials such as labels, advertisements and websites and how they perceive these materials (Le et al., 2020). The methods of examining eye movements, which are more used in the field of psychology, are used in many fields, including engineering, computer science, marketing, neuroscience and tourism. The main areas of research studies using eye tracking techniques are advertising perception, website design and effectiveness, consumer attention to specific messages or information on product labels (Scott et al., 2019). Tourism marketers have also begun to use eye tracking, an objective and sophisticated tool, to understand tourists' reactions to various marketing materials. This method helps to design advertisements in terms of appealing to emotions and to increase their effectiveness, and to detect various stimuli in marketing and advertising studies. Apart from that, eye tracking technologies allow researchers to identify eye-catching elements and identify ways to increase the interest of individuals participating in tourism activities in tourism promotions.

The main motivation for the writing of this study is that the academic and scientific studies carried out in the field of eye tracking in tourism have not yet found sufficient response in the domestic literature. Based on this motivation, the aim of this study is to present a detailed analysis of interdisciplinary scientific studies on eye tracking and eye tracking technique in the field of tourism from the beginning to the present. However, due to the limited number of conceptual or applied studies on eye tracking in the field of tourism in the domestic literature, it is among the other aims of the study to contribute to the literature and specially to fill the gap in the domestic literature, thanks to the clarification of some interdisciplinary concepts that are lacking in this field. Within the scope of the research, academic/scientific studies on eye tracking in the fields of "Tourism and its related sub-disciplines were examined

with the bibliometric analysis technique. As a result of the examinations carried out between November 24 - December 5, 2021, the studies included in the research were obtained using the Web of Science (WoS) database. WoS is among the world-famous databases that allow researchers to access documents from different disciplines (Li, Rollins, & Yan, 2018). The fact that it contains citation indexes that are considered respected in the scientific world such as Science Citation Index (SCI), Science Citation Index Expanded (SCIE), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), and that the WoS database will be used in studies to be included in this research. was effective in its selection. In order to reach the studies related to the research subject at the literature review stage, "Travel-Eye Tracking", "Tourism-Eye Tracking", "Restaurant-Eye Tracking", "Hotel-Eye Tracking" and "Tourist-Eye Tracking" keys are included in the summary in the WoS database. words are used. Among the 236 studies obtained as a result of the screening, the same ones were eliminated, and 202 studies were evaluated. It was examined whether these studies fit the research focus, and as a result, the number of studies included in the analysis was determined as 69. In the following stage, a comprehensive literature review was carried out regarding the studies considered to be related to the research topic. After the literature review process, the scientific studies included in the analysis were examined under the tables created using the Microsoft Office Excel program. The media (book, chapter in the compilation book, article, congress/symposium proceedings book, etc.) in which the studies subject to review are published are tabulated by examining the study title, author's name, publication year, purpose, analyses and keywords separately. presented below. It can be said that academic studies conducted with eye tracking technique in the field of tourism mainly focus on issues such as accommodation, food and beverage, website usability for travel businesses, advertising photography, exhibitions and sustainability in tourism. When the studies are examined, it is seen that photographs, websites, menus, works in exhibitions and guidebooks are the main visual elements that attract the visual attention of individuals the most. Commonly considered criteria in studies using eye tracking technique are fixation and its sub-components such as fixation number, fixation time, and time to first fixation. One of the criteria frequently used in these studies is heat maps. In the studies included in the research, the mixed method, in which quantitative and qualitative methods are used together, and the methodological triangulation approach, which is carried out by including the interviews with the participants, was used in these methods. In the studies examined, a consensus has been put forward that the websites of tourism destinations play an informative role. From this point, it is recommended to design accessible websites by considering the target audience of the regions related to the movement. This recommendation can also be applied to restaurants and cafeterias. Positioning of items on the menu; It should be done by analysing the attention levels of the guests to elements such as name, label, colour. It is important to create an environment that reinforces the sense of loyalty in museums and to ensure that visitors are exposed to the exhibited works at the maximum level. At this point, it is possible to benefit from interactive applications and mixed reality tools. In addition, dynamic stimuli (eg promotional videos) that will increase their effect on attention level and consumer behaviour also help in determining the visual interest of customers. It is thought that the use of videos as promotional material will be extremely beneficial for businesses. In line with the recommendations made, it is possible to say that the results to be obtained from eye tracking experiments will provide information that will contribute both academically and in the sector. In this study, Web of Science (Wos) indexed publications written in English, which mainly consist of articles and papers, are discussed. Future studies can produce works that contribute to the literature by analysing different academic databases (e.g., Scopus, EBSCO). In addition, common citation, theme analysis, etc. Studies to be carried out using different bibliometric techniques

can contribute to the diversity of research in this field. The application of eye tracking methods in tourism can broaden the understanding of researchers and industry practitioners regarding tourists' attention and perception as cognitive processes. As a final word, health, medicine, psychology marketing etc. It is thought that conducting research based on eye tracking techniques, which have been used in various fields before and has become popular in tourism in recent years, will contribute to the interdisciplinary scientific literature in the field of tourism, together with the sectoral benefits. It can be said that future-oriented practices and research based on eye tracking techniques will contribute to the emergence of new research areas in the field of tourism as a comprehensive sector and also an academic discipline, and to enrich the discipline.