

TÜKETİCİLERİ (KULLANICILARI) VE ÜRÜN KULLANIMLARINI ANALİZ ETMEK İÇİN GÖZ İZLEME YÖNTEMİNİN KULLANILMASI

Öğr. Gör. Dr. Turgay BAŞ

Hacettepe Üniversitesi

Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

turgaybas@hacettepe.edu.tr

Doç. Dr. Hakan TÜZÜN

Hacettepe Üniversitesi

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

htuzun@hacettepe.edu.tr

Özet

Tüketicileri yani ürünün kullanıcılarını anlamak, bu bireylerin davranışlarını analiz etmek ve hedef kitleyi tanımak, ilgili ürünün kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilmesini, iyileştirilmesini, sunulmasını ve kullanıcı tarafından daha kolay benimsenmesini sağlayacaktır. Ürünün nasıl kullanıldığının incelenmesi, ürünün eksikliklerinin ve benzerlerine göre artılarının tespit edilmesi ve pazar içinde avantaj sağlayacak şekilde geliştirilmesi noktasında üreticilere yol gösterici olacaktır.

Ürün tüketicisi tarafından nasıl algılanıyor? Ürün tüketicisi tarafından nasıl kullanılıyor? Ürün ve tüketici arasındaki etkileşim nasıl gerçekleşmektedir? Ürünün kullanımında tüketicilerin zorlandıkları noktalar nelerdir? Ürün, amacına hizmet ediyor mu? Ürün nasıl iyileştirilebilir? Bu ve benzeri sorulara cevap üretebilmek için kullanılabilirlik testlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Farklı yöntemler kullanılarak bu testlerin gerçekleştirilmesi mümkündür. Bu yöntemler içinde göz İzleme yöntemi, kullanıcı gözünden dünyayı görebilme fırsatı vermesi ve objektif veri sağlaması bakımından ön plana çıkmaktadır. Göz İzleme cihazının kullanımıyla, kullanıcının ürünü kullanımı esnasındaki göz hareketlerini kaydetmek ve bu göz hareketlerinin analizi neticesinde ürünün kullanımına ilişkin ayrıntılı bilgiyi edinmek mümkün olabilmektedir. Elde edilen bu veriler hem kullanıcıyı tanımak hem de ürünün kullanıcıları tarafından nasıl kullanıldığını anlamak açısından önemlidir.

Bu çalışma, kullanıcıları ve ürün kullanımlarını analiz etmek için göz izleme yönteminin nasıl kullanılabileceğini ve ilgili yöntemin bu bağlamda ne tür katkılar sağlayabileceğini sunmaktadır.

Pazar-Tüketici Araştırmalarının Amaçları

Bir ürünün tüketicisini tanımak/anlamak ürünün pazardaki başarısının önemli bir göstergesidir. Bu durum, hem ürünün kalitesini hem de ürünün satışını arttırması bakımından önem taşımaktadır. Tüketiciler temel alınarak yapılacak pazar araştırmaları; ürünün olumlu ve olumsuz yönlerini keşfetmek, ürünle tüketicinin uyumunu/uyumsuzluğunu görmek, tüketicilerin ürünü nasıl kullandığını öğrenmek ve tüketicilerin ürünle ilgili tutum ve düşüncelerini anlamak bakımından ürünün pazarlayıcılarına katkı sağlayacaktır. Bu katkı ürünün daha kaliteli hale gelebilmesi için kritik rol üstlenecektir. Ayrıca hem ürünün kalitesinin artması hem de ürün ile tüketici arasındaki ilişkinin biliniyor olması daha fazla talep edilen ve daha fazla tüketilen ürünler anlamına gelecektir.

Ürün ve tüketici arasındaki ilişki tüketicinin ürünle ilk tanışma anıyla başlar ve ürünün tüketimi ile bu ilişkinin devam etmesi arzu edilir. Pazar-Tüketici Araştırmalarının dayandığı temel bu tanışıklığın olumlu olması ve ürünün tüketiminin sağlanması için veri toplanması ve toplanan verilerin analiz edilerek yorumlanmasıdır. Ürüne ilişkin ilk algının olumlu olması ya da var olan olumsuz algının düzeltilmesi, tüketimin gerçekleşmesi için atılacak ilk ve önemli adımlardan birisidir. Bunu sağlayabilmek için tüketicileri ve tüketici davranışlarını biliyor olmaya ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacı karşılamak amacıyla yürütülecek araştırmalar için kullanılacak en etkili yöntem, tüketicilerin birebir gözlenmesi ve bu gözlemin doğru bir şekilde analiz edilmesidir. Bu sayede elde edilecek veriler tüketici olarak nitelendirilen kişilerin kim olduklarını ve ne istediklerini tanımlamamıza yardım edecektir. Buna ek olarak tüketicilerin ürünle olan ilişkilerinin ürünün kullanımı boyutuyla da incelemesi neticesinde ürün ve tüketici arasındaki uyumun artmasını sağlayacak kabul edilir nicelikte ve nitelikte veri toplanmış olacaktır.

Bu çalışma, kullanıcı gözlemi temeline dayalı olarak göz izleme yönteminin Pazar-Tüketici Araştırmalarında kullanılmasını önermekte ve bununla ilgili gerekli altyapıyı oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma sonunda cevap bulması beklenen temel sorular, göz izleme yönteminin ne olduğu, nasıl kullanıldığı, Pazar-Tüketici Araştırmalarına nasıl katkı sağlayacağı ve Pazar-Tüketici Araştırmalarında bu yöntemin kullanılmasıyla ilgili neler yapılması ve ne-

lere dikkat edilmesi gerektiğidir. Bu bağlamda göz izleme yönteminin uygulanabilmesi için gerekli olan farklı göz izleme cihazları hakkında bilgi verilecek, yapılan örnek çalışmalar incelenecek, yöntemin uygulama süreci anlatılacak ve toplanan verilerin nasıl analiz edileceği ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Göz İzleme Yöntemi, Pazar-Tüketici Araştırmalarında Hangi Amaçlarla ve Nasıl Kullanılıyor?

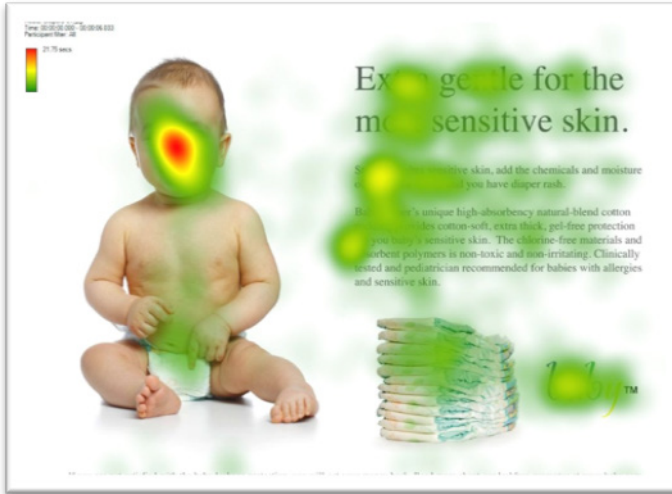
İnsan zihni bir kara kutuya benzemekte olup bu kara kutuda neler olduğuna dair elde edilecek her türlü bilgi insanı ve insan davranışlarını anlamayı daha kolay hale getirecektir. Tüketicilerin karar verme süreçleri ve tüketim davranışlarına ilişkin çok merak edilen cevaplar bu kara kutuda gizlidir. Bu cevapların elde edilmesi pazarlama yatırımlarının daha etkin ve verimli olmasını sağlayacaktır. Hawkins ve Mothersbaugh (2013) tüketici davranışlarının ve karar verme süreçlerinin temelinde içsel ve dışsal birçok etkinin olduğunu (kişilik, duygular, tutumlar, öğrenmeler, kültür, altkültür, sosyal statü, aile, yaşam koşulları, arzular ve ihtiyaçlar gibi) ve tüm bu etkilerin birleşimiyle karar verme süreçlerinin ve bu süreçler sonucunda tüketim davranışlarının şekillendiğini vurgulamaktadır. Tüketicilerin davranışını etkileyen bu kadar fazla değişken olması öngörülerini ve varsayımları güçleştirmektedir.

Son yılların popüler çalışma alanlarından biri olan Nöropazarlama, bu güçlükleri azaltabilmeyi amaçlamaktadır. Nöropazarlama, 1990'lı yıllarda çalışılmaya başlanan disiplinlerarası bir alan olup 2002 yılında ilk olarak Ale Smidts tarafından kavram olarak kullanılmıştır (wikipedia). 1990'lı yıllar öncesinde ise çalışmalar gizli olarak yürütülmüş, Gerry Zaltman'ın beyin görüntüleme yöntemini pazarlama alanında kullandığını duyurmasıyla birlikte araştırmalar gün yüzüne çıkmaya başlamıştır (Çubuk, 2012). Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Yüksek Lisans programının tanıtım sayfasında Nöropazarlama'nın bir disiplin olarak pazarlama iletişimi sektörünce tercih edilmesinin başta gelen nedeninin; *geleneksel araştırma yöntemlerinin yanıltıcı olabilen sonuçlarını ortadan kaldırarak, tüketici davranışlarını gerçekte neyin şekillendirdiğini somut veriler ile sunabilmesi* olduğu vurgulanmaktadır. Nöropazarlama; Fonksiyonel Manyetik Görüntüleme (fMRI), Elektrobeyin Grafiği (EEG) ve Eyetracking gibi son teknoloji beyin görüntüleme araçları ile uzmanlık gerektiren istatistiksel analizler sonucunda elde edilen verilerin pazarlama ve nörobilim uzmanlarıyla birlikte yorumlandığı bir araştırma alanı olarak alanyazında yerini almıştır (<http://www.uskudar.edu.tr/474-noropazarlama-yuksek-lisans-programi-tezli-tezsiz.html>).

Kullanıcıların göz hareketlerini takip eden, her bir hareketi veri olarak kaydeden ve bu verilerin analizi ve yorumlanması için çözümler sunan göz izleme (EyeTracking) cihazları-

nın yaygın bir şekilde kullanılmasıyla birlikte Göz İzleme Yöntemi Nöropazarlama alanında kabul gören bir yöntem haline gelmiştir. Nöropazarlama araştırmalarında amaç tüketicilerin zihnini okumaya çalışmaktır. Çünkü tüketici davranışlarının temelinde dışarıdan gözlemlemeyecek olan ve çoğu zaman kişilerin bilinçaltında gizli olan nedenler yatmaktadır. Göz izleme, bu gizli nedenlere dair ipuçları yakalamanın etkili yöntemlerinden birisidir. Bir ürün reklamında bebek yüzünün kullanılıyor olması ürüne karşı olumlu tutum geliştirmemize yardımcı olur. Bebek yüzü dikkatimizi çeker ve birçok uyarıcının arasında bebek yüzüne mutlaka odaklanırsınız (Şekil 1). Bu süreçte ne bebek yüzüne odaklanmak ne de ürüne karşı geliştirdiğimiz tutum bilinçli bir tercihimiz değildir. Göz izleme yöntemi, bilinçaltımız tarafından tetiklenen bu davranışın gün yüzüne çıkarılabilmesini ve somut verilerle ortaya konulmasını mümkün kılmaktadır.

Şekil 1: Bebek Yüzü Etkisi



Kaynak: <http://www.userspots.com/bebek-yuzu-etkisi/>

Özdoğan (2008), göz izleme yöntemi ile elde edilecek verilerin pazarlama yöneticilerine alacakları kararlar hususunda yardım edeceğini ifade etmektedir. Bu yardım, pazarlamaya ilişkin doğru kararlar alınmasını ve doğru yatırımların yapılmasını sağlayacaktır. Laudon ve Laudon (2012) şirketlerin üretimlerinin ve satış politikalarının müşteri odaklı olarak değiştiğini ve bu doğrultuda “ne üretiyorsan onu sat” ilkesinin “ne satıyorsan onu üret” şekline dönüştüğünü vurgulamaktadır. Bu dönüşümün işletme değerine katkı sağlayabilmesi için şirketlerin ne satıyor olduklarını, diğer bir ifadeyle müşterilerin ne alıyor olduğunu bilmeleri gerekmektedir.

Müşterilerin hangi koşullarda, hangi nedenlerle, hangi ürünü tercih ediyor oluşunun incelenmesi, söz konusu bilgiyi daha anlamlı ve daha faydalı hale getirecektir.

Hür ve Kumbasar (2011), pazar araştırmalarında göz izleme yönteminin kullanımının temel nedenlerini; hedef kitleyi tanımak, kampanyaların ve tasarımların verimliliğini ölçümlemek, Web sitesi kullanımı ve verimliliğini değerlendirmek ve alışveriş alışkanlıklarını tespit ederek gerekli aksiyonları belirlemek olarak sıralamıştır. Benzer bakış açısıyla çoğaltılabilecek bu nedenler incelendiğinde, pazar araştırmalarında göz izleme yönteminin kullanımının iki farklı odak noktası olduğunu söyleyebiliriz. İlk odaklanma tüketici konumundaki kişilerin (hedef kitlenin) tanınması ve bu kişilerin tüketim davranışlarının incelenmesidir. İkinci odak noktası ise ürünlerin etkililiği ve verimliliği üzerinedir.

Göz İzleme Yöntemi ile Toplanan Veriler ve Açıklamaları

Göz İzleme yöntemi, göz hareketlerinin takip edilmesi temeline dayanmaktadır. Göz hareketlerinin takip edilmesiyle teste katılan kullanıcının herhangi bir anda nereye, ne kadar süreyle baktığına ve kullanıcının göz hareketlerinin nasıl bir yol izlediğine dair ölçüm verileri toplanır. Fizyolojik ölçümlere dayalı bu veriler genelde göz izleme cihazıyla birlikte satılan özel yazılımlar aracılığıyla görselleştirilerek araştırmacıya rapor edilir. Araştırmacının tek bir kullanıcıya ya da üst üste bindirilmiş olarak birden çok kullanıcıya ait bu verileri yorumlaması sonucunda ilgili ürünün kullanımına ilişkin çıkarımlar elde edilir. Birden çok görsel uyarıcının var olduğu durumlarda, kullanıcının hangi uyarıcılara daha fazla odaklandığı, kullanıcının aslında ne gördüğü ya da ne görmediği, ürünün kullanıcı tarafından nasıl kullanıldığı, ürünü kullanırken ne tür zorluklar yaşadığı, kullanıcının ilgisini en çok neyin çektiği, kullanıcının verilen mesajları (doğru ya da yanlış) alıp almadığı ve kullanıcının ürünle etkileşiminin nasıl olduğu göz izleme yönteminin kullanılmasıyla ulaşılabilecek sonuçlardır. Bu sonuçlar doğru bir şekilde yorumlanırsa kullanıcının ürünü kullanırken nasıl bir zihinsel süreç geçirdiğine dair ipuçları elde edilebilir. Bu ipuçları kara kutunun daha fazla kısmının aydınlatılmasına yardım edecektir.

Örneğin; kullanıcının bir web sitesini kullanmaktan vazgeçmesinin sebebi web sitesini beğenmemesi, ihtiyacını giderememesi ya da karmaşıklığından dolayı aradığını bulamaması olabilir. Kullanıcının izlediği bir reklam sonrasında satın alma davranışını göstermiyor oluşu reklamdaki mesajın hiç görülmemiş olmasından kaynaklanıyor olabileceği gibi mesajın ona hitap etmemesinden de kaynaklanıyor olabilir. Kullanıcının bir markette benzer iki ürünün herhangi birisine yönelmesinin sebebi olarak ambalajın tasarımı mı ön plana çıkmakta yoksa kullanıcı fiyatlar üzerinden bir karşılaştırma mı yapmaktadır? Ya da aynı örnekte kullanıcı

önceki deneyimlerinden dolayı doğrudan belirli bir ürüne mi yönelmiştir? Bu örneklerde kullanıcı davranışlarını etkileyen sebeplerin bir kısmının somut bir şekilde tespit edilmesi göz izleme yönteminin kullanılmasıyla mümkün olabilecektir.

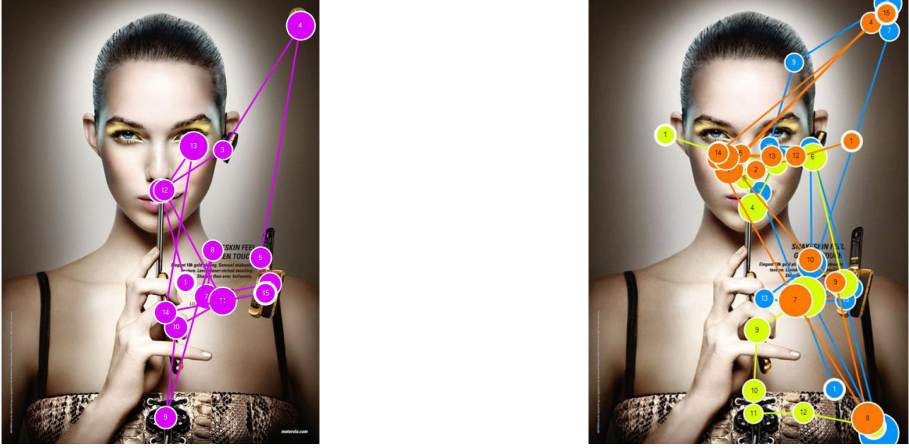
Bir göz izleme cihazının kullanımı neticesinde üç temel ölçüm yapılır: odaklanma, sıçrama ve izlenen yol. Odaklanma o an için gözün nerede olduğunun ölçümüdür. Odaklanmayla birlikte odaklanma sayısı yani o noktaya kaç kez odaklandığı ve odaklanma süresi yani o noktaya ne kadar süre ile odaklandığı da yorumlanabilecek ölçüm verileri arasındadır. Odaklanma sayısı ve süresinin az ya da çok olması olumlu ya da olumsuz çıkarımlar doğurabilir. Kişinin belirli bir noktaya görece daha fazla odaklanmasının sebebi, o noktadaki bir öğenin çok dikkat çekmesi ya da o öğenin anlaşılammış olması anlamına gelebilir. Bu değerlendirmenin bağlama dayalı olarak ve diğer verilerle birlikte yapılması gerekmektedir. Odaklanma süresi, tek bir odaklanmanın süresi şeklinde kullanılabilceği gibi o noktaya yapılacak farklı odaklanmaların toplam süresi olarak da kullanılabilir. Bu iki farklı veri ayrı ayrı hesaplanacak ve tutulacaktır.

Göz izleme cihazı ile ölçümlenecek sıçrama verisi, gözün bir noktadan başka bir noktaya geçişini ifade etmektedir. Sıçrama verisi gözün bir odak noktasından diğerine geçişi gösterir. Bu sayede odaklanmaların sırasının da tespit edilmesi mümkündür. Sıçramanın uzun olması dikkatin bir alandan başka bir alana kaydığına göstergesi olabilir. Genellikle kısa mesafeli sıçramalarla bir odak noktasından diğerine geçildiği durumlarda dikkatin belirli bir alanda devamlılığı söz konusudur. Örneğin bir metin okunurken bu sıçramalar çok kısa mesafelerde gerçekleşecektir. Görüş alanı içindeki iki farklı öğenin arasındaki sıçramaların görece daha uzun olması beklenir. Bu verinin yorumlanması da yine bağlama dayalı olarak gerçekleşmek durumunda. Odaklanma ve sıçrama verilerinin birleşimiyle birlikte izlenen yol ortaya çıkar. İzlenen yol, görüş alanı içindeki gezinimin göstergesidir.

Bu üç temel verinin birlikte işlenmesiyle birlikte daha kolay yorumlanabilecek ve kullanım sürecini daha bütüncül olarak değerlendirmeye imkân verecek görsel veriler oluşturulur. Bu görsel veriler bakış grafiği (gaze plot), sıcaklık haritaları (heat map), kümeleme (cluster) ve ilgi alanıdır (area of interest).

Bakış grafiği, bir ya da daha fazla kullanıcının gezinimlerinin (odaklanmalar ve sıçramalar) tamamının birlikte verildiği görsel verilerdir. Hem bireysel kullanıma hem de farklı kullanıcılar arasındaki ortak ve farklı noktalara dair çıkarımlar yapılmasını sağlar (Şekil 2).

Şekil 2. Bakış Grafiği (Gaze Plot)



Kaynak: <http://eyetracking.com.ua/eng/visualization/8.html>

Sıcaklık haritaları, bir ya da daha fazla kullanıcının yoğun olarak odaklandığı noktaların, sırayla daha yoğun olduğunu ifade edecek şekilde, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı renklerle gösterildiği görsel verilerdir. Bu haritalar, hızlı bir şekilde az ve çok odaklanılan noktaların görüntülenmesi bakımından kullanımın yorumlanmasına kolaylık sağlar (Şekil 3).

Şekil 3. Sıcaklık Haritaları (Heat Map)



Kaynak: <http://eyetracking.com.ua/eng/visualization/9.html>

Kümeleme, kullanıcıların sıklıkla odaklandıkları yerlerin ilgi alanı olarak belirlenmesi neticesinde oluşturulan görsel verilerdir (Şekil 4). Bunun tam tersi olarak, ilgi alanları ise araştırmacılar tarafından özellikle belirlenen bir alan üzerinde göz hareketi verilerinin işlenmesiyle oluşturulan görsel verilerdir (Şekil 5).

Şekil 4. Kümeleme (Cluster)



Kaynak: <http://eyetracking.com.ua/eng/visualization/11.html>

Şekil 5. İlgi Alanı (Area of Interest)



Kaynak: <http://eyetracking.com.ua/eng/visualization/12.html>

Pazar-Tüketici Araştırmalarında Kullanılabilecek Farklı Göz İzleme Cihazları

Kullanım şekli ve kullanım alanı açısından günümüzde yaygın kullanılan üç farklı göz izleme cihazı türü bulunmaktadır. Bunlar, belirli bir mekânda kullanılmak üzere bir monitöre adapte edilmiş şekilde kullanılan **sabit modeller**; televizyon, bilgisayar, tablet, mobil araçlar gibi farklı görüntüleme aygıtlarıyla birlikte kullanılabilecek şekilde tasarlanan **taşınabilir model-**

ler ve saha uygulamalarında kullanıma olanak sağlayan ve genellikle bir gözlük şeklinde üretilen **takılabilir modellerdir**. Göz izleme teknolojisinin gelişmesiyle birlikte farklı amaçlarla ve farklı şekillerde kullanılmak üzere yeni modellerin üretilmesi ve yaygınlaştırılması olasıdır. Özellikle saha uygulamalarının daha etkin hale gelmesi bakımından kullanıcıların hareketlerini sınırlandırmayan ve daha rahat hissetmesini sağlayan modeller üzerinde çalışılmaktadır. Örneğin kullanıcıların gözlük takıyor olması ya da bir cihaz tarafından izleniyor olduğunu düşünmesi onları rahatsız eden ve doğal davranışlarından kısmen uzaklaştıran durumlar olarak düşünülmektedir. Bu olumsuz durumları önlemek amacıyla bir lens gibi göze takılabilen ya da herhangi bir giysi gibi giyilebilen modellerin geliştirilmesi ve bu modellerin yaygınlaşması beklenen bir durumdur.

Sabit Göz İzleme Cihazları

Sıklıkla bir laboratuvar ortamında kullanılan modellerdir (Şekil 6). Test yapılacak ortamın önceden düzenlenmesi ve ihtiyaç duyulacak ek donanımların (video kamera ve ses kayıt cihazı gibi) hazır halde bulunması nedeniyle avantajlıdır. Yalıtımlı bir ortam oluşturulmuş olması bakımından dış etkenlerin etkilerinin azaltılması söz konusudur. Göz izleme cihazı, bir bilgisayar monitörü şeklinde tasarlanmıştır. Kullanıcılar teste katıldıklarında normal bir bilgisayar kullanmaktan farklı bir şey yapmazlar. Herhangi bir kaynaktan bu monitöre aktarılan görüntü üzerinden kullanıcıların göz hareketleri takibi yapılır. Bir web sitesi, web uygulaması, yazılım, poster, afiş, tasarım ya da video gibi içerikler kullanıcılarla paylaşılır ve kullanıcıların ürünle etkileşimi izlenir. Ürünle etkileşim konusunda kullanıcı serbest bırakılacağı gibi yapılandırılmış olarak bazı görevler yerine getirmesi de istenebilir. Test boyunca kullanıcının göz hareketleri takip edilir. Elde edilecek veriler ve yapılacak analizler doğrultusunda kullanım deneyimi somutlaştırılmaya çalışılır. Kullanıcının ne gördüğü, nelere dikkat ettiği ve ürünü nasıl kullandığı gibi sorulara bu veriler sayesinde cevap bulunması amaçlanmaktadır.

Sabit modellerin en büyük dezavantajı mekâna bağlı olması, alan uygulamalarına imkân vermemesi ve kullanıcının kendi ortamı (ev, iş yeri ve okul gibi) yerine testin bir laboratuvar ortamında gerçekleştiriliyor olmasıdır. Kullanıcının kendini rahat hissetmemesinden dolayı doğal davranışlarının bu rahatsızlıktan etkilenmesi ve davranışlarında farklılık göstermesi söz konusu olabilmektedir.

Şekil 6.Sabit Göz İzleme Cihazları



Kaynak: www.tobii.com

Taşınabilir Göz İzleme Cihazları

Kullanıcıları göz izleme cihazına götürmektense göz izleme cihazını kullanıcılara getirmek daha hızlı çözümler anlamına gelecektir. Taşınabilir göz izleme cihazları, belli bir mekâna bağlı kalmaksızın herhangi bir yerde ve özellikle kullanıcıların alışık oldukları kendi ortamlarında testlerin gerçekleştirilmesini sağlar (Şekil 7). Televizyon, dizüstü bilgisayar, tablet bilgisayar, cep telefonu gibi farklı cihazlarla birlikte kullanıma imkân veriyor olması, göz izleme cihazlarının daha geniş bir alanda daha farklı amaçlarla kullanılmasını sağlamaktadır. Kullanıcı testi başlamadan önce ortamın ve gerekli donanımların ayarlanması, kullanılacak cihazın ve göz izleme cihazının sabitleştirilmesi ve ortamın kullanıcı testine uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Taşınabilir göz izleme cihazları saha araştırmalarında da kullanılabilen iken katılımcıların hareketliliği çok mümkün değildir.

Şekil 7. Taşınabilir Göz İzleme Cihazları



Kaynak: www.tobii.com / www.smivision.com

Takılabilir Göz İzleme Cihazları

Öne çıkan en önemli özelliği kullanıcıların hareketlerinin kısıtlanmaması, herhangi bir iç/dış alanda rahatça kullanılabilmesi ve bu nedenlerden dolayı göz izleme yöntemiyle yapılan araştırmaların çeşitliliğini arttırmasıdır. Şu an için gözlük şeklinde tasarlanan modeller yaygın olarak kullanılmakla birlikte başlık olarak başa takılan modellere de rastlanılmakta ve daha rahat kullanıma imkân verecek farklı modeller üzerine de çalışmalar yürütülmektedir (Şekil 8). Bu tür modellerin teknik olarak diğer sabitlenen modellere oranla bir dezavantajı söz konusu olsa da (örneğin, daha düşük frekanslarda göz takibi yapmak gibi) tüketim esnasında sabit olmayan tüketicilerin çoğu zaman daha doğal/gerçek verilerine ulaşmayı mümkün kılması bakımından avantaj sağlamaktadır. Bu avantaja ek olarak, saha araştırmalarında mekânsal olarak çeşitliliği arttıran olması Pazar-Tüketici Çalışmalarında tercih edilmesine neden olmaktadır.

Şekil 8. Takılabilir Göz İzleme Cihazları



Kaynak: www.smivision.com

www.tobii.com

Göz izleme teknolojisiyle ilgili yaşanan gelişmeler sayesinde her geçen gün gerçek kullanıcı deneyimini ölçmeye daha da yaklaşılmaktadır. Bu ve benzeri gelişen teknolojilerle birlikte kullanıcıların, neyi, niye ve nasıl tükettiklerini, nasıl karar verdiklerini, nasıl hissettiklerini ve ne düşündüklerini öğrenmek daha kolay hale gelmiştir.

Göz İzleme Yöntemi Kullanılarak Yapılan Örnek Pazar-Tüketici Araştırmaları

Göz izleme yöntemi kullanılarak yapılan Pazar-Tüketici Araştırmaları iki ayrı grupta ele alınabilir. Bunlardan ilki ürüne ve ürünün özelliklerine odaklanılan çalışmalar olup genelde firmalar tarafından ürünlerini daha iyi hale getirmek için yapılır. İkinci gruptaki çalışmalar ise tüketicileri daha iyi anlamaya ve tüketici davranışlarını incelemeye yöneliktir.

Eğer bir ürün üretiyorsanız ve bu ürünü satıyorsanız; ürünü daha iyi hale getirmeye ve ürünü daha çok satmaya yönelik kaygılarınızın bulunması doğaldır. Bu kaygı firmaları Pazar-Tüketici Araştırmalarına yönlendirmektedir. Ürünün son kullanıcılarından alınacak veriler ve bu verilerin niteliğinin artırılması, hem ürünü geliştirmek hem de ürünü daha çok satmak açısından önem arz etmektedir. Göz izleme teknolojisinin yaygın kullanımıyla birlikte firmalar bu doğrultuda yatırım yapmaya ve ürünlerini göz izleme yöntemiyle test etmeye başlamıştır. Göz izleme test hizmeti veren kuruluşların referanslar bölümü incelendiğinde tanınmış ve sektörün önde gelen firmalarının bu tür çalışmalara yöneldiği gözlenmektedir. Türkiye’de bu alanda hizmet veren iki önemli kuruluş olan Userspots (www.userspots.com) ve Uxservices (www.uxservices.com) firmalarla birlikte çalışarak ürünlerini geliştirme konusunda onlara yardımcı olmaktadır. Bu kuruluşların birlikte çalıştıkları firmaların listesi hem sayı hem de hizmet alanı çeşitliliği açısından göz izleme yönteminin sektörde kabul gördüğüne ve yaygınlaştığına dair bir kanıt niteliği taşımaktadır.

Göz izleme yönteminin pazar-tüketici araştırmalarında kullanıldığı bir diğer alan tüketici davranışlarının incelenmesidir. Bu incelemelerin sonuçları bilimsel rapor olarak sunulmakta ve bu alanda yayımlanan bilimsel rapor sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu bölümde son yıllarda yapılan bilimsel çalışmalardan örneklere yer verilecektir. Bu çalışmalar ele alınırken araştırma bulgu ve sonuçlarından ziyade araştırmanın yapılış amacı ve nasıl yürütüldüğüne ilişkin bilgiler paylaşılacaktır.

Sandberg, Gidlöf ve Holmberg (2011) yaptıkları çalışmada çocukların çevrim-içi reklamlara maruz kalma oranlarını ve algılarını incelemiştir. İsveç’de yapılan çalışmada zamanlarının çoğunu ev dışında geçiren, bireysel olarak para harcamaya başlayan, İnternet ve bilgisayar kullanım oranı yüksek olan 14-16 yaşlarındaki ergen grubun, favori web sitelerinde gezinirken çevrim-içi reklamlara karşı farkındalık ve algıları göz izleme cihazı kullanılarak ölçülmüştür. 39 katılımcının, favori web sitelerinde 15’er dakikalık gezinimleri göz izleme cihazı ile takip edilmiştir. Göz izleme verileri katılımcılarla yapılan geriye dönük (retrospective) görüşmelerle desteklenmiştir. Toplanan veriler ışığında bu yaş grubunun ne kadar çevrim-içi reklama maruz kaldığı, bunların ne kadarının farkında olduğu, ne kadarına odaklandığı, bu reklamların kategorileri ve hangi kategorideki reklamların bu kullanıcılar tarafından daha fazla ilgi çektiği araştırılmıştır. Araştırmada vurgulanan önemli bir nokta katılımcıların doğal davranış sergileyebilmeleri için araştırmanın taşınabilir göz izleme cihazıyla katılımcıların okullarında gerçekleştirilmiş olduğudur.

Zimprich (2013) tarafından Viyana Üniversitesinde yürütülen yüksek lisans tezinde araş-

tırmacı süpermarket reyonlarının diziliminin tüketici davranışına olan etkisini incelemiştir. Bu araştırma kapsamında süpermarket reyonlarına ilişkin fotoğraflar göz izleme cihazının bağlı olduğu bir bilgisayar aracılığıyla 101 katılımcıya gösterilmiş ve katılımcıların fotoğrafa bakma süresince göz hareketleri takip edilmiştir. İlk olarak 4 farklı ürün grubu için 4'er farklı yerleştirmeye ait fotoğraflar herhangi bir görev ya da sınırlama olmaksızın incelenmiştir. Ardından kullanıcılarla belirli yönlendirmelerin yapıldığı ikişer seans daha gerçekleştirilmiştir. Göz izleme seansları ve sonrasında uygulanan ölçek aracılığıyla elde edilen veriler sonucunda reyon yerleşiminin kullanıcı davranışını nasıl etkilediği, hangi yerleşim düzeninin daha etkili olduğu, kullanıcıların reyonun hangi bölgelerine daha çok odaklandığı ve hangi yerleşim düzeninin kullanıcılara daha fazla yardımcı olduğu incelenmiştir.

Valezquez ve Pasch (2014) tarafından yapılan araştırmanın amacı yiyecek/içecek reklamlarına olan dikkatin çocukların sağlıklı yiyecek/içecek tercihlerinde etkisinin olup olmadığının incelenmesidir. Araştırmaya yaşları 8-15 arasında değişen ve yaş ortalaması 11,6 olan 102 çocuk katılmıştır. Katılımcılara bir bilgisayar aracılığıyla 40 farklı yiyecek/içecek reklamı gösterilmiş ve göz hareketleri takip edilmiştir. Araştırmada göz izleme yöntemi ile elde edilen değişkenler; toplam görme süresi, toplam odaklanma süresi ve odaklanma sayısı olmuştur. Göz izleme verileri bir bilgisayar laboratuvarında sabit bir göz izleme cihazıyla kaydedilmiştir. Katılımcıların ürün tercihleri öz-bildirim (self-report) olarak alınmış ve reklama olan dikkatin ürün tercihinde etkisi olup olmadığını anlamak amacıyla göz izleme verilerine ek olarak yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi gibi değişkenlerle birlikte regresyon modeli oluşturulmuştur.

Tüketici davranışlarını anlamak için göz izleme cihazı kullanılarak yürütülen bir başka çalışmada Elbert (2013), müşterilerin çevrim-içi alışveriş sitelerindeki davranışlarını incelemiştir. Bu inceleme kapsamında 7 kadın müşterinin göz hareketleri e-ticaret siteleri arasında seçim yaparken takip edilmiş ve web sitesinde yer alan bileşenlerin (ürünler, menü, logo ve güvenlik etiketi gibi) bu seçime etkisi araştırılmıştır. Web sitesinde yer alan bileşenler test öncesinde ilgi alanı (Area of Interest) olarak belirlenmiş ve katılımcıların bu alanlardaki göz hareketlerine odaklanılmıştır. Bu araştırma sonucunda müşterilerin seçimlerini etkileyen web bileşenleri tespit edilmeye çalışılmış ve özellikle güvenlik etiketinin bu seçimlerde etkisinin olup olmadığı üzerine odaklanılmıştır. Laboratuvar ortamında yürütülen test süreçlerinde katılımcılara her seferinde sırasıyla 4 farklı çevrim-içi alışveriş sitesi ara yüzü gösterilmiş ve bunlardan birisini seçmeleri istenmiştir. Peş peşe iki seans şeklinde yürütülen test süreçlerinde her bir kullanıcı 103 seçim yapmış ve birbirinden farklı 412 görsel incelemiştir. Ortalama 44 dakika süren testlere katılmaları için her bir katılımcıya seçecekleri bir çevrim-içi alışveriş sitesinde kullanılmak üzere 250 kronluk hediye çeki verilmiştir.

Büttner, Florack ve arkadaşlarının (2014) satın alma dürtüsü (buying impulsiveness) üzerine yaptıkları araştırma, satın alma dürtüsü yüksek olan tüketicilerin alışveriş esnasında dikkatlerinin hedef ürün yerine diğer ürünlere kayması üzerine odaklanmıştır. Araştırmaya yaş ortalaması 24,1 olan 52 kadın öğrenci katılmış ve her bir katılımcıya katılım ücreti olarak 7€ verilmiştir. Araştırma çevrim-içi bir anketin doldurulmasının ardından laboratuvar ortamında gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara belirli bir görev verilerek bir tanesine odaklanmaları beklenen ve istenen üç farklı ürün görseli gösterilmiş ve dikkatlerinin diğer ürünlere kayıp kaymadığı göz izleme verileri kullanılarak incelenmiştir.

Clement, Kristensen ve Grønhaug (2013) tarafından yürütülen çalışmada paket tasarımlarının görsel dikkate olan etkisini incelemek üzere iki farklı göz izleme testi gerçekleştirilmiştir. İlk süreçte 61 katılımcı ve bir tür takılabilir göz izleme cihazı ile saha çalışması yürütülmüş, test süreci bir süpermarkette gerçekleştirilmiştir. Kullanıcıların gerçek bir ortamda, gerçek koşullarda doğal davranışlarının gözlenmesinin önemli olduğu vurgulanmış ve bu nedenle saha çalışmasının yürütüldüğü ifade edilmiştir. İkinci test süreci ise 11 katılımcı ile laboratuvar ortamında gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları yorumlanırken her iki çalışmanın verileri birbirini destekleyecek şekilde bir arada kullanılmıştır. Bu durum göz izleme yöntemi için farklı yaklaşımların bir arada kullanılarak verilerin zenginleştirilmesine örnek teşkil etmektedir. Eldeki imkânlar doğrultusunda farklı yaklaşımlardan birini tercih etmek yerine birbirini destekleyecek şekilde birlikte kullanmak daha geçerli sonuçlar üretilmesini sağlayacaktır.

Örnek olarak verilen araştırmaların ortak noktası tüketici davranışlarının incelenmesidir. Farklı araştırma soruları, farklı bağlamlar ve farklı katılımcı grubuyla yürütülen bu ve benzeri araştırmalar sayesinde tüketici davranışları somut verilerle anlaşılmasına çalışılmaktadır. Bu araştırmaların bulguları tüketicilere ve tüketici davranışlarına ilişkin bilinenleri arttıracak ve bu bilgiler atılacak adımlara yön verecektir.

Pazar-Tüketici Araştırmalarında Göz İzleme Yönteminin Kullanımına İlişkin Öneriler, Bilinmesi Gerekenler, Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Bu bölümde göz izleme yönteminin kullanılmasına ilişkin bazı açıklamalara yer verilecektir. Bu açıklamaların amacı yöntemin doğru amaç ve beklentilerle etkin bir şekilde kullanılabilmesine yardımcı olmaktır.

- 1- Göz izleme yönteminin kullanılması yüksek bir maliyet gerektirir. Göz izleme yönteminin kullanılması için kısa vadede bu tür hizmet verilen kuruluşlardan hizmet satın alınması ya da uzun vadede göz izleme cihazının uzman insan kaynağıyla birlikte satın alınması tercih edilebilir. Her ikisi için de ödenecek maliyet, bütçe planlaması yapılması ihtiyacını doğuracaktır.
- 2- Göz izleme yönteminin kullanılması için yapılacak yatırım, doğru bir planlama ve gerekli özenin gösterilmesi sayesinde büyük ihtimalle kendini karşılayacaktır. İyi yapılandırılmış ve amacı iyi tanımlanmış bir araştırma sonucunda, hem ürüne hem de tüketiciye ilişkin elde edilecek bilgiler harcanan paraya değecek nitelikte olacaktır. Her araştırma gibi, göz izleme yöntemi ile yürütülecek araştırmalar da öncesinde ve sonrasında özenli ve titiz bir çalışma gerektirmektedir.
- 3- Göz izleme yöntemi kullanılarak yapılacak araştırmalar için kullanıcıların niteliği büyük önem taşımaktadır. Doğrudan hedef kitleye ya da hedef kitleyi temsil niteliğinde olan kullanıcılara ulaşmak doğru ve işe yarar sonuçlar elde etmek açısından atılacak ilk ve en önemli adımdır. Yapılacak testler sonucunda elde edilecek veriler teste katılan kullanıcıların özellikleri doğrultusunda genellenebilir olacaktır. Testlere katılacak katılımcı sayısının artırılması daha geçerli sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Yeterli katılımcı sayısı ile ilgili olarak alanyazında farklı görüşler olmakla birlikte kabul edilen durum, en az bir kişiyle bile ürünün test edilmesinin hiç test edilmemesinden çok daha iyi olduğu ve tek kişinin bile önemli geri dönüşler sağlayacağı yönündedir.
- 4- Göz izleme yöntemi ile elde edilecek verilerin geçerliliği gerçek kullanım deneyiminin ölçülmesiyle doğru orantılı olarak artacaktır. İster saha çalışması ister laboratuvar ortamında yürütülen çalışmalar olsun, önemli olan kullanıcının doğal davranışlarını sergilemesini ve bu davranışların ölçülmesini sağlayabilmektir. Bunu sağlayabilmek için her iki çalışma türünde de ekstra çaba sarf edilmesi gereklidir. Kullanıcıların kendilerini araştırma sürecinin bir parçası olarak görmeleri doğal davranışları dışında hareket etmelerine ya da doğal olmayan tepkiler göstermelerine neden olabilir. Normalden farklı bir gözlük takıyor olmak, kapalı bir odada bir bilgisayar başında oturuyor olmak, izleniyor olduğunu bilmek ve kimi zaman aşlında kendisinin değerlendiriliyor olduğu hissine kapılmak davranışlarının ve tepkilerinin değişmesine neden olacaktır. Dolayısıyla araştırma süresince hem kullanıcıların rahat hissetmelerini sağlamak hem de bu dış etkinin farkında olmak

daha doğru ölçümler yapılmasını ve verilerin daha doğru yorumlanmasını sağlayacaktır. Bilinmelidir ki ölçülenle gerçekte olan birbirinden farklı olabilir. Ancak şu da unutulmamalıdır ki gerekli önlemlerin alınması ve dikkatin gösterilmesiyle bu fark en aza indirilebilir.

- 5- Test süreçlerini yürüten ve verileri yorumlayan kişilerin yeterli eğitime ve deneyime sahip olması önemlidir. Göz izleme verilerinin analizi için göz izleme cihazıyla birlikte satın alınan özel yazılımlara ihtiyaç duyulur. Veriler bu yazılım aracılığıyla uzman kişiler tarafından analiz edilir ve görsel verilerle desteklenerek rapor edilir. Göz izleme verilerinin, özellikle görsel olanların yorumlanması basit görünebilir ancak kolay olan o verilerin yorumlanması değil anlaşılmasıdır. Bu sürecin basit olarak algılanması ve ehil olmayan kişiler tarafından yürütülmesi yanlış yönelmelere sebep olacaktır. Yanlış yönelmeler, yapılan yatırımın boşa gitmesi ve ileride öngörülme-yen zararların ortaya çıkmasına sebep olabilir.
- 6- Göz izleme verilerinin arkasında sihir değil bilimsel ölçümler yatmaktadır. Dolayısıyla bu testler sonucunda mucizeler değil somut gerçekler beklenmelidir. Göz izleme yöntemi sonucunda elde edilecek bulgular bir sonuç olarak değil sonrasında yapılacak işler için başlangıç olarak görülmelidir. Ürünlerin kullanımını kullanıcıların gözünden görebilecek olmak gerçekçi olmayan beklentiler doğurabilmektedir. Göz izleme yönteminin başarısı kullanıcı deneyimine ilişkin ölçümler yapılabilmesi olup bu ölçümler neticesinde elde edilecek bulgular, daha sonra yapılacak çalışmalarda kullanılmaya başlandığında anlam kazanacaktır. Göz izleme verileri ürünün eksik yönlerini gösterebilir, ancak bu eksiklikleri gidermek ya da gidere-mek üretimciye ya da tasarımcıya bağlıdır.

KAYNAKÇA

Büttner, O. B., Florack, A., Leder H., Paul, M. A., Serfas, B. G. ve Schulz A. M. (2014). “Hard to Ignore: Impulsive Buyers Show an Attentional Bias in Shopping Situations”, **Social Psychological and Personality Science**, 5(3), 343-351.

Clement, J., Kristensen, T. ve Grønhaug, K. (2013). “Understanding consumers’ in-store visual perception: The influence of package design features on visual attention”, **Journal of Retailing and Consumer Services**, 20(2), 234–239.

Çubuk, F. (2012). **Pazarlamada Uygulamaya Yönelik Yeni Bir Yaklaşım: Nöropazarlama**, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi.

Elbert, K. N. (2013). **Understanding Consumers’ Visual Attention Patterns Online: An Eye Tracking Analysis of Web Trust Seal Effects On Visual Attention and Choice**, Yüksek Lisans Tezi, Aarhus Üniversitesi.

EyeTracking, Inc. (2014). **Eye Tracking, Don’t Guess Know Certainly**, <http://eyetracking.com.ua/eng/visualization/> 18 Mayıs tarihinde erişilmiştir.

Hawkins, D. I. ve Mothersbaugh, D. L. (2013). **Consumer Behavior: Building Marketing Strategy 12th edition**, McGraw-Hill Companies, New York.

Hür, Ş. ve Kumbasar, S. (2011). “Göz Hareketlerine Dayalı Araştırma Çözümleri Eye Tracking Teknolojisi”, **Araştırmada Yenilikler Konferansı**.

Laudon, K. C. ve Laudon, J. P. (2012). **Management Information Systems: Managing the Digital Firm Plus 12th Edition**, Prentice Hall.

Özdoğan, F. B. (2008). “Göz İzleme ve Pazarlamada Kullanılması Üzerine Kavramsal Kullanılması Üzerine Kavramsal Bir Çalışma”, **Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi**, 2, 134-147.

Sandberg, H., Gidlöf, K. ve Holmberg, N. (2011). “Children’s Exposure to and Perceptions of Online Advertising”, **International Journal of Communication**, 5, 21–50.

SMI SensoMotoric Instruments (2014). www.smivision.com 18 Mayıs tarihinde erişilmiştir.

Tobii Technology (2014). www.tobii.com 18 Mayıs tarihinde erişilmiştir.

Userspots (2014). <http://www.userspots.com> 18 Mayıs tarihinde erişilmiştir.

UXservices (2014). www.uxservices.com 18 Mayıs tarihinde erişilmiştir.

Üsküdar Üniversitesi (2014). **Üsküdar Üniversitesi Nöropazarlama Yüksek Lisans Programı (Tezli-Tezsiz)**<http://www.uskudar.edu.tr/474-noropazarlama-yuksekk-lisans-programi-tezli-tezsiz.html>18 Mayıs tarihinde erişilmiştir.

Valezquez, C. E, Pasch, K. E. (2014). “Attention to food and beverage advertisements as measured by eye-tracking technology and the food preferences and choices of youth”.**Academy of Nutrition and Dietetics**, 114(4), 578-82.

Wikipedia (2014). **Neuromarketing**,<http://en.wikipedia.org/wiki/Neuromarketing> 18 Mayıs 2014 tarihinde erişilmiştir.

Zimprich, M. (2013). **The layout of the supermarket shelf and its influence on consumer behavior**, Yüksek Lisans Tezi, Vıyana Üniversitesi.