

# RENKLERİN İNDİRİM ALGISINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR NÖROPAZARLAMA ARAŞTIRMASI\*

Mehmet Yavuz DEVRİMSEL\*\*

Gönderim Tarihi: 21.08.2020 - Kabul Tarihi: 26.09.2020

Devrimsel, M. Y. (2020). Renklerin indirim algısına etkisi üzerine bir nöropazarlama araştırması. *Etkileşim*, 6, 50-81. doi: 10.32739/etkileşim.2020.6.75

*Bu çalışma araştırma ve yayın etiğine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.*

## Özet

Pazarlama literatürü göz önünde bulundurulduğunda renkleri konu alan birçok çalışma mevcuttur. Ancak renklerin indirim algısına etkisinin nöropazarlama teknikleri ile ölçümü bu çalışma ile bir ilk olacaktır. Bu çalışmada dokuz farklı renk grubunun indirim algısına etkisi ve cinsiyet faktörüne bağlı olarak değişimi göz izleme, galvanik deri iletkenliği ölçümü teknikleri ile incelenmiş ve anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Üniversite öğrencisi 18 – 25 yaş arası 63 katılımcı, deney ortamına alınarak bilgisayar ekranında üzerinde dokuz farklı indirim etiketi görseli bulunan tasarımlara dair tahmini indirim oranlarını, ekranda bulunan ölçek üzerinden yüzdesel (%) olarak puanlamış, bu esnada kalibrasyonu yapılan göz izleme cihazı katılımcıların gözbebeği hareketlerini takip etmiş, galvanik deri iletkenliği ölçümüyle de katılımcıların tüysüz yüzey olan parmak uçlarındaki ter bezlerindeki değişim ölçümlenmiştir. Renklerin tüketiciler üzerinde farklı bir indirim algısı yarattığı ve cinsiyet faktörüne bağlı olarak bu algının farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılan bu çalışma gelecek çalışmalar için katkı sunmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** nöropazarlama, renkler, indirim, tüketici davranışı, göz izleme, galvanik deri iletkenliği.

\* Bu çalışma, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Nöropazarlama Programında Prof. Dr. Nazife Güngör danışmanlığında yürütülen "Renklerin İndirim Algısına Etkisi Üzerine Bir Nöropazarlama Araştırması" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

\*\* Yüksek Lisans Mezunu, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Üsküdar Üniversitesi, mehmetdevrimsel@gmail.com, Orcid: 0000-0003-2481-4386

# A NEUROMARKETING RESEARCH ABOUT THE EFFECT OF COLORS ON DISCOUNT PERCEPTION\*

Mehmet Yavuz DEVRİMSSEL\*\*

Received: 21.08.2020 - Accepted: 26.09.2020

Devrimsel, M. Y. (2020). Renklerin indirim algısına etkisi üzerine bir nöropazarlama araştırması. *Etkileşim*, 6, 50-81. doi: 10.32739/etkilesim.2020.6.75

*This study complies with research and publication ethics.*

## Abstract

There are several studies about colors considering the marketing literature. However, the measurement of the effect of colors on discount perception with neuromarketing techniques will be discussed for the first time in this study. In the research, the effect of nine different color groups on discount perception and changes depending on gender factor were examined by eye tracking, galvanic skin conductivity measurement techniques and significant results were found. 63 university students between the ages of 18 and 25 were taken to the experimental environment and the estimated discount rates for the designs with nine different discount labels on the computer screen were scored as percentage (%) on the scale on the screen. In the research, with the measurement of skin conductivity, the change in the sweat glands in the fingertips, which is the hairless surface of the participants, was measured. This study, which concludes that colors create a different perception of discount on consumers and this perception differs depending on the gender factor, provides new ideas for future studies.

**Keywords:** neuromarketing, colors, discount, consumer behavior, eye tracking, galvanic skin response.

*\* This article, advised by Prof. Nazife Güngör, was derived from the master's thesis titled "A Neuromarketing Research about the Effect of Colors on Discount Perception", in Neuromarketing Graduate Program, Institute of Social Sciences, Üsküdar University.*

\*\* Neuromarketing specialist, Researcher, Postgraduate, Institute of Social Sciences, Üsküdar University  
mehmetdevrimsel@gmail.com, Orcid: 0000-0003-2481-4386

## Giriş

İnsanoğlu geçmişten günümüze yaşamının devamlılığını üretime borçludur. rettiği kadar var olabilen ve zenginleşen bir sosyal yapı mevcuttu. Ancak günümüz post modern toplumlarında ise bu durum değişmiş, sosyal, kültürel, ekonomik anlamda var olmak tüketime ilişkilendirilmeye başlanmıştır. Üretim geriye itilirken tüketime ne çıkarılmış ve hedonizmle birlikte günümüz insanının yaşamının odağına taşınmıştır. Tüketime eylemden ziyade bir olgu haline gelmiş ve her döneme uygun olarak kendini şekillendiren ve devamlılığını sağlayan aktif bir kavram olarak karşımıza çıkmıştır. Tüketime olgusunun bu denli önemli hale gelmesi ise ona ilişkin tanım ile kavramların da yeniden ele alınmasını ve biçimlendirilmesini gerektirmiştir.

Kuşakların değişmesiyle beraber tüketime kavramı, içerdiği anlam ve o anlamın işlenişi açısından genç nesillerde daha fazla karşılık bulmuştur. Popüler kültür ve sosyal mecraların etkisi altında çok daha fazla kalan yeni kuşaklar, kendilerini tüketime biçimleriyle ifade etmeye başlamışlardır. Fakat bu durum sadece genç nesil ile sınırlı kalmamış, popüler kültürün etkisiyle her yaş grubuna dağılmıştır. Gerçek gereksinimlerini karşılamak için değil, tüketime gereksinimlerini karşılamak için para kazanmak ve satın aldığı her şeyi çeşitli sosyal medya mecralarında paylaşma eğilimi içinde olan bu yeni kuşaklarla birlikte tüketime günümüzün kültürel ritüeli haline gelmiştir. Kendisini yapıp ettikleriyle, ürettikleriyle gerçekleştirmeyen insanlar, tüketime yoluyla kendilerini kanıtlamaya, sosyal çevrelerinde var kılmaya yönelmektedirler. Dolayısıyla da tüketime günümüz insanı için kendisini gerçekleştirmenin ve görünür kılmanın öncelikli aracı haline gelmiş bulunmaktadır (Coşgun, 2012: 838).

Tüketime bu denli önem kazanması, pazarlama olgusunu da çok daha önemli hale getirmiştir. Üretilen mal ve hizmetlerin görünür kılınması, hedef kitleye ulaştırılması ve hedef kitlenin, yani tüketicinin ilgisini çeker hale gelmesi adına çeşitli pazarlama stratejileri geliştirilmeye başlanmıştır. Nöropazarlama da bu stratejilerden biri olarak son yıllarda kendisini göstermeye başlamıştır. Nropazarlamayla ilişkili pazarlama teknikleri genelde beynin yapı ve işleyişinden yararlanarak geliştirilmektedir. Nasıl ki bazı reklam ve pazarlama stratejileri insanın bilinçaltı mekanizmalarıyla ilişkili olarak geliştirilmekteyse, nöropazarlama teknikleri de insan beyninin yapı ve işleyiş mekanizması temeli üzerinden biçimlendirilmektedir. Buna göre de insanların satınalma ve de tüketime davranışlarının analiz edilmesinde nöropazarlama tekniklerinden yararlanılmakta, böylece insanların birtakım tüketime hedeflerine yönlendirilmesi için söz konusu tekniklerden yararlanılmaktadır.

Nöropazarlama teknik ve strateji çalışmalarında insan beyniyle bağlantılı olarak renk, koku, ses, görsellik gibi unsurlar büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada da renk konusuna odaklanılmaktadır. Renkler belli bir algı ve duygu yaratmak, bir anlam ve çağrışımı sembolize etmek, dikkat çekmek, akılda kalmak,

etkilemek ve yön vermek, farklılaşmak, böylece tutum ve davranışları yönlendirmek, hedef kitleyle iletişim kurmak için sıklıkla kullanılabilir (Dikici, 2018). Bu nedenle de firmalar kendi markalarını oluşturmak ve tutundurmak için renk unsuruna başvururlar. Öyle ki her bir marka kendisini belirli bir renkle ilişkilendirir, çoğu zaman da belirlediği renkle öne çıkar ve tanınır. Firmalar kendi markalarını oluştururken logo veya amblemlerinde belirli renkleri kullanarak, markalarını bu renklerle özdeşleştirirler. Bunu da renklerin psikolojik, duygusal, toplumsal ve kültürel simge değerlerine göre yaparlar. Renklerin etki alanı onların bu psikolojik, duygusal, toplumsal ve kültürel simge değerlerine göre biçimlenir. Dolayısıyla da firmalar nasıl ki marka ve imaj çalışmalarında renkleri etkin biçimde kullanırlar aynı şekilde fiyat indirim dönemlerinde de hedef kitlenin ilgisini daha fazla çekmek için renk kullanımına önem verirler. İşte bu çalışmada da firmaların fiyat indirim dönemlerindeki renk kullanım davranışları nöropazarlama tekniklerinden yararlanılarak analiz edilmektedir. Renklerin indirim algısındaki etkisine ilişkin olarak şu anda literatürde kapsamlı bir çalışmanın bulunmaması da bizi bu çalışmayı yapmaya yönlendirmiştir.

### **Pazarlama Stratejileri ve Renkler**

Renklerin üstlendiği simgesel anlamlar kültürden kültüre değişebilmektedir. Renklerin kendi karakterlerinden kaynaklanmayan ancak algılanışlarıyla ilişkili olan bu farklılıklar onlara yüklenen anlamlara da yansımıştır. Kültürler farklılaştıkça renklere yüklenen anlamlar da çeşitlenmiştir. Bu anlamlar bazen açık bazen de örtük biçimde işlevsellik kazanabilmektedir. İnsan davranışlarının bilinçaltı etkenlerden kaynaklandığı düşünülecek olursa, renklere yüklenen anlamların insanlar üzerindeki etkilerinin de çoğu zaman farkında olmaksızın, bilinçaltı mekanizmalar içerisinde işlerlik kazandığı söylenebilir. Dolayısıyla da renklerin insanların davranışları üzerindeki etkilerinin, renklerin kendi karakterlerinden değil, insanlar tarafından onlara yüklenen anlamsal değerden kaynaklandığını söylemek mümkündür. Aslında hiçbir nesnenin kendine özgü bir rengi yoktur. Ancak ışığın değişen dalga boylarının gözdeki retinaya ulaşması ve beyindeki oksipital bölgenin aktive olması ile onları renk olarak algılar ve isimlendiririz. Işğın evrendeki materyaller üzerine çarpıp bir kısmının soğurulup bir kısmının da çevreye yansımaları ile renk oluşur (Ahabap, 2004).

İnsan yaşamının ilk çağlarından itibaren renkler önemli bir simgesel iletişim biçimi olarak gelişmiş ve insanın sosyal yaşamını epeyce kolaylaştırmıştır. Her coğrafya ya da kültüre göre renklerin bu kadar fazla anlam ifade ediyor olmasının sebeplerinden biri de budur. Renklerin bu simgesel önemi onlara iletişimsel ilişkiyi yönlendirme rolünün yanı sıra kültürel bir değer de yüklemiştir. İnsanlar her kültürde farklı anlam ifade eden renklerden hareketle farklılıkları veya benzerliklerini tanımlamışlardır. Aynı şekilde renkler, kuşaklar arası kültürel mirasın taşınması ve aktarılmasında da önemli rol oynamışlardır. Renkler aracı-

lığıyla oluşan simgesel anlamlar kültürlerin kuşaklar arası aktarımında önemli bir üretim ve yeniden üretim alanı oluşturmuştur. Renklerin bu psikolojik, duygusal, sosyolojik ve kültürel boyutları onların özellikle de modern ve günümüz postmodern dönemlerinde marka oluşturma ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesinde de etkin kullanımını beraberinde getirmiştir. Renklerin özellikle de algı yönetiminde önemli ölçüde kullanıldıkları dikkat çekmektedir. Tutum oluşturmak, algı yaratmak, imaj biçimlendirmek, dolayısıyla da çeşitli markalama ve pazar stratejileri oluşturmada renklerin önemli bir kullanım alanı olduğu bilinmektedir. Renklerin bu yöndeki işlev ve etkilerinin bilincine varan firmalar bu unsuru kendi marka ve pazarlama çalışmalarında giderek daha yoğun bir biçimde kullanmaya yönelmişlerdir. Özellikle hedef kitlenin dikkatinin çok daha yoğun çekilmesi gereken durumlarda renk kullanımı önemli bir gereksinim haline gelmektedir. Öyle ki renklerin simgesel kültürel değerlerinin bilincinde olan firmalar hedef kitlelerini oluşturan toplumsal ve kültürel ortamlara göre uygun renkler seçmeyi ihmal etmemektedir.

Günümüzde pazarlama faaliyetleri, sosyal medya mecralarının da sağladığı olanaklarla kitlesel hedeflerden bireysel hedeflere kadar çeşitli düzeylerde gerçekleştirilebilmektedir. Özellikle de dijital pazarlama faaliyetleri bireyleri yakalama çabasına yönelik olarak biçimlenmektedir. Bu da pazarlama stratejilerinin kişiselleştirilmesi anlamına gelmektedir ki burada da renk unsuru oldukça yoğun bir kullanım alanı bulmaktadır. Hedefi oluşturan bireylerin içerisinde yer aldıkları sosyokültürel ortam, ruhsal ve duygusal karakterleri ile renk tercihleri arasında ilişkilendirme yapılarak markalama, satış ve tutundurma faaliyetlerinde uygun renklerin kullanımına özen gösterilmektedir. Bu noktada bireysel düzeydeki pazar araştırmalarının önemi de kendisini giderek hissettirmektedir. Böylece firmalar hem markalama stratejilerini oluştururken hem de ürün fiyatlarında indirim gittikleri dönemlerde algı yönetimini en etkin biçimde yapabilmek için uygun renk seçimine önem verirler. Bu noktada özellikle de fiyat indirim etiketlerinin genellikle kırmızı ve/veya sarı renkte olması, bu yöndeki tercihin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Kırmızı ve sarı renklerin algılanmasının kolaylığı, renk parlaklığının dikkat çekiciliği indirim etiketlerinin daha görünür olmasını sağlamaktadır. Buradan hareketle aşağıda, markalama ve pazarlama stratejilerinde öncelikli olarak kullanılan bazı renklerin genel karakterleri üzerinde kısaca durulabilmektedir:

### **Kırmızının gücü**

Kırmızı genelde kan ve ateşin sembolü olarak dikkat çeker. Dikkat çekiciliği nedeniyle de heyecan yaratmada ve gücü temsil etmede öncelikli kullanılan renkler arasında yer alır. Heyecan ve gücün temsili olan kırmızı renk aynı zamanda canlı ve dinamik yapıyı ifade etmektedir (Akkaya, 2013). 1971 yılında yapılan bir çalışmada, kırmızı rengin insanlar üzerinde biyolojik açıdan deği-

şimlere neden olduğu ortaya konulmuştur. Kırmızıyı gördükçe araştırmaya katılanların kalp atışlarında, nefes alıp verme sıklığında, kan basıncında artış gözlenmiştir (Suk, 2006: 41). Buna benzer bir örnek de kumar oynanan mekânlarda kırmızının yoğun kullanımının sonucunda oyuncuların daha fazla süre ile kumar oynadıkları ve risk alma ihtimallerinin arttığı gözlenmiştir (Grossman ve Wisenblit, 1999: 80). Kırmızının heyecanla ve güçle ilişkilendiren bu yönü onun pazarlama stratejilerinin de vazgeçilmez haline gelmesine neden olmuştur.

### **Sarının sıcaklığı**

Güneşin sıcaklığını yansıtan sarı, pek çok kültürde uyarıcı bir renk olarak dikkat çekmektedir. Uzak mesafeden bile görülebilmesi pek çok işletme tarafından uyarı işareti olarak kullanılmasına imkân sağlamıştır. Taksi ve dolmuşların sarı renkte olması da bu nedenledir. Ayrıca değerli bir maden olan altının sarı renkte olması, ona sosyal bir statü de kazandırmıştır (Şen ve Özdemir, 2015: 188). Sarı rengin ayrıca samimiyet, sıcaklık, mutluluk, coşku gibi davranış ve duygularla da ilişkilendirildiği bilinmektedir. Bahar ve yaz mevsimlerinde doğaya egemen olan sarının bu sıcak yansıması nedeniyle pek çok ticari işletme tarafından ürün ve hizmetlerini tüketiciyle buluşturma sürecindeki marka tasarımlarında yoğun kullanıldıkları görülmektedir.

### **Turuncunun iyimser çekiciliği**

Kırmızı ve sarı renklerinin karışımı ile oluşan turuncu bir ara renk olup birleşiminden oluştuğu iki renkten de çeşitli özellikler alır. Gençlik, dinamiklik ve hareketliliğin temsili olduğu, aktifliğin yanı sıra samimi, cana yakın, iyimser duyguların da çağrışımında rol alır (İri, 1 Ekim 2018). Kırmızıdan hareket enerjisi, sarıdan ise dikkat çekici özelliği alan turuncu işletmeler açısından birçok farklı anlamda kullanılabilir. Turuncunun en temel çağrışımlarından biri, dostane tavrı ile herkese açıklığı ve insanlar arasında ayırım yapmadığını temsil etmesidir. Bu nedenle mağaza içi tasarımları ya da logo tasarımlarında turuncunun kullanımına sıklıkla rastlanmaktadır (Özdemir ve Çalışkan, 2016: 119).

### **Huzur rengi mavi**

Mavi, doğanın içerisinde huzur verici, rahatlık yaratıcı bir renk olarak bilinmektedir. İnsanların ruh ve duygu dünyası üzerindeki bu etkileri nedeniyle çoğu marka tasarımcıları tarafından tercih edilen renkler arasında yer alır. Sonsuzluk ve uzaklık gibi kavramlarla da özdeşleştirilen mavinin özellikle açık tonlarının insanları sakinleştirdiği, sonsuzluğun sükûnetinde rahatlattığı gibi etkilerden söz edilmektedir. Bu nedenle de çoğu zaman, insanların çalışma or-

tamlarında mavinin kullanımına sıklıkla rastlanmaktadır. Diğer yandan mavinin laciverte dönen koyu yanı ise genellikle asalet ve güç gibi anlamlarla ilişkilendirilir. Bu yanıyla da mavinin çoğu zaman marka tasarımlarında güç ve güven simgesi olarak kullanıldığı gözlenmektedir. Özellikle banka ve otomobil logolarında mavinin yoğun kullanımı dikkat çekmektedir (Kalmık, 1950: 39).

### **Yeşilin tazeliği**

Yeşil renk, doğanın kendisini ifade eden üç renkten biridir. Bu nedenle doğaya dair psikolojik yöndeki inançların birçoğunu yeşilde görmek mümkündür. Soğuk renklerden biri olan yeşil, ferahlığı ve tazeliği yansıtmaktadır. Günümüzde birçok işletme müşterileri ile iletişim kurma sürecinde doğallık ve saflık yönünde mesaj vermek istediklerinde yeşili kullanırlar. Özellikle yenilebilen ve içilebilen ürünlerde günümüzde popüler hale gelen organik ürünlerin marka tasarımlarında yeşilin yoğun kullanımı öne çıkmaktadır.

### **Siyahın resmiliği**

Siyah, ışık kaynağından gelen ışınların çarptığı maddeler üzerinde tamamen emilmesiyle ortaya çıkar. Bu fiziksel özellik renge dair psikolojik faktörleri etkileyebilmektedir. Bu durum siyahın güç simgesi anlamını pekiştirmektedir. Siyahın algılanışındaki keskinlik onu güç rengi olarak da simgelemektedir. Bu yanıyla marka tasarımlarında güce odaklananlar çoğu zaman siyahı tercih ederler. Siyahın güçle simgelenen bu yanı onun çoğu zaman asaletle de ilişkilendirilmesine neden olmuştur. Bu yanıyla da sanat ve estetik alanındaki marka tasarımlarında da çoğu zaman siyahın kullanıldığı dikkati çekmektedir. Ancak siyahın çoğu zaman karamsarlık ve umutsuzluk rengi olarak anlamlandırıldığı da bilinmektedir. Bu nedenle özellikle marka tasarımlarındaki kullanımında, oluşturulan pazarlama stratejileriyle paralellik göstermelidir. Ancak son yıllarda siyahın asalet ve estetikle ilişkilendirerek, bu rengin üzerindeki karamsarlık, olumsuzluk ve umutsuzluk algısının dağıtılmasına çalışıldığı da dikkati çekmektedir.

### **Gri ve hoşgörü**

Gri, beyaz ve siyah renklerin karışımıyla oluşmaktadır. Günlük dilde iki farklı görüş, düşünce siyah ve beyaz renkleri ile ifade edilirken ortalamayı temsil eden, uç olmayan, ara, ılımlı fikirler gri renk ile ifade edilmektedir. Göz tarafından kolay ayırt edilebilen, algılanan bir tona sahiptir. Diğer sıcak ve soğuk renklere nazaran psikolojik karşılığı sakinlik ve tekilliktir. Griyi tek bir renk olarak düşündüğümüzde hareketlilikten uzakta durağan bir anlam yaratmaktadır ancak farklı bir renk ile beraber kullanıldığında tamamlayıcı bir unsur olarak karşımıza çıkar. Gri, baskın bir renk olmadığı için yanında kullanılan her renk grubu için yardımcı bir unsur olmuştur. Bireylerde negatif iç dünyanın dışı

yansıması olarak addedilir ve hüzün, belirsizlik, içe kapanıklık gibi duygu durumlarının ifadesinde kullanılır. Diplomasinin geçerli olduğu durumlarda ise zıtlıklardan uzak, uzlaştırıcı ve arabulucu kimliğin rengi olarak nitelendirilir. Bu yönüyle gri aynı zamanda esnekliğin rengidir (Coşkuner, 1995: 87). Gri, iş hayatında otorite ve saygınlık ifade edilmek istenen durumlarda sıkça başvurulan bir renktir. Kontrol sağlanması ve ciddi bir iş ortamı havası yaratılmak istenildiğinde de yardımcı bir unsur olarak kullanılır. Bireylerde duyguları dengeleyen veya nötrleyen bir işleve sahip olduğu düşünülmektedir. Günlük iletişim dilinde ise bireyler arasına mesafe koyarak resmiyet getirir. Yüksek enerjili duygulardan uzak, sakin ve dengeleyici bir unsur olarak kullanılmaktadır (İri, 19 Kasım 2018). Bu yanı sıra marka ve pazarlama stratejilerinde çoğu zaman istikrar rengi olarak kullanılır.

### **Beyazın saflığı**

Beyaz rengin oluşumu için diğer bütün renklere ihtiyaç vardır. Renk ışınlarının birleşimi bir renk oluşturmaz ancak oluşan karma ışının bir yüzeye çarpması sonucu beyaz renk ortaya çıkar (Yılmaz, 1991: 43). Nötr renklerden biri olan beyaz tüm renkleri içerisinde barındırır. Işınlardan kırılmasıyla meydana gelen renklerde parlaklığın fazla olması bireylerin algılama biçimini de etkilemektedir. Batı toplumlarında temizlik, masumiyet, barış gibi unsurları temsil ederken; Uzak Doğu ve Afrika toplumlarında kültürel açıdan matemi, ölümleri, yasları, cenazeleri simgelediği iddia edilmektedir (Özer, 2002: 274). Beyaz renk marka ve pazarlama stratejilerinde çoğu zaman koyu parlak renklerle birlikte kullanılarak zıtlık oluşturulur ve bu da dinamizmi ifade eder.

### **Morun gizemi**

Mor, bir tür gizem rengidir. İçerisinde insanı belirsizliğe iten bir mistisizm bulunur. Kontrolsüz ve etkili bir gücün temsilinde kullanılabilmesi gibi, belirsiz bir ruhani durumun da sembolü gibidir. Kırmızı ve mavinin karışımıyla ortaya çıkan mor, kullanılan renklerin ağırlığına göre farklı anlamlar ifade edebilmektedir. Karışımdaki kırmızının yoğunluğu arttıkça rengin sıcaklığı da artar. Mavinin yoğunluğu ise rengin karamsarlık, karmaşıklık, yalnızlık, hüzün, belirsizlik simgesi olarak algılanmasına yol açabilir (Teker, 2003: 69). Marka ve pazarlama stratejilerinde çoğu zaman diğer renklerle, özellikle de sarı, turuncu gibi canlı renklerle birlikte kullanılarak heyecan ve hareketlilik duygusunun yoğunlaşmasına katkı sağlar.

Renklerin her birinin kendine özgü bir karakter tanımı olmakla birlikte henüz kanıtlanmamış duygusal ve ruhsal etkilerinin olduğunu da belirtmekte fayda var. Yukarıda sözünü ettiğimiz renkler marka ve pazarlama stratejilerinde ağırlıklı olarak kullanılsa bile, bunların dışındaki renklerin de kullanıldığı söylenebilir. Her bir rengin kendi başına bir simgesel ve çağrışımsal etkisi olsa da, birden fazla rengin birlikte kullanılması çok farklı etkilerin ortaya çıkması-



na neden olabilir. Burada önemli olan nokta, marka ve pazarlama stratejisinin toplumsal ve kültürel arka planı, hedef kitlenin veya hedef kişilerin ruhsal ve duygusal durumları, zihinsel karakterleridir. Bu konuda daha ayrıntılı analizler ise çalışmanın bundan sonraki deneysel kısmında yer almaktadır.

## Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışmada, tüketicilerin hızlı moda sektöründe indirim etiketleri kullanan mağazalardan satın alım yaparken, markanın kullandığı indirim etiketinin rengine bağlı olarak indirim algısında bir değişim söz konusu olup olmadığı araştırılmaktadır. Renk olgusunun pazarlama alanındaki çalışmalarda sıkça kullanılmasına rağmen, nöropazarlama alanında henüz dikkat çekici biçimde kullanılmadığı bilinmektedir. Dolayısıyla bu konuda kayda değer akademik çalışmalardan da pek söz edilemez. Bu araştırma ile güncel bir konunun yeni bir bakış açısıyla ele alınması hem sınırlı kaynağın bulunduğu nöropazarlama literatürüne katkı sağlayıcı hem de pazarlama ve nöropazarlama alanındaki stratejik çalışmalara yön verici olabilir.

Bu çalışmanın laboratuvar araştırma süreci, Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 21/04/2020 tarihinde yapılan 04 no'lu toplantısında 61351342/2020-199 sayı numarasıyla onaylanmıştır. İlgili çalışma deneysel bir alan araştırması olup herhangi bir işte çalışmayan, üniversite öğrenimine devam eden 18-25 yaş aralığındaki 63 katılımcıdan oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların daha önce herhangi bir perakende sektöründe çalışmamış olmalarına özellikle dikkat edilmiştir. Çalışmada katılımcılar için bir sanal konsept oluşturulmuş ve bu konsept içerisinde değerlendirme yapmaları beklenmiştir. Hazırlanan konsept ve yapılacak araştırma hakkında katılımcılara deneye başlamadan önce hem sözel hem de yazılı olarak bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan deneysel tasarımda indirimle ilişkin algının biçimlenmesinde renklerin ne oranda etkili olduğu araştırılmıştır. Bilgisayar ortamında, *Imotions* yazılımında hazırlanan deney tasarımında katılımcıların renk ve indirim ilişkisine yönelik değerlendirmelerini, bilgisayar ekranında üzerinde indirim etiketi bulunan bir görsel ve indirim etiketine dair beklentisini belirteceği ölçek (%5-%100 aralığında) üzerinden, bilgisayar faresi ile seçip, "next" butonuna dokunarak diğer görsellere karma bir sırayla ulaşmaları sağlanmıştır. Bu esnada göz izleme cihazı ile galvanik deri iletkenliği ölçüm cihazı aktif pozisyonda tutularak, katılımcıların tepkilerine ilişkin veri kaydı gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların, kendileri için hazırlanan aşağıdaki konsept metin ile deneysel araştırmaya katılım göstermeleri sağlanmıştır:

Tekstil sektöründe bir firma bütün ürünlerine indirim uygulamıştır. Ürünlerin ilk fiyatlarından ve bedellerinden bağımsız olarak, dokuz farklı indirim oranını ürünlerin etiketlerine yerleştirdiği dokuz farklı renk üzerinden müşterilerine bildirmiştir. Etiket üzerindeki renkten hareketle firmanın uyguladığı indirimi yüzde olarak tahmin ediniz.

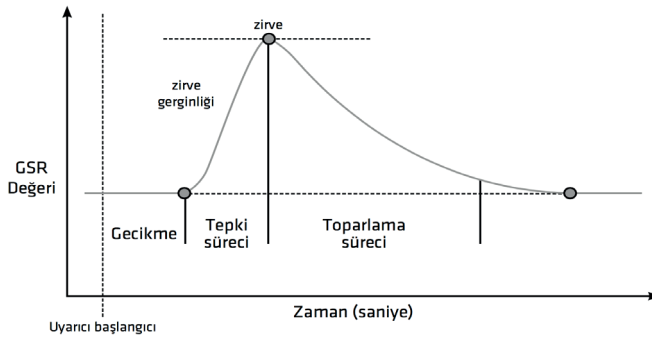
Katılımcıların yukarıdaki metni okumalarının ardından indirim renkleri içeren etiket tasarımlarının ekrana gelmesiyle deney başlamış ve dokuz farklı indirim etiketini değerlendirdikten sonra sistem otomatik olarak deney tasarımını kapatmıştır. Deneyde kırmızı, sarı, beyaz, mor, mavi, yeşil, turuncu, siyah ve gri olmak üzere dokuz farklı renk kullanılmıştır.

### Veri analiz teknik ve araçları

Araştırma göz izleme ve deri iletkenliğini ölçme teknikleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bunun için de galvanik deri iletkenliği cihazı (GSR) ile göz izleme (*eye tracking*) cihazı kullanılmıştır. Galvanik deri iletkenliği cihazı nöropazarlama araştırmalarında diğer ölçüm teknikleri ile birlikte kullanılan basit ve taşınabilir bir cihazdır. Bu teknik ile derinin elektrik geçirgenliğine verdiği mikro volt düzeydeki tepki ölçülür. Söz konusu ölçüm verilerinden hareketle de bireyin duygusal, psikolojik davranış ve tepkileri analiz edilir (Giray ve Girişken, 2013: 612). Duygusal süreçler otomatik bir şekilde tetiklenen bedensel süreçleri oluşturur. Deri iletkenliği uyarıcıdan sonraki 1-5 saniye içerisinde tepki vermeye başlar (Erdemir ve Yavuz, 2016). Katılımcılardan alınan GSR verileri gecikme ile başlar. Bu esnada katılımcıların ilgili uyarana dair biyolojik tepkileri oluşmaya başlar. Bir sonraki süreç, tepki sürecidir. Tepki sürecinde katılımcıların, uyarana dair bilinçsiz bir şekilde oluşan mikrovolt düzeyindeki tepkileri GSR cihazında ölçümlenmeye başlar ve bir noktada pik yapar. Bu nokta zirve olarak alınır ve analiz aşamasında katılımcıların verdikleri en büyük değer olarak kayıt edilir. Bu araştırmada GSR cihazı ile toplanan verilerde, zirve noktaları (pik noktaları) kullanılmıştır.

Grafik 1. GSR ölçümünde pik(zirve) noktası süreci (Erdemir ve Yavuz, 2016: 112)

GSR ölçümünde uyarım sürecine dair grafik:



Nöropazarlama araştırmalarında göz izleme cihazı sıklıkla kullanılmaktadır. Göz izleme, göz bebeği hareketlerinin hassas biçimde ölçülünerek nicel değerler biçiminde raporlanmasıdır. Böylece insanların alışveriş anında ya da benzer bir eylemde 'bakışlarını nereye yönelttikleri ve nelere odaklandıkları'

ölçümlenmiş olur (Erdemir ve Yavuz, 2016).

*Imotions* (8.1 sürümü) ise nöropazarlama araştırmalarında kullanılan cihazların eř zamanlı kullanımını sağlamaya yarayan ve elde edilen veriyi nicel sonuçlarla istenilen formatta verebilen bir yazılımdır.

### Araştırmanın varsayımları

Araştırmaya temel oluşturan varsayımlar şunlardır:

Farklı renklerin, tüketiciler üzerinde farklı indirim algıları yaratabilme olasılığı vardır.

Renklerin etkisiyle oluşan indirim algısı cinsiyet faktörüne bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir.

### Araştırmanın Bulguları

#### Renk etkisindeki indirim algısında cinsiyet faktörünün rolü

Örnekleme kapsamına alınan 63 katılımcının dokuz farklı renk seçeneği içeresinden tahmini indirim oranlarını içeren *Tablo 1*, cinsiyet faktörü de kullanılarak aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

*Tablo 1. Katılımcıların tahmini indirim ortalaması*

KATILIMCILARIN TAHMİNİ İNDİRİM ORANLARI(%)									
	Beyaz	Gri	Kırmızı	Mavi	Mor	Sarı	Siyah	Turuncu	Yeşil
Kadın Katılımcılar	21,09	26,87	57,03	34,06	36,09	40,31	48,28	42,34	41,4
Erkek Katılımcılar	14,19	20,16	57,58	26,93	41,12	34,51	29,83	36,29	33,38
Toplam Değer Ort.	17,64	23,515	57,305	30,495	38,605	37,41	39,055	39,315	37,39

Tabloda da görüldüğü üzere renk etkeninin, insanların indirim algıları üzerindeki etkisi oldukça güçlüdür. Yapılan deneyde de görüldüğü üzere farklı renkler, farklı indirim tahminlerinin ortaya çıkmasına etki etmektedir. Bu farklılık deneye katılım gösterenlerin cinsiyet durumlarına göre de ayrıca farklılaşmaktadır. Genel olarak indirim algısında kırmızının etkin rolü gözlenmektedir. Beyaz ise hem kadın hem de erkek denekler açısından etki oranı en zayıf renk olarak gözlenmektedir. Onu gri izlemektedir. Dolayısıyla da renklerin parlaklığı, keskinliği, sıcaklığı ile etki durumları arasında yakın bir ilişki olduğu söylenebilir.

Katılımcılar deney esnasında renklere dair indirim oranlarını tahmin ederken, GSR cihazı ile derilerindeki mikrovolt iletkenliği ölçülerek, elektrik akımına göre galvanik deri iletkenliği verileri de elde edilmiştir. Bu verilere göre

deneklerin renklerden hareketle indirim tahminleri ve GSR pik durumları *Tablo 2*'de verilmektedir:

*Tablo 2. Katılımcıların GSR toplam pik sayıları*

KATILIMCILARIN GSR TOPLAM PİK SAYILARI									
	Beyaz	Gri	Kırmızı	Mavi	Mor	Sarı	Siyah	Turuncu	Yeşil
<b>Kadın Katılımcılar</b>	42	47	60	25	26	26	27	30	31
<b>Erkek Katılımcılar</b>	31	21	52	28	23	18	26	24	26
<b>Toplam Değer Ort.</b>	<b>36,5</b>	<b>34</b>	<b>56</b>	<b>26,5</b>	<b>24,5</b>	<b>22</b>	<b>26,5</b>	<b>27</b>	<b>28,5</b>

Katılımcıların değişen renklere göre seçtikleri tahmini indirim oranlarının ve galvanik deri iletkenliği (GSR) cihazından alınan deri iletkenliğindeki toplam pik sayıları incelendiğinde kırmızı rengin en yüksek etkiyi yarattığı görülmektedir. Hem kadınlarda hem de erkeklerde kırmızı en yüksek heyecan durumunun oluşmasına etki etmektedir. Bu anlamda kırmızıyı beyazın ve grinin izlemesi ise renklerle deri iletkenliği ölçümü pik sayısı arasında anlamlı bir ilişki kurulmasını zorlaştırmaktadır.

### İndirim algısı tahmininde beyaz etkisi

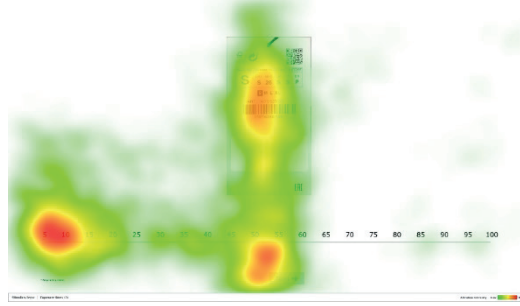
Beyaz renk hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını en az etkileyen renk olarak saptanmıştır. Kadın katılımcıların, beyaz indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama %21,09 iken erkek katılımcılarda bu rakam %14,19 olarak belirlenmiştir (*Tablo 1*).

Beyaz renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ise ölçek üzerinde yoğunlaşılacak bölgelerin belirtilen indirim tahminlerine yakın olduğu görülmektedir. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğu belli bir bölgede toplanırken, erkek katılımcıların göz hareketleri ölçek üzerinde daha fazla etkileşimde bulunmaktadır:

*Şekil 1. Kadın katılımcıların beyaz indirim etiketi ısı haritası*

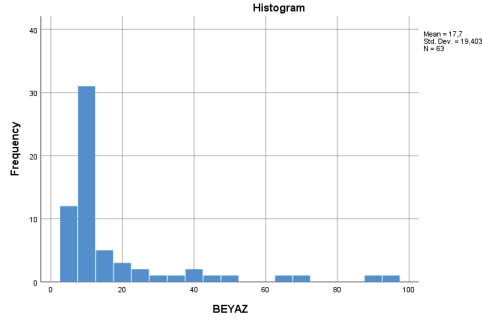


Şekil 2. Erkek katılımcıların beyaz indirim etiketi ısı haritası

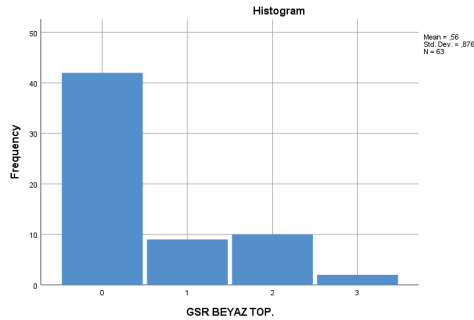


Katılımcıların, indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermektedir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması beyaz renk için %21,25 iken erkek katılımcıların %12,77 olarak saptanmıştır. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması beyaz renk için %21 iken erkek katılımcıların %14,77 olarak gözlenmiştir. Katılımcıların, üzerinde beyaz renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal bir dağılım göstermemektedir:

Grafik 2. Beyaz renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 3. Beyaz renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için Spearman korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında tabloda da görüldüğü gibi anlamlı bir korelasyona rastlanmamıştır:

Tablo 3. Beyaz renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

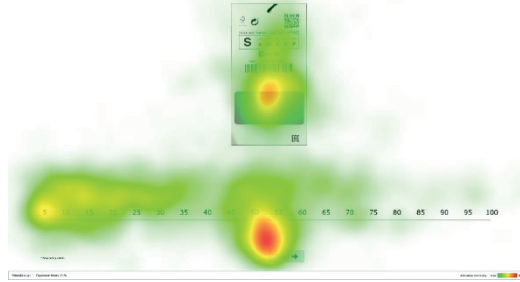
			BEYAZ	GSR BEYAZ
Spearman's rho	BEYAZ	Correlation Coefficient	1,000	-,048
		Sig. (2-tailed)	.	,712
		N	63	63
	GSR BEYAZ	Correlation Coefficient	-,048	1,000
		Sig. (2-tailed)	,712	.
		N	63	63

### İndirim algısı tahmininde gri etkisi

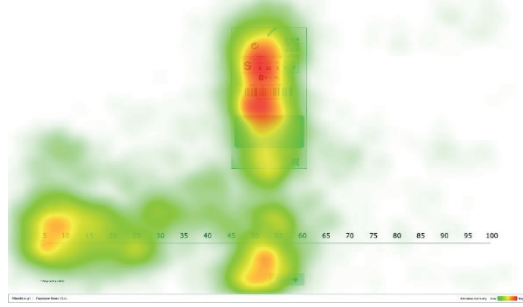
Gri renk hem erkek hem kadın katılımcıların indirim beklentisinin en düşük düzeyde oluşmasına etki eden bir renk olarak gözlenmiştir. Kadın katılımcıların, gri indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama 26,87 iken erkek katılımcılarda bu rakam %20,16 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Gri renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ise ölçek üzerinde yoğunlaşan bölgelerin belirtilen indirim tahminlerine yakın olduğu görülmektedir. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğu, tahmini indirim oranının çevresinde dolayısıyla, erkek katılımcıların göz hareketleri ölçek üzerinde belirtilen tahmini indirim ortalamasının yakınlarında sabit etkileşimde bulunmuştur:

Şekil 3. Kadın katılımcıların gri indirim etiketi ısı haritası

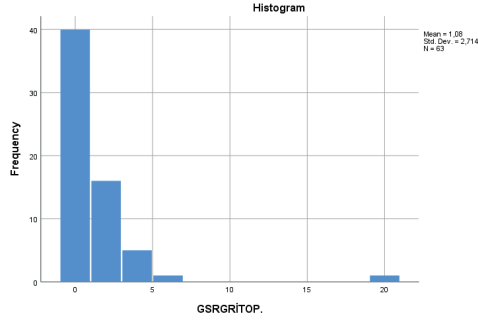


Şekil 4. Erkek katılımcıların gri indirim etiketi ısı haritası

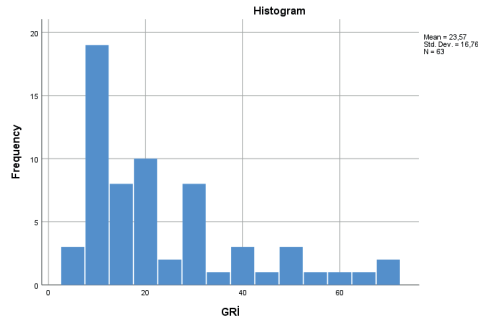


Katılımcıların indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim beklentisi ortalaması gri renk için %31,81 iken, erkek katılımcıların tahmini indirim beklentisi ortalaması %22,08 olmuştur. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim beklentisi ortalaması gri renk için %24,28 iken erkek katılımcıların bu yöndeki beklentisi %18,94 olarak saptanmıştır. Katılımcıların, üzerinde gri renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılım göstermemektedir:

Grafik 4. Gri renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 5. Gri renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında anlamlı bir korelasyon görülmemiştir:

Tablo 4. Gri renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

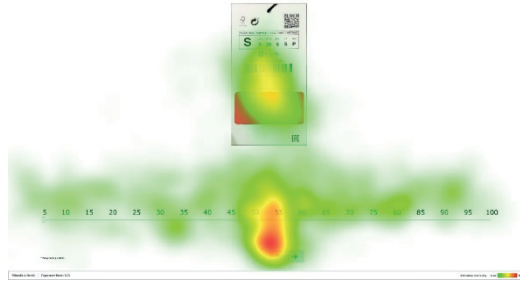
			GRI	GSR GRI
<i>Spearman's rho</i>	<b>GRI</b>	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	,122
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,343
		<i>N</i>	63	63
	<b>GSR GRI</b>	<i>Correlation Coefficient</i>	,122	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,343	.
		<i>N</i>	63	63

### İndirim algısı tahmininde kırmızı etkisi

Kırmızı renk hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını en fazla etkileyen renk olmuştur. Kadın katılımcıların kırmızı indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama %57,03 iken erkek katılımcılarda bu rakam %57,58 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

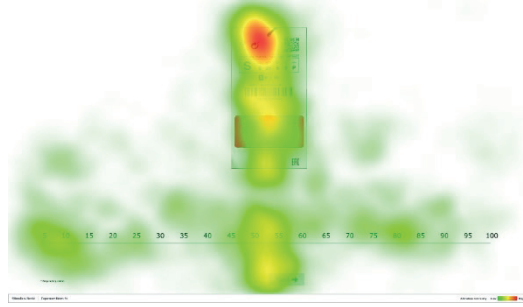
Kırmızı renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ölçek üzerinde yoğunlaşılacak net bir bölge görülmemekle beraber tahmin edilen yüksek indirim beklentisinden ötürü ölçeğin yüksek indirim oranı olan sağ alanında diğer etiketlerden çok daha fazla ısı etkileşimi görülmüştür. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğu ölçeğin geneline ve boş alanlarına dağılırken erkek katılımcılar kadın katılımcılara nazaran daha az etkileşimde bulunmuşlardır:

Şekil 5. Kadın katılımcıların kırmızı indirim etiketi ısı haritası



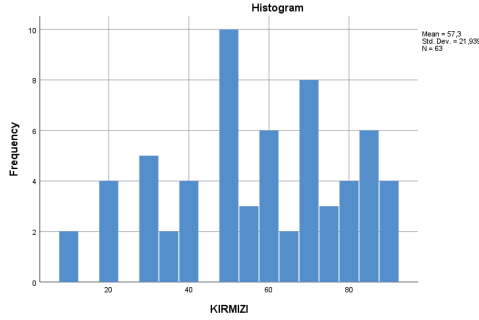


Şekil 6. Erkek katılımcıların kırmızı indirim etiketi ısı haritası

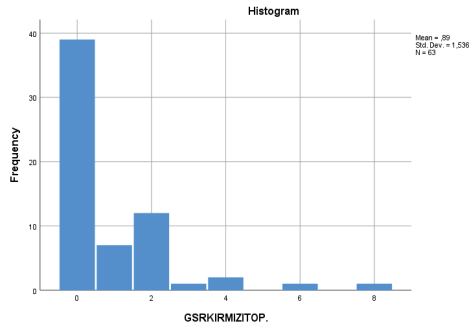


Katılımcıların indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması kırmızı renk için %48,84 iken erkek katılımcıların %67,27 olmuştur. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması kırmızı renk için %62,63 iken erkek katılımcıların %52,25 olarak gözlenmiştir. Katılımcıların, üzerinde kırmızı renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılım göstermemektedir:

Grafik 6. Kırmızı renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 7. Kırmızı renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında anlamlı bir korelasyon gözlenmemiştir:

Tablo 5. Kırmızı renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

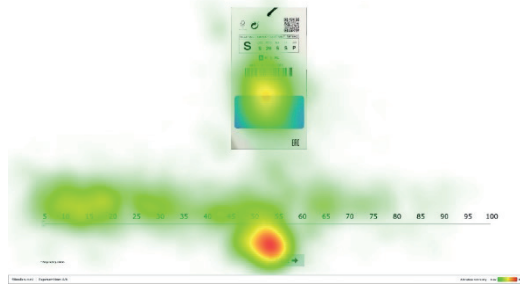
			KIRMIZI	GSR KIRMIZI
<i>Spearman's rho</i>	KIRMIZI	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	,003
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,980
		<i>N</i>	63	63
	GSR KIRMIZI	<i>Correlation Coefficient</i>	,003	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,980	.
		<i>N</i>	63	63

### İndirim algısı tahmininde mavi etkisi

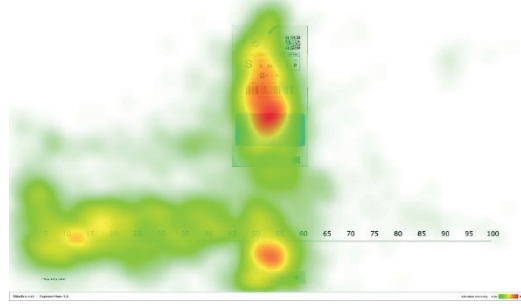
Mavi renk hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını en az etkileyen üçüncü renk olarak saptanmıştır. Kadın katılımcıların mavi indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama %34,06 iken erkek katılımcılarda bu rakam %26,93 olmuştur (Tablo 1).

Mavi renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ölçek üzerinde yoğunlaşılan bölgelerin belirtilen indirim tahminlerine yakın olduğu görülmektedir. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğu az ve seyrek bir etkileşimle gerçekleşirken erkek katılımcıların göz hareketleri ölçek üzerinde daha fazla etkileşimde bulunmuş ve bu etkileşim daha uzun sürmüştür. Buradan hareketle kadın katılımcıların mavi renk için tahmini indirim oranını daha çabuk belirlediği, erkek katılımcıların ise ölçek üzerinde kadınlardan daha fazla vakit harcadıkları gözlenmiştir:

Şekil 7. Kadın katılımcıların mavi indirim etiketi ısı haritası

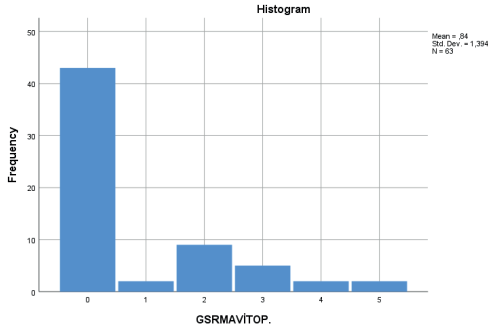


Şekil 8. Erkek katılımcıların mavi indirim etiketi ısı haritası

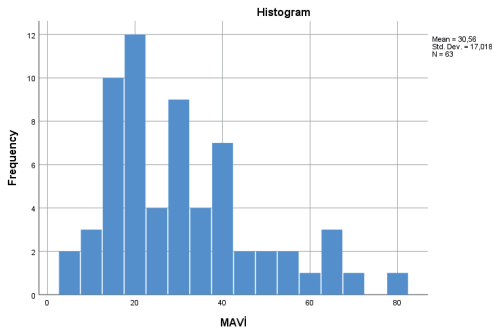


Katılımcıların indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması mavi renk için %21,25 iken erkek katılımcıların %12,77 olarak saptanmıştır. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması mavi renk için %21 iken erkek katılımcıların %14,77 olmuştur. Katılımcıların, üzerinde mavi renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılım göstermemektedir:

Grafik 8. Mavi renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 9. Mavi renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen cevaplar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında anlamlı bir korelasyon görülmemiştir:

Tablo 6. Mavi renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

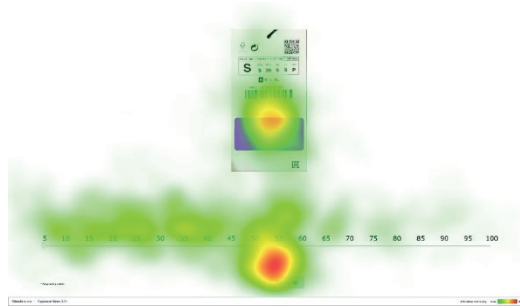
			MAVİ	GSR MAVİ
<i>Spearman's rho</i>	<b>MAVİ</b>	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	-,150
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,241
		<i>N</i>	63	63
	<b>GSR MAVİ</b>	<i>Correlation Coefficient</i>	-,150	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,241	.
		<i>N</i>	63	63

### İndirim algısında mor etkisi

Mor renk hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını farklı etkilemiştir. Kadın katılımcılarda en yüksek altıncı indirim tahminini temsil ederken erkek katılımcılarda en yüksek ikinci indirim tahminini temsil etmektedir. Kadın katılımcıların mor indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama %36,09 iken erkek katılımcılarda bu rakam %41,12 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Mor renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ölçek üzerinde, yoğunlaşan bölgelerin ölçeğin sol tarafında olduğu görülmektedir. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğunun daha az etkileşimde olması mor renge ait tahminlerine kısa bir sürede karar verdiklerini gösterirken, erkek katılımcılar ölçeğin sol tarafında yoğunlaşan ısı haritasında etiket üzerinde daha fazla zaman geçirmişlerdir:

Şekil 9. Kadın katılımcıların mor indirim etiketi ısı haritası

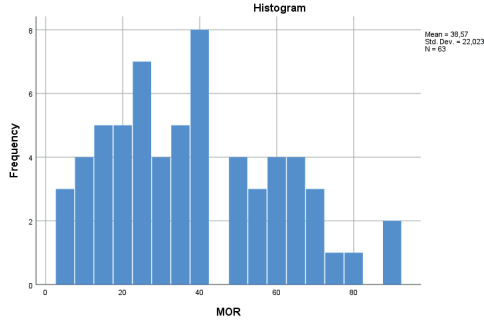


Şekil 10. Erkek katılımcıların mor indirim etiketi ısı haritası

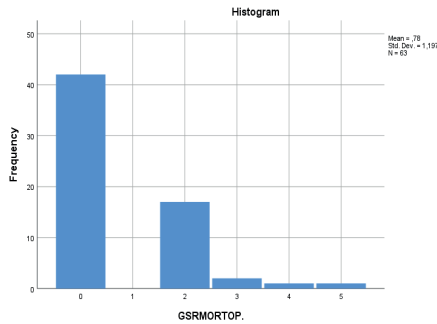


Katılımcıların indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması mor renk için %36,81 iken erkek katılımcılar için bu oran %36,05 olarak saptanmıştır. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması mor renk için %35,71 iken erkek katılımcılar için %43,33 olmuştur. Katılımcıların, üzerinde mor renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılım göstermemektedir:

Grafik 10. Mor renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 11. Mor renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için veriler *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında anlamlı bir korelasyon gözlenmemiştir:

Tablo 7. Mor renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

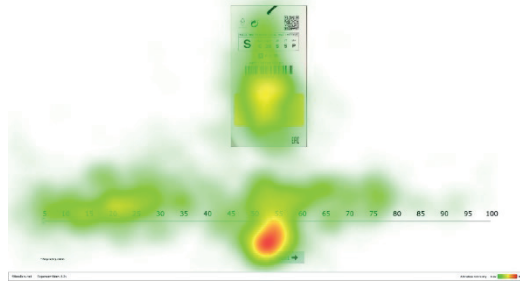
			MOR	GSR MOR
<i>Spearman's rho</i>	MOR	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	-,026
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,841
		<i>N</i>	63	63
	GSR MOR	<i>Correlation Coefficient</i>	-,026	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,841	.
		<i>N</i>	63	63

### İndirim algısı tahmininde sarı etkisi

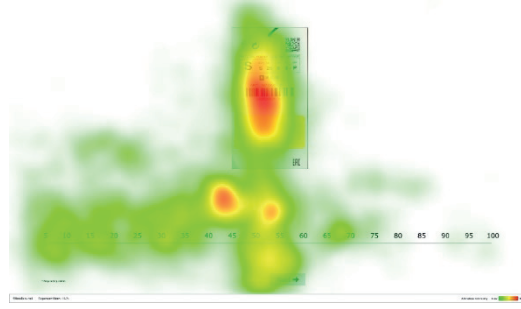
Sarı renk hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını farklı etkileyen renklerdenidir. Kadın katılımcılarda en yüksek beşinci sırada iken erkek katılımcılarda en yüksek dördüncü sırada yer almaktadır. Kadın katılımcıların, sarı indirim etiketli bir üründen beledikleri indirim oranı ortalama %40,31 iken, erkek katılımcılarda bu rakam %34,51 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Sarı renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ölçek üzerinde yoğunlaşan bölgelerin ölçeğin sol tarafında olduğu görülmektedir. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğunun daha az etkileşimde olması sarı renge ait tahminlerine kısa bir sürede karar verdiklerini gösterirken, erkek katılımcılar ölçeğin sol tarafında yoğunlaşan ısı haritasında etiket üzerinde daha fazla zaman harcamışlardır:

Şekil 11. Kadın katılımcıların sarı indirim etiketi ısı haritası

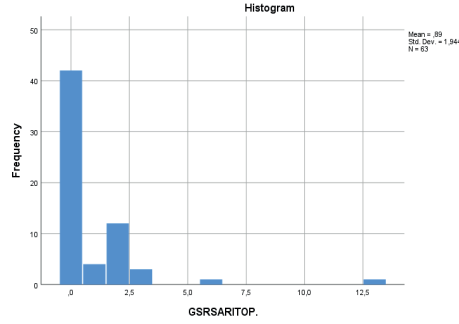


Şekil 12. Erkek katılımcıların sarı indirim etiketi ısı haritası

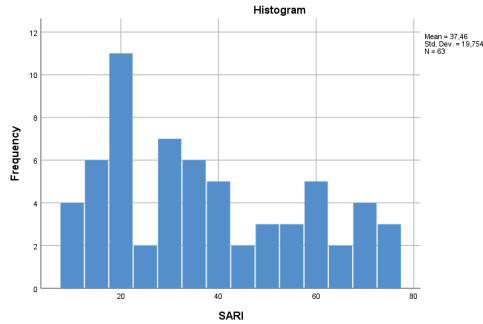


Katılımcıların indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması sarı renk için %39,61 iken, erkek katılımcılar için bu oran %42,5 olarak saptanmıştır. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması sarı renk için %40,78 iken, erkek katılımcılar için bu oran %31,73 olarak saptanmıştır. Katılımcıların, üzerinde sarı renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılmamaktadır:

Grafik 12. Sarı renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 13. Sarı renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında anlamlı bir korelasyon görülmemiştir:

Tablo 8. Sarı renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

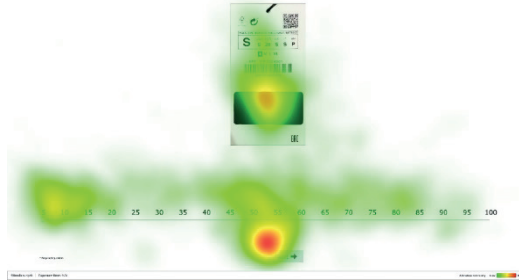
			SARI	GSR SARI
<i>Spearman's rho</i>	SARI	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	,090
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,484
		<i>N</i>	63	63
	GSR SARI	<i>Correlation Coefficient</i>	,090	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,484	.
		<i>N</i>	63	63

### İndirim algısı tahmininde siyah etkisi

Siyah, hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını farklı etkileyen renk olarak gözlemlenmiştir. Kadın katılımcılarda en yüksek ikinci sırada iken erkek katılımcılarda en yüksek altıncı sırada yer almıştır. Kadın katılımcıların siyah indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama %48,28 iken erkek katılımcılarda bu oran %29,83 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

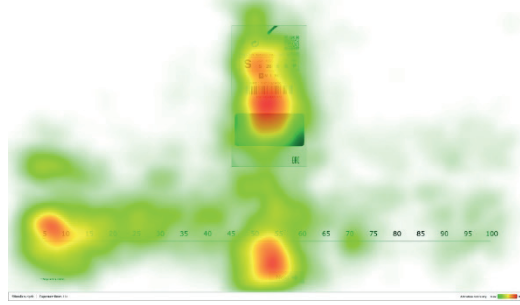
Siyah renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ölçek üzerinde yoğunlaşan bölgelerin kadın ve erkek katılımcılarda farklılık gösterdiği görülmektedir. Kadın katılımcılar daha çok ölçeğin orta ve sağ bölümlerinde indirim oranı ararken erkek katılımcılar ölçeğin sol tarafında daha fazla zaman geçirmiş ve daha az indirim oranı olan tarafta etkileşimde bulunmuşlardır:

Şekil 13. Kadın katılımcıların siyah indirim etiketi ısı haritası



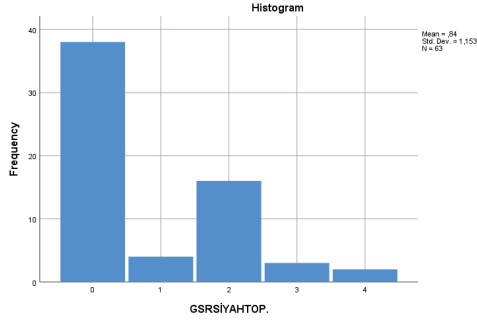


Şekil 14. Erkek katılımcıların siyah indirim etiketi ısı haritası

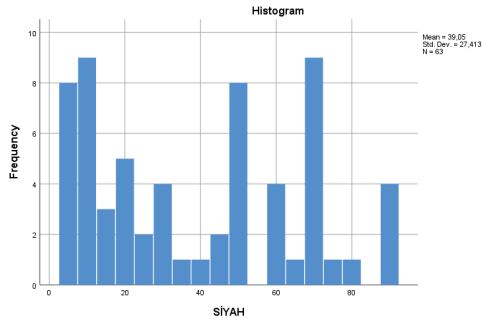


Katılımcıların, indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması siyah renk için %51,66 iken erkek katılımcılarda bu oran %21,92 olarak saptanmıştır. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması siyah renk için %46,25 iken erkek katılımcılarda %35,55 olarak gözlenmiştir. Katılımcıların, üzerinde sarı renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılım göstermemektedir:

Grafik 14. Siyah renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 15. Siyah renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında negatif yönlü bir korelasyon görülmüştür:

Tablo 9. Siyah renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

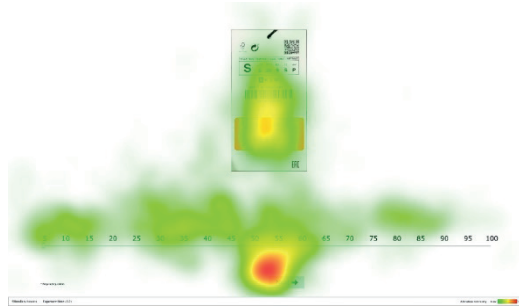
			SİYAH	GSR SİYAH
<i>Spearman's rho</i>	SİYAH	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	-,136
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,289
		<i>N</i>	63	63
	GSR SİYAH	<i>Correlation Coefficient</i>	-,136	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,289	.
		<i>N</i>	63	63

### İndirim algısı ve turuncu etkisi

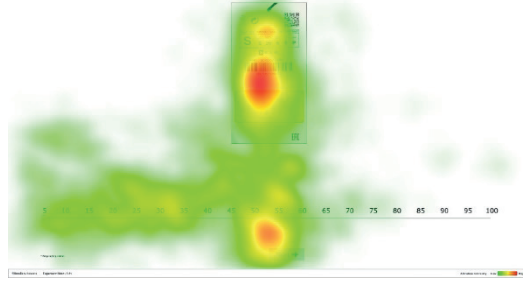
Turuncu, hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını benzer biçimde etkileyen renklerden biri olarak gözlenmiştir. Kadın ve erkek katılımcılarda tahmini indirim oranı baz alındığında en yüksek ikinci sırada indirim beklenen renk olmuştur. Kadın katılımcıların turuncu indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama %42,34 iken erkek katılımcılarda bu oran %36,29 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Turuncu renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ise ölçek üzerinde yoğunlaşılan bölgelerin kadın ve erkek katılımcılarda farklılık gösterdiği gözlenmiştir. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğu ölçeğin orta ve sol bölümlerinde dağılım gösterirken erkek katılımcılarda ölçeğin sol bölümünde daha fazla etkileşimde bulunulmuştur:

Şekil 15. Kadın katılımcıların turuncu indirim etiketi ısı haritası

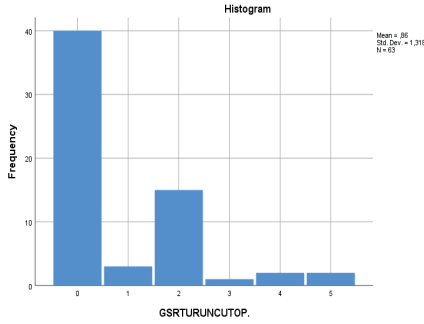


Şekil 16. Erkek katılımcıların turuncu indirim etiketi ısı haritası

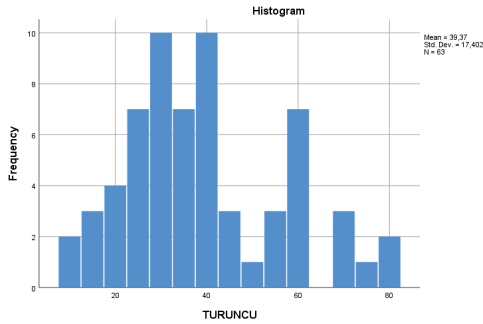


Katılımcıların, indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması turuncu renk için %40,45 iken erkek katılımcılarda bu oran %40 olmuştur. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması turuncu renk için %43,33 iken erkek katılımcılarda oran %33,94 olmuştur. Katılımcıların, üzerinde turuncu renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılmamaktadır:

Grafik 16. Turuncu renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 17. Turuncu renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır:

Tablo 10. Turuncu renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

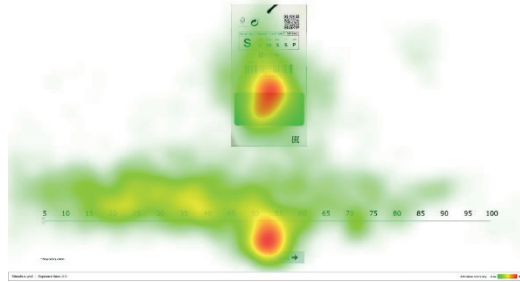
			TURUNCU	GSR TURUNCU
<i>Spearman's rho</i>	<b>TURUNCU</b>	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	,108
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,401
		<i>N</i>	63	63
	<b>GSR TURUNCU</b>	<i>Correlation Coefficient</i>	,108	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,401	.
		<i>N</i>	63	63

### İndirim algısı tahmininde yeşil etkisi

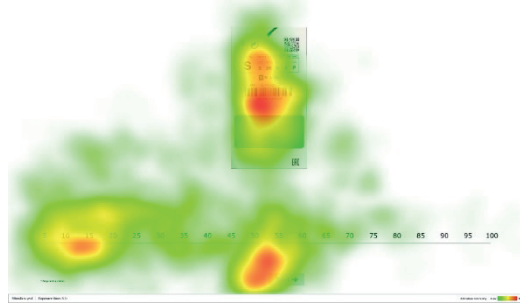
Yeşil, hem erkek hem de kadın katılımcıların indirim algısını farklı etkileyen renklere sahiptir. Kadın katılımcılarda en yüksek dördüncü sırada iken erkek katılımcılarda en yüksek beşinci sırada yer almıştır. Kadın katılımcıların yeşil indirim etiketli bir üründen bekledikleri indirim oranı ortalama %41,4 iken erkek katılımcılarda bu oran %33,38 olmuştur (Tablo 1).

Yeşil renge ait ısı haritalarındaki dağılıma bakıldığında ise ölçek üzerinde yoğunlaşan bölgelerin ölçeğin geneline dağıldığı görülmektedir. Kadın katılımcılarda ısı yoğunluğu, görece daha az etkileşimde olmakla birlikte, ölçeğin sol tarafında daha fazla olmaktadır. Erkek katılımcılarda ise sadece ölçeğin sol tarafında değil aynı zamanda görsel üzerindeki boş bölgelerde de etkileşim olduğu görülmektedir:

Şekil 17. Kadın katılımcıların yeşil indirim etiketi ısı haritası

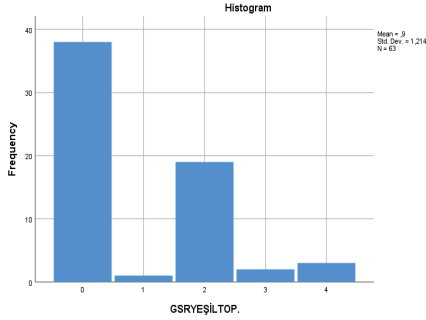


Şekil 18. Erkek katılımcıların yeşil indirim etiketi ısı haritası

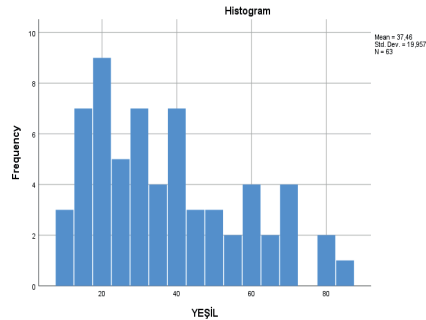


Katılımcıların, indirim etiketi renklerine bağlı olarak tahmini indirim miktarını ölçek üzerinden seçtikleri sırada elde edilen GSR verileri farklılık göstermiştir. GSR etkileşimi yaşayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması yeşil renk için %33,84 iken erkek katılımcılar için bu oran %40,41 olmuştur. GSR etkileşimi yaşamayan kadın katılımcıların tahmini indirim ortalaması yeşil renk için %46,57 iken erkek katılımcılarda bu oran %28,94 olmuştur. Katılımcıların, üzerinde yeşil renk bulunan indirim etiketi için verdikleri yanıtlar ve galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik noktaları normal dağılım göstermemektedir:

Grafik 18. Yeşil renk için tahmini indirim cevaplarının normallik testi



Grafik 19. Yeşil renk GSR pik noktaları normallik testi



Katılımcılar tarafından ölçek üzerinden verilen yanıtlar ve GSR pik verileri normal dağılım göstermediği için *Spearman* korelasyon katsayısına göre değerlendirilmiştir. İndirim etiketine verilen tahmini indirim oranı ile GSR pik verileri arasında anlamlı bir korelasyon gözlenmemiştir.

Tablo 11. Yeşil renk indirim oranı ve GSR pik sayısı korelasyonu

			YEŞİL	GSR YEŞİL
<i>Spearman's rho</i>	YEŞİL	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	-,013
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	,916
		<i>N</i>	63	63
	GSR YEŞİL	<i>Correlation Coefficient</i>	-,013	1,000
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	,916	.
		<i>N</i>	63	63

## Sonuç

Göz izleme ve galvanik deri iletkenliği cihazları kullanılarak renklerin indirim algısına etkisini ölçen bu çalışmada renkler ile indirim etiketlerine ilişkin algı arasında yakın bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre belli renklerin, insanların indirim beklentilerini güçlendirdiği, diğer bazı renklerin ise bu tahmini zayıflattığı yönünde birtakım bulgular elde edilmiştir. Renklerin, indirim beklentisine etkisi ile cinsiyet arasında da önemli bir ilişki dikkati çekmiştir. Buna göre bazı renkler kadınların indirim beklenti ve algıları üzerinde çok daha fazla etkili olurken, diğer bazı renklerin erkeklerin indirim beklenti ve algıları üzerindeki etkisinin daha yoğun olduğu dikkat çekmiştir. Yapılan deneysel gözlemlerde, çalışmaya temel oluşturan varsayımların genel olarak doğrulandığı da söylenebilmektedir.

Çalışmanın birinci varsayımı, farklı renklerin tüketiciler üzerinde farklı indirim algıları yaratacağı üzerine kurulmuş ve deney sonucunda doğrulanmıştır. Katılımcıların her birinin deneyde bulunan dokuz farklı indirim etiketi tasarımına verdiği ortalama yanıtlar farklılık göstermiştir.

Çalışmanın ikinci varsayımında, farklı renklerin tüketiciler üzerinde farklı indirim algıları yaratırken bu durumun cinsiyet faktörüne bağlı olarak da değişeceği öne sürülmüş ve deney sonucunda doğrulanmıştır. Kadın ve erkek katılımcıların dokuz farklı renk içeren indirim etiket tasarımlarına verdikleri tahmini indirim ortalamaları farklılık göstermiştir. Kırmızı, turuncu, mavi, gri, beyaz renklerin indirim sıralaması iki cinsiyet grubuna göre aynı olsa da bu renklere ilişkin tahmini indirim beklentileri diğer renklerde olduğu gibi farklılık göstermiştir.

Tahmini indirim oranları ile galvanik deri iletkenliği cihazından alınan pik verileri arasında bir korelasyon saptanamamıştır. Sadece iki cinsiyet grubunun

da en yüksek indirim beklediği kırmızı renkte toplam pik sayısı en fazla iken diğer renk gruplarında korelasyona dair bir etkileşim görülmemiştir.

Çalışmanın verileri dikkate alındığında, çeşitli sektörlerde, özellikle de tekstil ve moda alanında işleyiş gösteren firmalar indirim dönemlerinde hedef kitlelerini de göz önünde bulundurarak etiketlerinde kullanmakta oldukları renkleri çok dikkatli seçmelidirler. Renklerin insanların indirim algıları ve tahminleri üzerindeki etkileri bu araştırmada da saptandığı üzere oldukça güçlüdür. Bunun için de firmalar hangi renkleri kullanmaları gerektiği konusunda nöropazarlama uzmanlarından da destek almalıdırlar.

Göz izleme ve galvanik deri iletkenliği cihazları kullanılarak renklerin indirim algısına etkisini ölçen bu çalışma, benzer bir çalışma bulunmamasından ötürü önem arz etmektedir ve gelecekte yapılacak çalışmalar için bir referans noktası olması ümit edilmektedir.

## Kaynakça

- Aaker, D. A. (2014). *Markalama* (Ö. Nadir, çev.). İstanbul: Kapital Medya Hizmetleri.
- Ahbab, B. (2014). *Renklerin pazarlama üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul: Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akkaya, A. (2013). Alıp Manaş destanında renkler. *Tarih Okulu Dergisi*, 6, 527-544.
- Coşgun, M. (2012). Popüler kültür ve tüketim toplumu. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 837-850.
- Coşkun, S. (1995). *Renkler ve kişiliğimiz*. İzmir: Site Ofset.
- Dikici, F. H. (2018). Pazarlamadaki sessiz satıcı: Renkler. S. Kayıkcı ve F. Çankaya (ed.), *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimlerde Akademik Araştırmalar-IV* (27). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Erdemir, K. O. ve Yavuz, Ö. (2016). *Nöropazarlamaya giriş*. İstanbul: Brandmap.
- İri, N. (1 Ekim 2018). Pazarlama ve renkler turuncu etkisi. *Branding Türkiye*. <https://www.brandingturkiye.com/pazarlama-ve-renkler-turuncu-etkisi/>. 4 Ocak 2020.
- (19 Kasım 2018). Pazarlama ve renkler gri etkisi. *Branding Türkiye*. <https://www.brandingturkiye.com/pazarlama-ve-renkler-gri-etkisi/>. 4 Ocak 2020.
- Kalmık, E. (1950). *Renklerin armoni sistemleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Koç, E. (2015). *Tüketici davranışı ve pazarlama stratejileri: Global ve yerel yaklaşım*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Odabaşı, Y. ve Barış, G. (2019). *Tüketici davranışı*. İstanbul: MediaCat Yayınları.
- Özdemir, L. ve Çalışkan, Y. (2016). Ambalaj tasarımının insan psikolojisine etkisinin incelenmesi. *II. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu*. İstanbul.

- Özer, D. (2012). Toplumsal düzenin oluşmasında renk ve iletişim. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6, 265-281.
- Poundstone, W. (2010). *Fiyatlandırma sırları* (S. Konukseven, çev.). İstanbul: Media-cat Yayınları.
- Priluck Grossman, R. ve Wisenblit, J. Z. (1999). What we know about consumer's color choices. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 5(3), 78-88.
- Suk, H. J. (2006). *Color and emotion: A study on the affective judgment of color across media and in relation to visual stimuli* (Yayımlanmamış doktora tezi). Mannheim: School of Social Sciences.
- Şen, A. B. ve Özdemir, E. (2015). Tüketicilerin renk algısı ve cinsiyet: Pazarlama bakış açısından bir araştırma. *International Journal of Social Inquiry*, 8(1), 183-221.
- Teker, U. (2003). *Grafik tasarım ve reklam*. İzmir: Dokuz Eylül Yayıncılık.
- Uçar, T. F. (2004). *Görsel iletişim ve grafik tasarım*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Yılmaz, Ü. (1991). *Renk psikolojisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

**Onam bilgisi:** Katılımcılar işlem öncesinde bilgilendirilmiş, onam formu imzalatılmıştır.

**Etik kurul onayı :** T.C. Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'nın 21/04/2020 tarih ve 61351342/2020-199 sayılı etik kurul onayı mevcuttur.

**Çıkar çatışması :** Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal destek:** Finansal destek bulunmamaktadır.

**Participant informed consent :** Participants were informed before the data collection and they were asked to sign a form of consent.

**Ethics committee approval :** The ethics committee approval has been obtained from Uskudar University Non-Entrepreneurial Ethics Committee with report number 61351342/2020-199 on 21/04/2020.

**Conflict of interest :** There are no conflicts of interest to declare.

**Financial support :** No funding was received for this study.