



## Marka Yönetiminde Renk Seçimi: Renk Kümeleme Modeli

Doğuş Yüksel<sup>1</sup>

**Öz:** Markalaşma sürecinde önemli konulardan biri renk seçimidir. Markalar logo tasarımından başlayarak tüm kurumsal kimlik ve pazarlama materyallerinde belirli bir renk temasıyla içerik üretmektedir. Bu durum yeni oluşturulan markaların yanı sıra markaların yeniden konumlandırma süreçlerinde de gözlemlenmektedir. Tüketiciler geleneksel ve dijital medya kanalları aracılığı ile sürekli olarak markaların görsel unsurlarına maruz kalmaktadır. Bu noktada tüketicilerin markalara, ürünlere ve sektörlerle karşı geliştirdiği bir renk algısı bulunmaktadır. Tüketicilerin belirli bir konuda en çok maruz kaldığı renkleri tespit etmek günümüz teknolojisi ile mümkündür. Tüketicilerin en çok maruz kaldığı renkleri tespit etmenin markalaşma sürecinde renk kararını etkileyen bir rolü bulunmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı marka yönetiminde renk seçimine yönelik bir model önerisi ortaya koymaktır. Araştırmada ortaya koyulan model bir vaka analizi ile açıklanmıştır. Vaka analizinde, bankacılık sektörüne yönelik veri tabanı oluşturulmuş ve elde edilen görseller "k – means" kümeleme yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda bankacılık sektörünün en yoğun kullandığı beş renk tespit edilmiştir. Bu çalışma Türkçe literatürde markaların renk seçimine yönelik sistematik çıktılar ortaya koyan ve bir renk seçim modeli öneren ilk çalışmalardan biridir.

**Anahtar Sözcükler:** Renk, Marka Yönetimi, Pazarlama İletişimi, Duyusal Pazarlama, Renk Kümeleme Modeli

**JEL:** M30, M31, M37

**Geliş** : 24 Mart 2023  
**Düzeltilme** : 08 Temmuz 2023  
**Kabul** : 20 Temmuz 2023

**Tür** : Araştırma

## Color Selection in Brand Management: Color Clustering Model

**Abstract:** Color choice is crucial in branding. Starting with logo design, brands use a consistent color theme across all corporate identity and marketing materials. This applies both to newly established brands and their repositioning processes. Consumers are constantly exposed to the visual elements of brands through traditional and digital media channels. Herein, consumers have a color perception developed towards brands, products, and sectors. Today's technology makes it possible to determine the colors that consumers are most exposed to in a particular subject. Determining those colors has a role in influencing the color decision in the branding process. To this end, the research aims to present a model proposal for color selection in brand management. The model presented is explained with a case analysis. In the analysis, a database was created for the banking sector, the obtained images were analyzed using the "k-means" clustering method, and the five most commonly used colors in the banking sector were identified. This study is one of the first in Turkish literature to systematically present outcomes regarding brand color selection and propose a color selection model.

**Keywords:** Color, Brand Management, Marketing Communication, Sensory Marketing, Color Clustering Model

**JEL:** M30, M31, M37

**Received** : 24 March 2023  
**Revised** : 08 July 2023  
**Accepted** : 20 July 2023

**Type** : Research

**Cite this article as:** Yüksel, D. (2023). Marka yönetiminde renk seçimi: Renk kümeleme modeli. *Business and Economics Research Journal*, 14(3), 433-444. <http://dx.doi.org/10.20409/berj.2023.424>

**Copyright:** © 2023 by the author(s). This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY-NC) International License.

<sup>1</sup> Asst. Prof., PhD., OSTİM Technical University, Vocational School, Marketing and Advertising, Ankara, Türkiye, dogus.yuksel@ostimteknik.edu.tr

## 1. Giriş

Logo tasarımları markanın göze hitap eden boyutudur ve markalaşma sürecinin en önemli konularından biridir (Schechter 1993; Kohli, Suri ve Thakor, 2002; Baş, 2015; Grinsven ve Das, 2016; Tolon, Yılmaz ve Aycı, 2019; Yüksel ve Tolon, 2023: 33). Markalar özgün bir logo tasarımının ortaya koyulması için önemli büyüklükte zaman ve finansal kaynak harcamaktadır (Colman, Wober ve Norris, 1995; Henderson ve Cote, 1998; Kohli vd., 2002; Stampfer, 2013). Bu süreçte markalar renk seçimlerini gerçekleştirmekte, marka yönetimi ve pazarlama iletişimi ile ilgili tüm süreçlerde seçilen renk teması çerçevesinde çalışmalar yürütmektedirler. Renk psikolojisinin değeri, pazarlama stratejileri için o kadar önemlidir ki işletmeler renk değişimi odaklı yeniden markalama kampanyaları ile rekabet avantajı sağlamak için bile milyonlarca dolar harcamaktadırlar (Cunningham, 2017). Ancak renk seçimi genellikle logo temelli olsa da yalnızca logo tasarımı açısından ele alınmamalıdır. Kurumsal kimlik materyallerinin tamamı ve ürünün kendi rengi de markalaşma sürecini şekillendirmektedir. Nörobilim, psikofizik ve biyoloji gibi birçok disiplin, renk algısının karmaşıklığını anlamada iç görü elde etmek için yeni teknolojiler kullanmaktadır. Ancak pazarlama alanında nispeten daha az araştırma bulunmaktadır (Labrecque, Patrick ve Milne, 2013). Buradan hareketle rengin önemi pazarlama ve marka yönetimi açısından anlaşılmış olsa da marka yönetiminde renk seçimini sistematik olarak ele alan bir model bulunmamaktadır. Görüntü işleme teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, renk seçimi açısından yol gösterici bir metot ortaya çıkartmıştır. Renk kümeleme metodu bir görselin içerisindeki renkleri belirlenen sayıda kümeye ayırarak görselleri analiz etmektedir. Bu çalışmada renk kümeleme metodunun pazarlama ve marka yönetimi alanında renk seçimi amacıyla kullanılmasına yönelik bir model önerilmektedir. Çalışmanın literatür bölümünde görme duyusunun önemi ve renk kavramı incelenmiş, pazarlamada renk kavramının var oluşu ele alınmış, renklerin kodlanması ve etiketlenmesine yönelik model ve yöntemler derlenmiştir. Yöntem bölümünde model, bankacılık sektörüne yönelik bir vaka analizi ile açıklanmıştır. Bulgular bölümünde vaka analizi kapsamında bankacılık sektörüne yönelik bir görsel veri tabanı oluşturularak en çok kullanılan beş renk tespit edilmiştir. Sonuç bölümünde ise işletmelerin renk seçim modelini kullanabileceği alanlar örneklendirilerek model yorumlanmıştır. Modelin sistematik çıktılar ortaya koyarak temeli olmayan kararların önüne geçebileceği ve renk seçimi konusunda markalara yol gösterici olacağı ortaya koyulmuştur.

## 2. Literatür

### 2.1. Görme Duyusu ve Renk Kavramı

Beş insan duyusundan görme, tüketici algısı üzerinde en etkili olan duydur (Palmer, 1999; Schifferstein, 2006; Hultén, Broweus ve Van Dijk, 2009: 89; Wei-Lun ve Hsieh-Liang, 2010; Krishna, 2012). Gözler, çevreden gelen ışık ve renklerle ilgili bilgileri beyne ileterek görme sürecini başlatır. İnsan gözleri, farklı renkler ve parlaklıklar gibi pek çok özelliği algılayabilir (Goldstein, 2019:384). Renk görüşü konusunda iki ana teori bulunmaktadır. Bu teoriler Young-Helmholtz ve Hering teorileridir (Hurwich ve Jameson, 1957).

Trikromatik teori olarak da bilinen Young-Helmholtz teorisi, retinal tepkinin bağımsız üç kanala bölündüğünü varsaymaktadır. Retinaya ulaşan ışığın spektral bileşimine göre kırmızı, yeşil ve mavi reseptörlerin uygun derecelerde tepki verdiği varsayılmaktadır (Wright, 1949). Görsel uyaranların işlenmesi, retina tarafından algılanan fotonların beyne iletiği optik sinirler aracılığıyla gerçekleşir. Beynin, optik sinirler tarafından iletilecek bilgiyi işlenmesi, kodlaması ve yorumlanması sürecinde renklerin etkisi büyüktür (Palmer, 1999). Teori, reseptörlerin beyinde yer alan kırmızı, yeşil ve mavi renklerden sorumlu hücreleri uyarması ile renkleri görme sürecinin gerçekleştiğini savunmaktadır (Wright, 1949). Young-Helmholtz teorisi renk algılarının en basit şekilde açıklanmasını sağladığı için renk görme alanında çalışanların çoğu tarafından kabul edilmiştir. Bu durumun sebebi teorinin postulatlarının kesin deneysel testlere tabi tutulabilmesi ve basitliğidir (Hurwich ve Jameson, 1957).

Rakip renk teorisi, insanların renk bilgisini nasıl algıladığını ve işlediğini açıklayan bir psikolojik teoridir. Teori, kırmızıya karşı yeşil, maviye karşı sarı ve siyaha karşı beyaz olmak üzere üç çift rakip rengin olduğunu ve bu renklerin birbirine karşı çalışarak deneyimlediğimiz tüm renkleri oluşturduğunu öne sürmektedir (Kuehni, 2003: 161; Goldstein, 2019: 213). Bu teori ilk olarak Ewald Hering tarafından 1800'lerin sonlarında önerilmiş olup, psikoloji ve nörobilim alanlarındaki birçok çalışma tarafından desteklenmiştir. Teori insanların

kırmızı ve yeşil rengi bir arada gördüklerinde sarı renk olarak algılaması ile açıklanabilir. Bu durum, rakip renk teorisine göre kırmızı ve yeşil renklerin karşıtlık içinde olduğu ve beyindeki farklı nöron gruplarının uyarılması sonucunda sarı renk algısının ortaya çıktığı şeklinde açıklanabilir. Rakip renk teorisi, renk algısı ve renk bilgisinin beyinde nasıl işlendiği konusundaki anlayışımız için önemli sonuçlar doğurmaktadır (Goldstein, 2019: 214). Teori ayrıca sanat ve tasarım gibi alanlarda da görsel olarak çekici ve uyumlu renk şemaları oluşturmak için kullanılabilir (Itten, 1973). Bu açıdan pazarlama materyallerinin oluşturulma sürecinde var olan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.

Renklerin algılanmasına yönelik bu iki teorisin birbirini tamamlar nitelikte olduğunu söylemek mümkündür. Trikromatik renk teorisi uyarılma sürecini retinadaki üç renk sensörü ile tanımlarken, rakip renk teorisi algılama sürecini insan beyninin nasıl işlediğini ve nasıl tepki verdiğini ele alarak açıklamaktadır (Kuehni, 2003: 162).

Görme duyusu, pazarlama ve reklamcılık gibi alanlarda da büyük bir rol oynamaktadır. Özellikle markalaşma sürecinde, ürünlerin ve hizmetlerin doğru bir şekilde sunulabilmesi için görme duyusu önemli bir faktördür. Renkler tüketicilerin markalar hakkında bilgi edinmelerine ve markaların akılda kalıcılığını artırmalarına yardımcı olmaktadır (Lehu, 2007). En önemli sözsüz iletişim araçlarından biri olan renkler, aynı zamanda markalar ve kullanıcılar arasında bir iletişim köprüsü oluşturmaktadır (Bytyçi, 2020). Kauppinen-Räisänen (2014), tüketicileri yakalamanın yollarından birinin, görsel ipuçlarının stratejik kullanımı olduğunu ileri sürmektedir. Bir ürünün pazarda daha iyi konumlanması ve daha fazla karlılık sağlaması doğru renk seçimi ve kombinasyonu ile sağlanabilir (Hunjet ve Vuk, 2017).

İnsanlar görme duyusu aracılığıyla renk ve şekle doğrudan tepki vermektedirler (Perry ve Wisonm, 2003). Renk, şekle kıyasla daha güçlü ikna kabiliyetine sahip olan, marka imajı sunan ve akıldan çok duygulara hitap eden önemli bir araçtır (Singh, 2006). Renk araştırmaları 1971 yılına kadar uzanmaktadır ve bu araştırmalar renk, duygu ve algı arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir (Grimes ve Doole, 1998). Rengin psikolojik işlevleri arasında, bir şirketin mesajını ve anlamını tüketicilere en doğrudan ve etkili bir şekilde iletebilecek bir iletişim işlevi vardır (Bottomley ve Doyle, 2006; Roy ve Banerjee, 2014; Panigyrakis ve Kyrousi, 2015). Bu işleviyle renkler, tüketici ile marka arasındaki ilişkiyi şekillendiren duygular yaratmaktadır.

Renkler, insanlar tarafından farklı şekillerde algılanmakta ve yorumlanmaktadır. Renklerin birden çok anlamı olabileceğinden ve bu durumun milyonlarca renk tonuyla birlikte farklılık göstereceğinden dolayı ve kültüre göre de farklılıklar olması nedeniyle renkler için kesin bir anlam haritası oluşturulması mümkün değildir. Fakat bazı sektörler belirli bir renk tonunun çevresinde toplandığı için tüketici algısında o sektöre özel hususları çağrıştırabilir. Örneğin LinkedIn, Facebook, Meta, Twitter ve V Kontakte gibi dünya devi sosyal medya platformlarının mavi ve tonlarını kullanıyor olmaları mavinin iletişim, bilgi, teknoloji gibi unsurlarla ilişkilendirilmesine sebep olmaktadır (Bytyçi, 2020). Mohebbi (2014), markalama konusunda renkler üzerine yaptığı derleme türündeki çalışmasında, renklerin marka iletişimde yarattığı çağrışımlara yer vermiştir. Çalışmada 15 farklı rengin çağrışımları bulunmaktadır. Örneğin pembe renk; şükran, takdir, hayranlık, sempati, sosyalizm, sağlık, kadınlık, aşk, evlilik, neşe, masumiyet, çapkınlık, çocuksu davranışlar ve tatlı tatları sembolize etmektedir.

Bazı görüşler, insanların renklere karşı verdikleri tepkilerin sabit olduğunu ve herkes için geçerli olduğunu ileri sürerken, karşıt görüşler ise renklere karşı verilen tepkilerin ve tercihlerin kültüre, cinsiyete ve yaşa göre değişebildiğini iddia etmektedirler (Singh, 2006). İnsanların renk algısının belirli kültürel ve dil engellerine rağmen nispeten benzer olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Kay, 1978; Davidoff, 1991). Ancak kültürel farklılıklar göz ardı edilmemelidir. Örneğin dünyada birçok ülkede "ölüm" ile siyah rengin bağdaştırıldığı görülürken Çin ve Hindistan'da beyaz rengin ölümü temsil ettiği görülmektedir. Buradan hareketle renk konusunda yapılan çalışmalar hedef kitleye uygun şekilde düzenlenmelidir. Literatürde bu hususu destekleyen araştırmalar, rengin ürün algılarını etkileyen kültürel olarak aşılacak inançları tetikleyebileceğini göstermektedir. Örneğin, Block ve Kramer (2009) tarafından yapılan bir araştırma, Çinli tüketicilerin kırmızı renkli ürünleri diğer renklere nazaran daha fazla tercih etmelerine ilişkin kanıtlar sunmaktadır.

Renkler, her yerde bulunur ve bir bilgi kaynağıdır (Singh, 2006; Lehu, 2007). İnsanlar, insanlarla veya ürünlerle ilk etkileşimlerinden sonraki 90 saniye içinde karar verirler ve değerlendirmelerin yaklaşık yüzde 62-90'ı sadece renklere dayanmaktadır (Singh, 2006). Bu nedenle renklerin kullanımı, sadece ürünleri rakiplerinden farklılaştırmakla kalmamakta, aynı zamanda insanların ruh hallerini ve duygularını (olumlu veya olumsuz) dolayısıyla belirli ürünlere karşı tutumlarını da etkileyebilmektedir. Renklerin bu etkisi dikkate alındığında, yöneticilerin renklerin pazarlama ve marka yönetimi özelindeki önemini anlamaları önemlidir (Singh, 2006).

## 2.2. Pazarlama ve Marka Yönetiminde Renk Kullanımı

1980'lerde, tüketici-marka ilişkilerinin finansal değerlerle birlikte ortaya çıktığını gösteren araştırmalar, marka imajı kavramını pazarlama teorilerinin önemli bir parçası haline getirmiştir. Bu araştırmalar, marka imajının tüketici davranışları ve satın alma kararları üzerinde büyük bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum öncelikle büyük markaları renk bilimine ve rengin marka imajı üzerindeki etkilerine daha odaklı bir şekilde bakmaya teşvik etmiştir (Cunningham, 2017).

Pazarlar, tüketicilerin bol miktarda ürün buldukları, ihtiyaçlarını veya isteklerini karşılamak için seçimlerini yaptıkları yerlerdir. Bu sebeple tüketiciler satın alma süreçlerinde bilgi arama eylemi gerçekleştirirler. Bir felsefe ve örgütsel strateji olarak pazarlama da müşteri memnuniyetini sağlamaya ve en uygun satın alma eylemlerini gerçekleştirmek için yapılan bilgi arama davranışlarına odaklanır (Brugarolas ve Martinez, 2017: 64). Yapılan bilgi arama eyleminde en etkili olan tür görsel aramadır. Buradan hareketle markaların görsel temsilinin parçalarından biri olan renkler, markalar için önemli bir araçtır. Renkler, markanın imajını ve kişiliğini yansıtmakla kalmaz, aynı zamanda markanın ürünlerinin menşe ülkesi, hedef kitle ve faydaları gibi kavramları sözsüz olarak iletmek için de kullanılabilir. Örneğin, bir ülkenin milli renklerini kullanan bir marka, ürünlerinin o ülkenin yerli ürünü olduğunu sözsüz olarak da iletmış olmaktadır (Garber ve Hyatt, 2003).

Tüketiciler için renk sadece dekoratif bir özellik olarak algılanabilir. Ancak markalar, pazarlama stratejilerini oluştururken tüketicilere daha derinden ulaşmak ve kendilerini pazardaki rakiplerinden farklı kılmak için renkleri kullanmaktadırlar (Perry ve Wisonm, 2003; Cunningham, 2017). Renklerin etkili kullanımı tüketicinin marka farkındalığını ve satın alma niyetini artırmaktadır ve markalar açısından önemlidir (Wei-Lun ve Hsieh-Liang, 2010). Örneğin, ambalajlarda renk kullanımı üzerine yapılan araştırmalarda rengin; dikkat çekicilik, alışveriş süresi ve satın alma niyeti üzerinde etki yarattığı ortaya koyulmuştur (Garber, Hyatt ve Starr, 2003). Marka iletişimde renklerin yarattığı çağrışımlara Mohebbi (2014), markalama konusunda renklerin üzerine yaptığı derleme çalışmasında yer vermiştir. Çalışmada 15 farklı rengin çağrışımları bulunmaktadır. Örneğin pembe renk; şükran, takdir, hayranlık, sempati, sosyalizm, sağlık, kadınlık, aşk, evlilik, neşe, masumiyet, çapkınlık, çocuksu davranışlar ve tatlı tatları sembolize etmektedir.

Renk kavramı mercek altına alındığında logo ve ambalaj gibi kurumsal kimlik öğeleri ilk akla gelen unsurlar olsa da ürün rengi de markaların dikkate alması gereken unsurlardan biridir. Örneğin Pepsi şeffaf renkli bir kola olan Crystal Pepsi'yi piyasaya sürmüştür. Crystal Pepsi berrak görünümü nedeniyle tüketicilerde farklı bir tat beklentisi oluşturmuştur. Ancak, ürünün tadının normal Pepsi ile neredeyse aynı olması, tüketicilerin beklentisini karşılamamış aksine tüketicilere hayal kırıklığı yaşatmıştır. Bu nedenle, ürünlerin pazarlanması sırasında, tüketicilerin beklentilerini doğru bir şekilde yönlendirmek ve bu aşamada renk faktörünü göz ardı etmemek önemlidir (Labrecque, Patrick ve Milne, 2013).

Pazarlamada yaşanan gelişmeler sonucunda politika da etkilenmiş ve siyasal pazarlama kavramı ortaya çıkmıştır. Politika bir piyasalaşma sürecine tanık olduğu için partiler, potansiyel müşterilerine ulaşmak amacıyla rekabet eden firmalar gibi davranmaktadırlar (Bischof, 2017). Seçim yarışında siyasal markalaşma önem kazanmıştır (Grimmer ve Grube, 2017; Needham ve Smith, 2015; Pich ve Newman, 2020). Bu durum ideolojik çalışmaların da markalaşma süreçlerinde renk seçimi faktörünü dikkate almalarını beraberinde getirmiştir. Casiraghi vd. (2023)'nin yaptıkları çalışma, siyaset bilimcilerin, partilerin ve akademisyenlerin ideolojik renk seçimine yönelik çalışmaları ihmal ettiklerini vurgulamaktadır. Söz konusu araştırmada, 35

demokraside 300'den fazla partinin logosu incelenmiş ve ideloji ile renk tonlarının kullanımı arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya konulmuştur.

Elliot ve Maier (2014)'e göre, 21. yüzyıldan önce yapılan çoğu renk araştırmasının ortak endişesi, kâğıt tabanlı veya slayt tabanlı sunum nedeniyle renk uyarılarındaki değişkenlik manipüle edilirken diğer iki renk boyutu üzerinde tam kontrol eksikliğidir. Renk algısının karmaşıklığı göz önüne alındığında, bu alandaki araştırmacılar, renk uyarılarını geliştirirken ve araştırmaları yürütürken olası zorluklara ve tuzaklara karşı dikkatli olmalıdır. Renk üretmenin farklı yolları olduğundan, rengi kavramsallaştırmanın ve yaratmanın birden fazla standardı vardır. Renkle ilgili kavramsal ve teknik bir anlayışa sahip olmak, hem renk araştırması yürüten hem de değerlendiren araştırmacılar için çok önemlidir (Labrecque, 2020). Günümüzde kalibre edilmiş ekranlar ve renk modelleri sayesinde bu araştırmaların daha standart hale geldiğini söylemek mümkündür. Renk oluşturma yöntemlerinde yaşanan gelişmeler, elektronik cihaz ekranlarına ve ambalaj üretimine katkılar sağlamakta ve ilgili alanlarda yeni renk seçenekleri dahil olmak üzere yenilikçi kullanımları ortaya çıkararak rengin pazarlamada oynadığı rolü anlamayı daha da önemli hale getirmektedir (Labrecque, Patrick ve Milne, 2013). Bu aşamada renklerin etiketlenmesi ve kodlanması markaların renk standartlarını belirlemesi açısından bilgi sahibi olmak zorunda olduğu bir konudur.

### 2.3. Renklerin Etiketlenmesi ve Kodlanması

Renklerin etiketlenmesi ve kodlanması renklerin standartlaştırılması ile ilgili bir konudur. Etiketleme renklerin isimlendirilmesi, kodlama ise renklerin matematiksel olarak ifade edilmesidir. Markalaşma ile ilgili tüm üretim alanlarında her zaman ve her yerde aynı renkte üretim yapılması önemli bir konudur. Geçmiş yıllarda üretim teknolojilerinin gelişmemiş yapıda olması markaların standart bir renk kullanamamasına yol açmıştır. Yaşanan teknolojik gelişmeler ile birlikte günümüzde örneğin, Coca-Cola'nın kırmızı rengini zaman zaman daha pembe ya da daha turuncu tonlarda görmek mümkün değildir. Coca-Cola'nın kırmızı rengi; Hex: #F40009, RGB: 244 0 0, CMYK: 0.04 1 0.95 0.00, Pantone: Coke Red değerleri ile etiketlenmiş ve kodlanmıştır. Bu şekilde her zaman ve her yerde en doğru kırmızı renge ulaşılması mümkün hale gelmiştir.

Renk tonlarında yaşanan değişiklikler, beğenme, satın alma niyeti ve ödeme istekliliğinde farklılıklara yol açmaktadır. Skorinko, Kemmer, Hebl ve Lane, (2006) tarafından yapılan bir araştırmada, renk adı etiketlemesinde yapılan değişikliklerin beğenme, satın alma niyeti ve ödeme istekliliği üzerinde önemli etkilerinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca söz konusu çalışma klasikleşmiş renk isimleri yerine özel renklerin belirlenmesinin etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Renklerin tanımlanması, tüketicilerin ürünleri nasıl algıladıklarını ve onların ürünleri nasıl değerlendirdiklerini etkilemektedir. Bu nedenle, markaların renk adı etiketlemesini dikkatli bir şekilde yapmaları önemlidir (Singh, 2006).

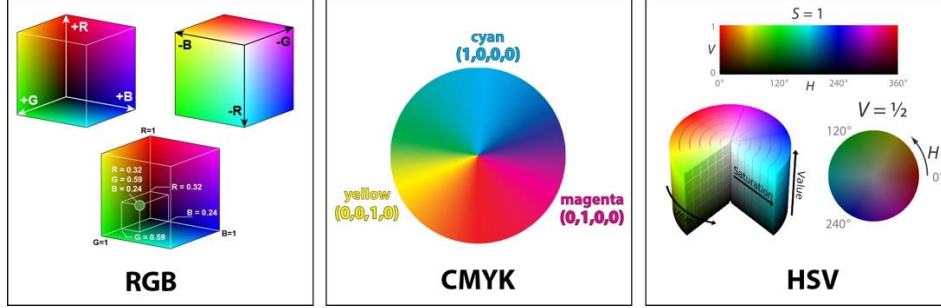
Renk kodlarına yönelik çok sayıda renk modeli bulunmaktadır. RGB, CMYK ve HSV modelleri aşağıda açıklanmıştır:

- **RGB:** Model ismi modelde kullanılan renklerin baş harflerinden (red, green, blue) oluşmaktadır. Kırmızı, yeşil ve mavi renklerin karışımından geniş bir renk yelpazesi elde edilmektedir. RGB, özellikle neredeyse tüm renkli dijital ekranların kullandığı bir teknolojidir. Bu sebeple dijital içeriklerin üretiminde (sosyal medya içerikleri, web sayfası ve dijital reklamlar gibi) kullanılan bir renk modelidir. Modeldeki her bir renk 0-255 arasında değer alarak nihai rengi oluşturur. Örneğin R 236, G 78, B 199 değerlerini alan renk karışımı pembe tonlarında bir rengi oluşturmaktadır.
- **CMYK:** RGB'de olduğu gibi modelin ismi modelde kullanılan renklerin baş harflerinden (cyan, magenta, yellow) oluşmaktadır. İstisnai olarak mavi ile karışmaması için siyah rengin (black) son harfi seçilmiştir. Baskı teknolojilerinde en yoğun kullanılan renk modelidir. Yeni teknolojiler RGB ile baskı yapmayı mümkün kılsa da CMYK halen üretim teknolojilerinde baskınlığını sürdürmektedir. Modeldeki her bir renk 0-1 arasında değer alarak nihai rengi oluşturur. Örneğin C 0.91, M 0.71, Y 0.24, K 0.08 değerlerini alan renk karışımı koyu mavi – lacivert tonlarında bir rengi oluşturmaktadır.



- **HSV:** Model ismi renk (hue), doygunluk (saturation), değer (value) kavramlarının baş harflerinden oluşmaktadır. Renklerin parlaklığı doygunluk boyutunu ve değişen miktarlarda siyah ya da beyaz boya ile karışımı değer boyutunu oluşturur. Bu durum Şekil. 1’de görsel olarak ifade edilmiştir. HSV modeli RGB modelinin alternatifi olarak oluşturulmuştur.

Şekil 1. RGB, CMYK ve HSV Renk Modelleri



Kaynak: Carnegie Mellon University (2023).

Renk etiketi ve kodu ile ilgili pratikte en yoğun kullanılan iki ana yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler HEX ve Pantone’dur:

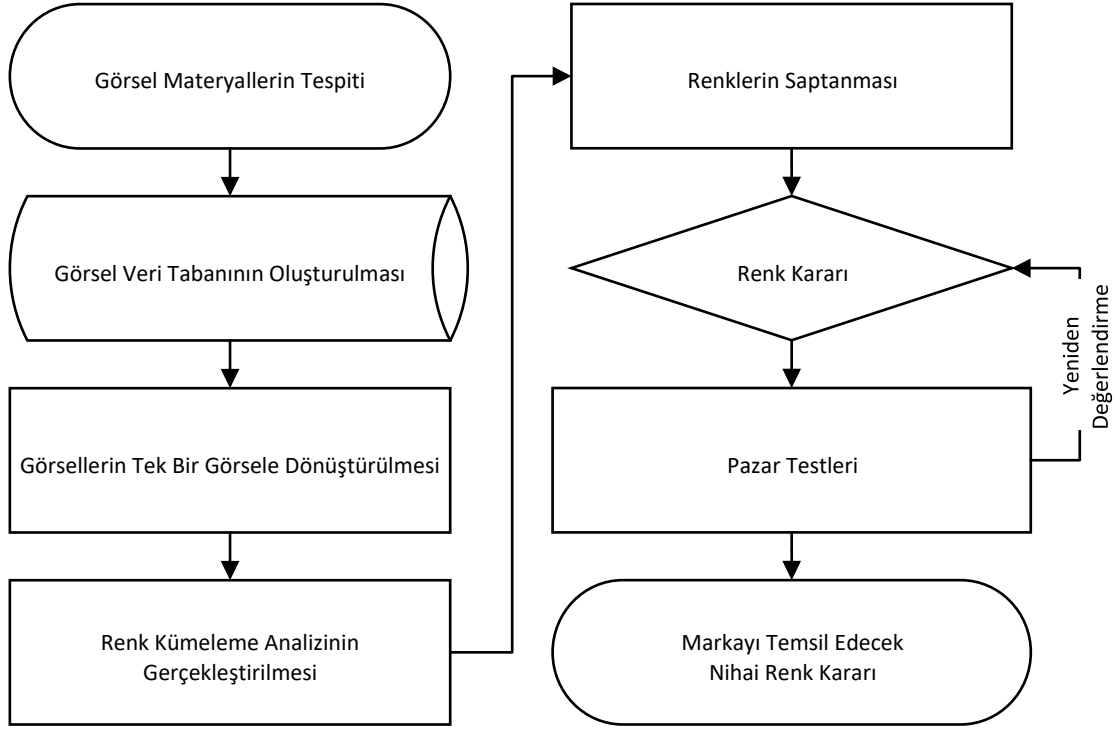
- **HEX:** Tüm dijital tasarım programlarında ve yazılım alanında kullanılan RGB temelli bir renk etiketidir. R 236, G 78, B 19 gibi bir renk etiketinin yazımının karmaşık ve uzun oluşu 6 haneden oluşan HEX kodunu ortaya çıkarmıştır. Örneğin #0df3d0 parlak bir turkuaz rengi temsil etmektedir.
- **Pantone:** Pantone aslında bir marka ismidir. Renklerin standartlaştırılması konusunda dünya çapında bilinirliği markayı jenerik hale getirmiştir. 1963'te Pantone, dünyanın her yerinde tutarlı, doğru rengin aslına uygun seçimine, eklenmesine ve yeniden üretilmesine olanak tanıyan bir renk kataloğu oluşturmuştur (Pantone, 2023). Örneğin mavinin tonlarına; koloni, opal, illüzyon, cennet gibi özel renk isimleri Pantone tarafından verilmiştir. Halen tekstil, matbaacılık, plastik, mimari, güzellik vb. alanlarda kullanımı devam etmektedir.

### 3. Yöntem

Bu çalışmada, markaların renk seçimine yönelik sistematik bir modelin ortaya koyulması amaçlanmaktadır. Önerilen model bir vaka analizi ile açıklanmıştır. Vakada bankacılık sektörü analiz edilerek modelin çalışma şekli ele alınmıştır. Öncelikle “bankacılık sektörü” anahtar kelimesiyle Google görsel arama motorunda bir sorgu gerçekleştirilmiştir. Karşılaşılan ilk 25 görsel analiz edilmek üzere depolanmıştır. Sonuç sayfası (SERP, Search Engine Result Page) incelendiğinde görsellerin sektör ile ilgili blog yazısı, haber ve duyuru ya da sektörde yer alan markaların web site görselleri, sosyal medya paylaşımları ve ürünleri gibi geniş bir içeriği temsil ettiği görülmüştür. Bu sebeple görsel arama motorları, genel ve güçlü bir temsil kabiliyeti olan görsel veri tabanları oluşturma açısından uygundur. Araştırmada Google arama motorunun tercih edilmesinin sebebi Türkiye arama motorları pazarında %80,97’lik bir payla pazar lideri pozisyonunda olmasıdır (Statcounter, 2023).

Elde edilen görsellerin tek bir görselle dönüştürülmesi analiz sürecinin bir parçasıdır. Görsellerin tek bir görselle dönüştürülmesi herhangi bir görsel tasarım programında (Photoshop, Illustrator, Corel, Canva gibi) elle işletilen (manuel) şekilde yapılabileceği gibi, birçok web sayfasının ve programın barındırdığı bir araç olan kolaj aracı ile otomatik olarak da yapılabilmektedir. Araştırmada otomatik yöntem kullanılmıştır.

Oluşturulan görsel, Image Color Summarizer (Krzywinski, 2023) aracı ile analiz edilmiştir. Analiz aracı k-means kümeleme metodunu kullanmaktadır. Metot renk kümelerinin küme içi benzerliklerinin maksimum ve kümeler arası benzerliklerinin ise minimum olmasını sağlamaktadır. Analiz sonucunda bankacılık sektörünün en yoğun kullandığı beş renk elde edilmiştir. Renk seçimine yönelik oluşturulan “renk kümeleme modeline” Şekil 2’de yer verilmiştir.

**Şekil 2.** Marka Yönetiminde Renk Seçimine Yönelik Renk Kümeleme Modeli

Şekil 2’de yer alan marka yönetiminde renk seçimine yönelik renk kümeleme modeli, öz bir ifadeyle; görsel materyallerin tespiti, görsel veri tabanının oluşturulması, görsellerin tek bir görsele dönüştürülmesi, analizin gerçekleştirilmesi, renklerin saptanması, saptanan renkler arasında markanın uygun renge karar vermesi ve bu renkler ile oluşturulmuş ürün ya da pazarlama iletişimi materyallerinin pazar testlerinin gerçekleştirilmesi, pazar testlerinin sonucunda nihai renk kararının verilmesi ya da testlerin istenen verimi oluşturamaması durumunda renk kararı aşamasına geri dönülüp renk kararının yeniden verilmesi şeklinde ele alınabilir.

#### 4. Bulgular

Renk kümeleme modeli ile Image Color Summarizer aracı kullanılarak yapılan, bankacılık sektörüne yönelik renk seçimi araştırmasının bulgularına bu bölümde yer verilmiştir.

Görsel arama ve tespitinden sonra elde edilen görsellerin tek bir görüntü haline dönüştürülmesi analiz için olmazsa olmaz bir yöntemdir. Şekil 3’te bankacılık sektörü ile ilgili Google görsel arama motorundan elde edilmiş 25 görselin birleşimi yer almaktadır. Bu görselin oluşturulmasının amacı tüm görsellerin aynı anda test edilmesinin sağlanmasıdır. Daha çok sayıda görselin yer aldığı analizlerde de aynı yöntemin kullanılması mümkündür. Örneğin, veri tabanı 200 farklı görsel ile beslenen 200 görselin eş zamanlı analizi bu yöntem ile gerçekleştirilebilmektedir. Görsel sayısının artışı ile birlikte küme sayısının da artırılması araştırmanın daha derin sonuçlara ulaşmasına fırsat tanımaktadır.

**Şekil 3.** Seçilen Görseller ve Tek Görsel Formatı

Şekil 3'te yer alan tek görsel formatının analiz sonucunda ortaya koyulan beş adet renk kümesi, Şekil 4'te gösterilmiştir. Renk küme sayısı yapılan analize göre seçilebilmektedir. Bu analizde beş adet renk tespiti yapılmıştır. Araştırmada kullanılan analiz aracında 20 adet renk tespiti yapılabilmektedir (Krzywinski, 2023). Renk kümeleri içerisinde yer alan tüm renk tonları ve taranan unsurlar şekilde detaylıca görülmektedir. Renklerin hangi görsel unsurlardan dolayı gruplandığı analizin bu aşamasında görülebilir. Bu durum görsellerin ve renk kümelerinin birlikte yorumlanabilmesini mümkün kılmaktadır. Analizin nicel sonuçlarına ek olarak nitel olarak da değerlendirmesi bu bulgu sayesinde gerçekleşmektedir. Örneğin, yapılan analizde bankacılık sektöründe gri-beyaz rengin para ve finansal raporlardan dolayı yoğunlukla yer aldığı, krem tonlarının ise insan ten renginden dolayı kümelendiğine ulaşılmaktadır.

**Şekil 4.** Renklerin Kümelerinin Görsel Üzerinde Gösterimi

Tablo 1'de paylaşıldığı üzere analiz sonucunda beş adet renk tespit edilmiş ve bu renklerin piksel düzeyinde yoğunluk oranları, HEX kodları, RGB ve HSV renk modelleri için renk kodları elde edilmiştir. Renk yoğunluk oranları belirlenen küme sayısına göre yüzdesel olarak dağılım göstermektedir. Yüzdeler incelendiğinde %27,73, #D5D7D9 HEX kodlu gri rengin ve %24,52 füme rengin diğer renklere göre yoğunlukta olduğuna ulaşılmıştır. %18,72 ile krem renkli #92796A kodlu renk ve %17,76 ve %11,27 oran ile #739EBB ve #2F528C kodları ile mavi tonları bankacılık sektörünün en yoğun kullanılan renkleri olmuştur. Mavi tonları iki kümeden oluşmaktadır ancak mavi renkleri tek bir küme olarak değerlendirildiğinde %29,03'lük bir orana ulaşarak yoğunluk oranı sıralamasında ilk sırada yerini almaktadır. Buradan hareketle, mavi renk tonlarının bankacılık sektöründe baskın olduğunu söylemek mümkündür.



**Tablo 1.** Renk Kümeleme Analizi Çıktıları

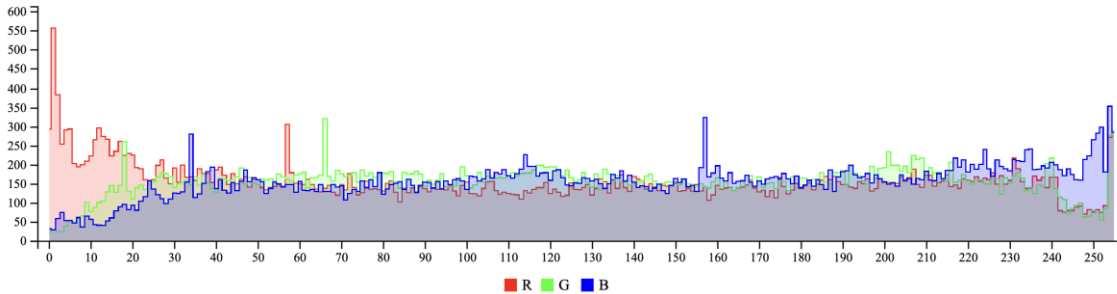
Renkler	Yoğunluk (px)	HEX	RGB	HSV
	%27,73	#D5D7D9	213 215 217	209 2 85
	%24,52	#262B33	38 43 51	214 26 20
	%18,72	#92796A	146 121 106	23 28 57
	%17,76	#739EBB	115 158 187	205 39 73
	%11,27	#2F528C	47 82 140	217 66 55

Kullanılan analiz aracı RGB ve HSV renk modellerinde çıktılar vermektedir. Baskı teknolojilerinin en önemli renk modeli olan CMYK renk modeli kodları Adobe aracılığıyla RGB kodundan dönüştürülmüştür. Dünya üzerinde görsel iletişim tasarımı alanında kullanılan en popüler programlar arasında yer alan Photoshop ve Illustrator'de bu dönüşümü yapmak mümkündür. Sonuç olarak Tablo 2'de bankacılık sektöründe en yoğun kullanılan beş rengin CMYK kodları verilmektedir.

**Tablo 2.** RGB ve CMYK Renk Dönüşümü

Renkler	RGB	CMYK
	213 215 217	0.19 0.13 0.13 0.00
	38 43 51	0.81 0.68 0.53 0.65
	146 121 106	0.35 0.43 0.48 0.26
	115 158 187	0.59 0.27 0.17 0.03
	47 82 140	0.90 0.69 0.18 0.03

Şekil 5'te yer alan RGB histogramı dikey ekseninde renk frekansı ve yatay ekseninde renk yoğunluğunu göstermektedir. Renk modelinde her üç renk için de düzenli bir karışımın olduğu grafikte görülmektedir.

**Şekil 5.** RGB Histogramı**Tablo 3.** RGB Kanal Yoğunluklarından Elde Edilmiş Ortalama Renk

Renk	HEX	RGB	HSV
	#768b8e	118 139 142	209 2 85

## 5. Sonuç

Bu çalışma, markaların renk seçim süreçlerine yönelik analitik bir model önermektedir. Bu şekilde, markaların renk seçimlerinin kişisel zevklere dayalı ya da rastlantısal şekilde yapmalarının önüne geçilmeye çalışılmıştır. Pratikte pazarlama/marka yöneticilerinin ya da grafik/görsel iletişim tasarımcılarının kişisel zevklerine ya da deneyimlerine dayanarak yapılan renk seçimleri söz konusudur. Çalışmada bir görsel veri tabanının analiz edilerek en yoğun kullanılan renklerin tespit edilebileceği ortaya koyulmuştur. Model bu şekilde literatüre analitik bir renk seçim modelini kazandırırken uygulayıcılar açısından ise veriye dayalı bir seçim yapma imkânı ortaya koymaktadır. Böylece markaların en yoğun kullanılan renkleri seçmesi ya da tam aksine yoğun kullanılan renklerden uzaklaşarak farklı renklere yönelmeyi bir strateji olarak edinmeleri mümkündür.

Ortaya koyulan model markaların renk seçimi için yol gösterici olabilir. Markaların sektörü analiz etmek dışında müşteri algılarına hitap eden çeşitli görselleri analiz ederek müşterilerin en çok maruz bırakıldığı renkleri elde etmesi mümkündür. Ortaya koyulan model yalnızca yeni renkler belirlemek için değil, markaların geçmişte yaptığı çalışmaları analiz ederek yeniden konumlandırma yapabileceği bir yapı da sunmaktadır. Buradan hareketle markaların geçmiş çalışmalarını bir veri tabanı haline getirmesi ile müşterilerini en çok maruz bıraktığı renkleri tespit etmesi mümkündür. Oluşturulan veri tabanı yöntemin farklı amaçlar için kullanılmasını sağlayabilmektedir. Örneğin, bir cadde üzerinde mağaza açmak isteyen bir işletmenin, caddenin çeşitli fotoğrafları ile bir veri tabanı oluşturması ve caddede en az kullanılan renkleri belirlemesi mümkündür. Böylelikle işletme cadde üzerinde kendisini diğer markalardan ayırt edebilecek bir renk seçimi yapabilecektir. Model stratejik olarak farklı amaçlarla kullanılabilir. Örneğin, muz aromalı bir ürününü hedef kitlesiyle buluşturmak isteyen bir marka, ambalaj geliştirme sürecinde, gıda sektöründe yer alan muzlu ürünlerin ambalajlarından oluşmuş bir veri tabanını analiz ederek muzlu ürünleri tüketen hedef kitlenin en çok maruz kaldığı renkleri analitik olarak belirleyebilir. Veri tabanını oluşturma süreci bu aşamada önem taşımaktadır. Çünkü veri tabanı renk seçim sürecinin amacını oluşturmaktadır. Pazarlama/marka yöneticilerinin renk kümeleme modelini kullanması yüksek teknolojik bilgi ya da yatırım gerektirmemektedir. Temel düzeyde bilgisayar bilgisi ile yürütülecek ve maliyetsiz ya da düşük maliyetli bir süreçtir. Bu sebeple marka renk seçimine yönelik renk kümeleme modelinin kullanımı her büyüklükte ve yetenekte işletme için mümkündür.

Araştırmanın vaka analizi kısmında bankacılık sektörünü temsil eden görsel veri tabanı analiz edilmiş ve beş farklı renk tespit edilmiştir. Renklerin hangi nesnelere üzerinde kümelendiği ortaya konulmuştur. Bankacılık sektöründe tüketicilerin en çok maruz kaldığı renkler ve nesnelere yarattığı etkiler markaların tasarım kararlarını destekleyici niteliktedir. Elde edilen sonuçlar tamamen nicel verilere dayalıdır. Bu durum renk seçimi hakkında verilecek kararların analitik bulgular ışığında gerçekleştirilmesini mümkün kılmaktadır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda araştırmacılara, ortaya konulan model aracılığıyla tespit edilecek renklerin verimliliğini araştırmaları önerilmektedir. Özellikle modelin nöropazarlama yöntemleri ile desteklenmesi, markalar açısından uygulamaya dönük sonuçlar oluşturabilecektir.

### Beyan ve Açıklamalar (Declarations and Disclosures)

**Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors):** Bu çalışmanın yazarı, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduğunu kabul etmektedir.

**Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest):** Yazar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

**Finansal Destek (Funding):** Yazar, çalışmanın hazırlanması ve/veya yayınlanması sürecinde herhangi bir finansal destek almamıştır.

**Yazar Katkı Oranı (Author Contributions):** Yazar; kavramlaştırma ve çalışma dizaynı, verilerin toplanması, verilerin analizi ve sonuçların yorumlanması, çalışmanın ilk/taslak halinin yazılması, çalışmanın gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi/düzeltilmesi aşamalarından tek başına sorumlu olduğunu beyan etmektedir.

**İntihal Denetimi (Plagiarism Checking):** Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

## Kaynaklar

- Azzi, A., Battini, D., Persona, A., & Sgarbossa, F. (2012). Packaging design: General framework and research agenda. *Packaging Technology and Science*, 25, 435-456.
- Baş, M. (2015). *Marka yönetimi*. Detay Yayıncılık.
- Block, L., & Kramer, T. (2009). The effect of superstitious beliefs on performance expectations. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37, 161-169.
- Bottomley, P. A., & Doyle, J. R. (2006). The interactive effects of colors and products on perceptions of brand logo appropriateness. *Marketing Theory*, 6(1), 63-83.
- Brugarolas, M., & Martínez-Carrasco, L. (2017). The sense of sight. In E. Sendra & Á. A. Carbonell-Barrachina (Eds.), *Sensory and aroma marketing* (pp. 61-92). Wageningen Academic Publishers.
- Bytyçi, S. (2020). Influence of colors as a key element in consumer marketing. *Expert Journal of Marketing*, 8(1), 41-47.
- Cairaghi, M. C., Curini, L., & Cusumano, E. (2023). The colors of ideology: Chromatic isomorphism and political party logos. *Party Politics*, 29(3), 463-474.
- Carnegie Mellon University. (2021). *miniHW6 - Color Conversion*. <http://15462.courses.cs.cmu.edu/spring2021/article/10> (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Colman, A. W., Wober, J. M., & Norris, C. E. (1995). Sight bites: A study of viewers' impressions of corporate logos in communications industry. *Journal of Market Research Society*, 37(4), 405-415.
- Cunningham, M. (2017) The value of color research in brand strategy. *Open Journal of Social Sciences*, 5(2), 186-196.
- Davidoff, J. (1991). *Cognition through color*. MIT Press.
- Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color psychology: Effects of perceiving color on psychological functioning in humans. *Annual Review of Psychology*, 65, 95-120.
- Garber, L. L., Jr., & Hyatt, E. M. (2003). Color as a tool for visual persuasion. In R. Batra & L. M. Scott (Eds.), *Persuasive imagery: A consumer response perspective* (pp. 313-336). Lawrence Erlbaum Associates.
- Garber, L. L., Jr., Hyatt, E. M., & Starr, R. G., Jr. (2000). The effects of food color on perceived flavor. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 8(4), 59-72.
- Gegenfurtner, K. R., & Kiper, D. C. (2003). Color vision. *Annual Review of Neuroscience*, 26(1), 181-206.
- Goldstein, E. B. (2019). *Sensation and perception*. Cengage Learning.
- Grimes, A., & Doole, I. (1998). Branding: A cross cultural comparison of the UK and Taiwan. *Journal of Marketing Management*, 14(7), 799-817.
- Grimmer, M., & Grube, D. C. (2019). Political branding: A consumer perspective on Australian political parties. *Party Politics*, 25(2), 268-281.
- Henderson, P. W., & Cote, J. A. (1998). Guidelines for selecting or modifying logos. *Journal of Marketing*, 62(2), 14-30.
- Hultén, B., Broweus, N., & van Dijk, M. (2009). *What is sensory marketing?* (pp. 1-23). Palgrave Macmillan UK.
- Hunjet, A., & Vuk, S. (2017). The psychological impact of colors in marketing. *International Journal Vallis Aurea*, 3(2), 42-54.
- Hurvich, L. M., & Jameson, D. (1957). An opponent-process theory of color vision. *Psychological Review*, 64(6, Pt.1), 384-404.
- Itten, J. (1973). *The art of color: The subjective experience and objective rationale of color*. John Wiley & Sons.
- Kauppinen-Räisänen, H. (2014). Strategic use of colour in brand packaging. *Packaging Technology and Science*, 27, 663-676.
- Kay, P. (1978). Linguistic and experiential factors in color perception. In P. A. Kolers, M. E. Wrolstad & H. Bouma (Eds.), *Processing of visible language* (Vol. 1, pp. 343-359). Plenum Press.
- Kohli, C., Suri, R., & Thakor, M. (2002). Creating effective logos: Insights from theory and practice. *Business Horizons*, 45(3), 58-64.
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 22(3), 332-351.
- Krzywinski, M. (2023, Mart 10). *Image Color Summarizer: RGB, HSV, LCH & Lab image color statistics and clustering-simple and easy*. <http://mkweb.bcgsc.ca/color-summarizer/> (Erişim Tarihi: 10.01.2023).
- Kuehni, R. G. (2003). *Color space and its divisions: Color order from antiquity to the present*. John Wiley & Sons.

- Labrecque, L. I. (2020). Color research in marketing: Theoretical and technical considerations for conducting rigorous and impactful color research. *Psychology & Marketing*, 37(7), 855-863.
- Labrecque, L. I., Patrick, V. M., & Milne, G. R. (2013). The marketers' prismatic palette: A review of color research and future directions. *Psychology & Marketing*, 30(2), 187-202.
- Lehu, J. M. (2007). Brands as symbolic resources for the construction of identity. *International Journal of Advertising*, 26(2), 217-245.
- Ludden, G. D., Schifferstein, H. N., & Hekkert, P. (2008). Surprise as a design strategy. *Design Issues*, 24(2), 28-38.
- Mohebbi, B. (2014). The art of packaging: An investigation into the role of color in packaging, marketing, and branding. *International Journal of Organizational Leadership*, 3, 92-102.
- Needham, C., & Smith, G. (2015). Introduction: Political branding. *Journal of Political Marketing*, 14(1), 1-6.
- Palmer, S. E. (1999). *Vision science: Photons to phenomenology*. MIT Press.
- Panigyrakis, G. G., & Kyrousi, A. G. (2015). Color effects in print advertising: A research update (1985-2012). *Corporate Communications: An International Journal*, 20(3), 233-255.
- Pantone. (2023). *About Pantone*. <https://www.pantone.com/about-pantone> (Erişim Tarihi: 13.04.2023).
- Perry, A., & Wisonm, D. (2003). *Before the Brand: Creating the Unique DNA of an enduring Brand Identity*. McGraw-Hill.
- Pich, C., & Newman, B. I. (Eds.). (2020). Political branding: More than parties, leaders and policies. Routledge.
- Roy, D., & Banerjee, S. (2014). Identification and measurement of brand identity and image gap: A quantitative approach. *Journal of Product & Brand Management*, 23(3), 207-219.
- Schechter, A. H. (1993). Measuring the value of corporate and brand logos. *Design Management Journal*, 4(1), 33-39.
- Schifferstein, H. N. J. (2006). The perceived importance of sensory modalities in product usage: A study of self-reports. *Acta Psychologica*, 121(1), 41-64.
- Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision*, 44(6), 783-789.
- Skorinko, J. L., Kemmer, S., Hebl, M. R., & Lane, D. M. (2006). A rose by any other name ...: Color-naming influences on decision making. *Psychology & Marketing*, 23(12), 975-993.
- Stampler, L. (2013, Mart 26). *How much the world's most iconic logos cost companies to design them*. <https://www.businessinsider.com/heres-how-much-the-worlds-most-iconic-logoscost-companies-2013-3?op%C2%BC1> (Erişim Tarihi: 21.03.2023).
- Statcounter. (2023). Search engine market share Turkey Mar 2022 - Mar 2023. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/turkey> (Erişim Tarihi: 19.03.2023).
- Tolon, M., Yılmaz, K. G., & Aycı, A. (2019). Logo değişimlerinin marka bağlılığına etkisi: Türkiye Converse ve Fanta araştırması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2747-2761.
- Van Grinsven, B., & Das, E. (2016). Logo design in marketing communications: Brand logo complexity moderates exposure effects on brand recognition and brand attitude. *Journal of Marketing Communications*, 22(3), 256-270.
- Wei-Lun, C., & Hsieh-Liang, L. (2010). The impact of color traits on corporate branding. *African Journal of Business Management*, 4(15), 3344-3355.
- Wright, W. D. (1949). The present status of the trichromatic theory. *Documenta Ophthalmologica*, 3, 10-23.
- Yüksel, D., & Tolon, M. (2023). *Nöro logo marka yönetimi bakış açısıyla logo oranlarının göz izleme tekniğiyle incelenmesi*. Detay Yayıncılık.