

# Homeostaz ve Tüketici Davranışları: Kavramsal Bir İrdeleme<sup>1</sup>

İpek GÜRSOY<sup>2</sup>

Hasan AYYILDIZ<sup>3</sup>

## Öz

Bu çalışma ile fizyolojik bir terim olan homeostaz ve tüketici davranışlarının kavramsal açıdan irdelenmesi amaçlanmaktadır. Tüketici davranışları alanında yapılan araştırmalar sıcaklık ve duygu faktörlerinin tüketicilerin satın alma niyetleri ve satın alma kararları üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Yabancı literatürde mevcut olan deneysel çalışmalar, vücudun iç dengesini sağlamakla görevli olan homeostazın, fiziksel sıcaklık ve duygusal sıcaklık arasındaki etkileşimi yönlendiren temel bir mekanizma olduğunu ve bu mekanizmanın tüketici davranışları üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Homeostaz ve tüketici davranışları arasındaki ilişkiyi kavramsal açıdan ortaya koyan bu çalışma ile gelecekte yapılacak olan deneysel çalışmalar için teorik bir çerçeve sunulması hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Homeostaz, Sıcaklık, İnsular Korteks, Duygular, Tüketici Davranışları.

<sup>1</sup> Bu çalışma, 30.06.2021-02.07.2021 tarihleri arasında gerçekleştirilen PPAD 25. Pazarlama Kongresi'nde genişletilmiş özet bildiri olarak sunulmuş ve geliştirilerek makale haline getirilmiştir.

<sup>2</sup> **Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:** Arş. Gör., Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, [ipekgursoy@tarsus.edu.tr](mailto:ipekgursoy@tarsus.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-6409-7177>.

<sup>3</sup> Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [ayyildiz@ktu.edu.tr](mailto:ayyildiz@ktu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-1954-6719>.

**Makale Türü / Paper Type:** Derleme Makale / Conceptual Paper

**Makale Geliş Tarihi / Received:** 09.08.2021

**Makale Kabul Tarihi / Accepted:** 23.02.2022

## Homeostasis and Consumer Behavior: A Conceptual Review

### Abstract

This study aims to research the physiological term homeostasis and consumer behavior conceptually. Research in the field of consumer behavior reveals that temperature and emotion factors are effective on consumers' purchasing intentions and purchasing decisions. Empirical studies in the foreign literature indicate that homeostasis, which is responsible for maintaining the internal balance of the body, is a main mechanism that directs the interaction between physical warmth and emotional warmth, and this mechanism has an indirect effect on consumer behavior. It is aimed to provide a theoretical framework for future empirical studies with this study, which reveals the relationship between homeostasis and consumer behavior.

**Keywords:** Homeostasis, Temperature, Insular Cortex, Emotions, Consumer Behavior.

### Giriş

Günümüzde demografik, ekonomik, psikolojik, sosyal ve kültürel olmak üzere tüketici davranışlarını etkileyen birçok faktörün varlığından söz edilmektedir (Altunışık vd., 2017). Bununla birlikte tüketici davranışları alanında gerçekleştirilen çalışmalar, sıcaklığın (Cheema ve Patrick, 2012) ve duyguların tüketici davranışlarını çeşitli açılardan etkilediğini (Bagozzi vd., 1999; Smit vd., 2006; Montgomery, 2018; Zhang vd., 2014) ortaya koymuştur. Nörobilim literatüründen elde edilen son bulgular ise bireylerin sıcaklık algılarının, duygularla bağlantılı olduğunu (Zwebner vd., 2014; Bruno vd., 2017), fiziksel sıcaklık ve duygusal sıcaklığın aynı beyin bölgesinde (insular korteks) işlendiğini (Bruno vd., 2017; Williams ve Bargh, 2008) ve aralarındaki etkileşime yön veren temel mekanizmanın ise homeostaz olduğunu ileri sürmektedir (Bruno vd., 2017). Yapılan araştırmalar, insan beynindeki duygusal sistemlerin muhakeme ve karar verme üzerinde kritik bir rol oynadığını (Mont-

gomery, 2018), bazı belirli duyguların reklam sonuçlarını etkilediğini (Stayman ve Aaker, 1993), reklamcılıkta kullanılan duygusal çekiciliklerin ise tüketicilerin satın alma niyeti (Zhang vd., 2014; Akbari, 2015) ve satın alma kararları üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Kwortnik Jr ve Ross Jr, 2007; Bülbül ve Menon, 2010; Bruno vd., 2017). Mevcut ampirik çalışmalar, belirli duygusal uyaranların etkilerinin fiziksel sıcaklığa ve aynı zamanda homeostaza bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Tüketiciler homeostatik optimumlarının altında olduklarında yani fiziksel olarak soğuk hissettiklerinde duygusal olarak soğuk uyaranları sıcak uyaranlara göre daha az olumlu algılamakta, çünkü bu uyarıcılar onları optimumlarından uzaklaştırmaktadır. Elde edilen bu bulguların, mevsimsel reklamcılık, uluslararası pazarlama, sosyal reklamcılık, ürün ambalajlama ve mağaza dizaynı gibi temel pazarlama alanları için önemli yönetimsel çıkarımlar sunduğu ifade edilmektedir (Bruno vd., 2017). Literatür taraması sonucu elde edilen bilgiler ışığında gerçekleştirilen bu çalışmada, sıcaklık, duygular, homeostaz ve tüketici davranışları arasındaki ilişki kavramsal olarak tartışılmaktadır.

### **Homeostaz**

Homeostazın ardındaki fikir, on dokuzuncu yüzyılın sonlarında Fransız fizyolog Cluade Bernard ile ortaya çıkmış ve ondan yarım yüzyıl sonra Amerikalı fizyolog Walter Cannon tarafından homeostaz terimi literatüre kazandırılmıştır (Damasio ve Damasio, 2016; Balanescu, 2016). Homeostaz, dış koşullardaki değişikliklere rağmen bir sistemde sabit kalan ya da değişmeyen denge durumu olarak tanımlanmaktadır (Kelly, 2005). Aynı zamanda homeostaz, insan vücudunun ya da herhangi bir canlı organizmanın içsel bir dengelyi sürdürmek için iç koşullarını düzenlemeye çalıştığı bir süreç olarak ifade edilmektedir. Bu iç denge, her bir organın ya da hücrenin, değişen çevresel koşullar her ne olursa olsun düzgün bir şekilde çalışmasını sağlamaktadır (Bruno vd., 2017). En önemli homeostatik süreçlerden biri vücut sıcaklığını kontrol eden termoregülasyondur. İnsanlar, 370C'lik bir iç çekirdek vücut sıcaklığına sahip olmalıdır. Aksi takdirde, termoregülasyon dengesi bozulduğunda

fiziksel rahatsızlıklar ortaya çıkar. Bu homeostatik dengeyi korumak için insan fizyolojisi; ortam sıcaklığı, güneş ışını ve nem gibi dış faktörlere sürekli uyum sağlamaya çalışır (Parker ve Tavassoli, 2000). Dışarıdan gelecek ayarlamalara bağlı olarak çalışan bu içsel mekanizma, homeostatik kontrol mekanizması olarak adlandırılmaktadır (Khan, 2015).

Homeos (benzer) ve stasis (hareketsiz) değişkenleri ile ifade edilen homeostaz; iç durumunun dengeli ve nispeten sabit kalacak şekilde ayarlanmış bir sistemin özelliğidir (Balanesco, 2016). Örneğin; kan şekeri seviyesi normal aralıkta ise vücut kendi kendini düzenler ancak bu seviye düşerse, sinirsel aktivite yoğunlaşır ve homeostatik sinyaller beyne iletilir. Daha sonra beyin, homeostatik sapmayı telafi etmek için gerekli kaynakları harekete geçirir ve vücudun iç ortamını eski haline getirmek için uygun bir davranışsal tepki planlar ve onu yerine getirir (Schjødt, 2007). Dolayısıyla homeostaz, organizmanın farkında olmadan veya düşünmeden otomatik olarak işleyen bilinçli olmayan bir fizyolojik kontrol sistemi olarak tanımlanabilir. Nitekim enerji kaynakları tükendiğinde yiyecek veya içecek aramak, çoğu organizma tarafından kasıtlı bir müdahale olmaksızın gerçekleştirilebilir. Ortamda yiyecek veya içecek bulunmuyorsa, hormonlar belirli hücrelerde depolanan şekerleri otomatik olarak parçalar ve açığı kapatmak için gerektiği kadar kana verirler. Aynı şekilde, su dengesi düşük olduğunda, böbrekler diürezi azaltmak ve hidrasyon seviyesini eski haline getirmek için otomatik olarak operasyonlarını yavaşlatırlar (Damasio ve Damasio, 2016).

İnsanlar 37 0 C (98,6 0 F) iç vücut sıcaklığını korumalıdır. Çevresel etkilerin bu sıcaklık seviyesinden kayda değer bir sapmaya yol açması, sıcak çarpması, donma gibi hastalıklara ve hatta ölüme sebebiyet verir. Çevresel (örneğin ciltte) ya da merkezi (örneğin omurilikte) olabilen bedensel reseptörler (alıcılar), vücut ve ortam sıcaklığını sürekli olarak izlerler. Bu bilgiyi, ısı kaybına ya da üretime karşı korumak için homeostatik yanıtlar başlatarak optimum fiziksel sıcaklık seviyesinden herhangi bir sapmaya tepki veren hipotalamusa gönderirler. Bu homeostatik tepkiler terleme, titreme vb. fiziksel olabileceği gibi yiyecek alımı, egzersiz yapma vb. davranışsal da olabilir (Bruno vd., 2017). Hipotalamus; hormonlar, nörotransmitterler ve nöral refleksler olmak üzere üç temel me-

kanizma aracılığıyla görevlerini yerine getiren ve homeostazı sağlayan duygular ve dürtüler ile ilgili bir sistemdir. Hormonlar ve nörotransmitter seviyelerindeki değişikliklerin ise belirli tüketici davranışlarını etkilediği ileri sürülmektedir (Parker ve Tavassoli, 2000).

Vücuttaki sabit durumların çoğunu sürdüren koordineli fizyolojik reaksiyonlar olarak adlandırılan homeostaz (Cannon, 1929), kalıcı bir yaşamın temel taşıdır (Abramov, 2018). Canlı sistemlerin yaşamlarının devam edebilmesi için iç ortamlarının çeşitli değişkenlerini oldukça dar aralıklar içinde tutması gerekmektedir. İç ortamın özü ise çok sayıda koordineli kimyadan oluşmaktadır. Bu tür kimyaların standart taşıyıcıları, metabolizmanın gerçekleştirilmesine yardımcı oldukları kan akışında ve yaşam düzenlemelerinin koordine edildiği sinir sisteminin belirli devrelerinde bulunabilirler. Kimyasal mesajlaşma, canlı dokularda uygun miktarlarda su, besin ve oksijenin bulunmasını sağlayarak enerji kaynaklarının işlenmesini mümkün kılmaktadır. Bu durum, ilgili hücrelerin bireysel yaşamlarını sürdürmeleri ve organizmanın entegre bir bütün olarak hayatta kalabilmesi için gereklidir (Damasio ve Damasio, 2016). Dolayısıyla, ölmekten kaçınmak için iç ortamlarını belirli sınırlar içinde sürdürmek zorunda olan tüm canlı organizmalar için homeostaz büyük bir önem ifade etmektedir (Korn ve Bach, 2015).

Bir organizma, ihtiyaçlarını, arzularını ve isteklerini tatmin etmek için davranışlarıyla bir kontrol uygular. Bu kontrol sistemine, herhangi bir fizyolojik kontrol sisteminde olduğu gibi bir homeostatik sistem olarak yaklaşılır (McBride, 2008). Tüketicinin karar sürecinin ilk aşaması ihtiyaç/problem tanımadır. Sürecin bu aşaması temel olarak homeostazdan ayrılma derecesine, yani tüketicinin mevcut durumu ile tüketicinin istediği durum arasındaki dengeye bağlıdır. Homeostazdan sapma belirli bir noktaya varacak kadar duyarlı olduğunda, bir ihtiyaç ya da sorun fark edilir. Bu sorun tanıma, tüketicinin gerçek ya da istediği durumdaki değişikliklerle tetiklenebilmektedir (Lee, 2005).

Tüketici davranışlarının, güneş ışığının yoğunluğundan, iklimler ve mevsimler arasında yaşanan sıcaklıklardan etkilendiği iddia edilmektedir. İnsan fizyolojisi, çeşitli sistemlerde homeostazı sağlamak için çev-

resel koşullara aracılık etmektedir ve tüketici davranışlarını ilgilendiren iki homeostatik kontrol mekanizması tanımlanmaktadır. Birincisi, deneyimlenen sıcaklıklardaki değişikliklere yanıt veren termoregüasyondur. İkincisi ise psikolojik homeostaz olarak adlandırılmaktadır. Psikolojik homeostaz, beyindeki nörotransmitterleri dengeleyen bir sistemler topluluğudur. Bu nörotransmitterler, güneş ışığının yoğunluğu ve süresinin yanı sıra deneyimlenen sıcaklıklardaki değişikliklere karşı da duyarlıdır. Psikolojik homeostazdan sapmalar aynı zamanda duygulanım ve uyarılma ile ilgili davranışları da etkilemektedir (Parker ve Tavassoli, 2000).

### **Fiziksel Sıcaklık ve Duygusal Sıcaklık**

Fiziksel sıcaklık ve duygusal sıcaklık arasındaki etkileşimin homeostaz mekanizması tarafından yönlendirildiği ileri sürülmektedir. Bireylerin fiziksel olarak soğuk hissetmeleri homeostatik dengenin altına düştiklerini, fiziksel olarak sıcak hissetmeleri homeostatik dengenin üstünde olduklarını, sıcak ve soğuk açısından herhangi bir rahatsızlık hissetmelerini ise homeostatik dengede olduklarını göstermektedir (Bruno vd., 2017). Sıcaklık, bireyler arasındaki ilişkileri karakterize etmek için sıklıkla kullanılan bir kavramdır. “Samimi arkadaşlık” ya da “soğuk davranış” gibi ifadeler, psikolojik yakınlığın bir temsilcisi olarak sıcaklık anlayışına dayanmaktadır (Fay ve Maner, 2012). Bununla birlikte sıcaklık, kişilerarası ilişkileri ve bireylerin başkaları hakkındaki yargılarını etkilemektedir. Fiziksel sıcaklık; sosyal sıcaklık kurulmasına, kişilerarası güvenin geliştirilmesine ve bireyin başkaları hakkında olumlu değerlendirmelerde bulunmasına katkıda bulunmaktadır (Zwebner vd., 2014). Duygusal sıcaklık ise sosyal yakınlık ve bu yakınlığın niyetinin değeri ile açıklanmaktadır. Temelli biliş üzerine yapılan araştırmalar, karmaşık duygusal sıcaklık kavramının içselleştirilmiş fiziksel sıcaklık ve sosyal yakınlık kavramlarına dayandığını ortaya koymaktadır. Örneğin, ebeveyn sevgisi, bir bebeği sıkıca tutarak fiziksel sıcaklık yoluyla iletilir. Bunun aksine, fiziksel teması olmayan terk edilmiş bebeklerin üzüntü ve korku yaşama olasılığı daha yüksektir. Bu nedenle, başkalarına yakınlık ve fiziksel sıcaklık genellikle duygusal sıcaklık deneyimiyle eşzamanlı olarak ortaya çıkmaktadır (Bruno vd., 2017). Bununla birlikte Fay ve Maner (2012),

sıcaklığı deneyimlemenin insan ilişkilerindeki duygusal yakınlık hissini artırabildiği, fiziksel soğukluk algısının ve vücut ısısındaki düşüşün ise yalnızlık hissine yol açtığını ifade ederken, Zhong ve Leonardelli (2008) fiziksel soğukluğun, sosyal reddedilme deneyiminin bir parçası olduğuna vurgu yapmaktadır. Williams ve Bargh (2008) ise kısa bir süre sıcak kahve fincanı tutan kişilerin buzlu kahve fincanını tutan kişilere göre hedef kişiyi daha sıcak algıladıklarını ortaya koymuşlardır.

Fiziksel sıcaklık sosyal algıları, sosyal güveni ve sosyal yakınlığı olumlu yönde etkilemektedir. Sosyal ilişki ve fizyolojik sıcaklık arasındaki bu çift yönlü bağlantı, çeşitli perspektiflerden tartışılmıştır. Hakim görüşlerden biri, bireylerin hem soyut hem de fiziksel kavramları birlikte deneyimlediklerini ve ardından ikisini birleştirdiklerini savunan kavramsal metaforik perspektiftir (Lee vd., 2014). Bedenlenmiş biliş üzerine yapılan araştırmalar, sosyal metaforların insanların çevreleriyle olan fiziksel etkileşimlerinden kaynaklanabileceğini ileri sürmektedir (Fay ve Maner, 2012). “Soğuk muamele”, “soğuk nevale”, “sıcak kucaklaşma”, “sıcak bir karşılama” gibi ifadeler sıcaklığı, sosyal yakınlığa bağlayan metaforlar olarak ifade edilir (IJerman ve Semin, 2009). “Sevginin sıcaklığı” metaforunun ifade ettiği gibi, sıcaklık kavramı genellikle duygusal bir durum olarak algılanmaktadır (Zwebner vd., 2014).

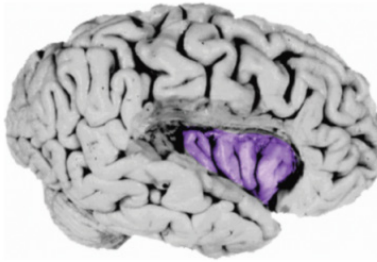
### **Bedenlenmiş Biliş**

Bedenlenmiş biliş süreci bedensel duyumların, soyut kavramın temsilinin bir parçası olduğunu varsaymaktadır. Bu görüşe göre, duygusal kavramlar sadece anlamsal bir şema değil, aynı zamanda bedensel durumun bir simülasyonudur. Bu nedenle, fiziksel duyumlar doğrudan soyut yargıya neden olur ve onları etkiler (Hung vd., 2017). Bedenlenmiş psikolojideki bazı görüşler, bedenlenmiş manipülasyonların kavramları harekete geçirdiğini ve ilgili fikirlerin erişilebilirliğini artırdığını iddia etmektedir. Örneğin, sıcak bir fincan kahve tutmak, bireyleri diğerlerini “daha sıcak” bir kişiliğe sahip olarak değerlendirme konusunda etkilemektedir (Lee vd., 2014). Dolayısıyla bilişin fiziksel bağlamda temellendiği ve duygusal ve fiziksel sıcaklığın birbiriyle ilişkili olduğu ileri sürülmektedir (Bruno vd., 2012).

Bedenlenmiş biliş teorileriyle paralel olarak, fiziksel sıcaklığın duygusal sıcaklıkla benzer bir duygulanım hali gösterebileceği ifade edilmektedir. Fiziksel sıcaklık ve duygusal sıcaklık arasındaki ilişki birçok soyut psikolojik kavramın metaforik olarak somut fiziksel deneyimlere dayanması ve aynı duygusal tepkileri üreten nesnelere ve olayların bellekte birlikte ilişkilendirildiği düşüncesinden kaynaklanmaktadır. Bireyin sıcak bir nesneyi tutarken ya da sıcak bir odada otururken yaşadığı fiziksel sıcaklık, soyut duygusal sıcaklık (örn. yakınlık, aidiyet) kavramını aktif hale getirmektedir (Zwebner vd., 2014). Inagaki ve Eisenberger (2013), sosyal sıcaklık ve fiziksel sıcaklık arasında bir ilişki olduğunu, bu ilişkinin sebebinin de sosyal ve fiziksel sıcaklığın beyin insula bölgesinde özellikle orta insula ve ventral striatum (VS)'da işlenmesinden kaynaklı olduğunu ifade etmektedir. IJerman ve Semin (2009), anneleri tarafından şefkatle kucaklanan bebeklerde sarılmanın, sıcaklık hissi uyandırdığını ve bu ilişkinin, insular korteksin hem psikolojik hem de fiziksel sıcaklığı işlemede rol oynamasıyla açıklandığını ileri sürmektedir.

### İnsular Korteks

İnsan insular korteksi, ilk olarak 1796 yılında Johann-Christian Reil tarafından tanımlanmıştır ve o zamandan beri Reil adası olarak bilinmektedir. Beynin diğer bölümleriyle yaygın bağlantılara sahip olan insula, yanal sulkusun derinliklerinde bulunur ve sadece frontal ve temporal lobların aralanmasıyla doğrudan gözlemlenebilmektedir (Gu vd., 2013; Roulet vd., 2017). Şekil 1'de temporal ve frontal lobların arasında yer alan insular korteksin görüntüsüne (Camerer vd., 2004) yer verilmektedir.



**Şekil 1. Temporal ve Frontal Lobların Arasında Yer Alan İnsular Korteks**



Vücutun iç ortamından gelen içsel sinyalleri kodlamadaki rolüne dayanılarak insula'nın, beyin içinde öznel duyguların üretildiği yer olduğu ileri sürülmektedir (Gasquoine, 2014). İçsel vücut sinyallerinin anlamı olan iç algı, fizyolojik homeostaz, biliş ve duygular için gereklidir. İnsan insular korteksi iç algıda (iç duyuda) rol almaktadır (Livneh vd., 2020). Ayrıca, algılayıcı bilgilere ek olarak diğer dört geleneksel duyu-dan duyuusal bilgi alır. İç algı bilgileri; “sıcaklık, ağrı, kaşıntı, duyuusal dokunma, kas ve iç organ duyumları, kızarıklık, açlık, susuzluk vb.” dahil olmak üzere iç ortamdan gelen duyuusal bilgileri içeren genel bir terimdir (Gasquoine, 2014). İnsular korteks, vücutun iç durumu hakkında diğer sinir sistemlerini bilgilendirerek seçim davranışı için bağlam oluşturma görevi görür (Gu ve FitzGerald, 2014). İç bedensel durumların haritalanmasında ve duyuusal uyarılma ve duyguların temsil edilmesinde rol oynar (Singer vd., 2009). Diğer beyin bölgeleriyle birlikte çalışarak bedensel durumları tetikleyebilir, vücut durumlarını haritalayabilir ve bedensel durumlardaki değişiklikler ile bunları ortaya çıkaran nesnel arasındaki ilişkiyi temsil edebilir (Xue vd., 2010). Bununla birlikte insular korteksin, homeostatik düzenlemede (de Araujo, Geha, ve Small, 2012), duyuusal ifadelerin tanınmasında (Ruiz vd., 2013) ve duyuusal farkındalıkta kritik bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Gu vd., 2013). Ayrıca duyuusal öğrenmeyi ve vücut homeostazının düzenlenmesini kolaylaştırdığı ve belirsiz ortamlarda karar vermeye rehberlik ettiği ileri sürülmektedir (Singer vd., 2009).

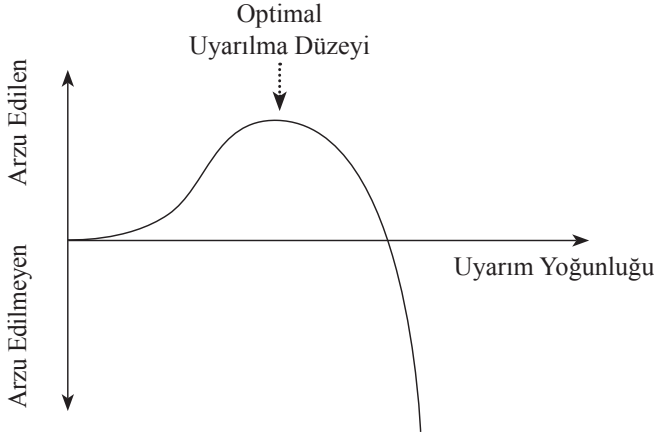
### **Sıcaklık, Duygular, Homeostaz ve Tüketici Davranışları**

Sıcaklığın, duyuusal durumlar, karar verme süreçleri ve tüketici davranışları üzerinde bir etkisi bulunmaktadır. Yapılandırılmış duyu teorisi ve homeostatik süreçler, vücutun optimal sıcaklığını korumaya, duygular ve sıcaklık arasındaki ilişkileri açıklamaya yardımcı olmaktadır (Barbosa Escobar vd., 2021). Hislerin ve duyguların insan yaşamının ayrılmaz bir parçası olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Sosyal psikoloji, gelişim psikolojisi, tüketici psikolojisi, örgütsel davranış, davranışsal ekonomi ve sinirbilim dahil olmak üzere çok çeşitli disiplinlerden çok sayıda araş-

tırma, hislerin ve duyguların insan algılarını, düşüncelerini, yargılarını, kararlarını, motivasyonlarını ve davranışlarını şekillendirmede önemli bir role sahip olduğunu ileri sürmektedir (Pham ve Lee, 2019). Bununla birlikte, tüketici davranışlarının duygusal fenomenleri hesaba katmadan araştırılmasının mümkün olamayacağı ileri sürülmektedir (Sørensen, 2008; Rouillet vd., 2017).

Nörobilim, psikoloji ve pazarlama arasındaki sınırdaki yer alan nöro-pazarlama, tüketicilerin çeşitli pazarlama uyarılarına karşı bilişsel ve duygusal tepkilerini araştırmaktadır (Sebastian, 2014). Damasio'ya göre, bilinçli hislerin ve duyguların sinirsel temelleri, sürekli değişen ortamda organizmayı optimize etmek için durmaksızın çalışan homeostazın bir parçasıdır (Schjødt, 2007). Duygular, olayların değerlendirilmesinden ya da kişinin kendi düşüncelerinden kaynaklanan zihinsel hazırlık durumları olarak tanımlanmaktadır (Bagozzi vd., 1999). Bilinçli olarak algılanan ve düşüncelerden önemli ölçüde etkilenen insan beynindeki her duygu, fiziksel etkileşimler üreten hormonları düzenleyen hipotalamus ve hipofiz gibi farklı beyin yapıları ağı tarafından oluşturulmaktadır (Tamás ve Šalgovičová, 2019). Duygunun karar vermedeki önemi, bilişsel sinirbilimdeki bulgulara bağlı olarak kabul edilmektedir (Sørensen, 2008). Bilişsel ve duygusal sinirbilimdeki son gelişmeler, duygulanımın bilişle derinden ilişkili ve içsel olduğunu vurgulamaktadır (Rouillet vd., 2017). Duygular, bilişsel davranışın merkezinde yer alır, çünkü kavramların ve olayların simülasyonlarındaki somatik belirteçler, bireylerin çevreleriyle olan etkileşimlerini düzenler. Bu şekilde vücudun homeostatik sistemleri, organizmayı her zaman çevreye adapte etmeyi amaçlayan bir tür zorunluluğa sahiptir (Schjødt, 2007). Psikolojik homeostazdan bir sapma meydana geldiğinde, özellikle duygusal sistemin etkilendiği ileri sürülmektedir. Pazarlamada psikolojik homeostaz, bireyin optimal uyarılma düzeyi (OSL) ya da uyarılmasının devamı olarak incelenmektedir. OSL, beynin ödül merkezine bağlanmıştır ve optimal uyarımın homeostazında yer alan biyokimyasal temel, üç ana nörotransmitterin (dopamin, norepinefrin ve serotonin) etkileşiminde belirgin bulunmaktadır. Dopamin yeni uyarımlarla ilişkili duygusal uyarımda; serotonin uyarılmaya karşı davranışsal reaksiyonların engellenmesinde ve norepinefrin ise uyarıl-

manın kendisiyle ilişkili psikomotor uyarılmayı sağlamaktadır. Bu üç nörotransmitterin düşük seviyede olması, optimal uyarılma düzeyinin (OSL-Optimal Stimulation Level) altındaki bir uyarılma seviyesi olan pozitif bir uyarılma ihtiyacı (NST-Need for Stimulation) ile ilişkilendirilmiştir. Bu Ters-U ilişkisi, Wundt Eğrisi olarak bilinmektedir (Parker ve Tavassoli, 2000) ve Şekil 2’de gösterilmektedir.



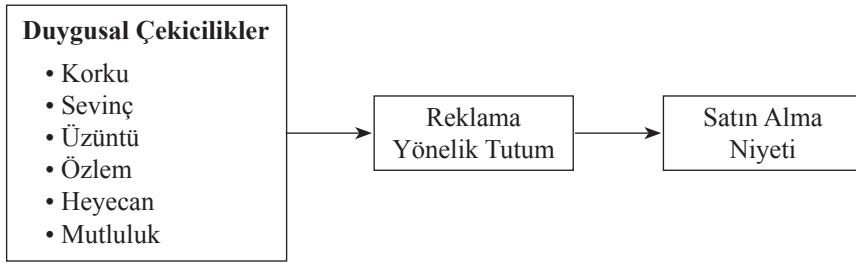
**Şekil 2. Wundt Eğrisi**

Belirli duygusal uyarıların etkileri fiziksel sıcaklığa ve aynı zamanda homeostaz/termoregülasyona da bağlıdır. Tüketiciler homeostatik optimumlarının altında olduklarında, yani fiziksel olarak soğuk hissettiklerinde duygusal olarak soğuk uyarıların, duygusal olarak sıcak uyarılara göre daha az olumlu algılandığı, çünkü bu uyarıcılar onları optimumlarından uzaklaştırmaktadır. Yine aynı şekilde, tüketiciler homeostatik optimumlarının üzerine çıktıklarında, yani fiziksel olarak sıcak hissettiklerinde, duygusal olarak sıcak uyarıların daha az olumlu algılandığı, çünkü bu uyarıcılar da onları homeostatik dengelerinden uzaklaştırmaktadır. Son olarak, tüketiciler homeostatik optimumlarına ulaştıklarında duygusal olarak sıcak ve soğuk uyarıların benzer şekilde olumlu algılandığı (Bruno vd., 2017). Bununla birlikte Zwebner vd. (2014), fiziksel sıcaklığa maruz kalmanın duygusal sıcaklığı ve onunla ilişkili olumlu duyguları harekete geçirdiğini ileri sürmektedir. Bu hipotezi test etmek

için 44 öğrencinin katılımı ile birlikte bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, öncelikle katılımcılar rastgele sıcak ya da soğuk bir ortamda görevlendirilmiş ve 10 saniye boyunca buldukları ortamda avuç içlerini bilgisayarı en sıcak noktasına ya da masanın en soğuk noktasına koyarak sıcaklığı tahmin etmeleri istenmiştir. Daha sonra katılımcılar, kendilerine gösterilen çikolatalı kek ürününü incelemişler ve yarısı duygusal sıcaklıkla ilgili (örn. yakınlık, samimiyet) diğer yarısı ise farklı olumlu tutumlarla alakalı olan duygusal sıcaklıkla bir ilgisi bulunmayan (örn. inovatif, etkileyici) duygularını değerlendirmişlerdir. Araştırma sonucunda sıcak durumdaki katılımcılar, soğuk durumdaki katılımcılardan daha fazla duygusal sıcaklık hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, katılımcıların duygusal sıcaklıkla ilgisi olmayan değerlendirmeleri koşullar arasında bir farklılık göstermemiştir (Zwebner vd., 2014). Lee vd. ise (2014), metaforik ve fiziksel sıcaklık arasındaki ilişkinin, tüketim davranışları ve ürün özellikleri bağlamında kendini gösterdiğini ve daha da önemlisi, hem fiziksel hem de metaforik sıcaklığın, bu tüketim davranışları ve ürün özellikleri aracılığıyla bir öz-düzenleyici mekanizma olarak hareket ettikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Pazarlamanın varlığının başlangıcından itibaren, nihai tüketiciyi ve onu karar vermeye yönlendiren duygularını anlamak büyük önem arz etmiştir (Tamás ve Šalgovičová, 2019). Tüketici araştırmalarında duyguların anlaşılması ve duyguların ölçülmesi, zaman içinde büyük ölçüde temelli disiplinlerden gelen katkılara bağlı olarak gerçekleşmiştir ve biyolojik yönelimli duygu teorileri genellikle uyarılmaya odaklanmıştır (Sørensen, 2008). Yapılan araştırmalar, uyarılmanın duygunun temel bir bileşeni olduğunu ve beyindeki sinir sistemlerinde kendini gösterdiğini öne sürmektedir. Pazarlama araştırmalarında, çeşitli uyarıların tüketici davranışı üzerindeki etkilerine büyük önem verilmektedir. Tüketicilerde duygusal tepkiler üretmek için reklam, ambalaj, marka ismi, perakende mağaza ortamı, arka plan müziği, tanınmış insanlara yer verilmesi vb. diğer uyarıcılar sıklıkla kullanılmaktadır. Burada amaç, duyguların ya da ruh hallerinin satın alma tepkilerini tetiklemesinden kaynaklanmaktadır (Bagozzi vd., 1999).

Duygular, tüketicilerin reklamlara karşı verdikleri tepkilere aracılık etmektedir (Laros ve Steenkamp, 2005). Duygusal bir reklamla uyarılan duygular, insanların reklama karşı tepkilerini etkileme yeteneğine sahiptir. Reklamın yarattığı duygular, müşterinin bir markaya ve reklama yönelik tutum ve fikrini etkilemekte ve müşteri ile nihai marka tercihleri arasında aracı görevi görmektedir (Kamran ve Sıddıqui, 2019). Tüketicinin psikolojik, sosyal ya da sembolik ihtiyaçlarını hedef alarak duygularını harekete geçirmek ve sonunda tüketiciyi satın almaya motive etmek amacıyla heyecan, korku (tehlike, kişisel utanç), aile (sevgi, koruma), suçluluk, aşk (etkilenme, romantizm), özlem, haz (mizah, mutluluk ve neşe), acı, gurur, destek ve keder (dert, ızdırap) vb. duygusal çekiciliklerden yararlanılmaktadır. Duygusal çekicilikler, reklama yönelik tutum ve tüketicilerin satın alma niyeti arasındaki ilişki (Akbari, 2015) Şekil 3'te gösterilmektedir.



**Şekil 3. Duygusal Çekicilik ve Satın Alma Niyeti Arasındaki İlişki**

Duygusal çekicilik, tüketimin duygusal ve deneyimsel yanına dayanmaktadır (Albers –Miller ve Stattford, 1999). Geuens vd. (2011) duygusal ve duygusal olmayan bir çekiciliği kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmaları sonucunda, genel olarak duygusal reklamların, reklama ve markaya yönelik tutum açısından duygusal olmayan reklamlardan daha iyi performans gösterdiğini ifade ederlerken Kamran ve Sıddıqui (2019), reklamda sevgi, mizah ve mutluluk çekiciliklerini kullanan markaların, müşterilerin satın alma davranışını olumlu yönde etkilediğini ve ürünlerin satın alınmasını artırdığını ortaya koymuşlardır. Reklamlarda yer verilen duygusal çekiciliklerin ise tüketicilerin satın alma kararları üzer-

rinde mantıktan daha etkili olduğu iddia edilmektedir (Bruno vd., 2012). Dolayısıyla duyguların, homeostazın bir parçası olarak bilinçli ve bilinçsiz bir şekilde davranışlarımıza rehberlik eden tüm düzeylerde bilişsel süreçlerimizi düzenlediği ifade edilebilmektedir (Schjødt, 2007).

## Sonuç ve Öneriler

Sıcaklık, tüketicilerin kararlarına ve davranışlarına etki eden bir faktör olarak karşımıza çıkmakta (Cheema ve Patrick, 2012) ve ürün değerlendirmelerinden benimsemeye kadar çeşitli bağlamlarda tüketicilerin algılarını etkilemektedir (Sinha ve Bagchi, 2019). Sıcak ya da soğuk ortam sıcaklıklarının pazarlama stratejileri üzerinde de etkisi bulunmaktadır. Örneğin, göreceli olarak mağaza içi sıcaklıkların, bir ürünün “milyonlarca kişi tarafından seçilmiş”, “en çok satan”, “trende göre”, “popüler”, “çoğunluk tarafından kabul edilen” olarak tanımlanmasını sağlayan promosyon çekicilikleri için daha etkili olabileceği düşünülmektedir. Buna paralel olarak, mağaza içi soğuklukların bir ürünün “ayırt edici”, “bireysel olarak özelleştirilmiş” veya “benzersiz” iddiaları için daha etkili olabileceği ileri sürülmektedir (Huang vd., 2014). Bununla birlikte, hedonik ürünler satan bir perakendecinin, perakende alanındaki çevresel sıcaklığı düşürerek kar elde edebileceği dile getirilmektedir. “Shivering of Luxury” isimli bir New York Times makalesinde, bir perakendecinin fiyatları ile mağaza sıcaklığı arasında güçlü bir negatif korelasyon bulunduğu, diğer bir ifadeyle fiyatlar ne kadar yüksek olursa ortam sıcaklığının o kadar düşük olduğu ortaya konulmuştur. Bu sebeple, ortam sıcaklığının düşük olmasının lüks ürün perakendeciler için etkili bir strateji olabileceği düşünülmektedir (Hadi, 2014). Pazarlamacıların ilişkisel davranışı başlatmak için çevresel ayarları (örneğin, oda sıcaklığı) kontrol etmelerinin önemli olduğu, sosyal ürünler (örneğin, etkileşimli oyuncaklar) satmaya çalışan perakendecilerin, mağazalarını daha serin tutarak bireyleri sosyal ürünler aramaya teşvik etmeleri gerektiği öne sürülmektedir (Lee vd., 2014). Kompleks ürünlerin daha iyi anlaşılmasını isteyen perakendeciler için ise nispeten bir sıcaklık tercih edilmesi önerilmektedir. Tüketicilerin ayrıca mağazadaki kıyafetleri değiştirerek ya da çevrimiçi alışveriş yaparken en optimal oda sıcaklıklarını ayarlayarak farklı karar türlerine uyacak şekilde sıcaklık algılarını kendilerinin ayar-

layabilecekleri dile getirilmektedir. Bu nedenle perakendecilerin, mağazaları için en uygun sıcaklıkları seçerken sıcaklığın kompleks etkisine dikkat etmeleri tavsiye edilmektedir (Tong vd., 2018).

Fiziksel sıcaklığa maruz kalmak, duygusal sıcaklığı ve onunla ilişkili olumlu duyguları harekete geçirmektedir (Zwebner vd., 2014). Bu durum, duygusal ifadelerin hipotalamus yapılarının bir sonucu olarak dorsal talamus'tan kaynaklanması (Balanesco, 2016) ve beynin insular korteksinin, fiziksel sıcaklık ile duygusal sıcaklığı (Bruno vd., 2017), psikolojik sıcaklığı (IJzerman ve Semin, 2009), sosyal sıcaklığı (Inagaki ve Eisenberger, 2013) ve kişilerarası sıcaklığı (William ve Bargh, 2008) işlemesinden sorumlu olmasıyla açıklanmaktadır. Fiziksel ve duygusal sıcaklık arasındaki etkileşimi yönlendiren temel mekanizmanın ise homeostaz olduğu, ortam sıcaklığının bireyin çevredeki duygusal uyaranlardan hoşlanmasıyla bir etkileşim içerisinde olduğu ve duyguların bireylerin sıcaklık algılarını etkileyebilecek ve homeostatik dengeyi yeniden sağlayabilecek homeostatik bir yanıt olduğu ileri sürülmektedir (Bruno vd., 2017). Bununla birlikte, Panerai (2011) ve Damasio vd. (2000) duygu ile homeostaz arasında yakın anatomik ve fizyolojik bağlantılar olduğunu; Zhou vd. (2012) de duyguların, homeostazı sürdüren hiyerarşik sistemin bir parçası olduğunu ifade etmektedir. Duyguların, reklam sonuçları üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmakla birlikte (Stayman ve Aaker, 1993), reklam verenler de duygusal çekiciliklerden sıklıkla yararlanmaktadır (Bülbül ve Menon, 2010). Sevilen bir reklam, olumlu bir uyarılma ve aktivasyon yaratarak, reklamı yapılan nesnenin hatırlanmasını sağlamaktadır. Olumlu duygular, reklama karşı olumlu bir tutum oluşturmakta ve reklamın beğenilmesi markanın tercih edilmesini etkilemektedir. Bu durum da yüksek bir satın alma niyetinin oluşmasına yol açmaktadır (Smit vd., 2006). Dolayısıyla reklamcılıktaki duygusal çekiciliklerin, homeostaza daha spesifik olarak ise termoregülasyona bağlı olduğu (Bruno vd., 2017), duygusal çekiciliklerin tüketicilerin satın alma niyeti üzerinde etkili olduğu (Zhang vd., 2014) ve belirli ürünler için tüketicilerin satın alma kararlarının, bu ürünlere karşı göstermiş oldukları duygusal tepkiler tarafından yönlendirildiği ileri sürülmektedir (Montgomery, 2018). Bununla birlikte yapılan laboratuvar çalışmaları, dondurulmuş veya soğ-

tulmuş ürünlerin alımı esnasında tüketicilerin dondurucu ortamda fiziksel soğuğa maruz kaldıklarında verecekleri kararları olumlu yönde etkilemek için yöneticilerin, ürünlerin ambalajlarında duygusal açıdan sıcak görüntülere yer vermeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Ürün ambalajında yer alan sıcak görüntüler, tüketicilerin soğuk ürünü almak için dondurucu bölümüne girdiklerinde yaşadıkları fiziksel soğukluğu telafi etmeye yardımcı olmaktadır. Elde edilen bu bulguların, mevsimsel reklamcılık, uluslararası pazarlama, sosyal reklamcılık, ürün ambalajlama ve mağaza dizaynı gibi temel pazarlama alanları için önemli yönetimsel çıkarımlar sunduğu ifade edilmektedir (Bruno vd., 2017).

Literatür taraması yapılarak gerçekleştirilen ve keşfedici nitelikte olan bu araştırma ile homeostaz ve tüketici davranışlarının kavramsal bir irdelemesi yapılmıştır. Gelecek araştırmalarda gönüllü tüketiciler ile laboratuvar ortamında sıcaklık manipülasyonu kontrolleri yapılarak homeostazın, tüketici davranışları üzerindeki etkisinin deneysel olarak test edilmesi amacıyla sıcaklığın tüketicilerin karar verme süreçleri üzerindeki etkisinin (Cheema ve Patrick, 2012), fiziksel sıcaklığın/soğukluğun duygusal açıdan sıcak/soğuk reklamlara karşı tutumu nasıl etkilediğinin (Bruno vd., 2012), fiziksel sıcaklık ve duygusal sıcaklık arasında bir ilişki olup olmadığının ve sıcaklığın tüketicilerin satın alma niyeti üzerindeki etkisinin (Zwebner vd., 2014) araştırılması planlanmaktadır.

### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Bu araştırma, bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun gerçekleştirilmiştir.

### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

İki yazarda eşit katkı sağlamıştır.

### **Destek Beyanı**

Bu araştırma herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

### **Çıkar Beyanı**

Bu araştırma herhangi bir çıkar çatışmasına konu değildir.



### Kaynakça

- Abramov, D. M. (2018). Economic homeostasis through negative feedback in the market using a floating taxation policy: an initial insight.
- Akbari, M. (2015). Different impacts of advertising appeals on advertising attitude for high and low involvement products. *Global Business Review*, 16(3), 478-493.
- Albers-Miller, N. D., & Stafford, M. R. (1999). An international analysis of emotional and rational appeals in services vs goods advertising. *Journal of consumer marketing*, 16(1), 42-57.
- Altunışık, R., Özdemir, Ş., & Torlak, Ö. (2017). *Pazarlamaya Giriş*. Adapazarı: Sakarya Yayıncılık.
- Bagozzi, R. P., Gopinath, M., & Nyer, P. U. (1999). The role of emotions in marketing. *Journal of the academy of marketing science*, 27(2), 184-206.
- Balanescu, D. (2016). Text Homeostasis. *EIRP Proceedings*, 11(1), 514-519.
- Barbosa Escobar, F., Velasco, C., Motoki, K., Byrne, D. V., & Wang, Q. J. (2021). The temperature of emotions. *PloS one*, 16(6),1-28.
- Bruno, P., Melnyk, V., & Völckner, F. (2012). Cooling down or heating up with emotions: How temperature affects customer response to emotional advertising appeals. *ACR North American Advances*, 40, 651-652.
- Bruno, P., Melnyk, V., & Völckner, F. (2017). Temperature and emotions: Effects of physical temperature on responses to emotional advertising. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 302-320.
- Bülbül, C., & Menon, G. (2010). The power of emotional appeals in advertising: the influence of concrete versus abstract affect on time-dependent decisions. *Journal of Advertising Research*, 50(2), 169-180.

- Camerer, C. F., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2004). Neuroeconomics: Why economics needs brains. *Scandinavian Journal of Economics*, 106(3), 555-579.
- Cannon, W. B. (1929). Organization for physiological homeostasis. *Physiological reviews*, 9(3), 399-431.
- Cheema, A., & Patrick, V. M. (2012). Influence of warm versus cool temperatures on consumer choice: A resource depletion account. *Journal of Marketing Research*, 49(6), 984-995.
- Damasio, A. R., Grabowski, T. J., Bechara, A., Damasio, H., Ponto, L. L., Parvizi, J., & Hichwa, R. D. (2000). Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions. *Nature neuroscience*, 3(10), 1049-1056.
- Damasio, A., & Damasio, H. (2016). Exploring the concept of homeostasis and considering its implications for economics. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 126, 125-129.
- de Araujo, I. E., Geha, P., & Small, D. M. (2012). Orosensory and homeostatic functions of the insular taste cortex. *Chemosensory perception*, 5(1), 64-79.
- Fay, A. J., & Maner, J. K. (2012). Warmth, spatial proximity, and social attachment: The embodied perception of a social metaphor. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(6), 1369-1372.
- Gasquoine, P. G. (2014). Contributions of the insula to cognition and emotion. *Neuropsychology review*, 24(2), 77-87.
- Geuens, M., De Pelsmacker, P., & Fasseur, T. (2011). Emotional advertising: Revisiting the role of product category. *Journal of Business Research*, 64(4), 418-426.
- Gu, X., Hof, P. R., Friston, K. J., & Fan, J. (2013). Anterior insular cortex and emotional awareness. *Journal of Comparative Neurology*, 521(15), 3371-3388.
- Gu, X., & FitzGerald, T. H. (2014). Interoceptive inference: homeostasis and decision-making. *Trends Cogn Sci*, 18(6), 269-70.

- Hadi, R. (2014). Homeostasis-Driven Responses to Consumer Sensations. Graduate Center, City University of New York.
- Huang, X., Zhang, M., Hui, M. K., & Wyer Jr, R. S. (2014). Warmth and conformity: The effects of ambient temperature on product preferences and financial decisions. *Journal of consumer psychology*, 24(2), 241-250.
- Hung, Y. C., Zheng, X., Carlson, J., & Giurge, L. M. (2017). The weight of the saddened soul: the bidirectionality between physical heaviness and sadness and its implications for sensory marketing. *Journal of Marketing Management*, 33(11-12), 917-941.
- IJzerman, H., & Semin, G. R. (2009). The thermometer of social relations: Mapping social proximity on temperature. *Psychological science*, 20(10), 1214-1220.
- Inagaki, T. K., & Eisenberger, N. I. (2013). Shared neural mechanisms underlying social warmth and physical warmth. *Psychological science*, 24(11), 2272-2280.
- Kamran, Q., & Siddiqui, D. A. (2019). The impact of emotional advertising on consumer buying behavior for home appliance products in Pakistan. *Business and Management Horizons*, 7(1), 23-48.
- Kelly, P. L. (2005). *A homeostatic system model for the integration of key initiative concepts in quality assurance science and organizational performance*. California State University, Dominguez Hills.
- Khan, M. Fahim (2015). "İslam İktisat Sistemi Teori ve Politika", İslam İktisadını Teorize Etmek: İslam İktisadı Analizi İçin Bir Altyapı Arayışı, içinde (40-78), Sercan Karadoğan (Ed.), MARUF VAKFI İslâm Ekonomisi Enstitüsü Yayınları: 4, İstanbul.
- Korn, C. W., & Bach, D. R. (2015). Maintaining homeostasis by decision-making. *PLoS computational biology*, 11(5), 1-19.
- Kwortnik Jr, R. J., & Ross Jr, W. T. (2007). The role of positive emotions in experiential decisions. *International Journal of Research in Marketing*, 24(4), 324-335.

- Laros, F. J., & Steenkamp, J. B. E. (2005). Emotions in consumer behavior: a hierarchical approach. *Journal of business Research*, 58(10), 1437-1445.
- Lee, S. H. (2005). *An application of a five-stage consumer behaviour decision making model: An exploratory study of Chinese purchasing of imported health food* (Yüksek Lisans Tezi). Erişim adresi Faculty of Business Administration-Simon Fraser University, Burnaby, BC, Canada.
- Lee, S. H. M., Rotman, J. D., & Perkins, A. W. (2014). Embodied cognition and social consumption: Self-regulating temperature through social products and behaviors. *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 234-240.
- Livneh, Y., Sugden, A. U., Madara, J. C., Essner, R. A., Flores, V. I., Sugden, L. A. ..., & Andermann, M. L. (2020). Estimation of current and future physiological states in insular cortex. *Neuron*, 105(6), 1094-1111.
- McBride, R. R. (2008). *The homeostatic mind: A developmental study of object cognition*. University of California, Berkeley.
- Montgomery, J. (2018). Evolutionary mismatch, emotional homeostasis, and “emotional addiction”: A unifying model of psychological dysfunction. *Evolutionary Psychological Science*, 4(4), 428-442.
- Panerai, A. E. (2011). Pain emotion and homeostasis. *Neurological Sciences*, 32(1), 27-29.
- Parker, P. M., & Tavassoli, N. T. (2000). Homeostasis and consumer behavior across cultures. *International Journal of Research in Marketing*, 17(1), 33-53.
- Pham, M. T., & Lee, L. (2019). Introduction to special issue: consumer emotions in the marketplace. *JACR*, 4(2), 98-101.
- Roullet, B., Droulers, O., & Poncin, I. (2017). “The Possibility Of An Island”: The Insula And Its Role In Consumers’ Emotion. C. Campbell (Ed.), *The Customer is NOT Always Right? Marketing*

*Orientations in a Dynamic Business World: Proceedings of the 2011 World Marketing Congress* içinde (421-424 ss.). Melbourne: Springer.

- Ruiz, S., Lee, S., Soekadar, S. R., Caria, A., Veit, R., Kircher, T. ..., & Sitaram, R. (2013). Acquired self-control of insula cortex modulates emotion recognition and brain network connectivity in schizophrenia. *Human brain mapping*, 34(1), 200-212.
- Schjødt, U. (2007). Homeostasis and religious behaviour. *Journal of Cognition and Culture*, 7(3-4), 313-340.
- Sebastian, V. (2014). Neuromarketing and evaluation of cognitive and emotional responses of consumers to marketing stimuli. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 127, 753-757.
- Singer, T., Critchley, H. D., & Preuschoff, K. (2009). A common role of insula in feelings, empathy and uncertainty. *Trends in cognitive sciences*, 13(8), 334-340.
- Sinha, J., & Bagchi, R. (2019). Role of ambient temperature in influencing willingness to pay in auctions and negotiations. *Journal of Marketing*, 83(4), 121-138.
- Smit, E. G., Van Meurs, L., & Neijens, P. C. (2006). Effects of advertising likeability: A 10-year perspective. *Journal of Advertising Research*, 46(1), 73-83.
- Sørensen, J. (2008). Measuring emotions in a consumer decision-making context approaching or avoiding. *Aalborg University, Denmark*.
- Stayman, D. M., & Aaker, D. A. (1993). Continuous measurement of self-report of emotional response. *Psychology & Marketing*, 10(3), 199-214.
- Tamás, D., & Šalgovičová, J. (2019). Research Of Sensory Perception Of The Product On The Market By Means Of Neuromarketing. *Consumer Behaviour*, 757-768.

- Tong, L., Zhu, R. J., Zheng, Y., & Zhao, P. (2018). Warmer or cooler: the influence of ambient temperature on complex choices. *Marketing Letters*, 29(3), 337-350.
- Williams, L. E., & Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 322(5901), 606-607.
- Xue, G., Lu, Z., Levin, I. P., & Bechara, A. (2010). The impact of prior risk experiences on subsequent risky decision-making: the role of the insula. *Neuroimage*, 50(2), 709-716.
- Zhang, H., Sun, J., Liu, F., & Knight, J. G. (2014). Be rational or be emotional: advertising appeals, service types and consumer responses. *European Journal of Marketing*, 48(11/12), 2105-2126.
- Zhong, C. B., & Leonardelli, G. J. (2008). Cold and lonely: Does social exclusion literally feel cold?. *Psychological Science*, 19(9), 838-842.
- Zhou, X., Wildschut, T., Sedikides, C., Chen, X., & Vingerhoets, A. J. (2012). Heartwarming memories: Nostalgia maintains physiological comfort. *Emotion*, 12(4), 678.
- Zwebner, Y., Lee, L., & Goldenberg, J. (2014). The temperature premium: Warm temperatures increase product valuation. *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 251-259.

## Extended Summary

# Homeostasis and Consumer Behavior: A Conceptual Review

It is aimed to research the physiological term homeostasis and consumer behavior conceptually in this study. Today, it is mentioned that affect consumer behaviour many factors which are including demographic, economic, psychological, social and cultural (Altunışık et al., 2017). However, studies which are in the field of consumer behavior put forward that warmth (Cheema and Patrick, 2012) and emotions affect consumer behavior in various ways (Bagozzi et al., 1999; Smit et al., 2006; Montgomery, 2018; Zhang et al., 2014). Recent findings from the neuroscience literature bring forward that individuals' perceptions of temperature are related to emotions (Zwebner et al., 2014; Bruno et al., 2017), that physical temperature and emotional warmth are processed the same brain region (insular cortex) (Bruno et al., 2017; Williams and Bargh, 2008) and the main mechanism that leads the interaction between them is homeostasis (Bruno et al., 2017). Homeostasis is defined as an equilibrium condition that remains constant or unchanging in a system despite changes in external conditions (Kelly, 2005). People should maintain an internal body temperature of 37 0 C (98,6 0 F). Environmental effects cause a significant deviation from this temperature level that causing diseases such as heat stroke, frostbite, and even death. Bodily receptors, which can be peripheral (e.g. in the skin) or central (e.g. in the spinal cord), constantly monitor body and ambient temperature. They send this information to the hypothalamus, which responds to any deviation from the optimum physical temperature level by initiating homeostatic responses to protect against heat loss or production. These homeostatic responses can be physical as sweating and trembling or it can also be behavioural as food intake and exercise (Bruno et al., 2017).

The first stage of the consumer's decision process is need/problem recognition. This stage of the process mainly depends on the degree of deviation from homeostasis. It is related to the balance between the current state of the consumer and the desired state of the consumer. When the deviation from homeostasis reach to a certain point, it is noticed a need or a problem. This problem recognition can be triggered by changes in the real or desired state of the consumer (Lee, 2005). For the protect to homeostatic balance, human physiology tries to adapt continuously to external factors such as ambient temperature,

sunlight and humidity (Parker and Tavassoli, 2000). This internal mechanism, which works depending on external adjustments, is called the homeostatic control mechanism (Khan, 2015). Human physiology mediates environmental conditions to maintain homeostasis in various systems, and two homeostatic control mechanisms have been identified. The first is thermoregulation, which responds to changes in experienced temperatures. The second is called psychological homeostasis. Psychological homeostasis is a collection of systems that balance neurotransmitters in the brain. These neurotransmitters are sensitive to changes in the intensity and duration of sunlight as well as the temperatures experienced. Deviations from psychological homeostasis also affect behaviors related to affect and arousal (Parker and Tavassoli, 2000).

Temperature emerges as a factor affecting the decisions and behaviors of consumers (Cheema and Patrick, 2012). Exposure to physical warmth activates emotional warmth and positive emotions associated with it. Physical warmth contributes to making social warmth, improving interpersonal trust, and making positive evaluations of others (Zwebner et al., 2014). Emotional warmth is explained by social intimacy (Bruno et al., 2017). Physical warmth affects positively social perceptions, social trust and social intimacy. This two-sided connection between social relationship and physiological warmth has been discussed from various perspectives. One of the main ideas of this subject, individuals experience both abstract and physical concepts together and then combine these concepts (Lee et al., 2014).

Research on embodied cognition theories suggest that social metaphors may arise from people's physical interaction with their environment (Fay and Maner, 2012). Expressions such as "cold shoulder", "a cold fish", "warm hug", "a warm welcome" are expressed as metaphors that connect warmth to social intimacy (IJzerman and Semin, 2009). As the metaphor of "the warmth of love" expresses, the concept of warmth is generally perceived as an emotional state (Zwebner et al., 2014). In parallel with the embodied cognition theories, it is expressed that physical warmth can display a similar affective state with emotional warmth. The relationship between physical warmth and emotional warmth stems from the idea that many abstract psychological concepts are metaphorically based on concrete physical experiences. Also, its stems from the idea that objects and events that produce the same emotional responses are associated with in memory. The physical warmth that an individual feels while holding a warm object or sitting a warm room activates the concept of abstract emotional warmth (Zwebner et al., 2014).



It is suggested that the interaction between physical warmth and emotional warmth is guided by the homeostasis mechanism. People feeling physically cold indicates that they are below the homeostatic balance, while feeling physically warm indicates that they are above the homeostatic balance. When people do not feel any discomfort in terms of warm or cold, they are in homeostatic balance (Bruno et al., 2017). The reason why there is a relationship between physical temperature and emotional warmth is explained by the processing of physical and emotional warmth in the same brain region (insular cortex) (Bruno et al., 2017; Williams and Bargh, 2008; Inagaki and Eisenberger, 2013). The insular cortex acts as a context for choice behavior by informing other nervous systems about the internal state of the body (Gu and FitzGerald, 2014). It plays a role in mapping internal bodily states and representing emotions and emotional arousal (Singer et al., 2009). Insular cortex working with other brain regions, it can trigger bodily states, map body states, and represent the relationship between changes in bodily states and the objects that reveal them (Xue et al., 2010). However, it is stated that the insular cortex plays a critical role in homeostatic regulation (de Araujo, Geha, and Small, 2012), recognition of emotional expressions (Ruiz et al., 2013) and emotional awareness (Gu et al., 2013).

From the beginning of the existence of marketing, it has been of great importance to understand the ultimate consumer and their emotions that lead them to make decisions (Tamás and Šalgovičová, 2019). Emotions are central to cognitive behavior because somatic markers in simulations of concepts and events regulate individuals' interactions with their environment. In this way, the homeostatic systems of the body always have a kind of imperative aimed at adapting the organism to the environment (Schjødt, 2007). It is suggested that when a deviation from psychological homeostasis takes place, the emotional system in particular is affected. In marketing, psychological homeostasis is researched as an individual's optimal stimulation level (OSL) or the continuation of arousal. OSL is connected to the reward center of the brain and is effective in the interaction of the three main neurotransmitters (dopamine, norepinefrin and serotonin), the biochemical basis involved in the homeostasis of optimal arousal. Dopamine provides sensory arousal associated with new stimuli, serotonin provides inhibition of behavioral reactions to stimulation, and norepinephrine provides psychomotor arousal associated with the arousal itself. Low levels of these three neurotransmitters have been associated with a positive need for stimulation (NST), a sub-optimal stimulation level (OSL). This Inverted-U relationship is known as the Wundt Curve (Parker and Tavassoli, 2000).

Although emotions have a direct effect on advertising results (Stayman and Aaker, 1993), advertisers also often benefit from emotional appeals (Bülbül and Menon, 2010). A popular advertisement creates a positive arousal and activation, ensuring that the advertised object is remembered. Positive emotions create a positive attitude towards the advertisement and the admiration of the advertisement affects the preference of the brand. This leads to a high purchase intention (Smit et al., 2006). Therefore, emotional appeals in advertising depend on homeostasis and more specifically on thermoregulation (Bruno et al., 2017), emotional appeals have an impact on consumers' purchase intention (Zhang et al., 2014) and it is claimed that consumers' purchasing decisions for certain products are guided by their emotional reactions to these products (Montgomery, 2018). However, laboratory studies show that managers should include emotionally warm images in the packaging of products in order to positively affect the decisions of consumers when they are exposed to physical cold in a freezing environment during the purchase of frozen or chilled products. The warm images on the product packaging help consumers to compensate for the physical cold they experience when they step in the freezer environment to take the cold product. These findings provide important managerial implications for basic marketing areas such as seasonal advertising, international marketing, social advertising, product packaging and store design (Bruno et al., 2017).

A conceptual analysis of homeostasis and consumer behavior was made with this exploratory research, which was carried out by literature review. In future studies, it is aimed to experimentally test the effect of homeostasis on consumer behavior by conducting temperature manipulation controls in the laboratory with voluntary consumers. For this purpose, it is planned to research that the effect of temperature on consumers' decision-making processes (Cheema and Patrick, 2012), how physical warmth/coldness affects attitude towards emotionally warm/cold advertisements (Bruno et al., 2012), whether there is a relationship between physical warmth and emotional warmth and the effect of temperature on consumers' purchase intentions (Zwebner et al., 2014).