

Nesnelerin İnternetinin Algılanan Değer Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Bireysel Yenilikçiliğin Düzenleyici Rolü*

Utku ÇOBAN, Öznur ÖZKAN TEKTAŞ**

Nesnelerin İnternetinin Algılanan Değer Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Bireysel Yenilikçiliğin Düzenleyici Rolü

Examining the Effect of Internet of Things on Perceived Value: Moderator Role of Personal Innovativeness

Özet

Bu çalışmanın amacı, nesnelerinin interneti teknolojisinin, tüketicilerin algıladığı değer üzerindeki etkisinin bireysel yenilikçilik çerçevesinde incelenmesidir. Nesnelerin interneti kavramı işlevsellik, kullanım kolaylığı ve yapı boyutları bağlamında incelenerek, algılanan değer üzerindeki doğrudan etkileri tespit edilmiştir. Ayrıca, bireysel yenilikçilik kavramı da “doğrudan gelen yenilikçilik” bakımından ele alınmış ve iki farklı sektör için düzenleyici rolü araştırılmıştır. Çalışmanın verisi, perakende ve sağlık sektörleriyle ilgili oluşturulan senaryolar aracılığı ile 217 bireysel tüketiciden anket yöntemi ile toplanmış; Çoklu Regresyon Analizi ve SPSS Process yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda, nesnelerin internetinin işlevselliğinin, kullanım kolaylığının ve yapısının algılanan değer üzerindeki anlamlı ve olumlu etkileri tespit edilmiştir. Bireysel yenilikçiliğin düzenleyici etkisi perakende sektörü için tüm boyutlarda, sağlık sektörü için işlevsellik ve yapı boyutlarında ortaya çıkmıştır.

Abstract

The aim of this study is to determine the direct effect of internet of things technology on perceived value, and the moderator role of personal innovativeness. The effect of internet of things is examined through three dimensions namely functionality, ease of use and presence. Additionally, the role of personal innovativeness is examined based on “innate consumer innovativeness”. Two different scenarios related to retail and health sectors were created and the model was developed. While the model was tested, primary data was used and data was collected from 217 people living in Ankara. Multiple Regression Analysis and SPSS Process were used to test the hypotheses. Results showed that three dimensions of internet of things positively and significantly effects the perceived value. Findings also suggest that the effects of internet of things’ functionality, ease of use and presence dimensions differ across different levels of personal innovativeness for retail and health scenarios.

Anahtar Kelimeler: Nesnelerin İnterneti, Algılanan Değer, Bireysel Yenilikçilik

Key Words: Internet of Things, Perceived Value, Personal Innovativeness.

1. Giriş

*Bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı Pazarlama Yüksek Lisansı programında yürütülen “Nesnelerin İnternetinin Algılanan Değer Üzerindeki Etkisinin Bireysel Yenilikçilik Çerçevesinde İncelenmesi” adlı tez çalışmasından adapte edilerek hazırlanmıştır.

**Utku ÇOBAN, Uzman., Türk Patent ve Marka Kurumu, Ankara, utku-coban@hotmail.com, ORCID ID orcid.org / 0000-0003-4032-9073; Öznur ÖZKAN TEKTAŞ, Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, İşletme Bölümü, oznuro@hacettepe.edu.tr, ORCID ID orcid.org / 0000-0001-5703-6870

İşletmelerin rekabet ölçütlerini değiştirerek, rekabetin temeline etki eder nitelikteki teknolojiler yıkıcı teknolojiler olarak adlandırılır (Danneels, 2004:249). Nesnelerin interneti (Nİ) kavramı çeşitli teknolojilerin birbiriyle bağlantılı şekilde kullanımı ile oluşan yıkıcı niteliğe sahip teknolojik bir yenilik olarak kabul edilebilir. Nesnelerin internetinin yaygınlaşması ile yaşanacak değişimin her alanda kendisini hissettirecek olması, işletmelerin stratejilerine ve hedeflerine etki edebilmesi, tüketici kalıplarını değiştirebilmesi gibi nedenlerden dolayı bu yeniliğin yıkıcı nitelikte bir yenilik olduğunu söylemek gerçekten yanlış olmayacaktır. Nİ'nin kullanımı noktasında çok farklı alanların bulunması konuya ilişkin bakış açılarını da çeşitlendirmiştir. Nesnelerin interneti, verilerin doğru bir şekilde gerçek zamanlı olarak elde edilmesini, işlenebilmesini ve takip edilmesini mümkün kılmaktadır. Bu şekilde, örneğin ürün/hizmet yaşam eğrisindeki her bir adım çok daha doğru bir şekilde izlenebilecek, bu sayede işletmelerin tüketicileri anlama, isteklerine cevap verebilme ve tüketicilerle ilişkilerini geliştirme imkânı artacaktır. Bu doğrultuda, elde edilen veriler ışığında işletmeler eksik olan noktaları tespit ederek bunları geliştirme adına farklı pazarlama stratejileri uygulama yoluna gidebilecektir (Lu vd., 2018:7).

Literatürde, Nİ'nin endüstriyel açıdan, tüketici ve işletme açısından incelendiği görülmektedir (Chen vd., 2014; Lee ve Lee, 2015; Metallo, vd., 2018; Lu vd., 2018; Whitmore vd., 2015; Haller, vd., 2008; Krotov, 2017; Rau, vd., 2015). Buna rağmen, tüketici perspektifinden Nİ'nin nasıl değerlendirildiği, tüketici tercihlerini ve değerlendirmelerini nasıl etkilediği konusunun henüz gelişme aşamasında olduğu (Gao ve Bai, 2014:212); konunun daha çok endüstri ve işletme bakış açısı ile değerlendirildiği görülmektedir. Bu noktada, Krotov (2017: 838) nesnelerin interneti bağlamında tüketicinin önemini şu şekilde açıklamıştır: *“Yeni ürün geliştirme noktasından işletmeler hangi felsefeye benimserse benimsesin yaratılan yeniliğin başarısını ya da başarısızlığını belirleyenler tüketicilerdir. Bu nedenle, uygulamaları bakımından da nesnelerin internetinin değerlendirilmesinde tüketiciler önemli bir unsurdur.”* Benzer şekilde, tüketicilerin Nİ'nin şekillendirilmesi noktasında aktif bir rol oynayacağı belirtilmiş olup, yeniliğin kaynağının tüketiciler olduğu vurgulanmıştır (Kortuem ve Kawsar, 2010:1). Dolayısıyla bu çalışma Nİ'nin tüketiciler tarafından nasıl değerlendirileceği sorusuna cevap bulmak amacıyla kurgulanmıştır. Daha spesifik olarak, nesnelerin internetine ilişkin parametrelerin tüketicilerin algıladıkları değere nasıl etki ettiğinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada iki farklı sektör bakımından kurgulanan senaryolardan ve Davis (1989) tarafından oluşturulan temel “Teknolojinin Kabulü Modeli”nden hareketle “işlevsellik”, “kullanım kolaylığı” ile Balaji ve Roy (2017) tarafından yapılan nesnelerin interneti temelli çalışmadan hareketle “yapı” faktörleri açısından Nİ'nin boyutları incelenmiştir.

Modern pazarlama anlayışında ve tüketici davranışı literatüründe benimsenme düzeyinin ve tercih etmenin en büyük göstergelerinden bir tanesi algılanan değer kavramıdır. Algılanan değer tüketicinin bir satın alma sürecinden elde ettiği faydalar bütünü ile katlandığı maliyetler arasındaki algıladığı farktır. Bu noktada, işletmelerin artan rekabet koşullarının da etkisiyle pazarlama uygulamalarında değer yaratma fonksiyonunu göz önünde bulundurmaları ve buna yönelik stratejiler belirlemeleri rekabet üstünlüğü yaratma noktasında önem taşımaktadır. Bu nedenle, tüketicilerin

nesnelerin interneti konusunda algıladıkları değerlerin nasıl farklılık gösterdiğinin incelenmesi son derece önemlidir. Zira tüketiciler kendileri için değer yaratmayan veya sunmayan bir yeniliği kullanmama eğiliminde olabilecektir. Yapılan teorik ve ampirik araştırmalarla nesnelerin interneti ve algılanan değer arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ile, nesnelerin interneti temelli mal ve hizmetlerin tüketicilere nasıl sunulabileceği noktasında cevaplar bulunabilecektir.

Tüketicilerin ortaya çıkan yenilikleri benimsemesini ve tercih etmesini farklılaştıran unsurlardan bir diğeri ise, bireysel yenilikçilik düzeyidir. Bireysel yenilikçilik literatürde kişilik özelliği olarak ele alınan doğuştan gelen yenilikçilik ve ürün temelli yenilikçilik olmak üzere iki çerçevede incelenmektedir (Steenkamp, vd., 1999; Nasution ve Garnida, 2010). İki yaklaşım arasından, yenilikçiliğin bir karakter özelliği gibi ürün ya da hizmetlerden bağımsız olarak oluştuğu doğuştan gelen yenilikçiliğin, nesnelerin interneti gibi birçok alanda geçerli olabilecek bir teknolojinin benimsenmesi üzerinde daha etkili olabileceği düşünülmektedir. Nitekim, önceki çalışmalar doğuştan gelen yenilikçiliğin nesnelerin interneti gibi teknoloji temelli yeniliklerin benimsenmesine etki ettiğini göstermiştir (Lassar, vd., 2005; Chao, vd., 2013; Hirunyawipada ve Paswan, 2006). Bu çalışmada ise, bireysel yenilikçiliğin nesnelerin interneti ve algılanan değer ilişkisindeki düzenleyici rolü incelenecektir.

Bu çerçevede çalışmanın amacı, nesnelerinin internetinin algılanan değere etkisinin bireysel yenilikçilik çerçevesinde incelenmesidir. Bu kapsamda ilgili çalışma ile hayatın her alanında getirdiği ve getireceği yeniliklerle işletmelere birçok fırsat sunacak nesnelerin interneti temelli mal ya da hizmetlerin işlevselliği, kullanım kolaylığı ve yapısı ele alınarak son kullanıcılar bakımından incelenmiştir. Nesnelerin internetine ilişkin önceki çalışmalar tarandığı zaman konuyu tüketiciler bağlamında inceleyen çalışma sayısının yeterli seviyede olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, Nİ'nin tüketici bakış açısıyla incelendiği bu çalışma neticesinde elde edilen veriler literatüre önemli katkılar sunacaktır. Bununla beraber, modern pazarlama kavramına giren algılanan değer kavramı da çalışmaya dâhil edilerek ortaya konulacak nesnelerin interneti teknolojisi temelli mal ve hizmetler ile bu yeniliklere ilişkin tüketicilerin algıladıkları değer ilişkisi incelenerek tüketicilerin bu noktadaki değerlendirmeleri ortaya çıkarılmıştır. Çalışmada bireysel yenilikçilik konusu doğuştan gelen yenilikçilik çerçevesinde bir kişilik özelliği olacak şekilde incelenmiş olup, bireysel yenilikçiliğin nesnelerin interneti merkezli mal ya da hizmetlerin işlevi, kullanım kolaylığı ve yapısı ile algılanan değer arasındaki düzenleyici rolü de incelenmiştir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda bireysel yenilikçiliğin sıklıkla ürün temelli olarak incelenmesi, doğuştan gelen yenilikçilik bağlamında yapılan çalışmaların daha az sayıda incelenmesi çalışmanın sağlayacağı katkılardandır. Bu açıklamalar ışığında literatür incelendiğinde, Nİ'nin işlevselliği, kullanım kolaylığı ve yapısı ile algılanan değer ilişkisinin bireysel yenilikçilik çerçevesinde incelenmediği tespit edilmiş olup, literatürde bulunan bu boşluk çalışmanın temel çıkış noktasını oluşturmuştur. Söz konusu çalışma tüketici bakış açısından yapılarak nesnelerin interneti temelli mal ya da hizmetlerin işlevsellik, kullanım kolaylığı ve yapı faktörleri bağlamında son kullanıcılar tarafından kullanıma değer olup olmadığı sorusuna cevap aranmıştır. Bu soruya ilişkin elde edilecek cevaplar işletmeler tarafından uygulanacak pazarlama stratejilerinde kullanılabilir. Bununla birlikte, bireysel yenilikçilik düzeyinin de çalışmaya katılmasıyla farklı

bireysel yenilikçilik düzeylerine sahip tüketicilerin konuyu nasıl değerlendirdiği de tespit edilerek bu tüketici grupları özelinde uygulanacak politikalar da belirlenebilecektir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Nesnelerin İnterneti

Nesnelerin interneti terimi ilk olarak Ashton (2009) tarafından yapılmış olan bir sunumda “*fiziksel dünyada var olan nesnelerin, sensörler, RFID sistemler, etiketler vasıtası ile internet üzerinden birbirleriyle iletişime geçebileceği bir sistem*” şeklinde tanımlanmıştır. Nesnelerin internetinin ortaya çıkışı sürecinde, sensör teknolojilerinden, yakın alan iletişimi (NFC), radyo frekanslı tanımlama (RFID) ve bulut teknolojilerinin gelişimi önemli katkılar sağlamıştır. Örneğin, sensör teknolojisinin ilerlemesi nesnelerin interneti teknolojisinin de ilerleyişini kolaylaştırmış ve bu teknolojiyi daha kullanılabilir duruma getirmiştir. Diğer yandan RFID sistemleri, herhangi bir nesneye temas etmeksizin verilerin okunabilmesine imkân vermektedir (Bremer, 2015:3). Bulut bilişim teknolojisi ise nesnelerin interneti ile elde edilen büyük verinin depolanması ve ihtiyaç duyulduğunda doğru bir şekilde kullanılması noktasında çözüm sunan bir teknolojidir (Lee ve Lee, 2015:433). Nİ'nin etkileri her alanda olduğu gibi pazarlamada da kendisini göstermeye başlamıştır. İşletmelerin kullanacağı araçlar, bilgi toplama enstrümanları, bilgiyi değerlendirme şekilleri ve bunların sonucunda oluşturacakları stratejiler, bu yeni durumdan etkilenmektedir. Örneğin, kullanılacak nesnelerin interneti teknolojisi özellikle tüketicilerin ya da müşterilerin çok daha bireysel ve anlık olarak izlenebilmesini, daha sağlıklı bir veri elde edilmesini ve bu verinin doğru bir şekilde işlenmesini sağlayacaktır. Kotler vd. (2017:153) Pazarlama 4.0 çerçevesinde, her ne kadar insanların çevresindeki ekosistem dijitalleşse de – sürücüsüz otomobiller, akıllı evler vb. gibi – işletmelerin insan odaklı yaklaşımı sürdürmelerinin son derece kritik olduğunu ve bu doğrultuda markaların tüketicileri kendilerine çekebilene ve insandan insana bağlantılar oluşturabilene insani özellikler göstermeleri gerektiğini vurgulamıştır. Bu bağlamda, Nİ'nin getireceği yeniliklerle işletmeler neredeyse her müşteriyi takip edebilecek, o tüketiciye yönelik bireysel stratejiler uygulayacak ve bu şekilde tüketicilerin kendilerini özel hissetmesi sağlanarak uzun soluklu bir iletişim kurulması sağlanabilecektir. Chang vd. (2014) tarafından yapılan ve Nİ'nin tüketici satın alma niyeti üzerine etkilerinin incelendiği çalışmada nesnelerin interneti ile ilgili altı unsurun tüketici deneyimlerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bunlar; nesnelerin birbirlerine bağlı olma derecesi; tüketicilerin kendilerini iletişimin bir unsuru olarak hissedebilmesi (etkileşim); tüketicilere olumlu bir deneyim kazandırması hissi; nesnelerin internetinin doğru düşünme ve yargılama yeteneklerine sahip olması; tüketicilerin nesnelerin interneti ile zamandan ve emekten tasarruf etme derecesi ve son olarak tüketicilerin nesnelerin internetinin kullanımına ilişkin olarak sahip oldukları güvenlik hissidir.

2.2. Algılanan Değer

Pazarlama literatüründe değer kavramı sıklıkla algılanan değer şeklinde kullanılmaktadır. Monroe (1990, aktaran Heinonen, 2004: 206) algılanan değeri fayda ve fedakârlık arasındaki ticaret şeklinde tanımlamıştır. Algılanan değer literatüründe en çok başvurulan kaynaklardan biri olan Zeit-

haml (1988: 13) ise kavramı, tüketicinin almayı umduğu ile verdiği karşılığında sağladığı fayda şeklinde tanımlamış olup, algılanan değer ile ilgili dört temel noktayı belirlemiştir. Buna göre değer; 1) düşük fiyattır; 2) bir üründe istenilen her şeydir; 3) ödenen fiyat karşısından elde edilen kalitedir; 4) verilene karşı elde edilen şeydir. Sweeney ve Soutar (2001:211) tarafından yapılan çalışmada ise, tüketiciler açısından değer yalnızca verilen karşısında elde edilen arasındaki değiş tokuş veya fiyat olmadığı vurgulanarak, konu çok boyutlu olarak incelenmiş ve algılanan değer Duygusal, Sosyal, İşlevsel (Fiyat/Değer bakımından) ve İşlevsel (Performans/Kalite bakımından) olmak üzere dört farklı boyutta incelenmiştir.

Yapılan çalışmaların büyük bir bölümü, algılanan değeri fiyat ve kalite eksenindeki değerlendirme açısından incelemiştir (Dodds, vd., 1991; Zeithaml, 1988). Kavramın bu şekilde değerlendirilmesi dar bir yaklaşım olarak görülmüş (Mazumdar, 1993; Sweeney ve Soutar, 2001; Mathwick vd., 2001) ve tüketicilerin yalnızca en iyi fiyatlı ya da en iyi ürünü değerli olarak görmediği; bunun yerine ürünü elde etmek ve tüketmek için harcadıkları maliyetler karşılığında sağlanan faydalara göre bir değer incelemesi yaptıkları belirtilmiştir. Lapierre (2000:130), algılanan değer yalnızca ürün kalitesi ve fiyat arasındaki değiş tokuş olmadığını birçok farklı faktörün (imaj, güven, fiyat, zaman/enerji/çaba, esneklik, güvenilirlik vb.) değere etki ettiğini ortaya konmuştur. Yapılan çalışmalarda (Hellier vd., 2003; Yılmaz, 2010; Düger ve Kahraman, 2017), algılanan değer yeniden satın alma niyeti, müşteri tatmini ve marka tercihi üzerinde pozitif bir etki yarattığı tespit edilmiştir. Kotler (2015:193) işletmelerin tüketici değeri yaratabilmesi ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmesi için üç seçenek sunmuştur: Fiyatı düşük tutmak; müşterinin diğer maliyetlerini düşürmesine yardımcı olmak; sunulan teklifi daha çekici hale getirecek ek faydalar yaratmak.

2.3. Bireysel Yenilikçilik

Pazarlama literatüründe bireysel yenilikçilik, tüketicilerin önceki seçeneklerde ve tüketim modellerinde kalmak yerine, yeni ve farklı ürün ve markaları satın almaya yatkınlığı olarak tanımlanmıştır (Steenkamp vd., 1999:56). Kavram, literatürde iki farklı bakış açısı ile açıklanmaktadır: Doğuştan gelen yenilikçilik ve ürün yenilikçiliği. Doğuştan gelen bireysel yenilikçilik, değişime, yeniliğe karşı olan isteklilik (Hurt, vd, 1977:59); bir kişinin herhangi bir yeniliği benimseme derecesi ve hızıdır (Lassar, vd., 2005:180). Bu yaklaşım yenilikçiliğin herhangi bir ürün veya hizmet kategorisi bazında olmadığını, adeta bir kişilik özelliği gibi insanlarda doğuştan var olduğunu belirtir (Nasution ve Garnida, 2010, s.3). Roehrich (2004:671) tüketicilerdeki doğuştan gelen yenilikçiliğin uyarılma ihtiyacı, yenilik arayışı, başkalarında bağımsız olma isteği ve benzersiz olma ihtiyacı ile açıklanabileceğini belirtmiştir. Doğuştan gelen yenilikçilik çerçevesinde yapılan çalışmalara bakıldığı zaman, kavramın genel olarak “bilişsel” ve “duyusal” yenilikçilik boyutlarında incelendiği görülmüştür. Bilişsel yenilikçilik, düşünmeyi teşvik eden yeni deneyimlere katılma ve bunlardan zevk alma eğilimi olarak tanımlanırken (Venkatraman ve Price, 1990:297); duyusal yenilikçilik, duyuları harekete geçiren yeni deneyimleri tercihi ifade etmektedir (Nasution ve Garnida, 2010:3).

Bireysel yenilikçilikle ilgili literatürdeki diğer yaklaşım ise, “ürün temelli yenilikçilik” kavramıdır. Doğuştan gelen yenilikçilik yaklaşımının tüketici yenilikçiliğini açıklamada yeterli olmadığı ve yenilik-

çiliğın ilgi alanına ya da ürün grubuna göre farklılık gösterebileceğı belirtilerek, literatüre ürün temelli yenilikçilik kavramı dâhil edilmiştir (Nasution ve Garnida, 2010:4; Goldsmith ve Hofacker, 1991). Ürün temelli yenilikçilik belirli bir ilgi alanı içindeki yenilikleri ya da yeni ürünleri öğrenme ve benimseme eğilimidir (Goldsmith ve Hofacker, 1991:211). Ürün temelli yenilikçilik kavramı literatürde farklı boyutlarda ele alınmıştır. Örneğın Hirschman (1980:285) ürün temelli yenilikçilik kavramı “gerçekleşen yenilikçilik” şeklinde kavramsallaştırmış ve yeni bir ürünü fiilen benimseme ile dolaylı (bilgi toplama çerçevesinde) yenilikçilik olarak iki grupta incelemiştir. Bir diğerk çalışmada ise ürün temelli yenilikçilik kavramı “ürün sahipliğine ilişkin yenilikçilik” ve “bilgi sahipliğine ilişkin yenilikçilik (*information-processing innovativeness*)” olarak iki farklı boyutta ele alınmıştır (Jeong, vd., 2018:3).

3. Çalışmanın Hipotez ve Araştırma Soruları

Nesnelerin interneti alanındaki çalışmaların büyük bölümünde teknolojinin kabulü modellerinden faydalanıldığı tespit edilmiştir. Teknolojinin Kabulü Modeli (TAM), sebepli eylem ile planlı davranış teorileri temel alınarak Davis (1985) tarafından oluşturulan ve ortaya çıkan yeni bir teknolojik yeniliğın kişiler, gruplar veya işletmeler tarafından benimsenip benimsenmeyeceğini tahmin etmek için kullanılan bir modeldir. TAM, ortaya çıkan teknolojik yeniliklerin tüketiciler tarafından nasıl değerlendirileceğini kullanım kolaylığı (kişinin o işi yaparken kullanmış olduğu sistemin zahmetsiz olması) ve algılanan fayda (kişinin belirli bir sistem kullanarak iş performansının artma derecesi) kavramları çerçevesinde incelemektedir. Model, literatürdeki teknoloji ve tüketici tercihlerinin konu edildiğı birçok çalışmaya konu olmuştur (Roy vd., 2018; Ha ve Stoel, 2009; Coughlan vd., 2012; Gao, vd., 2015; Balaji ve Roy, 2017).

TAM, Venkatesh vd. (2003) tarafından psikolojik ve sosyal faktörlerde göz önüne alınarak genişletilmiş, daha kapsamlı bir model olan “Teknolojinin Kabulü ve Kullanımı Birleşik Modeli” oluşturulmuştur. Bu modelde, kullanıcı kabul ve kullanım davranışının doğrudan belirleyicileri olarak performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar ortaya konulmuştur (Venkatesh, vd., 2003:447). Bu model, birçok anlamda katkı sağlasa da teknoloji kullanımının tüketici bağlamında araştırılması ve teorikleştirilmesi noktasında tam olarak bir cevap sunamamıştır. Bu nedenle, “Teknolojinin Kabulü ve Kullanımı Birleşik Modeli 2” oluşturulmuştur. İlk modelden farklı olarak üç yeni faktör “hedonik motivasyon”, “fiyat değeri” ve “alışkanlık” modele dahil edilmiştir (Yılmaz ve Kavanoz, 2017: 132). Nesnelerin interneti teknolojisinin algılanan değerk ve bireysel yenilikçilik çerçevesinde tüketici temelli olarak inceleneceğı bu çalışmada da hem teknolojinin kabulü modelinden hem de teknolojinin kabulü ve kullanımı birleşik modellerinden yararlanılarak oluşturulacak nesnelerin interneti temelli mal veya hizmetlerin *işlevselliğı, kullanım kolaylığı* ve *yapısı* alt parametreler olarak belirlenmiş olup, çalışmanın modeli bu çerçevede oluşturulmuştur.

işlevsellik, nesnelerin interneti teknolojisinin görece gelişmiş özellikler ve işlevler sunma derecesi ve mevcut teknolojilere kıyasla ek faydalar sağlamasıdır (Balaji ve Roy, 2017: 12). Diğerk bir ifade ile, nesnelerin interneti teknolojisinin belirli bir iş görme fonksiyonunu diğerk teknolojilere göre

ek faydalar sağlayarak yerine getirmesi, bir anlamda mukayeseli bir üstünlüğe sahip olabilmesidir. Rogers (1983:14) söz edilen mukayeseli üstünlüğü yenilikler anlamında yeniliğin öncekinden daha iyi algılanma derecesi olarak tanımlamış ve bireyler tarafından göreceli olarak daha büyük bir üstünlüğe sahip olarak algılanan yeniliklerin daha hızlı bir benimsenme düzeyine sahip olacağını belirtmiştir. Nî'nin getireceği farklılıkların bir kısmı yapılan çalışmalarda (Hsu ve Lin, 2016; Lu, vd., 2018) yüksek düzeyde erişebilirlik, gerçek zamanlı senkronizasyon, gerçek zamanlı ve doğru izleme, yüksek düzeyde bağlanabilirlik, her zaman ve her yerde bilginin işlenmesi, ortamdaki değişime dinamik tepkinin sağlanması, gündelik nesnelerin birbirine bağlanması olarak belirtilmiştir. Nesnelerin interneti teknolojisi ile sağlanan yenilikler ve tüketicilere sunulan ek faydalar tüketicilerin nesnelerin internetine yönelik algılarını etkileyecektir. Söz konusu ek faydaların sağlanması noktasında ortaya çıkan yeniliğin işlevselliği tüketici açısından önem arz etmektedir. Tüketiciler, nesnelerin interneti teknolojisini üstün performanslı (işlevsel) olarak değerlendirdiğinde, nesnelerin internetine güven duyması ve nesnelerin internetinin yüksek kalitede hizmetler sunduğunu düşünmesi mümkün olacaktır (Rogers, 1983). Nitekim yapılan bir çalışmada yaşlıların bakımı için nesnelerin interneti ve akıllı evlerin kullanımının sağlık hizmetlerinde akıllı evleri kullanma yönündeki davranışsal niyeti olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir (Pal vd., 2018). Bu çerçevede çalışmanın ilk hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

H1: İşlevsellik, nesnelerin internetinin algılanan değerini olumlu yönde etkiler.

Davis (1989) yeniliklerin kabul edilmesinde ve algılanmasında “*kullanım kolaylığı*” faktörünün önemli bir unsur olduğunu belirterek kullanım kolaylığını kişinin o işi yaparken kullanmış olduğu sistemin zahmetsiz olması şeklinde tanımlamıştır. Yeniliğin, kullanım kolaylığına sahip olmasının yeniliğin benimsenmesine ve algılanan değere etki ettiğine ilişkin birçok çalışma bulunmaktadır (Chen, vd., 2004; Gao ve Bai, 2014; Zitkiene vd., 2017; Balaji ve Roy, 2017; Pal, vd., 2018). Nesnelerin interneti özelinde ise kısıtlı çalışmaya ulaşılmıştır. Örneğin; perakende alanında tüketicilerin kullanımına yönelik olarak yapılan nesnelerin interneti temelli kişisel alışveriş asistanı uygulamasının tüketiciler tarafından değerlendirilmesinde kullanım kolaylığının yeniliğin benimsenmesine ve sürekli olarak kullanılmasına etki eden bir faktör olduğu tespit edilmiştir (Evanschitzky vd., 2015). Diğer bir çalışmada, Pantano ve Servidio (2012) nesnelerin interneti temelli uygulamalar kullanılarak oluşturulacak sanal mağazaların tüketiciler tarafından nasıl değerlendirildiğini incelemişler ve kullanım kolaylığının mağazalara yönelik tüketici algısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla çalışmanın ikinci hipotezi şu şekilde olmuştur:

H2: Kullanım kolaylığı, nesnelerin internetinin algılanan değerini olumlu yönde etkiler.

Son olarak “yapı” boyutu, nesnelerin internetinin tüketicileri teknoloji ortamına dâhil edebilme kabiliyeti ya da tüketicilerin deneyimin bir parçası olması şeklinde tanımlanmaktadır (Balaji ve Roy, 2017:15). Önceki çalışmalar, oluşturulan yapının tüketicilerin güvenini, satın alma niyetini, tutumlarını ve algılarını olumlu yönde etkilediği ortaya koymuştur (Gefen ve Straub, 2003; Hassanein ve Head, 2007). Bu doğrultuda, Huang ve Liao (2015) tarafından yapılan ve artırılmış gerçeklik etkileşimli teknolojinin kabulüne ilişkin çalışmada, artırılmış gerçeklik teknolojisi kapsamında oluş-

turulan yapının tüketici algılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında Balaji ve Roy (2017) tarafından perakende sektöründeki nesnelerin interneti teknolojisi ile değer yaratma konulu çalışmada da nesnelerin interneti noktasında oluşturulacak yapının tüketicilerin nesnelerin internetine ilişkin algıladıkları değeri pozitif yönde etkileyeceği ileri sürülmüştür. Bu doğrultuda, 289 kişinin katıldığı çalışmadan elde edilen veriler ışığında yapının tüketicilerin nesnelerin internetine yönelik algıladıkları değeri olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

H3: Nesnelerin internetinin yapısı nesnelerin internetinin algılanan değerini olumlu yönde etkiler.

Lassar vd. (2005) tarafından yapılan ve çevrimiçi bankacılığın benimsenme düzeyinin ölçüldüğü bir çalışmada doğuştan gelen yenilikçilik de bir parametre olarak incelemeye dâhil edilmiştir. Söz konusu çalışmada, Goldsmith ve Hofacker'in (1991) belirtmiş olduğu gibi doğuştan gelen yenilikçilik, "genelleştirilmiş bir kişilik özelliği" olarak kabul edilmiştir. Toplam 349 kişinin katılımı ile ABD'de gerçekleştirilen çalışmada, çalışmayı yürütenlerin düşündüğünün aksine, doğuştan gelen yenilikçiliğin çevrimiçi bankacılığın benimsenmesinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacılar bu duruma şu gibi faktörlerin etki edebileceğini belirtmiştir: Tüketiciler çevrimiçi bankacılığı heyecan verici bir yenilik olarak görmemiş olabilir. Çevrimiçi bankacılık sistemini kullananlar deneyimlerini diğer kişilerle paylaşmamış olabilir. Katılımcılar çevrimiçi bankacılığın kolaylığını ve kontrolünü takdir etse dahi bu yeniliği diğer çevrimiçi yeniliklere kıyasla daha az değerli algılamış olabilir. Bir diğer çalışmada, doğuştan gelen yenilikçiliğin çevrimiçi satın almaya ve satın alma niyetine etki edip etmediği incelenmiştir. Bu kapsamda, 117 kişinin katılımı ile bir anket çalışması yürütülmüştür. Anket çalışması sonucunda elde edilen veriler ışığında, tüketicilerin sahip olduğu yenilikçilik düzeyinin çevrimiçi satın almaya ve satın alma niyetine etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir (Goldsmith, 2002). Chao vd. (2013) tarafından yapılan araştırmada, doğuştan gelen yenilikçiliğin tüketicilerin elektronik ürünleri benimseme düzeyi üzerindeki etkisi tespit edilmiştir. Hirunyawipada ve Paswan'ın (2006) yapmış olduğu bir diğer çalışmada, bireysel yenilikçilik ve algılanan risk kavramlarının yüksek teknoloji ürünlerin benimsenmesi üzerindeki olumlu etkisi tespit edilmiştir. Yukarıda bahsedilen çalışmalardan elde edilen bilgiler ışığında kişilerin sahip olduğu doğuştan gelen yenilikçilik düzeylerinin teknoloji temelli mal veya hizmetlerin benimsenmesinde etki ettiği tespit edilmiştir. Bununla beraber, doğuştan gelen yenilikçiliğin algılanan değer üzerinde de bir etkisinin bulunduğu görülmüştür. Bu bilgiler bağlamında, yüksek düzeyde doğuştan gelen yenilikçiliğe sahip kişilerin düşük düzeyde doğuştan gelen yenilikçiliğe sahip kişilere kıyasla nesnelerin internetini daha değerli algılayacakları düşünülmektedir. Literatürde daha önce bu ilişkiyi ve etkiyi inceleyen bir çalışma olmadığı için aşağıda yer alan araştırma soruları geliştirilmiştir.

AS1a: Bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek tüketiciler için, işlevselliğin algılanan değer üzerindeki etkisi, düşük kişilere kıyasla daha fazla mıdır?

AS1b: Bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler için, kullanım kolaylığının algılanan değer üzerindeki etkisi, düşük kişilere kıyasla daha fazla mıdır?

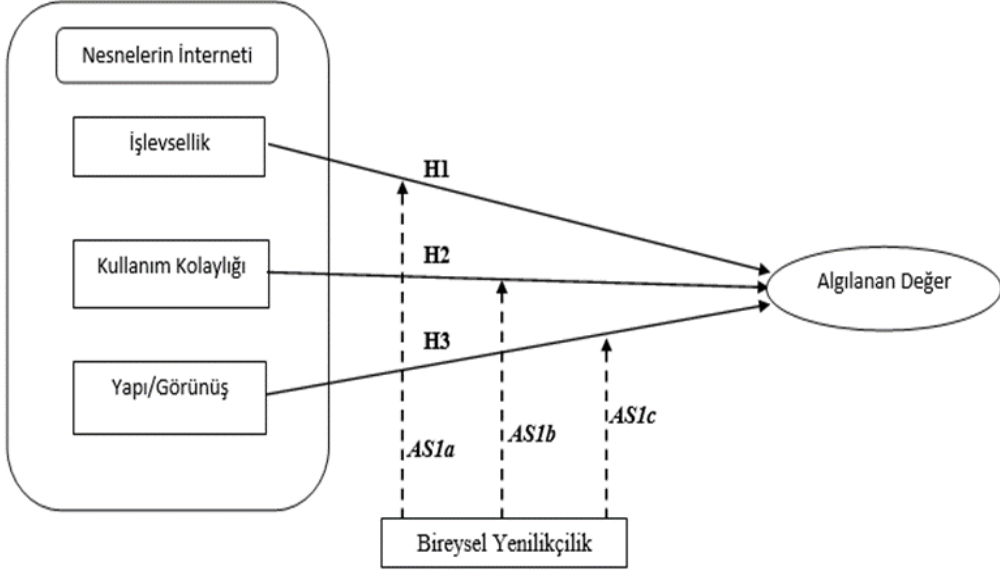
AS1c: Bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler için, nesnelerin internetinin yapısının algılanan değer üzerindeki etkisi düşük kişilere kıyasla daha fazla mıdır?

4. Araştırmanın Yöntemi

Çalışma, kantitatif ve tanımlayıcı bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Bu çerçevede çalışmanın modeli Şekil 1’de sunulmuştur. Modelin test edilmesi aşamasında, ilk olarak tüketici davranışları ve beklentileri noktasında birbirinden uzak olduğu değerlendirilen perakende ve sağlık sektörleri belirlenerek nesnelerin interneti temelinde iki farklı senaryo oluşturulmuştur. Burada, iki ayrı sektör ve senaryo ile nesnelerin interneti gibi çok farklı alanlarda uygulama şansı mümkün olan bir teknolojik yeniliğin daha iyi ölçüleceği ve elde edilecek verilerin daha faydalı olacağı düşünülmüştür. Zira bu iki sektör bakımından tüketicilerin vereceği tepkiler farklılık gösterebilir. Konu ile ilgili olarak literatüre bakıldığı zaman, özellikle tüketici kullanımına yönelik nesnelerin interneti uygulamalarının daha çok sağlık ve perakende sektörlerinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir (Bandyopadhyay ve Sen, 2011; Singh, vd., 2014; Balaji ve Roy, 2017; Gao ve Luo, 2015). Ardından, oluşturulan senaryolar çerçevesinde soru kâğıdı hazırlanmış ve belirlenen örneklemden bu soru kâğıdı aracılığıyla bilgi toplanmıştır.

4.1. Ölçüm

Dijitalleşmenin itici etkisiyle alışveriş kalıplarının değişmesi büyük perakende firmaları tüketicileri daha yakından takip edebilmek ve kişiye özel avantajlar sunmak adına nesnelerin interneti temelli teknolojiler kullanmaktadır (<https://www.insider-trends.com/top-25-examples-internet-things-retail/>). Bu nedenle, oluşturulan ilk senaryo ile nesnelerin interneti tabanlı bir alışveriş deneyimi kurgulanmıştır. İkinci senaryo ise, perakende sektöründeki pratiklere daha uzak olan sağlık alanıyla ilgili olarak oluşturulmuştur. Yeni teknolojilerin getirdiği büyük değişimden sağlık uygulamaları da etkilenmiş olup, robot doktorlar, hastalık teşhisi amacıyla kullanılan yapay zekâ teknolojileri, akıllı bantlar, indirilebilir sensörler, çipler başta olmak üzere teknoloji etkileşimli birçok yenilik ortaya çıkmıştır (<https://digitalage.com.tr/2017de-dijital-saglik-alaninda-yasanan-en-onemli-10-gelisme/>). Bu gelişmelerin de etkisiyle deri altına yerleştirilecek bir mikroçip aracılığıyla kişinin tıbbi verilerinin sürekli takibini ön gören bir senaryo oluşturularak, bu çerçevede nesnelerin internetinin işlevselliğinin, kullanım kolaylığının ve yapısının algılanan değere nasıl etki edeceği bireysel yenilikçilik çerçevesinde incelenmiştir. Çalışma kapsamında oluşturulan senaryolar Pazarlama alanında uzman iki bağımsız akademisyen tarafından da değerlendirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır.



Şekil 1. Araştırmanın Modeli, Hipotezleri ve Araştırma Soruları

Çalışmanın anket formu dört bölüm ve 32 sorudan oluşmaktadır. İlk bölümünde, uygulamaya katılanları çalışmayla ilgili bilgilendirmek ve gönüllü olarak katılmalarını sağlamak amacıyla gönüllü katılım formu bulunmaktadır. İkinci bölümde, katılımcıların genel anlamda bireysel yenilikçilik düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla oluşturulan ifadeler yer almaktadır. Sorunun kâğıdının üçüncü bölümde ise, iki farklı senaryo oluşturularak bu iki farklı senaryo kapsamında olmak kaydıyla katılımcılara algılanan değer, nesnelerinin internetinin işlevi, kullanım kolaylığı ve yapısı ile ilgili ifadeler yöneltilmektedir. Son bölümde ise, demografik sorular bulunmaktadır. Uygulamada yer alan bireysel yenilikçilik, algılanan değer, işlevsellik, kullanım kolaylığı ve yapı faktörlerine ilişkin ölçeklerdeki ifadeler ilk olarak orijinal çalışmalardan alınarak Türkçe'ye ardından yeniden İngilizce'ye çevrilmiştir. Türkçe'ye çevrilen ifadelerin tutarlılığı ve doğruluğu pazarlama alanında çalışan iki uzman öğretim üyesi tarafından kontrol edilerek ifadelerin son hali hazırlanmıştır.

Bireysel yenilikçilik ölçeğine ilişkin ifadeler Goldsmith ve Hofacker (1991); Clark, ve Goldsmith (2006) ve Tellis, vd. (2009)'den 5 ifade olarak adapte edilmiştir. *Algılanan değer* ölçeği Gupta ve Kim (2010) ile Balaji ve Roy (2017) tarafından yapılan çalışmadan uyarlanmıştır. Bu kapsamda, katılımcılara algılanan değere yönelik 3 ifade yöneltilmiştir. Nesnelerin internetinin *işlevselliği* (2 ifade); *kullanım kolaylığı* (4 ifade) ve *yapı* (3 ifade) boyutlarına ilişkin ölçüm maddeleri Balaji ve Roy (2017) tarafından oluşturulan ölçek bağlamında hazırlanmıştır. Çalışmanın uygulama bölümünde yararlanılan soru kâğıtlarında katılımcılara yöneltilen ifadelerin ve senaryoların anlaşılabilirliğini ölçmek amacıyla 40 kişilik bir gruba ön test uygulanmıştır.

4.2. Katılımcı Profili

Nesnelerin internetine ilişkin yapılan çalışma Ankara'da yaşayan bireysel tüketiciler temel alınarak yürütülmüştür. Çalışmada kullanılacak örneklemin hacminin hesaplanmasında literatürde sıklıkla kullanılan ($n = Z^2 (\sigma^2 / \alpha^2)$) formülden yararlanılmıştır (Kavak, 2013, s.230). 40 adet anket ile yapılan ön test sonucunda verilerin ortalama standart sapması 0,98 olarak hesaplanmıştır. Yapılan ön test neticesinde elde edilen verilerin formüle uygulanmasıyla 15 kişiye ulaşılmıştır. Ulaşılan 15 sayısı araştırmada yer alan ölçeklerin her biri için geçerli olacaktır (Kavak, 2013, s.230). Bu bağlamda, çalışmada 5 ayrı ölçek yer aldığından en az örneklem hacmi en az 75 kişi olarak hesaplanmıştır. Uygulama doğrultusunda, 217 kişilik katılımcı grubuna kolayda örnekleme metodu benimsenerek ulaşılarak uygulanan yüz yüze anket yöntemiyle veriler elde edilmiştir. Toplanan anketlerden 10 adedi soruların hepsine aynı yanıtın verilmiş olması ya da cevaplanmamış ifadelerin yer alması gibi sebeplerden ötürü analizlere dâhil edilmemiştir. Bu incelemenin ardından, 207 adet anket ile analizler yapılmıştır.

Çalışmaya katılan kişilerin demografik yapısını görebilmek amacıyla soru kâğıdının son bölümünde katılımcılara ilişkin yaş, cinsiyet ve gelir bilgileri sorulmuştur. Çalışmaya katılan 207 kişinin %48,8'i kadın, %51,2'nin erkek olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, katılımcıların %48,8'inin 30-33 yaş arası olduğu ve yaş ortalamasının 28,7 olduğu anlaşılmıştır. Gelire ilişkin bilgiler kapsamında da katılımcıların %57'lik bir bölümünün 4001 TL ve üstü gelire sahiptir (Tablo 1).

4.3. Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenilirliği

Çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla Cronbach's alfa ve madde toplam ilişkisi analizlerine yer verilmiştir. Yapılan güvenilirlik analizi çerçevesinde ölçeklerin alfa değerleri bireysel yenilikçilik (0,87), alışveriş senaryosu bağlamında algılanan değer (0,87), sağlık senaryosu bağlamında algılanan değer (0,85), alışveriş senaryosu bağlamında işlevsellik (0,70), sağlık senaryosu bağlamında işlevsellik (0,56), alışveriş senaryosu bağlamında kullanım kolaylığı (0,85), sağlık senaryosu bağlamında kullanım kolaylığı (0,86), alışveriş senaryosu bağlamında yapı (0,86) ve alışveriş senaryosu bağlamında yapı (0,89) şeklinde hesaplanmıştır. Bu çerçevede sağlık senaryosu için işlevsellik boyutunun güvenilirliği kabul edilebilir, diğer değişkenlerinki ise yüksek olduğu görülmüştür (Taber, 2018).

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

<i>Cinsiyet Bilgisi</i>	<i>Kişi Sayısı</i>	<i>Yüzde (%)</i>
Kadın	101	%48,8
Erkek	106	%51,2
<u>Yaş Bilgisi</u>	<u>Kişi Sayısı</u>	<u>Yüzde (%)</u>
20-25	50	%24,1
26-30	77	%37,2
31-35	80	%38,7
<u>Gelir Bilgisi</u>	<u>Kişi Sayısı</u>	<u>Yüzde (%)</u>
1000 TL ve altı	21	%10,1
1001-2000 TL	21	%10,1
2001-3000 TL	19	%9,2
3001-4000 TL	28	%13,5
4001 TL ve üstü	118	%57

Tüm değişkenler için madde toplam ilişkilerinin belirtilen en az değer olan 0,30 (Nunnally ve Bernstein, 1994) üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, verinin normallik dağılımı çarpıklık ve basıklık değerleri ile incelenmiştir (Nakip, 2013:344). Sonuçlar, biri haricindeki tüm ifadelerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermiştir. Algılanan değer ölçeğinde kullanılan “*Yukarıdaki senaryo özelinde, nesnelerin interneti yeni bir değer sunmaktadır*” ifadesi için uç değer teşkil eden sonuçlar çıkarılmış ve normallik testi yeniden yapılmış ve ifadenin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş olup, hipotezlerin test edilmesi aşamasına geçilmiştir.

4.4. Araştırmanın Bulguları ve Sonuçları

Çalışmanın hipotezlerinin test edilmesi amacıyla SPSS 23 programında Çoklu Regresyon Analizi uygulanmıştır. Öncelikle, çoklu bağlantı problemini tespit etmek amacıyla Varyans Artış Faktörü (VIF) incelenmiştir. VIF değerinin %10 ve altında olması durumu çoklu bağlantı probleminin bulunmadığını göstermektedir (Burns ve Bush, 2015, s.385). Tablo 2’de alışveriş ve sağlık örnekleri bağlamında analiz sonuçları sunulmaktadır. VIF değerlerine bakıldığında, sonuçlar her iki senaryo için de çoklu bağlantı problemi olmadığını göstermektedir.

Tablo 2. Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

	Alışveriş Senaryosu					Sağlık Senaryosu				
	R ²	F	β	P	VIF	R ²	F	β	P	VIF
Model (Sabit)	.601	104,56		.000*		.601	104,39		.000*	
İşlevsellik			.491	.000*	2,493			.535	.000*	2,765
Kullanım Kolaylığı			.180	.014*	2,777			-.105	.153	2,765
Yapı			.140	.007*	2,007			.431	.000*	1,584

Bağımsız Değişkenler: (Constant), işlevsellik, kullanım kolaylığı, yapı
Bağımlı Değişken: Algılanan Değer, *P<.05

Analiz sonuçları nesnelerin internetinin işlevselliğinin, kullanım kolaylığının ve yapısının, algılanan değere etkisine yönelik oluşturulan modelin her iki senaryo için de anlamlı olduğu görülmektedir ($R^2 = .601$, $F(3) = 104,563$ ve $R^2 = .601$, $F(3) = 104,396$, $p < .05$). Her iki senaryoda da, oluşturulan model toplam varyansın %60'ını açıklamaktadır. Alışveriş senaryosu için, nesnelerin internetinin işlevselliği ($\beta = .491$, $p < .05$), kullanım kolaylığı ($\beta = .180$, $p < .05$) ve yapısı ($\beta = .140$, $p < .05$) ile algılanan değer arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Sağlık senaryosu için ise, işlevsellik ($\beta = .535$, $p < .05$) ve yapı ($\beta = .431$, $p < .05$) boyutlarının algılanan değeri anlamlı ve pozitif yönde etkilediği görülürken; kullanım kolaylığının ($\beta = -.111$, $p > .05$) algılanan değer üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Böylece, çalışmanın H1 ve H3 hipotezleri her iki senaryo için desteklenirken, H2 hipotezi sadece alışveriş senaryosu için desteklenmiştir.

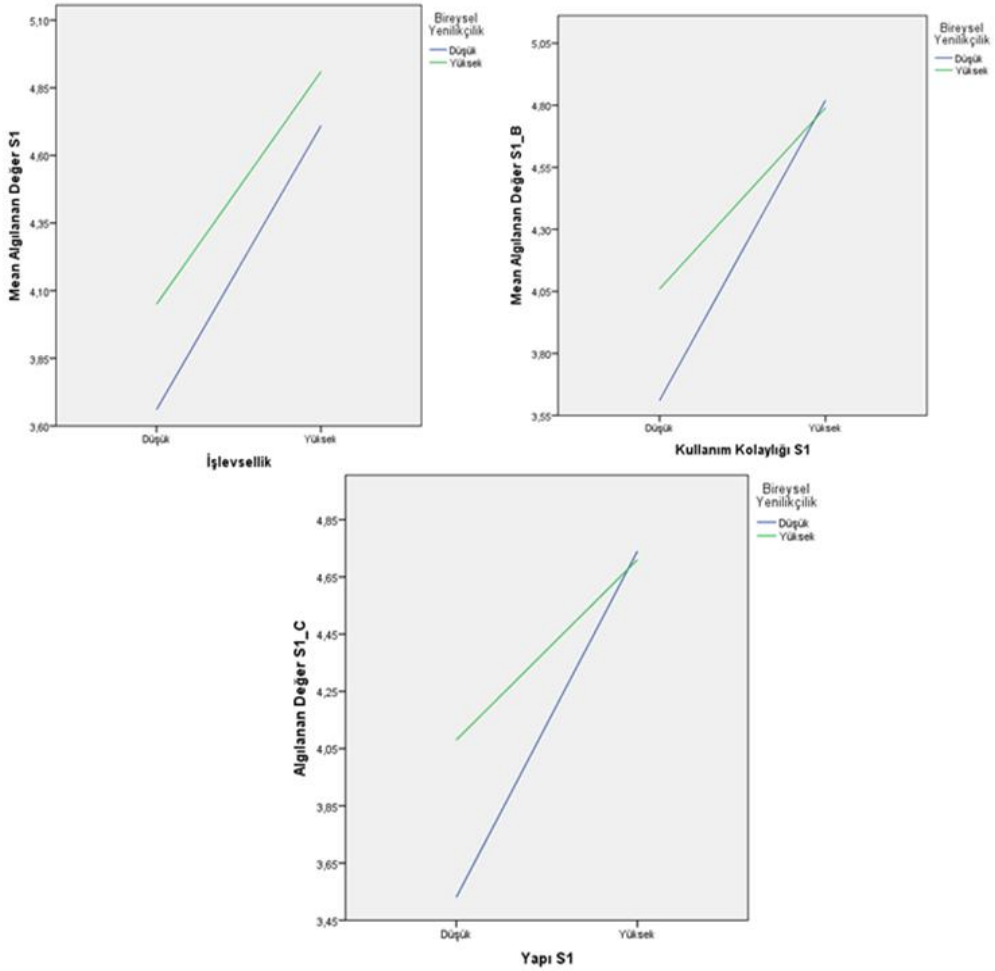
Doğrusal etkilerin bireysel yenilikçilik çerçevesinde nasıl farklılaştığının tespit edilebilmesi amacıyla her iki senaryo için ve üç bağımsız değişken için etkileşim terimleri oluşturulmuş ve araştırma sorularının test edilmesi amacıyla Hiyerarşik Regresyon analizi uygulanmıştır (Tablo 3 ve Tablo 4). Sonuçlar incelendiğinde, alışveriş senaryosu için (Tablo 3), AS1a kabul edilmiş ($B = -.05$; $p < .05$) ve bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler bakımından nesnelerin internetinin işlevselliğinin algılanan değere etkisi düşük kişilere kıyasla daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Bireysel Yenilikçiliğin Düzenleyici Etkisine Yönelik Hiyerarşik Regresyon Analizi Sonuçları (Alışveriş senaryosu)

	R^2	R^2 değişimi	B	β	P	VIF
<i>AS1a:</i>						
<u>Model 1</u>	.564					
İşlevsellik		.564	.564	.576	.751	.000*
<u>Model 2</u>	.621					
İşlevsellik				.516	.673	.000*
Bireysel Yenilikçilik		.057	.057	.193	.251	.000*
<u>Model 3</u>	.629					
İşlevsellik				.500	.652	.000*
Bireysel Yenilikçilik				.172	.225	.000*
Etkileşim Değeri		.008	.008	-.055	-.100	.033*
<i>(işlevsellik*b.yenilikçilik)</i>						
	R^2	R^2 değişimi	B	β	P	VIF
<i>AS1b:</i>						
<u>Model 1</u>	.462					
Kullanım Kolaylığı		.462	.462	.521	.679	.000*
<u>Model 2</u>	.509					
Kullanım Kolaylığı				.453	.590	.000*
Bireysel Yenilikçilik		.047	.047	.180	.234	.000*
<u>Model 3</u>	.544					
Kullanım Kolaylığı				.434	.565	.000*
Bireysel Yenilikçilik				.134	.174	.001*
Etkileşim Değeri		.034	.034	-.113	-.198	.000*
<i>(k.kolaylığı*b.yenilikçilik)</i>						
	R^2	R^2 değişimi	B	β	P	VIF
<i>AS1c:</i>						
<u>Model 1</u>	.379					
Yapı		.379	.379	.472	.616	.000*
<u>Model 2</u>	.441					
Yapı				.396	.517	.000*
Bireysel Yenilikçilik		.062	.062	.206	.269	.000*
<u>Model 3</u>	.472					
Yapı				.384	.501	.000*
Bireysel Yenilikçilik				.144	.188	.002*
Etkileşim Değeri		.031	.031	-.126	-.196	.001*
<i>(yapı*b.yenilikçilik)</i>						

Bireysel yenilikçiliğin düzenleyici etkisinin daha net bir şekilde görülebilmesi amacıyla SPSS Process makrosu kullanılarak düzenleyici etki grafikleri oluşturulmuştur. Grafik 1 alışveriş senaryosu için grafikleri göstermektedir. Grafik 1’de görüleceği gibi nesnelerin internetinin işlevselliği ile algılanan değer arasındaki ilişki, bireysel yenilikçiliğin yüksek ve düşük olduğu durumda pozitifdir. Bir başka deyişle, alışveriş senaryosu bağlamında bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler bakımından nesnelerin internetinin işlevselliğinin algılanan değere etkisinin bireysel yenilikçilik düzeyi düşük olanlara kıyasla daha fazla olduğu ortaya konulmuştur. Regresyon analizi sonuçlarına göre AS1b kabul edilmiş ($B = -.113$; $p < .05$) ve bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler bakımından nesnelerin internetinin *kullanım kolaylığının* algılanan değere etkisi düşük kişilere kıyasla daha fazla olduğu ortaya konmuştur. AS1a’da olduğu gibi AS1b sorusu için de bireysel yenilikçiliğin düzenleyici etkisini daha net bir şekilde görebilmek adına SPSS Process makrosu kullanılarak Grafik oluşturulmuştur. Grafik 1’den görüleceği gibi, alışveriş senaryosu için, belirli bir noktadan sonra bireysel yenilikçilik düzeyi düşük olanların nesnelerin internetinin kullanım kolaylığı ile algılanan değer ilişkisindeki etkisinin, yüksek olanlara kıyasla daha etkili olduğu görülmektedir.

Son olarak, AS1c de hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına göre kabul edilmiş ($B = -.126$; $p < .05$) ve bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler bakımından nesnelerin internetinin *yapısının* algılanan değere etkisi düşük kişilere kıyasla daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Grafik 1’deki sonuçlar da alışveriş senaryosu için, nesnelerin internetinin yapısı ile algılanan arasındaki ilişki, bireysel yenilikçiliğin yüksek ve düşük olduğu durumda pozitifdir. Ancak, burada da belirli bir noktadan sonra bireysel yenilikçilik düzeyi düşük olanların nesnelerin internetinin yapısı ile algılanan değer ilişkisindeki etkisinin yüksek olanlara kıyasla daha etkili olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, alışveriş senaryosuna ilişkin olarak yapılan tüm analizler neticesinde öne sürülen *H1, H2, H3* hipotezleri ile *AS1a, AS1b* ve *AS1c* araştırma soruları doğrulanmış ve kabul edilmiştir.



Grafik 1. Nesnelerin İnternetinin ile Alılan Değer İlişkisinde Bireysel Yenilikçiliğin Düzenleyici Etkisi (Alışveriş Senaryosu)

Alışveriş senaryosunun ardından, bireysel yenilikçiliğin düzenleyici etkisi sağlık senaryosu bağlamında analiz edilmiştir (Tablo 4). Hiyerarşik regresyon analizi doğrultusunda sağlık senaryosu için, AS1a bakımından ilk olarak *işlevsellik* değişkeni Model 1’de hesaplamaya dâhil edilmiş olup, analiz sonucunda R^2 0.489 olarak bulunmuştur. Model 2’de düzenleyici değişken olan bireysel yenilikçilik analize dâhil edilmiş ve analiz neticesinde R^2 değeri 0.551’e yükselmiştir. Son olarak bireysel yenilikçilik ve işlevselliğin çarpımıyla elde edilen *etkileşim değeri* Model 3’te analize dâhil edilmiş olup R^2 değerinin 0.56’ya ulaştığı tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda etkileşim değerinin modele

dâhil edilmesiyle R^2 değerinde artış meydana geldiği tespit edilmiştir. Modellerde yer alan değişkenlerin p değerlerinin %90 güvenilirlik bağlamında 0.10'dan küçük olması ulaşılan sonuçların anlamlı olduğunu göstermektedir. Hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına göre AS1a hipotezi %90 güvenilirlikte kabul edilmiş ($p < .10$) ve bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler bakımından nesnelere internetinin işlevselliğinin algılanan değere etkisi düşük kişilere kıyasla daha fazla olduğu anlaşılmıştır.

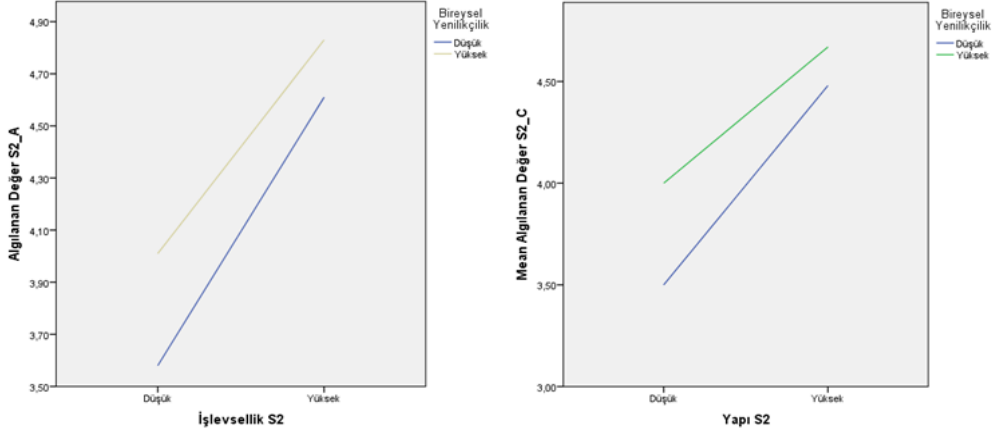
Tablo 4. Bireysel Yenilikçiliğin Düzenleyici Etkisine Yönelik Hiyerarşik Regresyon Analizi Sonuçları (Sağlık Senaryosu)

	R^2	R^2 değişimi	B	β	P	VIF
AS1a:						
Model 1	.489					
İşlevsellik		.489	.566	.699	.000*	1,000
Model 2	.551					
İşlevsellik			.469	.580	.000*	1,231
Bireysel Yenilikçilik		.062	.224	.277	.000*	1,231
Model 3	.560					
İşlevsellik			.455	.562	.000*	1,267
Bireysel Yenilikçilik			.199	.245	.000*	1,347
Etkileşim Değeri (işlevsellik*b.yenilikçilik)		.008	-.055	-.101	.050**	1,208
	R^2	R^2 değişimi	B	β	P	VIF
AS1b:						
Model 1	.315					
Kullanım Kolaylığı		.315	.455	.562	.000*	1,000
Model 2	.417					
Kullanım Kolaylığı			.333	.412	.000*	1,220
Bireysel Yenilikçilik		.102	.285	.353	.000*	1,220
Model 3	.421					
Kullanım Kolaylığı			.331	.409	.000*	1,222
Bireysel Yenilikçilik			.264	.327	.000*	1,394
Etkileşim Değeri (k.kolaylığı*b.yenilikçilik)		.004	-.040	-.068	.242	1,190
	R^2	R^2 değişimi	B	β	P*	VIF
AS1c:						
Model 1	.459					
Yapı		.459	.548	.677	.000*	1,000
Model 2	.528					
Yapı			.447	.553	.000*	1,225
Bireysel Yenilikçilik		.069	.235	.291	.000*	1,225
Model 3	.543					
Yapı			.433	.535	.000*	1,245

Bireysel Yenilikçilik		.195	.240	.000*	1,386
Etkileşim Değeri	.016	-.087	-.139	.009*	1,230
<i>(yapı*b.yenilikçilik)</i>					

Grafik 2’de görüleceği gibi, sağlık senaryosu bağlamında, nesnelerin internetinin *işlevselliği* ile algılanan arasındaki ilişki, bireysel yenilikçiliğin yüksek ve düşük olduğu durumda pozitiftir. Diğer bir deyişle, sağlık senaryosu bağlamında bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler bakımından nesnelerin internetinin işlevselliğinin algılanan değere etkisinin bireysel yenilikçilik düzeyi düşük olanlara kıyasla daha fazla olduğu ortaya konulmuştur. Grafik yapılan analiz sonuçlarıyla paralel olacak şekilde bireysel yenilikçiliğin nesnelerin internetinin işlevselliği ile algılanan değer ilişkisinde düzenleyici etkisinin bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Yapılan analizler sonucunda bireysel yenilikçilik ve kullanım kolaylığının çarpımıyla elde edilen etkileşim değerinin modele dâhil edilmesiyle R^2 değerinde artış meydana geldiği tespit edilmiştir (Tablo 4). Ancak, Etkileşim Değerinin modele dâhil edilmesiyle p değerinin .215 ($p>.005$) olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, yapılan hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına göre nesnelerin internetinin *kullanım kolaylığı* ile algılanan değer ilişkisinde bireysel yenilikçiliğin düzenleyici etkiye sahip olmadığı tespit edilmiş ve AS1b araştırma sorusu sağlık sektörü için reddedilmiştir. Düzenleyici etkinin incelendiği son araştırma sorusu olan AS1c sağlık senaryosu bağlamında kabul edilmiş ($B= -.087$; $p<.05$) ve bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek kişiler bakımından nesnelerin internetinin *yapısının* algılanan değere etkisi düşük kişilere kıyasla daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. İlgili düzenleyici etkinin daha net bir şekilde görülebilmesi için grafik oluşturulmuştur. Grafik 2’de görüleceği gibi, sağlık senaryosu bağlamında, nesnelerin internetinin işlevselliği ile algılanan arasındaki ilişki, bireysel yenilikçiliğin yüksek ve düşük olduğu durumda pozitif olup, bireysel yenilikçilik düzeyinin yüksek olduğu durumda düşük olmasına kıyasla nesnelerin internetinin algılanan değer etkisi daha fazla olmaktadır.



Grafik 2. Nesnelerin İnternetinin ile Algılanan Değer İlişkisinde Bireysel Yenilikçiliğin Düzenleyici Etkisi (Sağlık Senaryosu)

5. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı, nesnelerinin internetinin algılanan değere etkisinin bireysel yenilikçilik çerçevesinde incelenmesidir. Buradan hareketle, nesnelerin interneti kavramı işlevsellik, kullanım kolaylığı ve yapı boyutları bağlamından incelenerek algılanan değer üzerindeki doğrudan etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna ek olarak, bireysel yenilikçilik kavramı da “doğuştan gelen yenilikçilik” bakımından incelenmiş ve bireysel yenilikçiliğin düzenleyici rolü araştırılmıştır. Çalışmada oluşturulan hipotezler ve araştırma soruları, perakende ve sağlık sektörleri çerçevesinde kurgulanan iki farklı senaryo bağlamında test edilmiştir.

Bu çerçevede, oluşturulan alışveriş ve sağlık senaryosuna ilişkin ilk hipotezde, nesnelerin internetinin işlevselliği ile nesnelerin internetinin algılanan değeri arasında hem perakende hem de sağlık sektörü bakımından pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ulaşılan sonuç çerçevesinde literatüre bakıldığı zaman, işlevselliğin birçok çalışmada kullanıldığı, özellikle teknolojik yenilikler bağlamında tüketici tercihlerini ve algısını etkileyen bir faktör olduğu ilgili çalışmalarda tespit edilmiştir. Örneğin, Balaji ve Roy (2017) perakende sektöründeki nesnelerin interneti teknolojisi kullanımıyla ilgili yaptıkları çalışmada; Pal vd. (2018) yaşlıların bakımı için nesnelerin interneti ve akıllı evler konusunda yaptıkları çalışmada işlevselliğin etkisini ortaya koymuştur.

İkinci hipotezle nesnelerin internetinin kullanım kolaylığının, alışveriş senaryosu için algılanan değeri olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu sonuç, önceki çalışmalarla paralellik taşımakla birlikte, tüketici açısından iki farklı sektörde ve doğrudan nesnelerin internetinin algılanan değeri üzerindeki etkiyi ortaya koyması açısından ülkemiz literatürü için ilk olduğu söylenebilir. Önceki çalışmalar, ortaya çıkan bir teknolojik yeniliğin tüketiciler bakımından olumlu olarak değerlendirilmesi, benimsenmesi ve kullanılmasında kullanım kolaylığının önemli bir etken olduğunu ortaya koymaktadır (Örn. Evanschitzky vd., 2015; Pantano ve Servidio, 2012; Balaji ve Roy, 2017). Söz

konusu ilişkinin sağlık sektörü için reddedilmesi literatürde yer alan ve yukarıda belirtilen çalışmalardan daha farklı bir sonucu doğurmuştur. Bu noktada, sağlık sektörüne yönelik olarak oluşturulan nesnelerin interneti temelli yeniliğin çalışmaya katılanlar bakımından senaryodaki uygulamanın kullanımının kolay olmadığı veya sağlık gibi önemli bir konuda kullanım kolaylığının algılanan değer bakımından önemli bir faktör olarak görülmemiş olmasının bu sonuca neden olduğu söylenebilir. Alışveriş ve sağlık senaryolarında ortaya çıkan bu sonuç birbirinden farklı tüketici davranış ve tercih kalıplarının etki ettiği sektörler bağlamında nesnelerin internetinin kullanım kolaylığı değerlendirmesinin ve bunun algılanan değere etkisinin aynı olamayabileceğini ortaya koyması açısından kritik bir öneme sahiptir.

Çalışmanın bir diğer sonucu, nesnelerin internetinin yapısının algılanan değer üzerindeki olumlu etkisinin her iki sektör için de tespit edilmiş olmasıdır. Diğer bir ifade ile, katılımcılar, senaryodaki teknolojileri ne kadar kendileri ile uyumlu hissedерlerse ve bir bütün olabilirlerse, o kadar değerli algılamaktadırlar. Bu sonuç, önceki çalışmalarla paralellik taşımaktadır. Örneğin, Huang ve Liao (2015) tarafından yapılan ve artırılmış gerçeklik etkileşimli teknolojinin kabulünün incelendiği çalışmada artırılmış gerçeklik kapsamında oluşturulacak yapının tüketici algılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Buna ek olarak, sıklık üzerinde durulan Balaji ve Roy (2017) tarafından yapılan ve perakende sektöründeki nesnelerin interneti uygulamalarının incelendiği çalışmada da oluşturulacak yapının tüketici değerlendirmesine ve algısına etki ettiği ortaya konmuştur.

Çalışmada, nesnelerin interneti ile algılanan değer ilişkisinde bireysel yenilikçiliğin düzenleyici etkisine yönelik olarak araştırma soruları geliştirilmiştir. Konuya ilişkin olarak literatürde herhangi bir çalışma yer almamakla birlikte, teknoloji temelli mal ya da hizmetler kapsamında doğuştan gelen bireysel yenilikçilik düzeyinin tüketici değerlendirmesine ve tercihine etkisini araştıran çalışmaların olduğu görülmektedir (Goldsmith, 2002; Chao vd., 2013; Hirunyawipada ve Paswan, 2006). Sonuçlar, alışveriş örneği bağlamında bireysel yenilikçiliğin düzenleyici etkisi tüm boyutlar için desteklendiğini göstermektedir. Şöyle ki, bireysel yenilikçilik düzeyinin yüksek olduğu bireylerde, nesnelerin internetinin işlevselliğinin algılanan değere etkisi, bireysel yenilikçilik düzeyinin düşük olduğu bireylere kıyasla daha fazladır. Diğer yandan, bireysel yenilikçilik düzeyinin yüksek olduğu durumda nesnelerin internetinin kullanım kolaylığının algılanan değere etkisi, bireysel yenilikçilik düzeyinin düşük olduğu duruma kıyasla bir noktaya kadar daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ancak bir noktadan sonra, bireysel yenilikçilik düzeyinin düşük olduğu durumda nesnelerin internetinin kullanım kolaylığının algılanan değere etkisi bireysel yenilikçilik düzeyinin yüksek olduğu durumu kıyasla daha fazla olmuştur. Burada, bireysel yenilikçilik düzeyi düşük olanların belirli aşamadan sonra alışveriş örneği açısından ortaya çıkan yeniliği bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek olanlara kıyasla kullanımı kolay olarak değerlendirmiş ve bu durumun algılanan değere daha fazla etki etmiş olabileceği söylenebilir. Benzer şekilde, bireysel yenilikçilik düzeyinin yüksek olduğu durumda nesnelerin internetinin yapısının algılanan değere etkisi, bireysel yenilikçilik düzeyinin düşük olduğu duruma kıyasla bir noktaya kadar daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ancak bir noktadan sonra tam aksi bir durum meydana gelmiş ve bireysel yenilikçilik düzeyinin düşük olduğu durumda nesnelerin

internetinin yapısının algılanan değere etkisi bireysel yenilikçilik düzeyinin yüksek olduğu durumu kıyasla daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Bu duruma, bireysel yenilikçilik düzeyi düşük olanların ilk aşamada oluşturulan bu yapıyı bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek olanlara kıyasla daha az değerli görmüş olmasının neden olabileceği söylenebilir.

Sağlık senaryosu çerçevesinde nesnelerin internetinin kullanım kolaylığı ile algılanan değer ilişkisinde bireysel yenilikçiliğin düzenleyici rolünün bulunmadığı tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile, katılımcılar için sağlık söz konusu olduğunda, kullanım kolaylığının algılanan değeri yenilikçi olup olmamalarından etkilenmemektedir. İşlevsellik ve yapı ile algılanan değer ilişkisinde ise, bireysel yenilikçiliğin düzenleyici rolünün olduğu anlaşılmıştır. Şöyle ki, bireysel yenilikçilik düzeyinin yüksek olduğu katılımcılarda, nesnelerin internetinin işlevselliğinin ve yapısının algılanan değere etkisi, bireysel yenilikçilik düzeyinin düşük olduğu katılımcılara kıyasla daha fazladır.

Çalışmanın sonuçları, pazarlama yöneticileri için önem arz etmektedir. Çalışma sonuçlarının da gösterdiği gibi farklı sektörler tüketiciler açısından farklı sonuçlar doğurabilmektedir. Dolayısıyla tek bir strateji yerine sektörel bazlı stratejiler geliştirilmesi daha sağlıklı olacaktır. Özellikle teknoloji temelli mal veya hizmet üreten firmalar bu alana yüksek miktarlarda yatırım yaparak, ortaya koydukları yeniliklerin tüketici nezdinde karşılık bulmasını hedeflemektedir. Zira ne kadar yenilikçi olursa olsun son kullanıcı olan tüketicilere yönelik ürünler piyasada karşılık bulmuyorsa bu yeniliğin bir anlamı olmayacak, işletmeler yaptıkları yatırımın karşılığını alamayabilecektir. Bu nedenle, tüketicilerin değerlendirmesi başarı noktasında son derece önemlidir. Çalışmada yer alan hipotezlerin test edilmesiyle perakende sektöründe faaliyet gösteren ya da göstermeyi düşünen işletmelerin, nesnelerin interneti teknolojisi temelli mal ya da hizmetleri oluştururken tüketicilerin işlevsellik, kullanım kolaylığı ve kendileri ile uyumlu yapıda olması unsurlarının ön plana çıkarılması durumunda, daha fazla algılanan değer yaratabilecekleri görülmektedir. Sağlık sektöründe nesnelerin internetinden yararlanacak işletmelerin ise, öncelikli olarak işlevsellik ve yapı üzerinde durarak algılanan değer yaratabileceği tespit edilmiştir. Doğuştan gelen bireysel yenilikçiliğin düzenleyici rolü de yöneticilere ip uçları sunmaktadır. Şöyle ki, işletmeler perakende sektöründe uygulayacakları nesnelerin interneti temelli mal veya hizmetleri ilk olarak bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek tüketici kitlesine dönük stratejiler uygulayarak pazarlaması yerinde olacaktır. Zira bireysel yenilikçilik düzeyi yüksek olan bireylerin nesnelerin interneti ile algılanan değer ilişkisindeki etkisi düşük olanlara kıyasla başlangıçta daha yüksektir. Dolayısıyla yeniliğin ilk olarak bu kesime yönelik uygulamalarla piyasaya sokulması başarı şansını olumlu yönde etkileyecektir.

Yapılan çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar literatür açısından da önemli katkılar sunmaktadır. Öncelikle nesnelerin interneti ve algılanan değer ilişkisini doğuştan gelen bireysel yenilikçilik çerçevesinde inceleyen bir çalışmanın olmaması düşünüldüğünde literatürdeki bir boşluk giderilmiştir. Gelecekte yapılacak çalışmalar açısından önemli bulgular edilmiş olup, bu sonuçların nedenleri ve sonuçları kapsamında farklı çalışmaların yapılmasına imkân sağlanmıştır. Yapılan çalışma ile birbirine uzak ve tüketici açısından farklı parametrelerin geçerli olduğu perakende ve sağlık sektöründeki nesnelerin interneti temelli yeniliklerin tüketiciler açısından farklı algılanabileceği ortaya

koyulmuştur. Bununla beraber, tüketicilerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin de söz konusu yeniliği algılamalarına etki ettiği belirlenmiştir.

6. Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Çalışmalar için Öneriler

Yapılan çalışma, belirlenen değişkenler ve oluşturulan senaryolar bakımından birtakım kısıtlar altında yapılmıştır. Çalışmanın yalnızca iki sektör seçilerek yapılmış olması çalışmanın kısıtlarından biri olabilmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda konunun diğer sektörler bakımında irdelenmesi yerinde olacaktır. Bununla birlikte, nesnelerin internetinin işlevsellik, kullanım kolaylığı ve yapı kapsamında değerlendirilmesi ve yalnızca bireysel yenilikçiliğin düzenleyici rolünün incelenmesi de kısıtlardan bir diğeri olarak sayılabilecektir. Gelecek çalışmalarda kişilik özellikleri, yaş, cinsiyet gibi faktörler çerçevesinde incelemeler yapılması ulaşılacak sonuçların zenginleştirilmesini sağlayabilecektir. Ayrıca bireysel yenilikçilik konusunun gelecekteki çalışmalarda ürün temelli yenilikçilik çerçevesinde de incelenmesi yerinde olacaktır. Nesnelerin interneti ölçeği konusunda da işlevsellik, kullanım kolaylığı ve yapı değişkenleri haricinde algılanan risk, eğlence ve estetik gibi değişkenlerin analizler dâhil edilmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Ashton, K. (2009).** That 'Internet of Things' Thing, <http://www.rfidjournal.com/articles/pdf?4986> (Erişim tarihi, 18.06.2019).
- Balaji, M. S., ve Roy, S. K. (2017).** Value co-creation with Internet of things technology in the retail industry. *Journal of Marketing Management*, 33(1-2), 7-31.
- Bandyopadhyay, D., ve Sen, J. (2011).** Internet of things: Applications and challenges in technology and standardization. *Wireless Personal Communications*, 58(1), 49-69.
- Bremer, A. (2015).** Diffusion of the "Internet of Things" on the world of skilled work and resulting consequences for the man-machine interaction. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 7(1), 8.
- Burns, A.C. ve Bush R.F. (2015).** Pazarlama Araştırması. *Çeviri Editörü: Fatma Demirci Orel, Nobel Yayınları, Ankara.*
- Chao, C. W., Reid, M., ve Mavondo, F. (2013).** Global consumer innovativeness and consumer electronic product adoption. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 25(4), 614-630.
- Chen, L. D., Gillenson, M. L., ve Sherrell, D. L. (2004).** Consumer acceptance of virtual stores: a theoretical model and critical success factors for virtual stores. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 35(2), 8-31.
- Chen, S., Xu, H., Liu, D., Hu, B., ve Wang, H. (2014).** A vision of IoT: Applications, challenges, and opportunities with china perspective. *IEEE Internet of Things journal*, 1(4), 349-359.

- Clark, R. A., ve Goldsmith, R. E. (2006).** Global innovativeness and consumer susceptibility to interpersonal influence. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 14(4), 275-285.
- Coughlan, T., Brown, M., Mortier, R., Houghton, R. J., Goulden, M., ve Lawson, G. (2012, November).** Exploring Acceptance and Consequences of the Internet of Things in the Home. In *Green Computing and Communications (GreenCom), 2012 IEEE International Conference on* (pp. 148-155). IEEE.
- Danneels, E. (2004).** Disruptive technology reconsidered: A critique and research agenda. *Journal of product innovation management*, 21(4), 246-258.
- Davis, F. D. (1985).** *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Davis, F. D. (1989).** Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., ve Grewal, D. (1991).** Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing research*, 307-319.
- Düger, Y. S., ve Kahraman, H. (2017).** Online Alışverişte Hizmet Kalitesinin ve Algılanan Değerin Müşteri Memnuniyeti ile Tekrar Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisi. *Journal of International Social Research*, 10(54).
- Evanschitzky, H., Iyer, G. R., Pillai, K. G., Kenning, P., ve Schütte, R. (2015).** Consumer trial, continuous use, and economic benefits of a retail service innovation: The case of the personal shopping assistant. *Journal of Product Innovation Management*, 32(3), 459-475.
- Gao, L., ve Bai, X. (2014).** A unified perspective on the factors influencing consumer acceptance of internet of things technology. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 26(2), 211-231.
- Gao, Y., Li, H., ve Luo, Y. (2015).** An empirical study of wearable technology acceptance in healthcare. *Industrial Management & Data Systems*, 115(9), 1704-1723.
- Gefen, D., ve Straub, D. (2003).** Managing user trust in B2C e-services. *e-Service*, 2(2), 7-24.
- Goldsmith, R. E. (2002).** Explaining and predicting consumer intention to purchase over the internet: an exploratory study. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10(2), 22-28.
- Goldsmith, R. E., ve Hofacker, C. F. (1991).** Measuring consumer innovativeness. *Journal of the academy of marketing science*, 19(3), 209-221.
- Gupta, S., ve Kim, H. W. (2010).** Value-driven Internet shopping: The mental accounting theory perspective. *Psychology & Marketing*, 27(1), 13-35.
- Ha, S., ve Stoel, L. (2009).** Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research*, 62(5), 565-571.

- Haller, S., Karnouskos, S., ve Schroth, C. (2008, September).** The internet of things in an enterprise context. In *Future Internet Symposium* (pp. 14-28). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Hassanein, K., ve Head, M. (2007).** Manipulating perceived social presence through the web interface and its impact on attitude towards online shopping. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(8), 689-708.
- Heinonen, K. (2004).** Reconceptualizing customer perceived value: the value of time and place. *Managing Service Quality: an international journal*, 14(2/3), 205-215.
- Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A., ve Rickard, J. A. (2003).** Customer repurchase intention: A general structural equation model. *European journal of marketing*, 37(11/12), 1762-1800.
- Hirschman, E. C. (1980).** Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity. *Journal of consumer research*, 7(3), 283-295.
- Hirunyawipada, T., ve Paswan, A. K. (2006).** Consumer innovativeness and perceived risk: implications for high technology product adoption. *Journal of consumer marketing*, 23(4), 182-198.
- Hsu, C. L., ve Lin, J. C. C. (2016).** An empirical examination of consumer adoption of Internet of Things services: Network externalities and concern for information privacy perspectives. *Computers in Human Behavior*, 62, 516-527.
- Huang, T. L., ve Liao, S. (2015).** A model of acceptance of augmented-reality interactive technology: the moderating role of cognitive innovativeness. *Electronic Commerce Research*, 15(2), 269-295.
- Hurt, H. T., Joseph, K., ve Cook, C. D. (1977).** Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.
- Jeong, S. C., Kim, S. H., Park, J. Y., ve Choi, B. (2018).** Domain-specific innovativeness and new product adoption: A case of wearable devices. *Telematics and Informatics*, 34(5), 399-412.
- Kavak, B. (2013).** *Pazarlama ve pazar araştırmaları tasarım ve analiz*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kortuem, G., ve Kawsar, F. (2010, November).** Market-based user innovation in the Internet of Things. In *Internet of Things (IOT), 2010* (pp. 1-8). IEEE.
- Kotler, P. Kotler ve Pazarlama.** İstanbul: Akçalı Ajans Agora Kitaplığı; 2015.
- Kotler, P., Kartajaya, H., ve Setiawan, I. Pazarlama 4.0 Gelenekselden Dijitale Geçiş.** İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti; 2017.
- Krotov, V. (2017).** The Internet of Things and new business opportunities. *Business Horizons*, 60(6), 831-841.

- Lapierre, J. (2000).** Customer-perceived value in industrial contexts. *Journal of business & industrial marketing*, 15(2/3), 122-145.
- Lassar, W. M., Manolis, C., ve Lassar, S. S. (2005).** The relationship between consumer innovativeness, personal characteristics, and online banking adoption. *International Journal of Bank Marketing*, 23(2), 176-199.
- Lee, I., ve Lee, K. (2015).** The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. *Business Horizons*, 58(4), 431-440
- Lu, Y., Papagiannidis, S., ve Alamanos, E. (2018).** Internet of Things: A systematic review of the business literature from the user and organisational perspectives. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Mathwick, C., Malhotra, N., ve Rigdon, E. (2001).** Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment 1. *Journal of retailing*, 77(1), 39-56.
- Mazumdar, T. (1993).** A value based orientation to new product planning. *Journal of consumer marketing*, 10(1), 28-41.
- Metallo, C., Agrifoglio, R., Schiavone, F., ve Mueller, J. (2018).** Understanding business model in the Internet of Things industry. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Nakip, M. (2013).** Pazarlamada Araştırma Teknikleri. *Seçkin Yayıncılık*.
- Nasution, R. A., ve Garnida, N. (2010, July).** A review of the three streams of consumer innovativeness. In *Technology Management for Global Economic Growth (PICMET), 2010 Proceedings of PICMET'10*: (pp. 1-11). IEEE.
- Nunnally, J. C. ve Bernstein, I. H. (1994).** Psychological theory. MacGraw-Hill.
- Pal, D., Funilkul, S., Charoenkitkarn, N., ve Kanthamanon, P. (2018).** Internet-of-things and smart homes for elderly healthcare: An end user perspective. *IEEE Access*, 6, 10483-10496.
- Pantano, E., ve Servidio, R. (2012).** Modeling innovative points of sales through virtual and immersive technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(3), 279-286.
- Rau, P. L. P., Huang, E., Mao, M., Gao, Q., Feng, C., ve Zhang, Y. (2015).** Exploring interactive style and user experience design for social web of things of Chinese users: A case study in Beijing. *International Journal of Human-Computer Studies*, 80, 24-35.
- Roehrich, G. (2004).** Consumer innovativeness: Concepts and measurements. *Journal of business research*, 57(6), 671-677.
- Rogers EM. 1983.** *Diffusion of Innovations*. New York: Free. 3rd ed.

- Roy, S. K., Balaji, M. S., Quazi, A., ve Quaddus, M. (2018).** Predictors of customer acceptance of and resistance to smart technologies in the retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 147-160.
- Singh, D., Tripathi, G., ve Jara, A. J. (2014).** A survey of Internet-of-Things: Future vision, architecture, challenges and services. In Internet of things (WF-IoT), 2014 IEEE world forum on (pp. 287-292). IEEE.
- Steenkamp, J. B. E., Hofstede, F. T., ve Wedel, M. (1999).** A cross-national investigation into the individual and national cultural antecedents of consumer innovativeness. *The Journal of Marketing*, 55-69.
- Sweeney, J. C., ve Soutar, G. N. (2001).** Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 77(2), 203-220.
- Taber, K. S. (2018).** The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296.
- Tellis, G. J., Yin, E., ve Bell, S. (2009).** Global consumer innovativeness: Cross-country differences and demographic commonalities. *Journal of International Marketing*, 17(2), 1-22.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., ve Davis, F. D. (2003).** User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatraman, M. P., ve Price, L. L. (1990).** Differentiating between cognitive and sensory innovativeness: Concepts, measurement, and implications. *Journal of Business Research*, 20(4), 293-315.
- Whitmore, A., Agarwal, A., ve Da Xu, L. (2015).** The Internet of Things—A survey of topics and trends. *Information Systems Frontiers*, 17(2), 261-274.
- Yılmaz, C. (2010).** Online alışverişte algılanan değer, memnuniyet, güven ve sadakat arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Sivas.*
- Yılmaz, M. B., ve Kavanoz, S. (2017).** Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli-2 Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Electronic Turkish Studies*, 12(32).
- Zeithaml, V. A. (1988).** Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of marketing*, 2-22.
- Zitkiene, R., Markeviciute, G., ve Mickeviciene, M. (2017, October).** The Determinants of Consumer Behaviour Influencing the Smart Technology Recognition and Acceptance. In *International Conference at Brno University of Technology, Faculty of Business and Management*.