Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi
Third Sector Social Economic Review
54/1 (2019) 463-477
doi: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.19.03.1105

Araştırma Makalesi

Pazarlama 4.0: Nesnelerin Interneti

Marketing 4.0: Internet Of Things

Gizem BÜYÜKKALAYCI	Hazel Mihriban KARACA
Doktora Öğrencisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü gizembykklyci@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5505-8769	Arş. Gör., Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü hazelkaraca@sakarya.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-8375-008X

Makale Gönderme Tarihi	Revizyon Tarihi	Kabul Tarihi
03.03.2019	14.03.2019	17.03.2019

Öz

Son zamanlarda gerçekleşen endüstri alanındaki gelişmeler, dünya üzerinde etkisi olduğu gibi pazarlama sektöründe de etkisini göstermektedir. Günümüzde müşteriler ürünlerden temel ihtiyaçlarını karşılamanın, arzularını tatmin etmenin, üründen fayda sağlamanın yanında ürünün bir parçası olmak, ürüne katkıda bulunabilmek ve ürün ile etkileşim içerisinde olmak istemektedir. Bilgi teknolojileri aracılığıyla olumlu veya olumsuz deneyimlerini paylaşarak ürünün vaat ettiklerini yerine getirip getirmediğini belirtmektedirler. Marka-tüketici ilişkilerini geliştirme ve pazarlama stratejilerini tasarlamak için yeni bir akım olan Pazarlama 4.0. dijital dönüşümle ekonomik faaliyetleri değiştiren yeni bir nesildir. Bu sistem, ihtiyaç duyulan piyasayı yerine getirmek ve müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için marka kimliği, marka imajı, marka bütünlüğü ve marka etkileşiminden oluşmaktadır.

Pazarlama faaliyetlerinin teknolojideki değişimlere paralel olarak, tüketicileri tatmin etmeye yönelik yeni uygulamalarla Pazarlama 4.0'a dönüştüğü görülmektedir. Pazarlama artık internet müşterileri etrafında dolaşmakla birlikte ürünlerle etkileşimlerini de güçlendirmektedir. Firmalar, kullanıcılardan gelen geri dönüşleri dikkate almakta ve onları tatmin etmek için daha fazla çaba sarf etmektedir. Bu çalışmada amaç, Pazarlama 4.0 ve Nesnelerin İnterneti kavramlarını açıklayarak aralarındaki ilişki ile ilgili mevcut literatür incelenmiş olup, konuya yönelik kavramsal çerçeve ve temel bilgi birikiminin oluşturulup literatüre katkı sağlanmasıdır.

Anahtar Kelimeler: *Pazarlama Evreleri, Pazarlama 4.0, Dijital Pazarlama, Müşteri Etkileşimi, Nesnelerin İnterneti*

Abstract

Recent developments in the industry have an impact on the world as well as in the marketing sector. Nowadays, customers want to satisfy their basic needs, satisfy their desires, benefit from the product, be a part of the product, contribute to the product and interact with the product.. They share their positive or negative experiences through information technologies and state whether the product fulfills their promises. Marketing 4.0 is a new trend for designing brand-consumer relationships and designing marketing strategies. it is a new generation that changes the economic activities with digital transformation. This system consists of brand identity, brand image, brand integrity and brand interaction to fulfill the market required and to meet customer needs.

Önerilen Atıf /Suggested Citation
Büyükkalaycı, G. – Karaca, H. M. 2019, Pazarlama 4.0: Nesnelerin Interneti, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 463-477.

In parallel with the changes in technology, it can be seen that marketing activities have turned into Marketing 4.0 with new applications to satisfy consumers. Marketing now circulates around internet customers and reinforces their interaction with products. Firms take account of the feedback from users and make more efforts to satisfy them. In this study, the aim of this study is to explain the concepts of Marketing 4.0 and Internet of Things by examining the existing literature on the relationship between them, and to create a conceptual framework and basic knowledge accumulation on the subject and contribute to the literature.

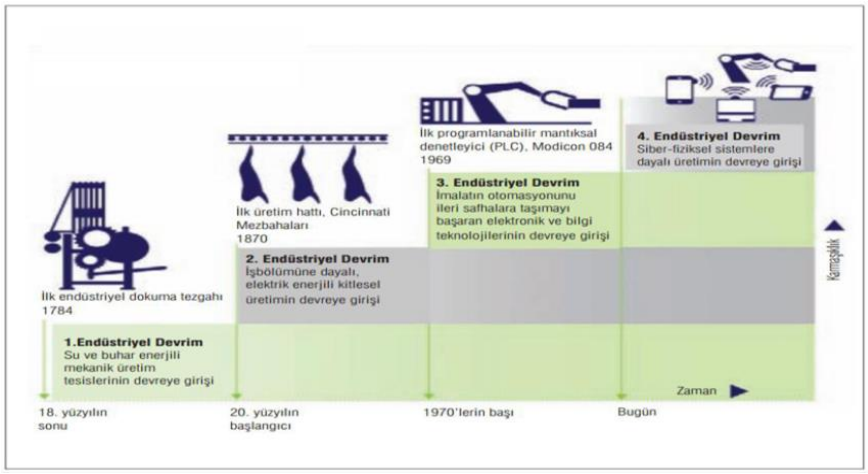
***Keywords**: Marketing Phases , Marketing 4.0, Digital Marketing, CustomerInteraction, Internet of things*

Giriş

Küreselleşme, piyasadaki alternatif ürünlerin çeşitliliğini arttırmış, dolayısıyla pazarlardaki rekabet düzeyi de artmıştır. Pazarlama stratejisi, firmaların rekabet avantajlarını kolaylaştırması ve sürdürmesi açısından önemli hale gelmiştir (Kotler ve Keller, 2006: 329). Ürün marka seçiminde alternatif ürünlerin artışıyla birlikte tüketicilerin ürünleri birbiri ile kıyaslama durumu da artmıştır. Özellikle teknolojinin geliştiği günümüz dönemde tüketicilerin ürün hakkında bilgi toplaması kolay bir hal almıştır.

Günümüze gelene kadar üç adet büyük sanayi devrimi gerçekleşmiştir. Endüstriyel anlamda ilk kez 18. yüzyılda buhar makinesi ile başlayan ve üretim de artış yaşanması yönünde olan Endüstri 1.0'ı, 20. yüzyılın başlarında seri üretime geçiş olarak var olan ve elektrik enerjisinden faydalanmanın önünü açan Endüstri 2.0 takip etmiştir. Ardından ise, üretim sistemlerinin analog olmaktan çıkıp dijital sistemlerin sanayide yer aldığı Endüstri 3.0 ortaya çıkmıştır. Gerçekleşen bu üç sanayi devrimi üretimde verimliliğin artırılmasını baz almıştır (Can ve Kıymaz, 2016: 108). Fakat dünyadaki üretim şirketleri o dönemlerde yaşanan toplumsal, çevresel, teknolojik ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak, ciddi anlamda zorluklar ile karşı karşıya kalmış ve yalnızca verimliliği artırmak küreselleşen rekabette firmalar için avantaj sağlamamaya başlamıştır. Firmalar, bu zorluklar ile baş edebilmek için, inovasyondan üretim ve dağıtıma kadar tüm yaşam döngüsü boyunca yakın işbirliği ve hızlı adaptasyona izin veren fiziksel ve sanal yapılara ihtiyaç duyup arayış içine girmişlerdir. Soğuk savaş dönemi sonrasında ülkeler arası ticari sınırları ortadan kalkmaya ve buna paralel ülkeler arasında alışverişler artmaya başlamıştır. 1960'lı yıllarda yalnızca var olan ürünü satın alan müşterilerin, 2000'li yıllarda beklenti ve isteklerinin değişmesi, firmaların üretim sürecini karmaşık bir yapıya dönüştürmüştür. Böylece firmalar artık disiplinler arası çalışma ihtiyacı duymakla birlikte internet üzerinden bütün nesnelerin birbirleri ile iletişim ve etkileşim içinde bulunduğu Endüstri 4.0'ı ortaya koymuştur. Endüstri devrimlerinin gelişimi aşağıda yer alan şekilde gösterilmektedir (Yıldız, 2018: 547).

Şekil 1: Sanayi Devriminin Tarihsel Gelişimi (Yıldız,2018: 547)



Sanayi alanındaki gelişmeler hız kazanarak devam etmiş ve "nesnelerin interneti" kavramını kapsayan Endüstri 4.0 kavramı ilk kez 2011 yılında Hannover Fuar'ında kullanılmıştır. Fuar da endüstri 4.0 devrimine vurgu yapılmaktadır. Bu kavram işletme dünyasına, 2012 yılının Ekim

ayında Bosch Şirketinde yönetici olan SiegfriedDias ve SAP AG firmasında üst düzey yönetici olan HennigKagermann tarafından oluşturulan çalışma grubunun hazırladığı 4. Endüstri Devrimi öneri dosyasını, Alman Federal Hükümeti'ne vermesi ve 2013 Nisan ayında Hannover Fuarı'nda bu çalışma grubunun Sanayi 4.0 raporunu sunması ile girmiş bulunmaktadır (TÜSİAD, 2016)

Endüstri 4.0, üretim, planlama, mühendislik, lojistik ve operasyonel süreçlerde maksimum kalite standartlarıyla daha fazla dayanıklılık ve esneklik sağlamakla birlikte kullanılabilirlik, maliyet ve kaynak tüketimi gibi çeşitli ölçütlere dayanarak gerçek zamanlı, dinamik olarak optimize edilen kendi kendini organize eden değer zincirlerinin oluşmasını ifade etmektedir (Acatech, 2013: 20). Endüstri 4.0'ı tetikleyen ve gelecekteki sanayi üretimini şekillendirecek olan dokuz temel teknolojik gelişme vardır. Bunlar; akıllı robotlar, büyük veri ve analiz, yatay/dikey entegrasyon, simülasyon, bulut teknolojisi, siber güvenlik, eklemeli üretim, artırılmış gerçeklik ve nesnelerin internetidir (TÜSİAD, 2016: 25). Nesnelerin interneti kavramı Endüstri 4.0'ın hayata geçirilmesinde en önemli bileşen olarak kabul edilebilmektedir (Ray, 2016).

Teknolojide yaşanan gelişmeler tüketicilerin günlük yaşamları üzerinde önemli etkilere sahiptir. Akıllı cihazların, mobil teknolojinin ve kablosuz ağ kullanımının giderek yaygınlaştığı günümüz teknoloji çağında "tüketici" kavramı da "dijital tüketici" olarak değişiklik göstermektedir. Teknoloji alanındaki gelişmeler üretim tesisleri, pazarlar ve tüketici davranışları gibi önemli pazarlama faktörleri üzerinde etki gösterdiği için buna paralel olarak pazarlama faaliyetlerinde de değişiklik göstermektedir. Sosyal ağlar sayesinde, kullanıcı deneyimleri günümüzde giderek önemini artırmaktadır. İnternet aracılığıyla ürünlerde karşılaştırma yapılmakta ve o ürünü satın alan diğer müşterilerin deneyim bilgilerine ulaşılmaktadır. Aynı zamanda bir markanın itibarı hakkında görüş belirtilmektedir.

Pazarlama 4.0 pazarlamada; yaklaşımları, yöntemleri, araçları ve uygulamaları içeren yeni bir sistemdir (Jara ve ark., 2012). Uygulamada bu sistem, dijital çağda insani yönelimin yenilenmesini teşvik etmekte olup pazarlama yaklaşımı olarak çevrimiçi ve çevrimdışı sistemler arasındaki etkileşimi birleştiren, stil ve madde arasında bütünleşmeyi içeren bir yapıdır. Sektör sadece markayı değil müşteriyle ilgili içeriği de öne çıkarmaktadır (Vassileva, 2017). Pazarda rekabetin arttığı bu çağda, firmalar Pazarlama 4.0'ın yeteneklerini kullanarak kendilerine rekabet avantajı sağlayabilir. Müşterileri yeni dijital çağa yerleştirerek onlarla etkileşime girebilir.

Her şeyin interneti veya endüstriyel internet olarak da adlandırılan Nesnelerin İnterneti, birbiriyle etkileşime girebilecek bir makine ve cihaz ağı olarak tasarlanan yeni bir teknoloji paradigmasıdır. Geleceğin teknolojisinin en önemli alanlarından biri olarak tanınan Nesnelerin interneti, çeşitli endüstrilerden büyük ilgi görmektedir (lee ve lee, 2015). Pazarlama 4.0, ürün ile etkileşimlere odaklanan yeni bir boyut ortaya çıkarmaktadır. Nesnelerin İnterneti pazar çeşitliliğini arttırmak için gerekli esnekliği sağlamaktadır. Bu kavram müşteri, ürün ve internetin birbirleriyle entegre olmalarına ve aralarında etkileşimlerin oluşmasına izin vermektedir. Bu çalışmada ilk olarak pazarlama 1.0'dan pazarlama 4.0'a kadar olan süreç ele alınmakla birlikte daha çok pazarlama 4.0 üzerinde durulmuştur. Daha sonra nesnelerin interneti kavramı ele alınarak pazarlama ile olan ilişkisi incelenmiştir.

1.PAZARLAMA EVRİMİ 1.0'DAN 4.0'A

1.1. Pazarlama 1.0

Sanayi devriminin bir sonucu olarak pazarlama 1.0 üretim kavramları ile başlamaktadır. Pazarlama 1.0'ın başlarında, piyasada üretim yapan firma sayısı az olmakla birlikte bu firmaların amacı düşük maliyet ile yüksek üretim verimliliğine ulaşmaktır (Kotler ve Keller, 2006: 15). Bunu başarabilmek için, firmalar endüstriyel makineler kullanarak standartlaşmış ürünleri önemli ölçüde üretebilmektedir. Bu dönem üretim sürecinde, tüketiciler firmalar üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmamakla birlikte pasif olarak kabul edilmektedirler (Nowacki, 2015: 313). Pazarlama 1.0'ın üretim konseptinde, Otomotiv sektörünün kurucusu olan Henry Ford'un "siyah olmak kaydıyla istediğiniz rengi alabilirsiniz" düşüncesi hakimdir (Mucuk, 2017: 8).

Ekonomik gelişmelere paralel olarak piyasadaki işyeri sayısı artmaya başlamıştır. Zamanla alternatif ürünlerin sayısı hızla arttığı için firmalar, müşterilerin yüksek kalite sunan ürünü tercih edeceklerine inanmaktadır. Bu yüzden pazarlama stratejilerini, üretimden çok ürün konseptine

dönüştürmedirler (Kotler ve Keller, 2006: 15). Firmalar, rekabet avantajı elde etmek için yüksek kaliteli ürünler üretmeye ve ürünlerini diğerlerinden ayırt etmeye odaklanmaktadır. Bu aşamada, tüketiciler pasiftir fakat firmalar en azından tüketicilerin önemini anlayarak ürün satışında kalite ve yenilikçiliğin yeterli olmadığını fark etmiş, satış konseptinin önemini anlamışlardır. Firmalar, promosyonlar ve reklamlarla agresif bir şekilde ürün satmaya çalışmaktadır (Kotler ve Keller, 2006: 15).

Pazarlama 1.0 ürün tabanlı pazarlama olarak değerlendirmektedir ve müşterilere fonksiyonel anlamda fayda sağlayan yüksek kaliteli ürün üretmeyi hedeflemektedir (Kotler, 2011: 133). Pazarlama stratejisi olarak 4P (ürün, fiyat, tutundurma, dağıtım) temel pazarlama karması yer almaktadır ve tüketicileri ürün satın almalarına ikna etmek için yeterli olduklarını düşünmektedir (Jiménez-Zarco vd., 2017: 8). Ana pazarlama iletişim kanalı geleneksel medya olup müşteriler ile pazarlama iletişimi tek yönlüdür (Eragcha ve Romdhane, 2014: 138).

1.2. Pazarlama 2.0

Küreselleşme ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler, ekonomideki canlılığı artırarak toplumun sosyal ve iş yaşamını etkilemiştir. Ekonomik koşulların gelişmesi ile alım gücünün artışı, küreselleşme ile müşterilerin satın alabilecekleri pazardaki ürün seçiminin artışı, teknolojik gelişmeler ile birlikte de iletişim ve bilgiye erişimin daha kolay hale geldiği görülmektedir. Özellikle Web 2.0 teknolojileri, monologlardan diyaloga kadar olan iletişimi değiştirmektedir (Tarabasz, 2013: 126).

Pazardaki benzer ürünlerin bolluğu ve internet teknolojilerinin bilgiye erişimini kolaylaştırması nedeniyle, tüketiciler satın alma kararını vermeden önce ürün hakkında bilgi sahibi olmak için araştırmaya, sorgulamaya ve karşılaştırmaya başlamaktadırlar. Tüketicilerin satın alma gücünün artması ile birlikte ürünleri sadece fonksiyonel anlamda fayda sağlamak amacıyla değil, aynı zamanda duygusal fayda sağlamak için de almaya başlamıştır. Dolayısıyla, firmalar mevcut müşterilerini korumak için pazarlama stratejilerini "müşteri odaklı pazarlama" olarak değiştirip, verimli iletişim sayesinde müşterilerle güçlü ilişkiler kurmaya çalışmaktadır. Bu duruma ek olarak firmalar, müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini öğrenmek, yeni fırsatları keşfetmek için pazarlama araştırmaları yürütmüştür (Jara vd., 2012: 854). Pazarlamadaki bu değişimlerin bir sonucu olarak firmalar, geleneksel pazarlama karması unsurlarını sürdürülebilir pazarlama amacıyla 4C olarak yeniden düzenlemişlerdir (Kumar vd., 2012). 4P'nin vizyon bakış açısını yansıttığı düşüncesi hakim olup müşteri bakış açısını ise yansıtanın 4C olduğunu düşünmektedirler (Mucuk, 2017: 33).

Pazarlama 1.0 ve Pazarlama 2.0 arasındaki diğer bir fark, iletişim yoludur. Pazarlama 2.0 da iletişim ve tanıtım faaliyetleri için firmalar yalnızca geleneksel medyayı değil, interneti de kullanmaktadır (Tarabasz, 2013: 126). Özellikle Web 2.0, pazarlama faaliyetlerinde önemli farklılıklar yaratmış, internetin bir pazarlama aracı olarak kullanılmasıyla, tek yönlü iletişim çift taraflı hale gelmiştir (Aldhaheri ve Bach, 2013: 6).

Web 2.0 teknolojilerinin yaygın kullanılması ile tüketicilerin iş süreçlerine katılımı kolaylaşmıştır. Bu nedenle, özel istek ve ihtiyaçları olan veya kendilerini başkalarından ayırmak isteyenler, özelleştirilmiş ürünler talep etmeye başlamıştırlar (Nowacki, 2015: 314). Dolayısıyla ürün farklılaştırması ve uyarlanmış ürünler, Pazarlama 2.0 da temel pazarlama kavramları olmuştur (Kotler vd., 2010: 4).

1.3. Pazarlama 3.0.

Pazarlama 3.0, değer odaklı pazarlama uygulamaları olarak bilinmektedir (Kotler vd., 2010: 4). Pazarlama 3.0'da ilgi alanı bir bütün olarak insana doğru kaymıştır (Varey ve McKie, 2010: 330).

Pazarlama 3.0 tüketiciyi zihin, kalp ve ruha sahip bir insan olarak ele almıştır (Erragcha ve Romdhane, 2014: 137). Firmalar, tüketicilerin ruhuna hitap edebilmek için değer yaratmalıdır. Sanayileşme ve küreselleşmenin yoğun olarak yaşanmasının sonucu olarak ortaya çıkan çevresel ve sosyal faktörler, sosyal konular açısından müşterileri duyarlı hale getirmiştir. Bu dönemde, firmaların dünyayı sosyal sorumluluk projeleriyle daha iyi bir yer haline getirerek tüketicilerin ruhuna dokunabileceği düşüncesi hakimdir (Nowacki, 2015: 314)

1.4. Pazarlama 4.0

Pazarlama 4.0, pazarlamaya farklı açıdan bakabilmek için sarf edilen bir çabadır. Tek yönlü iletişimin hakim olduğu geleneksel pazarlama ile bağlantı ve teknolojinin hakim olduğu yeni pazarlama yaklaşımı arasında farklılıklar mevcuttur (Krauss, 2017: 26). Dışlayıcı ve bireysel anlamına gelen "dikey" kavramından; kapsayıcı ve sosyal anlamına gelen "yatay" kavramına dönüş bulunmaktadır. Sosyal medyanın coğrafi ve demografik engelleri ortadan kaldırması insanların bağlantı ve iletişim kurmalarına; şirketlerin ise işbirliği içerisinde inavasyon yapmalarına imkan tanımaktadır. Müşteriler daha yatay yönelime sahip olmakla birlikte ürün satın alma karar aşamasında sosyal çevrelerini önemsemekte olup hem gerçek yaşam hem de internetteki değerlendirmeleri dikkate almaktalardır (Kotler, 2017: 38-39).

Teknolojideki hızlı gelişmeler, yeni tüketici türü, yoğun küresel rekabet gibi çeşitli değişikliklerin sonucu olarak pazarlama 4.0 ortaya çıkmıştır (Vassileva, 2017). Pazarlama 4.0, ticari işlemlerin ve müşteri faaliyetlerinin gerçek zamanlı olarak izlenebildiği son derece aktif pazarlama sisteminde işletilmektedir (Dholakia ve diğerleri, 2010: 497).

Pazarlama 4.0; müşterilerin ihtiyaçlarını, pazarlama1.0 ve 2.0 gibi arzularını tatmin etmeye odaklanmakta, pazarlama 3.0 gibi tüm varlıklar için değer yaratmaya çalışmaktadır. Bunlara ek olarak, tüketicilerin gelişmiş teknolojiye sahip ürünlerle doğrudan etkileşim içinde olmalarına imkan tanımaktadır (Jara vd., 2012: 854). Tüketiciler pazarlama 4.0 sayesinde; ürünün özelliklerinin görüntüleyebilmekte ayrıca matrix barkod, radyo frekansı tanımlama (RFID) ve yakın alan iletişimi (NFC) etiketlerini tarayarak ürün satın alabilmektedir (Tarabasz, 2013: 132).

Teknoloji sürekli geliştiği için iş ve sosyal hayat da bu durumdan etkilemektedir. Pazarlama 4.0'ın temel amacı pazarda gelecekte var olacak gelişmelere dayalı pazarlama faaliyetlerini öngörmektir. Bu nedenle, tüketici trendleri, veri yönetimi ve gelişmiş analitikler, gelecekteki trendleri tahmin etmek için Pazarlama 4.0'ın temel faktörleri arasında yer almaktadır (Vassileva, 2017: 49).

Tablo 1'de Pazarlama 1.0'dan Pazarlama 4.0'a kadar olan pazarlama evreleri özetlenmiştir. Pazarlama 1.0 (Ürün odaklı), Pazarlama 2.0'ı (müşteri odaklı), Pazarlama 3.0 (değer odaklı) ve Pazarlama 4.0 (sanal pazarlama odaklı) şeklinde sıralanmaktadır (Tarabasz, 2013: 130).

Tablo 1. Pazarlama 4.0 Kavramına Kadar Olan Pazarlama Evrimi (Tarabasız, 2013: 130)

	Pazarlama 1.0 (Ürün Odaklı)	**Pazarlama 2.0 (Müşteri Odaklı)**	**Pazarlama 3.0 (Değer Odaklı)**	**Pazarlama 4.0 (Sanal Pazarlama Odaklı)**
Amaç	Ürün satmak	Müşteriyi memnun etmek	Dünyayı daha iyi bir yer yapmak	Bugünden geleceği yaratmak
İmkan Tanıyan Güç	Sanayi devrimi	Bilgi teknolojisi	Yeni dalga teknolojisi	Sibernetik devrim ve Web 4.0
Anahtar Pazarlama Kavramı	Ürün geliştirme	Farklılaştırma	Değer	Müşteriye göre üretim ve tam zamanında üretim
Değer Önermeleri	İşlevsel	İşlevsel ve duygusal	İşlevsel, duygusal ve ruhsal	İşlevsel, duygusal, ruhsal ve kendi kendine yaratıcılık
Müşterilerle Olan Etkileşim	Birden çok'a işlem	Birebir ilişki	Çoktan çok'a işbirliği	Çoktan çok'a beraber yaratma ve işbirliği

Kişilerin nasıl satın aldıklarını anlamaya yönelik kullanılan en eski ve en yaygın yöntemlerden biri, dikkat, ilgi, arzu, ve eylem kelimelerin baş harflerinden oluşan AIDA'dır. DerekRucker tarafından AIDA'ya değişiklik yapılmış olup; farkındalık (aware), tutum (attitude), eylem (attitude) ve yeniden eylem (actagain) anlamına gelen dört A'ya dönüştürmüştür. Fakat Kotler vd.,bağlanabilirlik döneminde artık dört A'nın tatmin etmediği, güncellenerek yeni müşteri yolu beş A farkındalık (aware), çekicilik (appeal), sorma (ask), eylem (act) ve savunma (advocate) olarak yeniden yazılmasını istemişlerdir.

Günümüzde müşteriler dijital (online) ve fiziksel (offline) olarak eş zamanlı hareket ettikleri için müşteri yolu da bireyselden sosyale değişmiştir. Genel olarak Beş A'da müşterilerin her bir aşamayı geçmelerine ihtiyaç duyulmamaktadır. Kotler ve arkadaşları, Pazarlama 4.0'ın nihai amacını müşterilerin, farkındalıktan savunuculuğa geçmesi şeklinde düşünmektelerdir. Buradan yola çıkarak müşterilerin savunuculuğa geçebilmeleri için üç temel etki (kendi etkisi, başkalarının etkisi ve dış etki) müşterilerin verecekleri kararı etkilemektedir. Kendi etkisi; bireysel tercih sonucu olarak bir marka ile daha önceden yaşanan deneyim, etkileşim, değerlendirme ve kişisel yargılardır. Başkalarının etkisi; yeni trendleri erken benimseyen gençler, aileye ürün ve hizmet girişinde bulunan kadınlar ve internette yoğun bir şekilde paylaşım yapan netandaşlardır. Dış etki ise dış kaynaklardan gelmekte olup reklam ve diğer pazarlama iletişimleri aracılığıyla kasti olarak başlatılmaktadır. Bu etkiler, pazarlama uzmanlarının pazarlama çabalarını en uygun hale getirmelerine yardımcı olabilir (Kotler vd., 2017: 91-104) Dijital teknolojiler, pazarlama çabaları ile birlikte kullanılmasıyla modern pazarlama da yeni bir yaklaşımı olan Pazarlama 4.0'a ulaşmaktadır (Vassileva, 2017: 47).

Şekil 2: Önerilen Pazarlama Matrisi(Jara, 2012)

Pazarlama 4.0 marka kimliği, marka imajı, marka bütünlüğü ve marka etkileşiminden oluşmaktadır.

Marka kimliği; Marka, tüketicinin zihninde açık bir konuma ve farklı bir kimliğe sahiptir. Markanın güçlü bir dürüstlük ve bütünlük duygusuyla konumlandırılması için, kesin olarak ayırt edilmesi önem arz etmektedir. Markanın kimliği, tüketicinin zihninde konumlandırmayı içermektedir. Bu konumlandırma, markanın kalabalık bir pazarda fark edilmesi ve duyulması için benzersiz ve markaya özel olmalıdır. Aynı zamanda tüketicilerin ihtiyaç ve istekleri ile uyum içerinde olmalıdır.

Marka imajı; belli bir anlamda, tüketicinin zihnini ele geçirmektedir. Markanın değeri, ürün özelliklerinin işlevselliğinin ötesine uzanmalı, tüketicilerin duygusal gereksinimlerine ve arzularına cevap verebilmelidir. Bu nedenle, profesyonel değerlere dayalı eylemler, marka imajının bir parçasını teşkil etmektedir.

Marka itibarı; marka konumlandırmanın ve değerin özünü yerine getirmekten ibarettir ve bu sürekli olarak farklılaşmanın yaratılmasıyla gerçekleştirilmektedir. Önemli olan, güvenilir olmak, kişinin vaatlerine iyi davranmak ve markaya güven duymaktır. Marka itibarı, tüketicilerin maneviyatına odaklanmaktadır.

Marka etkileşimi; Pazarlama 4.0, müşteri deneyimini içeren yeni bir boyut ile genişletilmiştir. Deneyime bağlı boyut aşağıdakilere dayanmaktadır;

1 - Müşteriler ve ürünler arasındaki doğrudan etkileşim

2 - Verilen ürünün tüketici ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılayıp karşılamadığını kontrol etme imkanı

3- Alınan işlemlerin, onaylanmış değerlere ve verilen markanın tersine dönüşme şeklini kontrol etme fırsatına sahip olduğunu teyit etme olasılığı. Örnek olarak, pro-sosyal eylemleri gerçekleştirmek için hangi yerlerin dönüştürüldüğünü kontrol etmek ve hangi araştırma projesinin ve sonuçlarının araştırma hibelerini kullandığını görmek mümkün olacaktır.

4 - Elde edilen kanıtlara dayanarak markanın bütünlüğünü ve itibarını, yani beyan edilen değerler ve müşterinin tüm deneyimlerini kapsayan eylemleri tanımlamaktır. Bu nedenle marka değerlerinin müşteri üzerindeki etkisi tüketiciye, dünyanın farklı bölgelerinde yapılan değer bazlı eylemleri vurgulamak, bu yeni boyutta dikkate alınmaktadır (Jara, 2012: 855)

Karar verme evresinde geleneksel şirketler; bilgiyi toplayıp analiz eden ayrıca depolayan ve son olarak da dağıtan karmaşık teknolojik uygulamalardan yararlanmaktadır. Fakat şuan ki verilerin boyutları ve kaynakları değişmiş olup şirketler tüketicilerin ve kendilerinin ürettiği çok sayıda veriyi çok çabuk analiz etme imkanına sahiptir (Kauffman ve Panni, 2017: 96). Pazarlama 4.0 müşteriler ile şirketler arasındaki online ve offline etkileşimi birleştiren, marka geliştirmede stil ile özü harmanlayan ve en sonunda müşteri katılımını artırmak için makineden makineye bağlantıyı insandan insana bir dokunuşla tamamlayan bir pazarlama yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda dijital pazarlama ile geleneksel pazarlamanın birlikte var olması gerekmekte olup nihai amaç müşterilerin savunuculuğunu kazanmaktır (Kotler, 2017: 85).

Ekonominin ve iş dünyasının her aşamasında bilgi akışlarının ciddi anlamda artan miktarı, karmaşıklığı, şeffaflığı ve yoğunluğu bilgisayar teknolojisinin etkisiyle birleştiğinde "datascape" yani fiziksel pazar alanına dönüşmektedir. Sonuç olarak ise yeni iş modelleri var olmaktadır (Vassileva, 2017: 47).

Pazarlamada, değer öncesi mesaj vermek yerine müşteriler için değerli ve yararlı içerikler dağıtılmalıdır. Pazarlama uzmanları içerik pazarlaması geliştirirken içerik üretimi ve içerik dağıtımına odaklanmakla birlikte iyi bir içerik pazarlaması, üretim öncesi ve dağıtım sonrasında uygun etkinlikler gerektirmektedir. Bu nedenle pazarlama uzmanlarının müşteriler ile sohbet başlatmak için içerik pazarlamasında uyması gereken sekiz ana adım vardır. Bunlar; hedef belirleme, hedef kitle haritalaması, içerik belirleme planlama, içerik yaratımı, içerik dağıtımı, içerik güçlendirme, içerik pazarlamasını değerlendirme ve içerik pazarlamasını iyileştirmedir (Kotler, vd., 2017: 184).

Yeni müşteriler sadece temel ihtiyaç ve isteklerini tatmin edecek ürünleri aramamaktadırlar. Pazarlama 3.0'da ifade edilen müşteri değerlerinin tatmine ek olarak ürünün bir parçası olmak, ürüne katılabilmek, ürünle etkileşimde olmak istemektedirler. Pazarlama ve internet müşteriler arasında dolaşmakta, kullanıcılar arası ilişkileri güçlendirmekte ve onlardan gelen geri bildirimleri değerlendirerek onlara çok daha fazla veri sunma imkanı tanımaktadır (Jara vd., 2012: 852). Bir markanın fiziksel olarak çekici, düşünsel olarak etkileyici, sosyal olarak bağlayıcı, duygusal olarak cezbedici olmaları ile birlikte cana yakınlık ve ahlak da göstermesi gerekmektedir (Kotler, vd., 2017: 164).

Pazarlama 4.0 zamanlama, yetenek yönetimi, veri ve analitik, merkezileşme derecesi ve pazarlama organizasyonu modelleri açısından farklılık göstermektedir. Pazarlama 4.0'ın anahtar özellikleri: 1) Zamanlama: Pazarlama faaliyetlerinin hızlandırılması, sürekli adaptasyon, pazarlama faaliyetlerinin planlanması ve uygulanması için Serum yaklaşımı, 2) Yetenek Yönetimi: Nitelikli Analiz, veri uzmanı, müşteri deneyimi görevlisi, çok kanallı kampanya yöneticisi, 3) Veri ve Analiz: Veri Yönetimi, gelişmiş analiz, tüketici trendleri, 4) Pazarlama Organizasyon Modeli: Merkezileşme Derecesi ürünlere, segmentlere, kanallara, coğrafyaya, işleve odaklanmaktadır (Rahayu vd., 2018: 83)

2. NESNELERİN İNTERNETİ

Bir grup akademisyen 1991 yılında İngiltere'de çalıştıkları Cambridge Üniversitesinde bir adet kahve makinesini birlikte kullanmaktadırlar. Çalıştıkları yerin üst katında bulunan kahve

makinesini her seferinde boş bulmaktan sıkıldıkları için kahve makinesinin dakikada, üç kez görüntüsünü alan ve bu görüntüleri kendi bilgisayarlarına aktaran bir sistem tasarlamışlardır. Bu kahve makinesi "Nesnelerin İnterneti" kavramının uygulamada ilk örneğini oluşturmuş ve bağlı nesnelerin varlığının kanıtı olmuştur (Kutup, 2011).

Şekil 3: Nesnelerin İnterneti İlk Uygulama Örneği (Kutup, 2011)

Literatürde ilk kez 1999 yılında Auto-ID merkezi kurucularından KevinAshton, "Nesnelerin İnterneti" kavramını Procter &Gamble şirketi için hazırlanan sunumda kullanılmıştır. Şirketin tedarik zincirinde RFID teknolojisi aracılığıyla radyo frekansı üzerinden birbirleri ile haberleşen cihaz kullanımının şirkete sağlayabileceği avantajlardan söz edilen sunumda, uygulamanın kullanımı tavsiye edilmiştir (Agrawal ve Das, 2011). Nesnelerin İnterneti kavramının Auto-ID merkezinin diğer üyeleri de bilgiyi, nesneleri ve insanları bilgisayar ağları vasıtasıyla birbirine bağlayabilen RFID teknolojisinin temel oluşturduğu akıllı bir alt yapı olarak ifade etmektedirler (Brock, 2001).

McKinsey&Company: "Bilgisayar sistemlerine bir ağ ile bağlanabilen sensörler ve aktüatörler yani çalıştırıcılardır. Bu sistemler üzerinde bulundukları nesnelerin fiziksel durumlarını ölçebilir, sağlık durumlarını algılayabilir ve işlemlerini yönetebilirler. Benzer nesneler doğal yaşam, insan veya diğer canlılarla ilgili de algılama amaçlı uygulamalarda kullanılabilir."

Nesnelerin İnterneti kavramını tanımlamada değişmez üç kavram "nesne", "İnternet" ve "nesneler arası bağlantı" kavramlarıdır. Nesneden kasıt tanımlanabilen fiziksel objedir. İnternet, objelerin sanal kopyasını tutan, saklayan, iletişim alt yapısını ifade etmektedir. Bu alt yapı sayesinde ilgili veri nesneler ile bağlanmaktadır. Nesnelerin İnternetinin önemli bir amacı benzersiz şekilde tek bir kimlikle tanımlanan fiziksel nesnelere ilişkin bilgileri, durumları, fonksiyonları, doğru ve uygun olarak gerekli filtrelemelerden sonra istenilen ayrıntı düzeyinde ihtiyaç duyulan yer ve zamanda sağlamaktır (Uckelmann vd., 2011). Nesnelerin interneti için çeşitli teknolojik alt yapıya ihtiyaç duyulmaktadır.

2.1. Radyo Frekanslı Tanımlama (RFID)

Radyo frekansları ile çalışan otomatik tanıma sistemi olan Radyo frekanslı tanımlama (RFID), mikroişlemci ile donatılmış etiket taşıyan bir nesnenin, bu etikette taşıdığı bilgiler sayesinde hareketlerin izlenmesine imkan tanımaktadır. RFID sisteminde amaç, kablosuz iletişim teknolojileri yardımıyla bir nesnenin otomatik bir şekilde tanımlanması, izlenmesi, nesneye ilişkin etkin verilerin oluşturulup toplanması ve yönetilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Bu iletişim alt yapısı ve teknoloji sayesinde; veri toplama, nesne takibi, hizmet dağıtımı, sistem yönetimi gibi durumlar insana ihtiyaç duyulmadan, nesne görünürlüğü sağlanmadan, kablosuz iletişim araçları vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Böylece hata oranı azaltılmakta, servis hızı ve kalitesi artırılmaktadır (Jones vd. 2008) RFID, bünyesinde bulundurduğu etiket, okuyucu ve antenler aracılığıyla bilgi toplama, kontrol ve takip işlemi gerçekleştirmektedir (Maraşlı ve Çıbuk, 2015: 250).

Tedarik zinciri kapsamında RFID teknolojisi, şirketlerin rekabet avantajı sağlamasında önemli etkiye sahiptir. Satın alma, üretim, dağıtım süreçleri ve bu süreçlere ilişkin planlama, yönetim,

analiz faaliyetlerinin etkinliği ve verimliliği sağlamada büyük önem arz etmektedir (Yüksel ve Zaim: 2009: 2). RFID teknolojisi, nesnelerin interneti kavramında temel yapı taşını oluşturmaktadır. RFID etiketi bulunan bir mağaza, müşteri için en büyük katkısı hızlı ödeme imkânı tanımasıdır. Bu teknoloji sayesinde mağazalar alışverişteki müşterinin konumlarından yararlanarak kişilere özel promosyon ve indirim sağlayabileceklerdir. Ek olarak RFID etiketli ürünler ile mağaza sahipleri müşterilerinin tüketim alışkanlıklarını takip edebileceklerdir. Aynı şekilde sağlık alanında da hasta takibi, sağlık malzemelerin bakımı ile ilgili önemli faydalar sağlamaktadır. Ayrıca RFID teknolojisi, havaalanı bagaj sisteminde, temassız ödeme sisteminde, akıllı telefon ile golf topların takibinde ve maratonlarda atletleri izlemede kullanılmaktadır (Greengard, 2017: 49).

2.2. Kablosuz Algılama Ağlar (Sensör)

Fiziksel olayları algılayan, ölçen ve belirli şekilde tepki veren elektronik cihazlara sensör denilmektedir (Strategy ve Unit, 2005: 21). Bilgiye anında ulaşmayı sağlayarak ortamda değişiklik yapmaya imkan tanıyan sensörler; doğruluk, esneklik, güvenilirlik, kurulum kolaylığı, maliyet verimliliği, sağladığı için; veriyi toplama, işleme ve askeri alanlarda izleme olanağı sağlamaktadır (Kalaycı, 2009: 2).

Veri iletişimi ile zincir içerisinde gerçekleşebilecek herhangi bir arıza, kaynağı ile birlikte bulunacaktır. Sensörler sıcağa dayanamayan ürün paketleme, bakım ve izleme için de kullanılmaktadır. Bu şekilde firmalar zarara uğramadan bakım işlerini gerçekleştirmektedirler. Sensörler hareket, sıcaklık ve konum izleyebilmek için RFID etiketleri ile birlikte hareket etmektedir (Lee ve Lee, 2015: 432).

2.3. Bulut Bilişim

Bulut teknolojisi, internet üzerinden depolama hizmeti sağlayan ve hiçbir kuruluma ihtiyaç duymadan internet gibi geniş bir ağ üzerinde çalışan bilişim ortamını ifade etmektedir (Greengard, 2017: 53). Pek çok nesnelerin interneti teknolojisi, büyük veri depolamayı ve gerçek zamanlı karar vermeyi sağlayan yüksek hızlı geniş bant ağları gerektirmektedir. Bulut bilişim, geniş bant ağları için çözüm olmakla birlikte, büyük veri akışlarını ele almak ve onları gerçek zamanlı olarak işlenmesine imkan tanımaktadır (Lee ve Lee, 2015: 433).

Bulut bilişim; yüksek performans özelliği, anında güncelleme, düşük donanım, düşük yazılım maliyeti, sınırsız depo gibi avantajlara; düşük internet bağlantısında tam performans ile çalışamama, sabit internet bağlantısı gerekliliği, güvenlik açığı, uygulama yavaşlığı gibi dezavantajlara sahiptir (Yüksel, 2012: 14-21).

3. PAZARLAMA 4.0 ve NESNELERİN İNTERNETİ

Şekil 3'de bir müşterinin alışveriş merkezinde bir okuyucu ile bir akıllı telefon gibi kişisel bir cihazın veya internette gösterilen cihazın nasıl bir ürünle etkileşimde bulunabileceğine dair bir senaryo örneğini göstermektedir.

Şekil 4: Pazarlama 4.0 Senaryosu (Jara, 2012)

Bir ürünle etkileşime girebilmek için, ilk adımın ürünün tanımlanması şeklindedir. Bu amaçla barkod sistemi, matris kodları veya RFID / NFC etiketleri gibi teknolojiler kullanılmaktadır. Ürün yukarıda belirtilen teknolojilerden biri kullanılarak tanımlandıktan sonra müşteri, ürün özelliklerinin ayrıntılı açıklamalarının, değer bazlı eylemler hakkında ek bilgilerin yanı sıra üreticinin belirlediği alana bir sosyal ağ platformuna gidebilmekte ayrıca diğer kullanıcıların yorumlarına ulaşabilmektedir (Łukowski, 2017: 199-200).

Evdeki akıllı buzdolabının dolaptaki süt bittiğinde bunu tespit edip bunu ilgili sunucuya iletmektedir. Bu bilgiye dayalı olarak sunucu kişinin akıllı telefondaki alış veriş listesine sütü ilave etmektedir. Beyaz eşya üreticileri ile süt perakendecilerin işbirliği sonucu, buzdolabının üreticisi olan firma buzdolabına süt perakendecilerinin mobil uygulamalarına ulaşımını sağlayan bir uygulamayı eklemiş olduğu için dolapta sütün bittiğinden süt perakendecileri hemen haberdar olmaktadır. Dolayısıyla sütü kendilerinden almak adına perakendeciler teşvik için kuponları kişinin alış veriş listensine ekleyebilir ya da televizyonda bir şey izlerken süt reklamı ya da kahvaltılık kuponları kişinin televizyonuna gönderebilmektedir (Muellner, 2016).

Nesnelerin internetinin firmalar açısından ana faydası "veri elde etme" olduğu belirtilmektedir. Toplanan veriler sürekli ve eş zamanlı erişime açık olup veri elde etme ve paylaşma işlemleri güçlü ve verimli bir şekilde gerçekleşmektedir (Yang, Yang ve Plotnick, 2013). Bu veriler iş zekası ve analizi uygulamalarına iletilebilmektedir. Yöneticiler elde edilen verilere dayanarak işletme sorunlarını tespit edebilir, sorunların çözümü için verileri kullanabilir ve karar verme işlemini gerçekleştirebilmektedir (Lee ve Lee, 2015). Bu teknoloji ile bir firmanın hangi ürünlerini kime, nerede, ne zaman satıldığı gibi satışa yönelik bilgileri gerçek zamanda toplanması mümkün olmaktadır. Toplanan bilgilerin gerçek zamanda analizi sayesinde pazarlamacılar, pazarlama çabalarını amaçlara yönelik yürütmede ve daha iyi kararlar almada etkin rol almaktadır. Amaçlara ilişkin pazarlama çabaları ile gelecekte daha yüksek bir yatırım getirisi elde etmek muhtemeldir (Cutler, 2016). Bununla birlikte analize tabi tutulan veriler ile müşterilerin satın alma davranışlarıyla ilgili veriler vasıtasıyla müşteriye yönelik özel mesajlar göndermek ya da ilgili ürünü müşteriye özel olarak sunmak mümkün olmaktadır (Shannahan, 2016).

Gözlemleme ve kontrol, büyük veri ve iş analitiği, bilgi paylaşımı ve işbirliği alanları kapsamında uygulanan Nesnelerin İnterneti, müşteri değerinin iyileştirilmesine önemli katkı sağlamaktadır. Nesnelerin İnterneti uygulaması ile yürütülen gözlemleme ve kontrol, gözlemlenen nesnelerin performansı, enerji tüketimi gibi konularda gerçek zamanda arzu edilen herhangi bir yerde ve herhangi bir zamanda bilgi edinmeyi mümkün kılmaktadır. Edinilen bilgiler, potansiyel iyileştirme alanlarının açığa çıkmasına, ürün ve hizmetlerin maliyetlerini düşürmesine ve verimliliklerini artırmak yoluyla optimize edilmesine olanak sağlamaktadır. Nesnelerin İnterneti teknolojisi ile gerçekleştirilen gözlem ve kontrol fonksiyonu, müşterilere farklı değer önermeleri sunmayı mümkün kılmaktadır. Örneğin, akıllı ev uygulamaları konseptinde enerji tasarrufu ve güvenlik müşteri değer önermeleri olarak belirtilebilir (Lee ve Lee, 2015). Firmaların belirli kararlar alıp pazarlama stratejileri belirlemelerinde pazarlama yöneticilerine yardımcı olmaktadır (Jara vd., 2013). Örneğin, nesnelerin interneti yardımıyla, akıllı evde kullanım saati kaydedilen bir ampulün ne zaman değişeceği veya ömrünün azaldığı gibi bilgiler ev sahibinin akıllı telefonuna düşmektedir. Ayrıca bu bilgi ampul üretici firmasına da düşebilir ve ne kadar sürede bozulduğu bilgisine sahip firma nesnelerin interneti sayesinde müşteri memnuniyetini artırmak amacıyla ampullerin kalitesini iyileştirme yönünde çalışmalar yaparak tekrar ampullerin yeni özelliklerinin üzerinde durarak pazarlama kampanyası yürütebilmektedir (Jara vd., 2013).

İşletme bölümleri olarak incelendiğinde nesnelerin interneti kavramının çeşitli alanlarda özel faydalar sağlamaktadır. Üretim sektöründe; bakım-onarım maliyetlerinin azalması, makine verimliliğinin gelişimi; tedarikçiler açısından mevcut ürünlerini geliştirme ve gelecek büyüme stratejilerini nesnel verilere dayandırma; araştırma geliştirme alanı için geri bildirim elde etme ve tüketici ihtiyacını öngörme; perakendeciler açısından optimizasyon, otonom, kontrol etme ve izleme bakımından daha iyi konumlandırma yapma, yeni yetenekler kazanma, ve daha etkili iletişim stratejileri geliştirme; pazarlama açısından tüketici-marka etkileşimi sağlamak amacıyla daha çok opsiyon kazanma, tüketici ile bağlantı kurma, müşteri deneyimi sağlayıp bunu otomatikleştirme gibi avantajlar sağlayabilmektedir (Alan vd., 2018: 307).

Müşteri davranışlarındaki ve piyasa koşullarındaki değişimler hakkında bilgi sahibi olmada nesnelerin internetinden yararlanan pazarlama yöneticileri, müşteriye ek değer yaratacak ve memnuniyetini artıracak hizmetlerle ilgili kararlar alabilmektedir. Örneğin, Oral-B Pro 5000 akıllı, interaktif elektronik diş fırçası Procter &Gamble tarafından geliştirilmiş olup kullanıcılarına kişiselleştirilmiş ağız bakım işlemi sunmaktadır. Bu diş fırçası, kullanıcısına ağız bakım önerileri sunma ve onun diş fırçalama alışkanlığını kaydetme özelliğine sahiptir. Söz konusu diş fırçasıyla yapılan testler sonucu manuel bir diş fırçası ile 60 saniyeden daha az süren diş fırçalama eylemi, interaktif diş fırçası ile 2 dakika 16 saniyeye kadar yükselebilmektedir ki 2 dakika üzeri diş fırçalama süresi diş doktorları tarafından önerilen bir süre zarfıdır. İnteraktif fırçanın bahsedilen avantajları müşteriler için önemli bir değer önermesidir (Lee ve Lee, 2015).

İşbirliği ve bilgi paylaşımına önemli katkı sağlayan nesnelerin internetinde bilgi paylaşımı; nesneler arası, insanlar ve nesneler arası veya insanlar arası olabilmektedir (Lee ve Lee 2015). Müşteriyle ürünün doğrudan etkileşim içinde olmasına olanak sağlayan nesnelerin interneti, müşterilere kendi düşünce ve tecrübelerini diğer müşteriler ile paylaşıp onların düşünce ve tecrübelerine ulaşma imkanı tanımaktadır. Bu durumda klasik pazarlama anlayışının katılımcı pazarlama anlayışına dönüşmesine yol açmaktadır (Jara vd., 2013). Bu teknoloji ile müşteriler anlık geri bildirimler yapabilmektedir. Eğer bir ürün müşteri beklentisini karşılamıyorsa ilgili firma bu durumdan hemen haberdar olmakta ve memnuniyetsizlikten kaynaklanan zararların oluşmasını hızlı bir şekilde önlemektedir (Dubash, 2016).

Nesnelerin interneti potansiyel müşterilerin gerçek müşteriye dönüşmesine de önemli katkı sağlamaktadır. Bir mağazada belirli bir ürünün karşısında uzun süre harcayan potansiyel müşterin akıllı cep telefonuna tercihlerini dikkate alarak gönderilmiş ürün ile ilgili bir bilgi söz konusu potansiyel müşterinin ürünü alması yönünde karar vermesine ve gerçek müşteriye dönüşmesine yardımcı olmaktadır (Dubash, 2016). Tüketici kendini ilgilendiren reklamı alma sayesinde boşa zaman harcamamış olacak firmalar ise reklamlarını ilgisiz tüketicilere göndermeyerek boşa para harcamamış olmaktadırlar (Leung, 2014).

Nesnelerin interneti kavramının sunduğu avantajlar yanında çeşitli dezavantajlara sahip olduğu belirtilmektedir. Bunlardan en önemlisi gizlilik ve güvenlik olduğu gözlemlenmiştir. Gizliliği de içinde barındıran güvenlik kavramı olarak; veri gizliliği, hizmet sürekliliği ve bütünlüğü, kötü yazılımlara karşı koruma, bilgi bütünlüğü gizlilik koruması ve erişim kontrolü gibi çok sayıda görevi kapsamaktadır (Alan vd., 2018: 308).

Sonuç

Sanayi 4.0'ın bir sonucu olarak üretim biçimlerinde ve ilişkilerinde yeni bir çağa adım atılmaktadır. Yeni ihtiyaçların yeni buluşları ortaya çıkarması yüzyıllardır süregelen bir durumdur. Bu çalışmada endüstri devrimlerine paralel olarak ilerleyen pazarlama evreleri incelenmiş, Pazarlama 4.0 ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Endüstri 4.0'ın temel unsurları arasında yer alan "nesnelerin interneti" kavramı açıklanarak pazarlamaya olan etkisi incelenmiştir. Geleneksel pazarlama ile dijital pazarlamanın birlikte kullanılmasıyla ortaya çıkan Pazarlama 4.0, ticari işlemlerin ve müşteri faaliyetlerinin gerçek zamanlı olarak izlenebildiği son derece aktif pazarlama sistemidir. Pazarlama 4.0, ürün deneyimleri aşamasındadır. Tüketici deneyimlerinin, ürünle yeni katılım ve etkileşim boyutunun potansiyelini değerlendirerek bir marka itibar platformu oluşturma çalışmaları devam etmektedir. Pazarlama 4.0 da temel amaç pazarda, gelecekte var olacak gelişmelere dayalı pazarlama faaliyetlerini öngörmektir. Günümüz teknoloji çağı olduğu için tüketicilerin artık bir üründen istek ve tatminin ötesinde bir beklentileri vardır. Tüketiciler ürünün bir parçası olmak, ürüne katılabilmek, ürünle etkileşimde olmak istemektedirler. Bu da nesnelerin interneti teknolojisi ile mümkün olmaktadır. Pazarlamada ürünlerin daha iyi tanımlanabilmesi için nesnelerin özelliklerinden yola çıkarak ürünlerde yer alan, ürünleri tanımlamak ve daha katılımcı bir ilişki kurmak RFID, NFC, kare kodlar gibi teknolojiler sayesinde gerçekleşmektedir. Firmalar için üretim miktarını ve verimliğini artıran, maliyeti azaltan, tüketiciler için ürüne katılabilmelerine olanak tanıyan, anlık geri bildirimlere imkan tanıyan, onlara ödeme ve ürün hakkında bilgi edinmede kolaylık sağlayan, nesnelerin interneti teknolojisi hem pazarlama alanının da hem de diğer birçok alanın önemle üzerinde durması gereken bir konudur. Değişen dünya ile birlikte firmaların da bu değişime ayak

uydurması kaçınılmaz bir hal almaktadır. Küreselleşmenin hız kazandığı bu dönemde tüketicilerin markaya olan sadakati azalmakta ve çok çabuk "yeni" kavramına adapte olmaktadır. Pazarlama 4.0 kavramı yeni bir kavram olduğu için bu çalışmada amaç literatüre katkıda bulunmak, çeşitlilik kazandırmaktır. Bu amaç doğrultusunda pazarlama ile teknoloji arasındaki ilişki üzerinde durularak, Pazarlama 4.0 ve nesnelerin interneti ayrıntılı olarak açıklanmış ve aralarındaki ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak nesnelerin internetinin önem arz eden bir konu olduğu, Pazarlama 4.0 da firmaların rekabet avantajı sağlamaları, mevcut müşterileri ellerinde tutup potansiyel müşterileri kazanmaları veya rakiplerinden üstün olmaları için kullanmaları gereken olmazsa olmaz teknolojiler arasında yer alması gerektiği öngörülmüştür.

Kaynakça

Agrawal, S. ve Das, M. L. (2011). "Internet of Things - A ParadigmShift of FutureInternet Applications" International Conference on CurrentTrends in Technology, NuiCONE, Institute of Technology, NirmaUniversity, 08-10, Ahmedabad, India.

Alan, A.K., Kabadayı, E.T. ve Cavdar, N. (2018). "Yeni Nesil "Bağlantı", Yeni Nesil "İletişim": Nesnelerin İnterneti Üzerine Bir İnceleme", İşletme Araştırma Dergisi, 10(1), 294-320.

Aldhaheri, A.,and Bach, C. (2013). "How toİmplement Marketing 2.0 Successfully", arXivpreprint arXiv:1308.4894.

Can, A.V ve Kıymaz, M.(2016). "Bilişim Teknolojilerinin Perakende Mağazacılık Sektörüne Yansımaları: Muhasebe Departmanlarında Endüstri 4.0 Etkisi", Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, CİEP Özel Sayısı, 107-117.

Dholakia, N.,Zwick, D., andDenegri-Knott, J. (2010). "Technology, Consumers, AndMarketingTheory", Marketing Theory, 494-511

Erragcha, N.,andRomdhane, R. (2014). "New Faces Of Marketing İn TheEra Of The Web: From Marketing 1.0to Marketing 3.0", Journal of Research in Marketing, 2(2), 137-142.

Greengard, S. (2017). "Nesnelerin İnterneti". İstanbul: Optimist Yayıncılık, 1.baskı.

Jiménez-Zarco, A. I.,Rospigliosi, A., Martínez-Ruiz, M. P., andIzquierdo-Yusta, A. Marketing 4.0: Enhancing Consumer-BrandEngagement. Socio-EconomicPerspectives on Consumer EngagementandBuyingBehavior, 94-117.

Jara, A. J.,Parra, M. C., andSkarmeta, A. F. (2012). Marketing 4.0: A New Value AddedToThe Marketing Through The Internet Of Things. InInnovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing (IMIS), Sixth International Conference on (852-857). IEEE.

Jara, A.,Parra M. C. ve Skarmeta, A. F. (2013). "EnablingParticipative Marketing Through The Internet of Things", Proceedings of the 27th International Conference on Advanced Informationm Networking and Applications Workshops (WAINA), Barcelona, Spain.

Kalaycı, T. E. (2009). "Kablosuz Sensör Ağlar ve Uygulamaları", Akademik Bilişim, 11-13.

Kumar, V., Rahman, Z., Kazmi, A. A., andGoyal, P. (2012). Evolution Of SustainabilityAs MarketingStrategy: Beginning of New Era. Procedia-SocialandBehavioralSciences, 37, 482-489.

Kutup, N. (2011). "Nesnelerin Interneti; 4H Her Yerden, Herkesle, Her Zaman, Her Nesne İle Bağlantı", İzmir Ekonomi Üniversitesi.

Kotler, P.,Kartajaya, H., andSetiawan, I. (2010). "Marketing 3.0: FromProductstoCustomerstotheHuman Spirit", John WileySons.

Kotler, P.,and Keller, K. (2006). "Marketing Management" (12th Edition), New Jersey: PearsonPrenticeHall.

Kotler, P. (2011). "Reinventing Marketing toManageTheEnvironmentalİmperative. Journalof Marketing, 75(4), 132-135.

Kotler, P.,Kartajaya, H. andSetiawan,I. (2017). “Marketing4.0”, Çev: Özata, N. İstanbul Optimist yayın.

Lee, I. and Lee, K. (2015). “The Internet of Things (IoT): Applications, Investments, andChallengesfor Enterprise”, BussinessHorizons, 53, 431-440.

Łukowski, W. (2017). “TheImpact Of The Internet Of Thıngs On Value AddedToMarketıng4.0”, MINIB, 26(4), 187–204.

Maraşlı, F. ve Çıbuk, M. (2015). “RFID Teknolojisi ve Kullanım Alanları”, BEÜ Fen Bilimleri Dergisi, 4(2), 249-275.

Mucuk, İ. (2017). “Pazarlama İlkeleri”, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 21. Baskı.

Nowacki, F. (2015). “Marketing 4.0 As A Solution for International Entrepreneurship in New Trends in Economics, Management and Finance, (309-321), P. Michnon, A. Poczta-Wajda, M. Osak, P Marszalek, R. Grayand S. Bialowas (Eds.). Poland: PoznanUniversity of Economicsand Business Print Shop.

Ray P.P. (2016). “A survey of IotCloudPlatforms, Future Computing andInformaticsJournal, 1(1–2), 35-46.

Varey, R. J.,andMcKie, D. (2010). “StagingConsciousness: Marketing 3.0, Post-ConsumerismandFuturePathways”. Journal of CustomerBehavior, 9(4), 321-334.

Vassileva, B. (2017). “Marketing 4.0: How Technologies Transform Marketing Organization”. ObudaUniversity e-Bulletin, 7(1), 47-56.

Tarabasz, A. (2013). “TheReevaluation Of Communication İn CustomerApproach–TowardsMarketing 4.0”, International Journal of Contemporary Management, 12(4), 124-134.

Yang, L.,Yang, S. H., andPlotnick, L. (2013). “How The İnternet Of ThingsTechnologyenhancesEmergencyResponse Operations”. TechnologicalForecastingandSocialChange, 80(9), 1854-1867.

Yıldız, A. (2018). “Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar”, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 22 (2), 546-556.

Yüksel, M. E. ve Zaim, A. H. (2009). “Otomatik Nesne Tanımlama, Takibi ve Yönetiminde RFID’nin Yeni Nesil Kablosuz İletişim Teknolojileri ile Birlikte Kullanımı”, XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Şanlıurfa.

Cutler, Z. (2016). 4 Reasonsto Be Excitedbythe Internet of Things, http://www.entrepreneur.com/article/271188, (05.10.2018).

Shannahan, L. (2016). Whatthe Internet of Thingsmeansformarketer, http://www.netregistry.com.au/blog/what-the-internet-of-things-means-for-marketers, (05.10.2018).

Dubash, J. (2016). Marketing andthe Internet of Things: AreYou Ready?,http://www.marketingjournal.org/marketing-and-the-internet-of-things-are-you-ready-jamshed, (05.10.2018).

Leung, S. (2014). 5 Waysthe Internet of ThingsWillMake Marketing Smarter. https://www.salesforce.com/blog/2014/03/internet-of-things-marketing-impact.html, (05.10.2018).

TÜSİAD (2016). Türkiye Sanayi ve İşadamları Derneği "Türkiye’nin Küresel Rekabetçiliği için Bir Gereklilik Olan Sanayi 4.0 Gelişmekte olan Ekonomi Perspektifi". http://www.tusiad.org/indir/2016/sanayi-40.pdf, (05.10.2018).

Acatech, (2013), “Acatech: RecommendationsforImplementingthe Strategic InitiativeIndustrie 4.0”, Final Report of theIndustry 4.0 WorkingGroup”, http://www.acatech.de/fileadmin/ (05.10.2018).

Research Article

Pazarlama 4.0: Nesnelerin Interneti

Marketing 4.0: Internet Of Things

Gizem BÜYÜKKALAYCI	Hazel Mihriban KARACA
Doktora Öğrencisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü gizembykklyci@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5505-8769	Arş. Gör., Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü hazelkaraca@sakarya.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-8375-008X

EXTENSIVE SUMMARY

Industry 2.0, which was the transition to mass production at the beginning of the 20th century and which paved the way for the utilization of electric energy , followed the Industry 1.0, which started with the steam engine in the 18th century for the first time in the industrial sense and increased in production. Then, Industry 3.0 came into being, where production systems were no longer analog and digital systems were in industry. These three industrial revolutions were based on increasing productivity in production. It is not only an advantage for companies to increase efficiency in globalizing competition.In order to cope with these challenges, companies have been in search of physical and virtual structures that allow close collaboration and rapid adaptation throughout the whole life cycle from innovation to production and distribution.Thus, while companies now need interdisciplinary work, they have introduced Industry 4.0, where all objects communicate and interact with each other over the Internet.

Industry 4.0 represents the creation of real-time, dynamically optimized self-organizing value chains based on various criteria such as availability, cost and resource consumption, while providing maximum durability and flexibility with maximum quality standards in production, planning, engineering, logistics and operational processes. There are nine fundamental technological developments that trigger Industry 4.0 and shape future industrial production. These are; Intelligent robots, large data and analysis, horizontal / vertical integration, simulation, cloud technology, cyber security, additive production, augmented reality and the Internet of things.

The concept of the Internet of Things can be regarded as the most important component in the implementation of Industry 4.0. Marketing 4.0 is a new marketing system that includes approaches, methods, tools and practices (Jara ve ark., 2012). In practice, this system promotes the renewal of human orientation in the digital age, and incorporates integration between style and substance, combining interaction between online and offline systems as a marketing approach.

Marketing 4.0 has not yet become common marketing practices. Therefore, the environment and the universe of research that will allow a field study are uncertain. Currently, studies on this area have the characteristics of first conceptual literature studies. In this study, it is a conceptual study conducted to contribute to the literature.

In this conceptual study, the development processes of marketing thought have been handled up to the concept of marketing 4.0. First of all, the marketing 1.0 processes that begin with the industrial revolution and focus on the marketing, production, cost and quality processes are discussed. Then, with the advancement of globalization and technological developments, the concept of marketing 2.0, pioneered by web-based technologies, has been emphasized. In this process, especially the developments caused by the interactive communication between consumers and sellers and the changes in consumers were discussed. Nowadays, we have a value-based marketing approach in marketing thinking and applications. This approach is called marketing 3.0.

The environmental and social factors that have emerged as a result of the industrialization and globalization have made the customers sensitive in terms of social issues. In this period, the idea that companies can make the world a better place with social responsibility projects and touch the spirit of consumers is dominant. Marketing is expected to be the concept that will determine the concept of marketing in the near future; It focuses on satisfying customers' needs and satisfying their desires like marketing 1.0 and 2.0, and strives to create value for all assets such as marketing 3.0. In addition, it allows consumers to interact directly with advanced technology products. Briefly, in the method part, formation and development processes of marketing 4.0 thought were examined.

The three concepts that define the concept of the Internet of Things are the concepts of "object", "Internet" and "connection between objects". The object is a physical object that can be defined. The Internet refers to the communication infrastructure that holds and stores a virtual copy of objects. Thanks to this substructure, related data is connected with objects. An important purpose of the Internet of Things is to provide information, situations and functions of physical objects that are uniquely identified with a single identity, at the desired level of detail at the desired level of detail, after the necessary filtering, accurately and appropriately. Various technological infrastructure is needed for the Internet of Thingss. These substructures are as follows;

Radio Frequency Identification: The purpose of the RFID system is to automatically identify and monitor an object with the help of wireless communication technologies, to create and collect the effective data related to the object. Thanks to this communication infrastructure and technology; Data collection, object tracking, service delivery, system management are carried out via wireless communication tools without human need, without object visibility.

Wireless Sensing Networks (Sensors): Sensors that enabling immediate access to information and changes in the environment provides the opportunity data collection, processing and monitoring in military areas for providing accuracy, flexibility, reliability, ease of installation, cost efficiency.

Cloud Computing: Many of Imternet of Things requires high-speed broadband networks that enable large data storage and real-time decision making. While cloud computing is the solution for broadband networks, it allows to handle large data streams and process them in real time.

The primary benefit of the Internet of Things for businesses is to obtain data. The collected data is available for continuous and simultaneous access and the data acquisition and sharing processes are powerful and efficient. These data can be transmitted to business intelligence and analysis applications. Managers can identify business problems based on the data obtained, use data to solve problems and make decision making process. With this technology, it is possible to collect information about the products of a company such as whom, where, when they are sold. Thanks to the real-time analysis of the information collected, marketers play an active role in conducting marketing efforts for purposes and making better decisions.

As a result of Industry 4.0, a new era is started in the production forms and relations. New needs has reveal new discoveries for centuries. In this study, the marketing phases which are progressing in parallel with the industrial revolutions were examined and Marketing 4.0 was discussed in detail. The concept of ”Internet of Things“ which is one of the basic elements of Industry 4.0 is explained and its effect on marketing is examined. For this purpose, the relationship between marketing and technology is emphasized. Marketing 4.0 and the Internet of Thingss are explained in detail and the relationship between them is examined.

As a result, it is envisaged that the Internet of Things is an important issue, and in the Marketing 4.0 it is necessary for companies to provide a competitive advantage, to keep existing customers and to be among the must-have technologies that must be used to win potential customers or to be superior to their competitors.