



Journal of Recreation and Tourism Research

Journal home page: www.jrtr.org

ISSN:2148-5321

ENDÜSTRİ 4.0 KAPSAMINDA PROSUMER KAVRAMININ YİYECEK İÇECEK SEKTÖRÜ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nur Neşe ŞAHİN^a

Pelin YAĞCI^b

^a Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, Türkiye (nurnesesahin@hotmail.com)

^b Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksekokulu, Van, Türkiye (pelinyagci@windowslive.com)

ARTICLE HISTORY

Received:

31.03.2017

Accepted:

10.04.2017

Anahtar Kelimeler:

Endüstri 4.0,
Üreten Tüketici,
Prosumer,
Yiyecek ve İçecek Sektörü

Keywords:

Industry4.0
Prosumer
Food & Beverage Sector

ÖZ

Günümüzde, dünyanın içinde bulunduğu değişim süreci incelendiğinde, yaşam tarzlarının, beklenti ve ihtiyaçların farklılaştığı, toplumsal değişimle birlikte küreselleşme ve teknolojinin de etkisiyle farklı yaklaşımlar ve süreçlerin üretim ve tüketim alanlarında kendini göstermeye başladığı görülmektedir. Bu farklılaşmanın endüstriler açısından da bir takım değişimleri ortaya çıkardığını söylemek mümkündür. Özellikle Alman Hükümetinin hamleleri sonucunda 2011 sonrasında Siber fiziksel sistemlere dayalı, ileri teknoloji tabanlı, akıllı ve bütünlük sistemlerden faydalanan 4. Endüstri devriminin etkileri, uygulamaları ve uyumluluğu tartışmaya açılmıştır. Bu bağlamda toplumsal değişime değinildiğinde de Toffler'in 1980'de '3. Dalga' isimli kitabında da önemle ele aldığı üzere içinde bulunduğumuz üçüncü dalga uygarlığının teknolojiye yakın, yenilikçi, postmodern çağın özelliklerini taşıyan üreten tüketicilerin (prosumer) belirginleştiği ve etkinleştiği söylenebilir. Endüstri 4.0 uygulamalarının çağın yeni ihtiyaçlarına teknolojik ve verimli çözümler sunması, üreten tüketiciler açısından da yorumlanması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışma; bu anlamda yiyecek ve içecek sektörü bakımından üreten tüketiciler (Prosumer) ve Endüstri 4.0 uygulamalarının kesişim noktalarına ve uyumluluğuna odaklanan bir değerlendirmeyi hedeflemektedir

ABSTRACT

It is possible to explain those that when the period of change among the World is observed, the differentiation between needs and expectations, revelation of different approach ments together with social upheaval within the field of production and consumption, all those concerning subjects reveal some kind of changes in terms of industries. Especially, the implementations, compatibleness and impressions of Industrial Revolution which benefits from the integrated systems, sophisticated systems and based on cyber-touch systems have been came up for discussion right after the moves of German Government in the year of 2011. In this context when touched up on the social up heveal, especially it can be explained that prosumers(third wave civilization) that mentioned in Toffler's book called 'Third Wave' in 1980, who have the characteristics of post modern age, prone to technology and innovative, becomes evident. We also encounter an issue that should be interpreted by prosumers related to the implementations which represent technological and productive solutions to newly requirements of current age. In this sense this study focuses on evaluation concerning the harmony and junction points of Industry 4.0 applicationsandprosumers in respect to Food and Beverage Sector

Giriş

Günün şartlarına ve değişen teknolojik altyapılara uyum sağlayabilmiş görünen günümüz tüketicileri için bir kavram olarak ele alınan Prosumer kavramının, teknoloji ve akıllı bilişim sistemlerini temeline alan Endüstri 4.0 uygulamaları ile eş yönlü bir eğilim gösterdiği ve birbirine uyumlu olduğu düşünülebilmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışma; genel bir literatür taramasına dayanmakta, ikincil verilerden elde edilen dönütler doğrultusunda Endüstri 4.0 uygulamalarının yiyecek ve içecek sektörü baz alınarak yeni çağın tüketicileri olan Prosumer'lar açısından yorumlanabilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışma içerisinde Endüstri 4.0 uygulamalarının kapsamına ve Üreten tüketicilerin (Prosumer) özelliklerine ve eğilimlerine yer verilmektedir. Buna dayanarak çalışma; üreten tüketiciler (Prosumer) ile Endüstri 4.0 uygulamalarının kesişim noktalarına ve uyumluluğuna odaklanan genel bir değerlendirme yapmayı hedeflemektedir.

Endüstri 4.0 Kavramı ve Üreten Tüketiciler

18. yüzyıl sonunda buhar enerjili mekanik tesislerinin üretim alanında kullanımı hem sektörel hem de kültürel anlamda dünyayı bir değişim sürecinin içerisine sokmuştur. Bu dönem 1. Endüstri Devrimi olarak anılmaktadır. 20. yüzyıl başında ise elektrik enerjili ve kinetik temele, iş bölümüne dayanan kitlesel üretimin etkisiyle dünya ve insanlık 2. Endüstri Devrimi olarak anılan değişim dalgasından geçmiştir. 1970'li yılların getirdiği değişim ise otomasyon teknolojilerinin üretim sistemlerinde yerini alması ve teknolojinin aktif kullanımı ile 3. Endüstri Devrimi olmuştur. Günümüzde ise siber fiziksel sistemlere dayalı üretimler, ileri teknoloji tabanlı akıllı ve bütünleşik sistemler, ilk olarak 2011 yılında Alman hükümeti tarafından ele alınan 4. Endüstri Devrimini ve Endüstri 4.0 uygulamalarını sektörel ve toplumsal anlamda önemli, güncel bir kırılma noktası olarak karşımıza çıkartmaktadır (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013, s. 77).Yenilikçi teknolojilerin ve bilişim sistemlerinin endüstriyel açıdan entegrasyonunu çıkış noktası kabul eden Endüstri 4.0 uygulamaları Hermann, Pentek ve Otto (2015)'ya göre, bütünleşik bir sistem dahilinde, katılımcı, çözümsel, hızlı ve maliyetler açısından tasarruflu bir sistem önermektedir. Endüstri 4.0,*nesnelerin interneti, büyük veritabanını, 3d yazıcıları, bulut bilişim sistemlerini ve otomasyon- robot teknolojilerini kullanan akıllı fabrikalar* ile bu fabrikalarda üretilen akıllı ürünlerin günümüz sektörlerinde geleceğini ve uyumluluğunu tartışmaya açmaktadır (Drath ve Horch, 2014, s. 56).

Nesnelerin interneti, insanlar tarafından çalıştırılmasına veya veri girişi yapılmasına gerek duyulmaksızın, nesnelerin veya akıllı cihazların çağımız internet altyapısına tanımlanarak bu nesne ve cihazların birbirleriyle iletişim içinde olmalarına imkan tanıyan evrensel bir ağ olarak tanımlanmaktadır (Can, Sezer, Bursa ve Ünalır, 2016, s. 1202; Aktaş, Çeken ve Erdemli, 2016, s. 43; Waher, 2015, s. 2). Nesnelerin interneti son yıllarda gündemin en önemli başlıklarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. 2020 yılında dünyada yaşayan her bir insanın ortalama 7 adet internete bağlı cihazı ve söz konusu evrenselde ağda bağlı bulunacak cihaz sayısının ise 50 milyar olacağı öngörülmektedir. Bu kapsamda, nesnelerin interneti sistemi ile, evde bulunan buzdolabının biten yumurta ve margarini süpermarkete, aracın trafik sıkışıklığını algılayıp gecikme olacağını gidilecek yere, kan basıncını ölçen taşınılabilir cihazın tansiyonu doktora bildirmesi verilebilecek örnekler arasında yer almaktadır (bilisimdergi.org, 2017, s. 89-95). Yeni bir kavram olarak görülmesine karşın yıllardır var olan ve gelişmeye devam eden büyük veri kavramı, daha büyük depolama yapmak veya sosyal medya platformlarından milyonlarca katılımcıdan veri toplamak anlamına gelmektedir. Aynı zamanda toplanılan veri koleksiyonlarının analizine, işlenmesine ve depolanmasına ayrılmış bir alan olarak da kabul görmektedir. Veriler, sadece sosyal medyadan değil, bunun yanı sıra sinyal alıcı ve vericileri, video ve görsel arşivler, internet tarama indeksleri, tekstleri ve dokümanları vb. değişik platformlardan elde edilmektedirler (Altunışık, 2015, s. 49; Erl, Khattak, Buhler, 2016, s. 19; Flood, Jagadish ve Raschid, 2016, s. 2). Verilerden ve verilerin analizi sonucu elde edilen bulgulardan en üst seviyede yararlanma imkanı tanıyan büyük veri, küresel problemlerin (iklim değişikliği, hastalıklarla mücadele, ekonomik kalkınmayı teşvik etmek vb.) çözümünde de öncü bir rol üstlenmektedir

(Işıklı, 2014, s. 120). Endüstri 4.0 içerisinde yer alan bir diğer yenilik ise kişiler tarafından dijital ortamlarda hazırlanan veya herhangi bir ortamda hazır olarak bulunan üç boyutlu bir modelin, katı/somut nesnelere halinde üretilmesini sağlayan makineler, 3D yazıcılar olarak isimlendirilmektedir (Aydın ve Küçük, 2017, s. 1; Çelik ve Çetinkaya, 2016, s. 152). Bu yazıcılar, zaman ve maliyet tasarrufu sağlamak ve çevreye duyarlı uygulamalar kapsamında yer almaktadır (Kuzu Demir, Çaka, Tuğtekin, Demir, İslamoğlu ve Kuzu, 2016, s. 486). Aynı zamanda hızlı ürün geliştirmede etkili olan süratli prototipleme sistemleri olarak da kabul edilmektedir (Syopp, Wolff, Irlinger ve Lueth, 2008, s. 167). Endüstri 4.0'ın en önemli bileşenlerinden biri olan Bulut terimi, internet kavramının metaforu olarak kullanılmakta olup, bulut bilişim ise, geçmişte telefon şebekelerini temsil etmek için kullanılan ve günümüzde interneti tasvir eden bulut çizimlerine dayanmaktadır (luitinfotech.com, 2017; Rittinghouse ve Ransome, 2010). İnternet evriminin bir sonraki aşaması olarak karşımıza çıkan bulut bilişim, bilgi işlem gücü, bilgi işlem altyapısı, uygulamalar, iş süreçleri ve kişisel işbirliğine kadar her şeyin geniş bir bilgisayar ağı üzerinden paylaşılmasına olanak tanımaktadır. Sanal olarak yapılandırılmış bileşenler sayesinde, insanların ihtiyaç duyulan her yerde ve zamanda, her türlü bilgiyi daha pratik ve daha hızlı bir şekilde elde etmesini ve paylaşmasını sağlamaktadır (Hurwitz, Bloor, Kaufman ve Halper, 2010, s. 8; Koc, 2016, s. 11). Doğrudan maliyet ve rekabet avantajı sunmaktadır (Harris, 2010). Endüstri 4.0 içerisinde yer alan bir diğer öngörü ise akıllı fabrikalardır. Genel itibarıyla temelinde makinelerin kendileri arasında iletişimi temel alan, üretimin makineler tarafından yönlendirildiği, takip edildiği yeni nesil üretim tesisleri olarak tanımlanabilmektedir. Bu fabrikalardan elde edilen ürünler de akıllı ürünler olarak karşımıza çıkmaktadır (Endüstri40, 2017).

TÜSİAD ve Sabancı Üniversitesi ortaklığında gerçekleşen rekabet forumu tarafından 2014 yılında hazırlanan rapora göre gıda ve yiyecek sektörü de, Endüstri 4.0 kapsamındaki pilot sektörler arasında ele alınmaktadır. Rapor kapsamında gıda ve tarım uygulamalarında Endüstri 4.0'ın, katma değer yaratma açısından yüzde 10, istihdam bakımından ise yüzde 12 etkili olduğu söylenmektedir. Endüstri 4.0 uygulamalarının yiyecek ve içecek sektörü açısından da veri setlerinin genişletilebilmesi ve lojistik, üretim ve satış sistemizasyonu açısından doğru analizlerin elde edilebilmesinin, pazar talebinin istek ve beklentilerini doğru analizi ve tahmini yapılması durumunda yardımcı olabileceği düşünülmekte, birim ulaştırma maliyetlerini de düşürebileceğinden söz edilmektedir. Değişimlere oldukça açık olan, kolayca uyum sağlayabilme yeteneğine sahip yiyecek ve içecek sektörünün, 4. Endüstri Devrimi'nin değişim dalgalanmasından etkilenmeyeceği elbette ki düşünülememektedir. Dolayısıyla yiyecek ve içecek sektörü içerisinde Endüstri 4.0 kavramı, önemle masaya yatırılması gereken bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Endüstri devrimleri ve Endüstri 4.0'a kadar süregelen değişim dalgası genel olarak ele alındığında, üretim ve tüketim algısındaki değişimler, sürecin ve uygulamanın dönemselsel olarak farklılaşması, ekonomik anlamda köklü değişimlerin meydana gelmesi, çağ ve küreselleşme etkisiyle bireylerin ve toplumların yaşadıkları değişimden ayrı düşünülmemesine neden olmaktadır (Güney, 2010, s.1).

Toplumlar, ilgi, istek, ihtiyaç ve beklentiler değiştikçe, sektörler ve süreçler de elbette bu değişime ayak uydurmak üzere farklılaşmaktadır. Yaşadığımız çağın tüketicileri en genel haliyle, kişiliklerini yaptıkları tüketime göre tanımlayan (Aslan, 2012, s. 19), mükemmellik yerine yaratıcılığı, farklılıkları, değer üreten uygulamaları ve üretimin içinde yer alma güdüsünü tercih etmektedirler (Bozok vd., 2014, s.186). İlişkinin ve etkileşimin dünya tarihi boyunca en yoğun olduğu yaşadığımız bu dönemde (Held ve Mvgraw, 2008, s.71-72); tüketiciler artık okların çevrildiği hedef olmanın da ötesine geçip sürecin tabanına yerleşmekte, adeta müşteriyle birlikte yaratım yapmakta, karşılıklı değer ilkesine dayalı müşteri/tüketici tabanlı bir pazarlama anlayışı kendini göstermeye başladığı söylenebilmektedir (Şahin, 2016, s. 41).

Tüketici tabanlı bir pazarlama anlayışının var olabilmesi elbette ki tüketicinin daha iyi tanınması ile mümkün olabilmektedir. Tüketiciyi doğru tanıyan, konumlandırabilen ve bu paralelde istek ihtiyaç ve beklentilerini doğru analiz edebilen işletmeler, rekabet avantajını ele geçirmekte, diğerlerinden sıyrılabilmektedir. Dolayısıyla en önemli nokta, tüketicinin tanımlanabilmesi ve tanınabilmesidir. Bu anlamda günümüz tüketicisi kuşaklar üzerinden ele alınarak tanımlanabilmektedir. Türk Dil Kurumu Büyük Sözlüğüne göre kuşak, “yaklaşık olarak aynı yıllarda doğmuş, aynı çağın şartlarını, dolayısıyla birbirine benzer sıkıntıları, kaderleri paylaşmış, benzer ödevlerle yükümlü olmuş kişilerin topluluğu” olarak ifade edilmektedir. Günümüzde kuşaklar, Sessiz Kuşak, BabyBoomers, X kuşağı, Y kuşağı ve Z kuşağı olmak üzere 5 farklı kategoride toplanmaktadır (Twenge, Campbell, Hoffman ve Lance, 2010, s. 1118) ve her kuşak kendi temel özelliklerini ve tutumlarını taşımakta, her kuşağın kendine özgü güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır (Lower, 2010, s. 80). Y kuşağı sürekli “neden” sorusunun cevabını aramaktadır ve Y harfinin okunuşu “vay” ile de aynı anlama gelen “Why” (vay) sözcüğüne de karşılık gelmektedir (Koc, Ozturk ve Yildirim, 2016, s. 72; Şenturan, Köse, Dertli, Başak ve Şentürk, 2016, s. 174). Y kuşağının üyelerini, 1981-2000 yılları arasında doğan 76 milyon birey temsil etmektedir. Bu kuşak erken yaştan itibaren teknolojiye ve sınırların ötesine geçme özgürlüğüne maruz kalarak seyahat etmiştir. İyimser, özgür, şehir standartlarında yaşayabilen, yurttaşlık sorumluluğunu kavramış, sosyal, gelenekçi, kişisel iletişime önem veren ve başarı odaklı özelliklerini de taşımaktadır (Bourne, 2009, s. 7). Bu özelliklerinin yanı sıra, hızlı tüketim, memnuniyetsizlik, beklenti düzeyi yüksek, marka sadakatine sahip olmama, isteklerini net bir şekilde ifade etme, yeni yaklaşımları takip etme arzu ve gücüne sahip olma, süreç odaklı, sorunları veya ihtiyaçları konusunda internette yer alan bilgiler, öneriler ile durumlarını teyit etme, 7/24 online yaşama gibi nitelikleri de sahiptirler (Çelik ve Gürcüoğlu, 2016, s. 121-122; Yalçın, Sökmen ve Kulak, 2013, s. 150-156). 2013 yılında 76.481,847 olan Türkiye nüfusunun 2023 yılına kadar 84.247,088 olması beklenmektedir. 2023 yılı toplam nüfusu içinde yer alan Y kuşağı içerisinde yer alan 17-36 yaş arası kişilerin sayısı ise 25.494,051 kişidir (TÜİK, Nüfus Projeksiyonları, 2013-2075). Önemli bir tüketici kitlesi olarak düşünmek mümkündür. 2000 yılından sonra doğan ve genellikle internet çocukları veya dijital kuşak olarak ifade edilen Z kuşağı, dünya zevklerinden hoşlanan, görevlerini hızlı ve dikkatli bir şekilde tamamlayan, teknolojiyi ve bilgisayar, MP3 çalar, cep telefonları ve DVD gibi aygıtları ileri seviye de kullanabilen kişiler olarak ifade edilmektedir (Çelik ve Gürcüoğlu, 2016, s. 122). Teknolojinin sunduğu fırsatlar nedeniyle Z kuşağının bilgiye ulaşma kapasiteleri daha yüksek olup, ikonik teknolojiler kapsamında Google, facebook, twitter, instagram, ipad, iphone, android, PS4, Wii, popüler kültürlerin de ise giyilebilir teknolojiler yer almaktadır. Satın alma motivasyonların da marka takıntısı ve trendler ön plana çıkmaktadır (İcil Tuncer ve Tuncer, 2016, s. 216).

Günümüzün ve geleceğin de aktif tüketici potansiyeli, y kuşağı (1980-1982 sonrası doğanlar) (Etlican, 2012, s. 3) ve kimi kaynaklara göre 1988-1992 sonrası doğan (Alan, 2011, s. 33) kimi kaynaklara göre ise 2000 sonrası doğumları kapsayacak şekilde incelenen z kuşağı (Rainmarketing, 2015) birleşimi olarak ele alınabilmektedir. Bu anlamda y ve z jenerasyonunun ortak özelliklerinden en belirginini tüketime olan yatkınlıkları ve aynı zamanda teknoloji ve internete yönelik ilgileri olarak söylenebilmektedir. Gerthardt (2008)’a göre yeni nesil üreten tüketiciler de yoğun internet kullanım yatkınlığı, teknolojiye yüksek ilgi gibi özellikler taşımaktadırlar. Günümüz tüketicilerine yönelik yapılan çalışmalar dahilinde aktif tüketicilerin interneti aktif kullanan, hatta tüketim davranışını internet yorumlarına dayanarak şekillendirebilen, sürekli araştıran, tüketiminin içeriğini merak eden, alternatifleri arayan ve işletmeyi yönlendiren bir profil çizdiği görülmekte, tüketicilerin turizm sektörü kapsamında yaptıkları tüketimlerinde de interneti önemli bir araç haline getirdikleri, teknolojiye önem verdikleri söylenebilmektedir (Eröz ve Doğdubay, 2012, s. 133; Aslan, 2012, s. 77).

Kuşakların karakteristik özellikleri dışında tüketicileri tanımlamada bir diğer unsur yaşanan çağın özellikleri olabilmektedir. Postmodern eğilimlerin baskın olduğu günümüz şartlarında tüketime yüklenen anlam değişmekte ve tüketicilerin satın alma kararları postmodern kültürün etkisi ile birlikte şekillenmektedir. Kalıplara girmek istemeyen, tüketim kültürünü sembolik değerler üzerinde konumlandıran bir tüketici profili ortaya çıkmaktadır (Azizağaoğlu ve Altunışık, 2012, s.35). Kitle üretimi, kitle tüketimi söylemleri modernizmin temelinde yer almaktadır. Oysa ki postmodernite kültürü değişkenliği, değişimi ve katılımcılığı, çoğulculuğu ifade etmektedir (Cahoone, 2001, s. 243). Postmodern dünyanın yeni tüketicileri yaptıkları tüketimlerde değişkenlik sergilemekte, kişisel üretim/tüketim biçimlerine yönelmekte, aktif ve katılımcı bir özellik göstermektedirler. Katılımın artırılması da dolayısıyla hem tüketiciler açısından değer ve kalite algısının artmasına, tatminin ve sadakatın sağlanmasına hem de işletmeler açısından rekabet avantajına altyapı hazırlamaktadır (Uzkurt, 2007, s. 69). Postmodern tüketici, Pazar içinde yer alan ürün ve hizmetleri kullanarak tüketimini kişiselleştirmekte ve bir deneyim yaşamaktadır (Azizağaoğlu ve Altunışık, 2012, s.39).

Günümüz tüketicisi postmodernizmin getirdiği bu değişim bağlamında ele alındığında bu durumu tam olarak karşılayan kavram ise Moffat'ın (1990) tanımına göre, müşteri/tüketici ve üretici terimlerinden türetilen 'prosumer' (producer ve consumer kavramlarının karışımı) kavramı olmaktadır (Bardakçı, 2004, s. 4). Bu kavram Toffler'ın 1980'de '3. Dalga' isimli kitabında da önemle ele alınmaktadır. Bu bağlamda içinde bulunduğumuz üçüncü dalga uygarlığı, yeni davranış kalıplarını belirleyen, merkezi birimlerden, standartlaşmadan, senkronizasyon ve merkezi yönetim şekillerinden, enerjinin, gücün ve paranın tek elde toplanmasından uzakta duran, hem önceki dalgalardan daha teknolojik hem de endüstri karşıtı olan, üreticiyle tüketici arasındaki tarihi engeli yıkan ve üreten tüketicileri (prosumer) ortaya çıkartan uygarlık olarak anılmaktadır (Toffler, 2008, s. 17). Prosumer kavramının yanı sıra özellikle internet ortamında sıkça ele alınan prosumerizm kavramı içerisinde producthacking olarak da anılan, modifiye ederek ürünler üzerinde oynama imkanı veren sistemlerle üretilen ürünlerin, farklılaştırılıp, oynanarak bütçeye ve zevke uygun hale getirilmesini temel alan ve tercihe açık, çok seçenekliliği öngören bir sistem karşımıza çıkmaktadır. Bu uygulamalar ve örnekleri, hem dışkaynak kullanımı bağlamında işletmelerdeki değişimi hem de tüketime dahil olarak üreten tüketici olmaları kapsamında üreticilerdeki değişimi net biçimde karşımıza çıkartmaktadır. Üreten Tüketiciler yani yeni nesil tüketiciler, işbirliğine dayalı ürün ve hizmet anlayışına, tasarım ve teknolojik yeniliklere duyarlı, sosyal ağları etkin kullanan dijital kullanıcı özelliğine sahiptirler. Fakat teknolojiye yatkın olan her tüketici için prosumer demek doğru olmayabilir. Üreten tüketiciler her ne kadar yaratıcı düşünme, etkileşim odaklı değer kalıpları, sosyalleşme ve çevrimiçi topluluk çalışmalarına ilgi duysalar da (Monica ve Sabina, 2012, s.547) bu anlamda üreten tüketiciler, harekete geçmek, geleneksel tüketici rolünü aşmak ve yeni bir çıktı yaratmak noktasında kendine has motivasyonu katkıda bulunmak eğilimini taşıyan tüketiciler olarak tanımlanabilmektedir (Izvercian, Şeran ve Buciuman, 2013, s.388).

Yeni nesil tüketicilerin (prosumer), kendi ürünlerini tamamen kendilerinin tasarlayabilecekleri, 3 boyutlu yazıcıların da günden güne daha da etkili olacağı ve kullanımının artacağı düşünülmektedir. Bununla ilgili 2012 yılında Polonya'da "Do It Yourself" isimli workshop gerçekleşmiş, tüm katılımcılar kendi 3 boyutlu yazıcısını yapma ve kendi ürününü üretme bağlamında bir bilgilendirme ve seminere tabi tutulmuşlardır (Prosumerizm, 2016). Bunun dışında bilindiği üzere tüketicinin, üreten tüketici konumuna gelmesinde ikea gibi şirketler de önemli rol oynarken, büyük market zincirlerinin yanı sıra, fast-food restoranlar da itici güç olmuş, üreten tüketicilerin ortaya çıkmasını, belirginleşmesini sağlamışlardır (Güney, 2010, s. 224).

Yiyecek ve içecek işletmelerinde, üreten tüketicilere yönelik bireyselleştirme uygulamaları kapsamında teknoloji tabanlı uygulamalar özellikle restoran menülerinde yer alan yiyecek içeceklere müşterilerin istekleri doğrultusunda ekleme yahut çıkartmaların yapılabilmesi şeklinde kendini göstermektedir (Uygur ve Küçükergin, 2013, s. 383). Aynı şekilde işletme içerisinde ambiyansta yapılacak düzenlemeler ve esneklikler (doğum günü kutlamaları, özel yemeklerde masa düzeni, ışık vs.), müzik seçimleri konusunda tüketicinin fikrinin alınması ve birlikte üretim, şeffaf mutfaklar, gramajın ve tüm yan ürünlerin seçilebilmesine imkan tanıyan menü seçenekleri, sık gelen müşterilere özel promosyon ve uygulamalar, internet sitesi üzerinden sipariş, ürün seçimi ve dizaynı, direkt iletişim online destek (yemeksepeti) vb. ile de yiyecek içecek sektörünün yeni çağın tüketicisi olan üreten tüketiciler için uygun bir ortam sunabildiği söylenebilmektedir (Şahin, 2016, s. 77).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Endüstri 4.0 uygulamaları temel manada tamamen vazgeçilmesi mümkün olmayan geleneksel manadaki üretim süreçlerini bilişim teknolojileri ve bundan doğan pratikler vasıtasıyla geliştirmek için sergilenen tüm girişimleri ifade etmektedir. Endüstri 4.0'ın sahip olduğu bu amaç, ergonominin, uyumun ve kaynaklarda verimliliğin müşteriler ile iş-değer sürecinde tüm ortakların, entegrasyonunu karakterize etmektedir (Endüstri 4.0a, 2016; Endüstri 4.0b, 2017). Endüstri 4.0 uygulamaları; büyük veri ve analiz, akıllı robotlar, simülasyon, dikey ve yatay sistem entegrasyonu, nesnelere interneti, siber güvenlik, bulut teknolojisi, eklemeli üretim ve zenginleştirilmiş gerçeklik olmak üzere dokuz yapıdan oluşmaktadır. Endüstri 4.0 uygulamalarında şirketlerin diğer şirketlerle yatay entegrasyonu, tedarikçilerle ve tüketicilerle dikey entegrasyonunu sağlamak öncelikli hedef olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu sistem içerisinde uyum ve işbirliği sağlanarak hatalar ve maliyetler minimize edilebilmektedir. Bu gelişmenin yapı taşı ise; büyük veri analizi olarak ortaya çıkmaktadır (Ötleş, 2016, s.92-93). Makine, sistem ve ürünlerin üretim aşaması ve süreçleri ile ilgili takip, teşhis ve kontrol aşamaları, etkin veri sistemi ile bulut teknolojisi kapsamında ulaşılabilir hale gelmektedir. Aynı zamanda veri paylaşımı ve sanal taşınım ilkesiyle bulut teknolojisi uygulamaları ile oluşabilecek olası tehditlere karşı Endüstri 4.0 siber güvenlik sistemleriyle ilgili olarak da önemli içerikler öne sürmektedir. Bunun dışında; grafik, ses, video gibiverilerin bilgisayar tarafından üretilmesi ve duygusal girdi vasıtasıyla canlandırılan elemanların fiziksel dünyayla birleştirilmesi sonucu oluşturulan yeni bir algı ortamı ile dolaylı ve doğrudan görünümünü tanımlayan artırılmış gerçeklik uygulamaları da Endüstri 4.0 içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Çalışanların ya da aynı ortamda olmayan kişilerin beyin fırtınasına, iletişim tabanı oluşturulmasına, sorunun belirlenip kolay çözümüne inovatif fikir ve ürünler için uygun ve kolay seçeneklere altyapı sağlayabilmektedir. Endüstri 4.0 uygulamalarında bir başka önemli konu ise simülasyonlardır. Tasarım aşamasında ürünlerin, malzemelerin ve üretim süreçlerinin 3 boyutlu simülasyonundan günümüzde de yer alan bu uygulamaların fabrika operasyonlarında kullanımının yaygınlaşacağı beklenmektedir. Gerçek zamanlı veriler kullanılarak hazırlanan bu sanal modellerde, makineler, ürünler ve insanlarla beraber fiziksel dünyanın sanal gerçekliği oluşturulmaktadır. Bu sayede, operatörlerin, üretim hattındaki ürün için makine parametrelerini gerçekten ayarlamadan önce sanal olarak test etme fırsatlarının doğması, makine kurulum süresinin kısalması ve ürün kalitesinin artması beklenmektedir (Ötleş, 2016: s. 92).Nesnelerin interneti de Endüstri 4.0 uygulamalarında önemli bir yer tutmaktadır. Bu uygulama, daha fazla sayıda cihazın ve hatta yarı mamulün, standart bir teknolojiyle birbirine bağlanarak tümleşik veri işlemeden faydalanılmasına izin vermesi şeklinde tanımlanabilmektedir.Endüstri 4.0 içerisinde yer alan bir diğer dikkat çekici uygulama ise ürünlerin, parçaların prototipini oluşturmak ve üretimini yapmak için, üç boyutlu baskı gibi eklemeli üretim tekniklerinin kullanılmasını içeren eklemeli üretimdir. Özel ürünleri az sayıda üretmek amacıyla daha yaygın kullanılmaya başlanacağı düşünülen bu uygulama ile yüksek performanslı ve merkezi olmayan

eklemeli üretim sistemleri, hem lojistik maliyetlerini düşürmek hem de stok seviyelerini azaltmak noktasında tercih edilebilirliği yüksek olarak ele alınmaktadır (TÜSİAD Sanayi 4.0 Raporu, 2016).

Bu bilgilerden hareketle; Endüstri 4.0 kapsamında prosumer – üreten tüketicilerin yiyecek ve içecek sektörü açısından değerlendirilmesi şu şekilde özetlenebilir:

Üreten tüketiciler teknolojiyi iyi kullanan ve teknoloji tabanlı bir yaşama kolay adapte olabilecek bir profil sergilemektedirler. Bu kapsamda yiyecek ve içecek sektörü içerisindeki Endüstri 4.0 uygulamaları, üreten tüketicileri ilk etapta cezp edebilecek, dikkatlerini çekebilecektir.

- Üreten tüketiciler, interneti aktif kullanmakta ve internet üzerinden tüketime de bu anlamda eğilim göstermektedirler. Endüstri 4.0 uygulamaları da internet kullanımını nesnelerin birbiriyle iletişimine taşımakta, büyük veri analizi, bulut sistemleri ve yüksek teknolojik altyapı olanaklarıyla bu eğilime destek verebilecek potansiyelde değerlendirilmektedir.
- Üreten tüketiciler, iletişim-yoğun bir çağın tüm etkilerini taşımakta ve anında geri bildirim, ilgi ve çözüm beklemektedirler. Endüstri 4.0 uygulamaları da bahsedildiği üzere büyük veri analizi, bulut sistemi, dikey yatak entegrasyonu desteklemesi, geridönüşüme verdiği önem ve ortak yaratım kolayları bakımından bu eğilim açısından avantajlı bir uygulama biçimi olarak görülebilmektedir.
- Üreten tüketiciler- postmodern çağın içerisinde zamana da oldukça önem vermektedirler. Bu kapsamda Endüstri 4.0 uygulamaları, yiyecek ve içecek sektörü içerisinde süreyi kısaltmak, hız konusunda tatminkar bir sonuç vermek noktasında tercih edilebilir olmaktadır. Endüstri 4.0 uygulamaları da içerdiği sistemler vasıtasıyla kısa sürede etki tepki hatasının anında çözümü, süre ve maliyetten tasarruf gibi ideallere odaklanmaktadır. Bu amaç bakımından üreten tüketiciler ile örtüştüğü görülmektedir.
- Üreten tüketicilerin yeniliklere açık, farklı şeyler denemeye yatkın olmaları, aynı şekilde gelecek trendlerinde uzak mesafelere seyahatinin artacağı gerçeği kapsamında Endüstri 4.0 uygulamaları iletişim problemlerini aza indirebilecek kapasiteye sahiptir. Çünkü hem paydaşların ve müşterilerin hem de süreçlerin birbirine entegrasyonunu hedef alan çalışmalara odaklanmaktadır.
- Endüstri 4.0 uygulamaları yeni deneyimler arayan üreten tüketiciler için olası kültür şoku için de önemli bir sonuç öne sürebilir. Örneğin yiyecek ve içeceğin yapılışının izlenebildiği simülasyon sistemli bir katalog, yiyecek ve içeceğin içeriğini tanıtabilir. Dolayısıyla üreten tüketicilerin yiyecek ve içecek deneyimi, olumsuz sonuçlardan kurtulabilir.
- Endüstri 4.0 uygulamalarının bir örneği olarak 3d yazıcılar ile Londra’da hizmet veren FoodInk Restoran; mimarları, şefleri, sanatçıları, tasarımcıları vs. bir araya getirerek, lezzetli ve iyi görünümlü yiyecekler sunmaktadır. Bunun sağlık açısından herhangi bir zararı bulunmadığı gibi dikkat çekici yönü oldukça önemle ele alınmaktadır (Endüstri 4.0c, 2016). Buradan yola çıkarak 3d yazıcılar ve veri sistemleri ile birlikte, yiyecek ve içeceklerin üretim süreçleri dikkatle takip edilip, milimetrik üretimler yapılabildiğinden, kayıplar da azalabilecek, böylece çevreye duyarlı üreten tüketiciler için, israf etmeyen bir sistem ortaya çıkabilecektir. Aynı zamanda bu farklı bir deneyim meydana getirebilecektir. Dolayısıyla Endüstri 4.0 uygulamaları üreten tüketicilerin tasarım, farklılık, deneyim ve teknoloji isteklerini birlikte tatmin edebilecek bir sistem olarak ele alınabilmektedir.
- Endüstri 4.0 uygulamaları, yiyecek ve içecek sektörünün üretim aşaması ele alındığında, tarım alanında örneğin tarım makinelerinin sensörlerle donatılması, nesnelerin interneti ile birbirine bağlanabilmekte, bu durum makinelerin birbiri ile iletişim halinde olmasını sağlamaktadır. Bu iletişim, gübrenin miktarından, doğruluğuna, hava koşullarından, bitkilerin ihtiyaç duyduğu minerale kadar üreticiyi bilgilendirmeye, üreticinin işini kolaylaştırmaya, verimin geleneksel yöntemlerle en üst düzeye çıkarılmasını hedeflemektedir (Endüstri 4.0e, 2016). Endüstri 4.0 ile ayrıca büyük veri analizi uygulamalarıyla belli restoranlarda ısı ve hız sorunu çözülebilmekte, şikayet alan ürünlerin sistemli kaydı tutulabilmekte, garsonların çalışma hızları ve hata dereceleri gözlenebilmekte, bu bilgiler eş zamanlı olarak paylaşılabilen ve bulut sistemi ile kaydedilip ilgili birimlere dağıtılabilir (Endüstri 4.0f, 2016). Dolayısıyla farklı ve değer yaratan ürün-hizmetler bekleyen üreten tüketiciler açısından Endüstri 4.0 mükemmel yakın bir deneyim hedeflemektedir.
- Endüstri 4.0 uygulamaları kapsamında uzaktan rezervasyon sistemi, restoranın sanal ortamda gezilmesi ve yerin seçilmesi, yiyecek ve içeceğin önceden sipariş edilmesi gibi kolaylıklar sağlanabilir. Bu anlamda üreten tüketiciler için farklı deneyimsel bir tüketim çerçevesi çizilebilir.

- Üreten tüketicilerin yaratıcılık, ortak yaratım ve teknoloji eğilimi bu anlamda da Endüstri 4.0 uygulamaları tarafından tatmin edilebilir özellik göstermektedir. Endüstri 4.0 uygulamaları kapsamında akıllı robotlar da (örneğin ilk insansı robot olan Pepper) ortaya çıkmaktadır. Ödeme alan, yiyecek ve içecek önerisi sunan, sipariş alan ve tavsiye veren robot garsonlar tüketiciye ilgili, orijinal ve teknolojik bir deneyim sunmaktadır (Endüstri 4.0d, 2016).

Bunun yanı sıra iletişim temelli bir çağın tüketicisi; üreten tüketicilerin robotik sistemler ve sanal ağlarla çevrili bir dünya tezahürü, farklı anlamda bir tartışma boyutunu oluşturmaktadır. Elektronik sistemlerin baskın olduğu, teknoloji yoğun Endüstri 4.0 uygulamaları ve örneğin robotların yiyecek ve içecek sektöründe çoğunluk olması, etik bir boyut olarak da tartışılması gereken bir konu olarak değer kazanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aicher, T. J., Brenner, J. ve Aicher, T. J. (2015). Individuals' motivation to participate in sport tourism: a self-determination theory perspective. *International Journal of Sport Management, Recreation and Tourism*, 18, 56-81.
- Aktaş, F., Çeken, C., ve Erdemli Y. E. (2016). Nesnelerin interneti teknolojisinin biyomedikal alanındaki uygulamaları. *Düzce Üniversitesi Bilim Ve Teknoloji Dergisi*. 4, 37-54.
- Alan, A.G. (2011). Postmodern Tüketim Kültüründe Pazarlama Yönelimli Halkla İlişkiler. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ss. 21-33- 54.
- Altunışık, R. (2015). Büyük veri: fırsatlar kaynağı mı yoksa yeni sorunlar yumağı mı?. *Yıldız Social Science Review*. 1 (1), 45-76.
- Aslan, İ. (2012). Postmodern süreçte üreten tüketici kavramı. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ss. 19- 111.
- Aydın, L. Ve Küçük, S. (2017). Üç Boyutlu Yazıcı Ve Tarayıcı İle Hastaya Özel Medikal Ortez Tasarımı Ve Geliştirilmesi. *Politeknik Dergisi*. 20 (1), 1-8.
- Azizağaoğlu, A.; Altunışık, R. (2012). Postmodernizm, Sembolik Tüketim Ve Marka. *Tüketici Ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 37-39.
- Bardakçı, A. (2004). Kitleleşme Bireyselleştirme Uygulama Yöntemleri, *Akdeniz Üniversitesi İibf Dergisi*, 8, 1-17.
- Bilişim (2013), Aylık Bilişim Kültürü Dergisi, [Http://Www.Bilisimdergisi.Org/S159](http://www.bilisimdergisi.org/S159), [Erişildi 6.04.2017].
- Bourne B. B. (2009). Phenomenologica lStudy Of Response To Organizational Change: Baby Boomers, Generation X And GenerationY. A Dissertation Presented İn Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Doctor Of Management in Organizational Leadership, University Of Phoenix.
- Bozok, D., Açıksozlü, Ö., Şahin, N.N., Varol, İ. (2014). Turistlerin Kişilik Özellikleri İle Postmodern Turizme Eğilimleri Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Araştırma, Balıkesir İli Örneği. 9th International Conference: New Perspectives in Tourism and Hospitality, 849-871.
- Cahoone, L. E. (2001), Modernliğin Çıkmazı, Çev., Ahmet Demirhan Ve Erol Çatalbaş, İstanbul: İnsan Yayınları, 243-346.
- Can, Ö., Sezer, E., Bursa, O. Ve Ünalır, M. O. (2016). Nesnelerin İnterneti Ve Güvenli Bir Sağlık Bilgi Modeli Önerisi. 4th International Symposium On Innovative Technologies İn Engineering And Science. 3-5 November, Alanya/Antalya.
- Çelik, D. Ve Çetinkaya, K. (2016). Üç Boyutlu Yazıcı Tasarımları, Prototipleri Ve Ürün Yazdırma Karşılaştırmaları. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*. 5 (2), 151-163.
- Çelik, S. Ve Gürcüoğlu, E. A. (2016). Generations and Their Relations in Social Processes. *Security Strategy and Political Studies*. 1 (1), 117-127.
- Drath R., Horch, A. (2014). Industrie4.0: Hit Or Hype? [Industry Forum], *Industrial Electronics Magazine, Ieee*, 8(2): 56-58.
- Endüstri 4.0 (2016). [Url: [Http://Www.Endustri40.Com/Almanyanin-Endustri-4-0-Vizyonu/](http://www.endustri40.com/Almanyanin-Endustri-4-0-Vizyonu/)] (Erişim Tarihi: 16.10.2016)
- Endüstri 4.0 (2016). [Url: [Http://Www.Endustri40.Com/Endustri-Tarihine-Kisa-Bir-Yolculuk/](http://www.endustri40.com/Endustri-Tarihine-Kisa-Bir-Yolculuk/)], (Erişim Tarihi: 16.10.2016)
- Endüstri 4.0 Akıllı Yeni Dünya: Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 (2014). Bilişimin Endüstriyle Buluştuğu Yer Türkiye Akıllı Üretime Hazır Mı?. *Ekoik Dergisi Özel Eki*.
- Endüstri 4.0a - [Http://Www.Elektrikport.Com/Teknik-Kutuphane/Endustri-4-0-Nedir--4-Sanayi-Devrimi-Gerceklesiyor/11563#Ad-Image-0](http://www.elektrikport.com/Teknik-Kutuphane/Endustri-4-0-Nedir--4-Sanayi-Devrimi-Gerceklesiyor/11563#Ad-Image-0).
- Endüstri 4.0b - . ([Http://Www.Endustri40.Com/Almanyanin-Endustri-4-0-Vizyonu/](http://www.endustri40.com/Almanyanin-Endustri-4-0-Vizyonu/)).
- Endüstri 4.0c - [Http://Www.Webtekno.Com/Dunya-Nin-Ilk-3d-Yazicili-Restorani-Acildi-H18863.Html](http://www.webtekno.com/Dunya-Nin-Ilk-3d-Yazicili-Restorani-Acildi-H18863.Html)
- Endüstri 4.0d - [Http://40endustri40.Com/İhesabi-İnsansi-Robota-Odeme-Donemi/](http://40endustri40.com/İhesabi-İnsansi-Robota-Odeme-Donemi/)
- Endüstri 4.0e., [Http://Www.Endustri40.Com/Endustri-4-0la-Birlikte-Gelen-Akilli-Tarim/](http://www.endustri40.com/Endustri-4-0la-Birlikte-Gelen-Akilli-Tarim/).
- Endüstri 4.0f . [Https://Azure.Microsoft.Com/Tr-Tr/Solutions/Big-Data/](https://azure.microsoft.com/tr-tr/solutions/big-data/)

- Erl, T., Khattak, W. ve Buhler, P. (2016). *Big Data Fundamentals, Concepts, Drives&Techniques*. PrenticeHall.
- Eröz, S., S ve Doğdubay, M. (2012). Turistik Ürün Tercihinde Sosyal Medyanın Rolü Ve Etik İlişkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 27(1), Ss. 133.
- Etlican, G. (2012). X ve Y Kuşaklarının Online Eğitim Teknolojilerine Karşı Tutumlarının Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, S. 3-4.
- Flood, M. D., Jagadish, H. V. Ve Raschid, P. (2016). BigData ChallengesAndOpportunities İn Financial StabilityMonitoring. Banguede France, *Financial Stability Review*. 20, 1-20.
- Güney, Z. (2010). Çoklu Medya Ortamında Üreten Tüketici Reklamcılığı. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü., 221-233.
- Harris, T. (2010). Cloud Computing - An Overview. [Http://Www.Thbs.Com/Downloads/Cloud-Computing-Overview.Pdf](http://www.thbs.com/downloads/cloud-computing-overview.pdf) [Erişildi 7.04.2017].
- Held, D., McGrew A. (2008). Küresel Dönüşümler Büyük Küreselleşme Tartışması. Ankara. Phoenix Yayınevi., 71-72.
- Hermann, M., Pentek, T., Otto, B. (2015). Design PrinciplesForIndustri4.0 Scenarios: A LiteratureReview: 4-7. [Url: [Http://Www.Leorobotics.Nl/Sites/Leorobotics.Nl/Files/Bestanden/2015%20%20hermann%20pentek%20%26%20otto%20%20design%20principles%20for%20industrie%204%20scenarios.Pdf](http://www.leorobotics.nl/sites/leorobotics.nl/files/bestanden/2015%20%20hermann%20pentek%20%26%20otto%20%20design%20principles%20for%20industrie%204%20scenarios.pdf)], (Erişim Tarihi: 16.10.2016).
- Hurwitz, J., Bloor, R., Kaufman, M. Ve Halper, F. (2010). *Cloud Computing ForDummies*. Indiana: Wiley Publishing.
- Işık, Ş. (2014). Büyük Veri, Epistemoloji Ve Etik Tartışmalar. *AcademicJournalOf Information Technology*. 5 (17), 89-122.
- Izvercian, M.; Şeran, S.A.; Buciuman, C.F. (2013). TransformingUsualConsumersIntoProsumersWithTheHelp Of NtellectualCapital Collaboration ForInnovation. *International JournalOf Information AndEducationTechnology*, 3(3), 388.
- İcil Tuncer, A. Ve Tuncer, M. U. (2016). Eğlence Ve Reklamların Viral Uygulamaları Ve Z Kuşağı Üzerinden Bir Değerlendirme. *TRT Akademi*. 1 (1), 210-229.
- Kagermann, H., W. Wahlster And J. Helbig, (2013) *RecommendationsForImplementingThe Strategic InitiativeIndustrie4.0: Final Report Of TheIndustrie4.0 WorkingGroup*
- Koc, D. (2016). CloudComputing: EssentialSubjectsAnd Amazon Web Services (AWS). *JournalOf MultidisciplinaryDevelopments*. 1(1), 11-12.
- Koc, M., Ozturk, L. Ve Yıldırım, A. (2016). X Ve Y Kuşağının Örgütsel Bağlılık Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik Ampirik Bir Çalışma. *Global Business ResearchCongress(GBRC)*. May26-27, İstanbul, 2, 69-78.
- Kuzu Demir, E. B., Çaka, C., Tuğtekin, U., Demir, K., İslamoğlu H. Ve Kuzu, A. (2016). Üç Boyutlu Yazdırma Teknolojilerinin Eğitim Alanında Kullanımı: Türkiye'deki Uygulamalar. *Ege Eğitim Dergisi*. 2 (17), 481-503.
- Lower, J. (2008). BraceYourself Here ComesGenerationY. *Critical CareNurse*. 28 (5), 80-85.
- Moca, I.; Sabina, S. (2012). Company Identity AndBusiness ModelsIn TheVirtual World Of ProsumerCollaoration. *AnnalsOf TheOradeaUniverityFascicleOf Management AndTechnologicalEngineering*, 6(21), 547.
- Moffat, S. (1990). Japan's New Personalized Production. *Fortune*, 122(10), 132-135.
- Ötleş S. (2016). Endüstri 4.0 gıda Sektörü Perspektifi, *Dünya Gıda Dergisi*. 90-96.
- Prosumerizm(2017) (Prosumerism.Wordpress.Com/2012
- Rittinghouse, J. W. Ve Ransome J. F. (2010). *Cloud Computing Implementation, Management AndSecurity*. New York: Taylor AndFrancis Group, CRC Press.
- Syopp, S., Wolff, T., Irlinger, F. Ve Lueth, T. (2008). A New MethodFor Printer CalibrationAndContourAccuracyManufacturingWith3D-Print Technology. *Rapid PrototypingJournal*. 14 (3), 167-172.
- Şahin, N. (2016). Yiyecek İçecek Sektöründe Üreten Tüketici (Prosumer) Tüketim Eğilimlerinin Değerler Ve Yaşam Biçimi Sistemi Ölçeği (Vals2) İle Ölçülmesi: Balıkesir İli Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, 41-77.

- Şenturan, Ş., Köse, A., Dertli, E., Başak, S., Ve Şentürk, N. (2016). X Ve Y Kuşağı Yöneticilerinin İş Değerleri Algısı Ve Farklılıkları Üzerine İnceleme. *Business & Economic sResearchJournal*. 7 (3), 171-182.
- Toffler, A. (2008), *Üçüncü Dalga*, Koridor Yayıncılık, İstanbul.
- TÜİK, Nüfus Projeksiyonları, 2013-2075, [Http://www.Tuik.Gov.Tr/Ustmenu.Do?Metod=Temelist](http://www.tuik.gov.tr/ustmenu.do?metod=temelist) [Erişildi, 7.04.2017].
- Twenge, J. M., Campbell, S. M., Hoffman, B. J., Ve Lance, C. E. (2010). Generational Differences İn Work Values: Leisure And Extrinsic Values İncrasing, Socia and İtrinsic Values Decreasing. *Journal Of Management*. 36 (5), 1117-1142.
- Uygur, S.M., Küçükergin, K.G. (201) Fast Food Restoranlarda Bireyselleştirme. Müşteri Tatmini Minnettarlık Ve Tekrar Satın Alma Eğilimi Arasındaki İlişki. *Ege Akademik Bakış Dergisi*. 13 (3), Ss, 383-392.
- Uzkurt, C. (2007). Tüketim Sürecindeki Pasiflikten Katılımcı Müşteriye, Editörler: Ö. Torlak, R. Altunışık Ve Ş. Özdemir, *Yeni Müşteri*, İstanbul: Hayat Yayınları, 67-92.
- Waher, P. (2015). *Learning Internet Of Things*. Birmingham: Packt Publishing. (First Published).
- What's Cloud Computing?, [Http://www.Luitinfotech.Com/Kc/What-İs-Cloud-Computing.Pdf](http://www.luitinfotech.com/kc/what-is-cloud-computing.pdf) [Erişildi 7.04.2017].
- Yalçın, O., Sökmen, A. B. Ve Kulak, H. (2013). Kuşakların Temel Özellikleri Ve Hava Harp Okulu Uygulamaları. *Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları*. 12 (24), 133-179.