

TURİZM 4.0 - TURİST 5.0: İNSAN DEVRİMİNİN NEDEN ENDÜSTRİ DEVRİMLERİNDEN BİR NUMARA ÖNDE OLDUĞUNA İLİŞKİN BAKIŞ

Dr. Yunus TOPSAKAL

Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği, Türkiye
E-mail: topsakal.yunus@gmail.com

Prof. Dr. Nedim YÜZBAŞIOĞLU

Akdeniz Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği, Türkiye
E-mail: nedimy@gmail.com

Dr. Öğretim Üyesi Pınar ÇELİK

Akdeniz Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği, Türkiye
E-mail: pinarcelik@gmail.com

Dr. Mehmet BAHAR

Celex Travel, Türkiye
E-mail: mehmet@celextravel.com

Makale Bilgisi:

Geliş: 18-09-2018

Düzeltilme: 28-09-2018

Kabul: 05-10-2018

Anahtar Kelimeler:

Endüstri 4.0

Toplum 5.0

İnovasyon

Turist 5.0

Süper Akıllı Turist

Özet

Endüstrileşme süreci bilgi ve iletişim teknolojileri ile günümüzde dördüncü kez evrilme sürecine girmiştir. Turizm endüstrisi de inovasyonlara ve teknolojilere hızla ayak uyduran dinamik bir endüstri olmasından dolayı Endüstri 4.0 teknolojileri turizm endüstrisinde uygulama alanı bulmuştur. Endüstri 4.0 teknolojilerinin turizm amaçlı kullanılmasıyla ‘akıllı turizm’ kavramları ortaya çıkmıştır. Turizm 4.0 isimlendirilen akıllı turizm dikkatleri Endüstri 4.0 teknolojilerinin kullanıcılarına çevirmiştir. Japonya’da Endüstri 4.0 ile beraber Toplum 5.0 felsefesini ortaya çıkmıştır. İşte bu noktada Turizm 4.0’ın ‘süper akıllı turist’ olarak isimlendirilmiş olan ‘Turist 5.0’ kavramına yol açması kaçınılmaz görülmektedir. Bu çalışmanın amacı insanların ve dolayısıyla turistlerin neden endüstri devrimlerini diğer insanlardan daha önce algıladıkları ve derindeki alt sebeplerin neler olabileceğini tartışmaya açmaktır.

TOURISM 4.0 - TOURIST 5.0: WHY THE HUMAN REVOLUTION IS ONE NUMBER BIGGER THAN INDUSTRIAL REVOLUTIONS?

Dr. Yunus TOPSAKAL

Adana Science and Technology University, Tourism Management, Turkey
E-mail: topsakal.yunus@gmail.com

Prof. Dr. Nedim YÜZBAŞIOĞLU

Akdeniz University, Tourism Management, Turkey
E-mail: nedimy@gmail.com

Assist. Prof. Dr. Pınar ÇELİK

Akdeniz University, Tourism Management, Turkey
E-mail: pinarcelik@gmail.com

Dr. Mehmet BAHAR

Celex Travel, Turkey
E-mail: mehmet@celextravel.com

Article Info:

Received: 18-09-2018
Revised: 28-09-2018
Accepted: 05-10-2018

Keywords:

Industry 4.0
Community 5.0
Innovation
Tourist 5.0
Super Smart Tourist

Abstract

The industrialization process has begun to evolve with information and communication technologies for the fourth time. Since the tourism industry is a dynamic industry that keeps pace with innovations and technologies, Industry 4.0 technologies have found application in the tourism industry. With the use of Industry 4.0 technologies for tourism purposes, the concepts of smart tourism have emerged. Smart tourism, called Tourism 4.0, has turned its attention to users of Industry 4.0 technologies. In Japan, the philosophy of Community 5.0 was developed with Industry 4.0. At this point, it is inevitable that Tourism 4.0 leads to the concept of 'Tourist 5.0' which is called 'super smart tourist'. The aim of this study is to explain and discuss why human and, therefore, tourists perceive industrial revolutions earlier than other people and what are the underlying causes.

1. GİRİŞ

Teknoloji, sürekli gelişmesi nedeniyle insan yaşamını yeniden üreten, davranış düzlemini ve yaşam alanları üzerinde etki eden, temeli düşünme yapabilme ve bilgi üretebilme yeteneğine dayanan pratik bir süreç olarak tanımlanabilmektedir. Bundan dolayı teknoloji kendi yaratıcısı sayılan insanları, insanların doğasını, onların yaşam alanlarını ve

doğayı değiştirip dönüştürebilen sürekli izlenmesi gereken ve geleceği şekillendiren önemli bir güç olarak kabul edilebilir. Endüstrinin insan gücünden makineye geçmesiyle başlayan endüstri devrimleri serisi, üstün elektrik teknolojisinin daha büyük çapta üretim ve önceki döneme göre daha karmaşık makineler ürettiği dönemle “Teknolojik Devrim” başlamıştır. Öte yandan 1950’li yıllarda, ilk bilgisayarlarla dijital devrimin başladığı bilinir. Bilgisayarlar kendinden sonra gelecek olan endüstri devrimlerine yol açan temelleri oluşturmuşlardır. Makineler genellikle internet teknolojilerini veya İnternetin Nesnelere kullanarak pek çok yönden kendilerini yönetebilir hale gelmiştir. Geline nokta artık endüstri 4.0 olarak adlandırılmakta ve bulut teknolojisinin kullanımını ve büyük verilerin önemini içermektedir. Artık dünya yeni bir döneme gelmekte ve teknolojinin nasıl ve ne yöne doğru evrileceği tahmin bile edilememektedir. Fakat önümüzde insanın ve makinenin, üretim araçlarını, onların verimliliğini iyileştirmek için birlikte çalışmanın yollarını buldukları sandıkları Endüstri 5.0 diye adlandırılan yeni bir devrim görünmektedir. Çünkü bu devrimden sonra gelecek devrimleri sayısal olarak bile adlandırabilmenin giderek zorlaşacağı hız kavramının bile kendinde açıklayamayacağı devrimler ve dönüşümler dönemine girileceği ön görülebilir.

Turizm 4.0 olarak isimlendirilen akıllı turizm dikkatleri Endüstri 4.0 teknolojilerinin kullanıcılarına çevirmişken Japonya’da Endüstri 4.0 ile beraber Toplum 5.0 felsefesi ortaya çıkmıştır. İşte bu noktada Turizm 4.0’ın ‘süper akıllı turist’ olarak isimlendirilecek olan ‘Turist 5.0’ kavramının ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bundan dolayı çalışmanın amacı insanların ve dolayısıyla turistlerin neden endüstri devrimlerinden bir numara önde gittiği ile ilgili fikirleri sunarak konuyu tartışmaya açmaktır.

2. ENDÜSTRİ 4.0 VE TURİZM ENDÜSTRİSİNE KISA BİR BAKIŞ

Hooijdonk’a (2015) göre akıllı teknolojiler, kullanıcıların neredeyse fark etmeden kabul edilmelerine rağmen, günümüzde yaşamın hemen hemen tüm alanlarında yer aldığına vurgu yapmaktadır. Endüstri 4.0 olarak isimlendirilen dördüncü endüstri devrimine robotlaşma, Nesnelere İnterneti, yapay zekâ, sensörler, bilişsel teknolojiler, nanoteknoloji, İnternetin Hizmetleri, kuantum bilişim, giyilebilir teknolojiler, artırılmış gerçeklik, akıllı sinyalizasyon, akıllı robotlar, büyük veri, 3D ve akıllı şebekeler gibi yeni nesil teknolojiler yön vermiştir. Endüstri 4.0 teknolojileri hayatımızda iş yapma, iletişim, eğitim gibi alanlarda hızla kullanılarak iş ortamları ve yaşam tarzlarını değiştirmeye başlamıştır.

Akıllı turizm fiziksel altyapı, sosyal bağlantılar, devlet kurumları, örgütlere ilişkin insan zihinlerinden elde edilen verilerin toplanması için destinasyonda sağlanan girişimler ile desteklenen turizm olarak tanımlanmaktadır. Akıllı turizm verimlilik, sürdürülebilirlik ve

deneyim zenginleştirmeye net bir şekilde odaklanmaktadır (Gretzel vd., 2015a: 181). Akıllı turizm geliştirmede akıllı otel yönetim sistemi (Topsakal vd., 2018a), akıllı bilet (kart) sistemi (Topsakal vd., 2018b), akıllı uzaktan video izleme sistemi, akıllı tur rehber sistemi (Yüzbaşıoğlu vd., 2018) ve akıllı seyahat acentesi sistemi gibi Nesnelerin İnterneti teknolojileri kullanılmaktadır (Gretzel, 2011). Kısacası, yeni nesil teknolojiler gerçek zamanlı olarak verimli ve etkili bir iletişim kurma temeline dayalı olarak çalışmaktadır.

Konuyu kendi düzlemine tekrar çeksek bulut bilişim, Nesnelerin İnterneti ve son kullanıcı internet servis sistemleri teknolojik araçlardır veya insan kaynakları ve bilgi kaynakları gibi soyut kaynaklardır. Akıllı teknolojilerin gerçek etkileri ise teknoloji ve mevcut altyapı birleşimi ile ortaya çıkmaktadır (Lopez de Avila, 2015). Örneğin, yakın saha iletişimi (NFC) akıllı telefonlarda çok yaygınlaşmaya önemli bir teknolojidir ve turizm sektörü için çok sayıda yeni uygulama sunmaktadır (Egger, 2013). Nesnelerin İnterneti teknolojisi fiziksel nesnelerin İnternet aracılığıyla (makine-makine) birbirine bağlanmasını sağlamaktadır. Böylelikle makineler uzaktan kumandalar aracılığıyla iletişim kurabilir ve birlikte çalışabilirler (Holler vd., 2014). Ayrıca, akıllı telefonların ve uygulamaların kullanımı turistin destinasyonda katıldığı gezide yararlı bilgiler sağladığı için deneyim ve yansıtıcı aşamada bir aracı kaynağı olarak kabul edilebilir. Çünkü akıllı telefon kullanıcıları akıllı telefonlar aracılığıyla destinasyona özgü uygulamalara erişebilmekte, turistlere destinasyonda Beacon gibi teknolojiler aracılığıyla mesajlar gönderebilmektedir (Nabben vd., 2016). Beacon teknolojisi turistlerin konumunu belirleyebilir ve kişiselleştirilmiş iletiler gönderebilir (Toedt, 2016).

Yapay zeka teknolojisi, doğruluğu arttırmakta ve otel yöneticilerine turist talebi ve tedariki hakkında daha iyi bir anlayış getirmektedir. Böylelikle daha iyi bir pazarlama stratejisi planlanması, finansal yönetim ve insan kaynakları planlaması ile sonuçlanmaktadır (Claveria vd., 2015). Nesnelerin İnterneti ve otel içinde / şehir etrafında kurulan sensörler oteldeki olanakların kullanılabilirliği, turistin konumu, hava durumu, yol koşulları ve havalimanı trafiği gibi önemli miktarda iç ve dış veri toplamaktadır. Bu bilgiler turistlerin deneyimini doğrudan etkilememekle birlikte, turistlerin genel izlenimi ve memnuniyetini etkilemektedir (Jin vd., 2014). Bir otelde Nesnelerin İnterneti ile ilgili kullanılacak alan önerileri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Otellerde Nesnelerin İnterneti Uygulama Alan Örnekleri

Alan	Teknoloji / Sensor	Özelliği
Otel İçi		
Turist Odaları	Hareket sensörü	Enerji yönetim sistemi ve odada turistin bulunduğu yerde aydınlatma ile ambiyas
	Ses sensörü	Perde, ışıklandırma ve oda sıcaklığı gibi araçları ses ile kontrol etme
	Isı sensörü	Turistin rahat bir ortamda bulunması için ısı kontrol sistemi
	Kapı kilitleme	Mobil uygulamalar aracılığıyla kapı açıp kapatma
	Giyilebilir sensör	Turistlerin sağlık durumunun belirlenmesi, özellikle fitness salonlarında
Restoran / Lobi	Konum sensörü	Turistin konumunu belirleme
	Konum Beacon	Geldiği belirlenen turiste 'hoş geldin' mesajı iletme
Otel Olanakları	Kullanılabilirlik Beacon	Otel misafirlerine kullanılabilirlik iletisi yollama
Depo	Envanter etiketi	Envanterin konumunu takip etme, son kullanım tarihini ve stok seviyesini belirleme
Otel Dışı		
Bina	Isı sensörü	Bina iç ısısına göre kontrol sağlayarak enerji verimliliği sağlama
	Işık sensörü	Güneşliğini ölçerek ışıklandırmayı ayarlama sistemi
Yol	Trafik sensörü	Otopark ve trafik kontrolü
Sosyal Ağ	İçerik sensörü	Oteli sosyal ağlarını takip eden ve yöneticilere geri dönüşüm sağlayan sosyal ağ sistemi

Kaynak: Buhalis ve Leung, 2018: 48

Otel yöneticileri, teknolojilerin operasyonlarda harcanan zaman ve insan gücünü azaltırken (Buhalis ve Law, 2008), hizmet kalitesini arttırmasını beklemektedir (Tuominen ve Ascençao, 2016). Otel misafirleri ise en iyi oda fiyatına (Xiang ve Gretzel, 2010) konaklamak için otel arayışlarını daha hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirmek istemektedir (Seric ve Gil-Saura, 2012). Bununla birlikte, politik, ekonomik, sosyal ve teknik çevredeki dinamik değişimlerden dolayı sadece işletme içi veriler, doğru tahmin ve fiyatlandırma stratejileri üretmeyi sağlayamamaktadır. Etkin bir gelir yönetimi ile doğru gelir tahmini hem işletme dışı verileri hem de büyük veriyi gerektirmektedir (Ramos vd., 2015).

3. TURİST 5.0'IN (SÜPER AKILLI TURİST) ENDÜSTRİDEN BİR NUMARA ÖNDE OLMASI GERÇEĞİNE BİR BAKIŞ

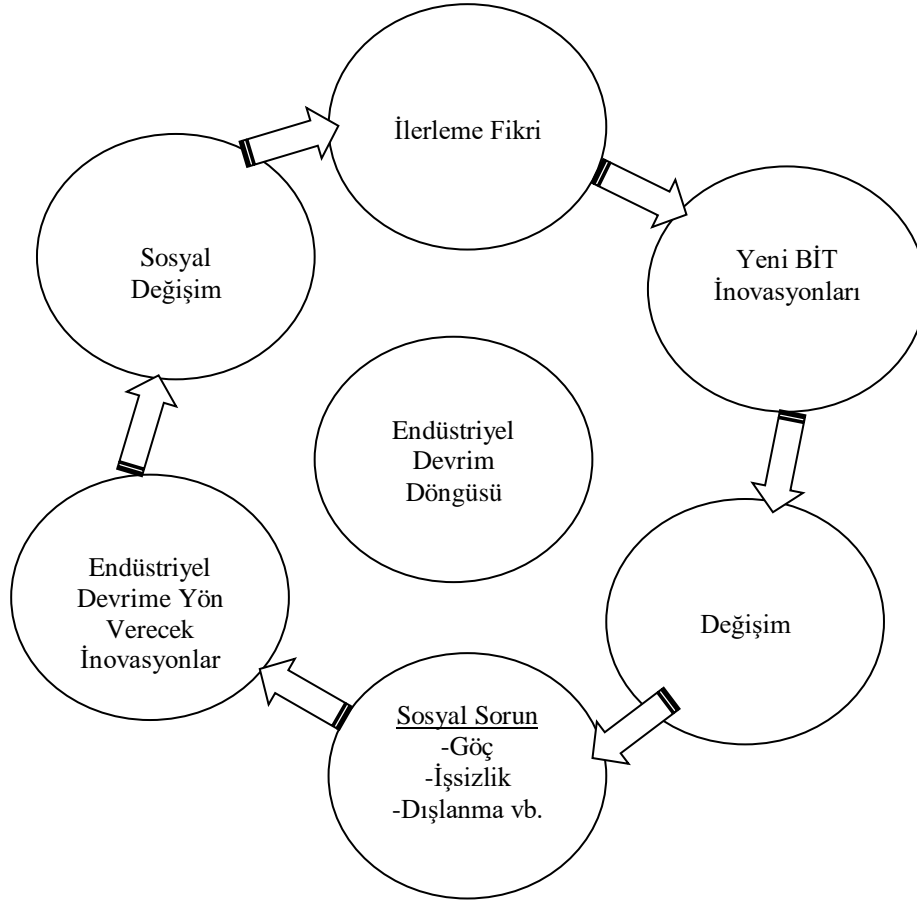
İnsanın insanla ve şeylerle iletişiminin giderek daha da etkinleşmesi şeylerin insandan koparak insanın kendini şeyleştirici konuma geçmesi veya insanı insani olmayacak şekilde algısal faaliyetlere tabi tutarak tüketimin nesnesi durumuna düşürmesinin olanaklı hale gelme potansiyeli kendini durmandan üreten teknolojik gelişme sürecinin kendinde saklıdır. Bu durumda gelecek teknolojilerin insanı nesnelerin tutsaklığından kurtaracak biyoteknolojileri daha öne çekmesi muhtemeldir. Geleceğin insanının da kendi ürettikleri insanımsılarla rekabet edebilecek olanaklara sahip olmasının önü açılabilir. Çünkü önümüzdeki dönemlerde

teknolojilerin zamandan bağımsız bir şekilde ilerleyeceği gayet açıkça görülmektedir. Dolayısıyla yeni devrimler sıralı bir şekilde karşımıza çıkmayacak ve zamanla ölçülemediğinden özellikleri ve etkileriyle adlandırılabilir. Yapay zeka ürünü insanımsırsa rekabet edebilecek şekilde geliştirilmiş insanın üreteceği yeni teknolojiler diğer dünyayı çağların gerisine itebilir. Yeni dünya ve eski dünya diye farklı kavramlar karşımıza çıkabilir. O dünyanın toplumsal yaşamının nasıl olacağı? Nasıl bir hayat sürecekleri? Ortalama yaşam sürelerinin ne olacağı? Nasıl seyahat edecekleri? Ne türden bir destinasyon tercih edecekleri gibi konuların yeni tartışma alanları açması kaçınılmaz gibi görünmektedir. İlerleme fikri ya da evrilerek kendini tekrardan üretme diyalektik açıdan bakıldığında, ilerleme bir önceki durumdan diğer bir duruma doğru gelişme olarak basitçe tanımlanabilir. Fakat gelişmeler daha ileri düzeydeki gelişmelerinde tetikleyicisi yada yatağı olmaktadır. Gelişmeler karşıtlarıyla birleşerek katlanarak kendini durmadan üretmektedir. Çünkü insan düşünme yapabilmekte, sistematik metotlar kullanarak bilgi üretebilmekte ve buradan kendi yaşantısını kolaylaştıracak teknolojiler üretmektedir. Öte yandan kendini dışarı çekerek bilimin kendi kendini üretmesinin de önünü açmaktadır. Bu süreçler sürekli inovasyonlar ve hiper dönüşüm çağını önümüze koymaktadır.

İnovasyon kavramı daha çok yeni teknolojik gelişmeler olarak ele alınmasına rağmen, son yıllarda teknolojik gelişimin beraberinde sosyal hayatı ve toplumları da etkilediği fark edilmiştir. Bu etkileşim beraberinde teknolojileri insan bağlamında incelemeye itmiştir. Teknolojik kavramlar insan bağlamında incelendiğinde, kavramların felsefesinin araştırmacıları Schumpeter, Max Weber ve Werner Sombart gibi araştırmacıların teorilerinde kendilerini bulmasına kadar götürmektedir. Çünkü teknolojiye ve endüstri devrimlerine yön verenler insanların ihtiyaçları dolayısıyla insanın kendisidir.

Tarde'nin sosyal teorisi ise inovasyon için bir bakış açısı sunmaktadır. Tarde'nin bakış açısı Schumpeter'in ekonomik ve teknik inovasyonlar bakış açısından, teknolojinin sosyal sonuçlarına odaklanan teknoloji sosyolojisinden (Ogburn, 1937), teknolojinin sosyal şekillendirmesinden (Williams ve Sörensen, 2002) veya teknolojik sistemlerin sosyal yapılarından (Bijker vd., 1987) daha ötededir. Tarde'ye göre taklit bütün değişimlerde mevcuttur ve eşzamanlı olarak sosyal yapı ve uygulamalarda inovasyonlar meydana getirmektedir. Yazara göre toplumun anayasasını oluşturan tek bir belirleyici faktör vardır: diğerlerinin inovasyonlarıyla hareketli halde olan bireylerin ortak taklidi. Buluşlar ve başarılı bir şekilde yapılan taklit girişimleri gelişim ve değişime olanak sağlamaktadır. Bundan dolayı sosyal inovasyonlar meydana gelmektedir. Sosyal dönüşümler bireylerin taklit ettiği girişimler ile açıklanmaktadır (Tarde, 1902: 1; Michaelides ve Theologou tarafından

alınmıştır, 2010: 363). Bunlar sosyal dönüşüm süreçlerinin temel unsurları olan yön verici, belirleyici ve açıklayıcı faktörlerdir. Gerçekleştirilen irdeleme sonrası insanların ve dolayısıyla turistlerin neden endüstri devrimlerinden bir numara önde gittiği insan-teknoloji döngüsü ile özetlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Endüstriyel Devrim Döngüsü

Endüstri devrimi döngüsüne ilk olarak ilerleme fikri yön vermektedir. İşletmeler ilerlemek zorunda, çünkü kuşaklar arası fark, insanların kısıtlı zamanı, eski devrimlerin getirdiği teknolojiler bunu gerektirmektedir. Bireylerde ilerleme fikri olduğu zaman özel teşebbüsler, uluslararası kuruluşlar ve Ar-Ge kuruluşları bu arzuyu fark ederek, buna yönelik teknik inovasyonlar geliştirmektedir. Böylelikle, ilerleme sağlanarak bireylerin ihtiyaçları karşılanmaktadır. Ancak teknik inovasyonlar ile ihtiyacının karşılanması beraberinde değişimi getirmektedir. Çünkü teknik inovasyon ile ilerleme sağlanınca artık işler eski yöntemler ile yapılmamaktadır. Bu noktada bazı bireyler teknik inovasyonları benimseyerek değişimi kolaylaştırabildiği gibi, bazı bireyler ise kültürel etkilerden dolayı değişime direnmektedir. Bunun sonucunda ise yeni teknolojiye uyum sağlayamayanların dışlanması, bazı işlerin makineleşmesi, makine-makine iletişimi, insan-robot etkileşimi ile ortaya çıkan işsizlik ve

göç gibi sosyal sorunlar ortaya çıkmaya başlamaktadır. Teknik inovasyon ile ortaya çıkan bazı sorunların eski yöntemler ile çözülmesi, ilerlemeden dolayı neredeyse imkânsızlaşmaktadır. Dolayısıyla bir endüstri devrimine geriden gelince bile uyum sağlamamadan diğerine geçme fikri bir ütopyadan başka bir şey değildir. Bu bağlamda; eğitim sistemlerin, müfredatların endüstri devrimlerine uyumlaştırılması, yeni iş ortamlarına işgücü kaynağı yetiştirilmelidir. Zaten sosyal sorunları fark eden sivil toplum kuruluşları, özel teşebbüsler, devlet, kamu kuruluşları ve uluslararası kuruluşlar sosyal sorunları gidermek için yeni yollar aramaya başlamakta ve sonuç olarak sosyal inovasyonlar geliştirmektedir. Sosyal inovasyonlar ise toplumda refahı arttırdığı, işsizliği azalttığı ve bölgesel kalkınmaya fayda sağladığı için toplum içinde sosyal değişim ve endüstri devrimine uyumu sağlamaktadır. Ancak, toplumun değişmesi ile toplumun ihtiyaçları da değişmektedir. Bu ihtiyaçları karşılamak için tekrar ilerlemeye ihtiyaç vardır. Böylelikle, oluşan endüstri devrimi döngüsünün ilk aşaması olan ilerleme fikrine tekrar gelinmiş olunmaktadır.

Şekil 1 ve yukarıdaki paragraf çerçevesinde fikirler Turist 5.0 konusuna şu şekilde adapte edilebilir;

- Turistler emtialaşan ürün ve hizmetleri satın almaktan zaman içinde vazgeçmekte (özellikle X, Y ve Z kuşak arası farklardan dolayı) ve yeni / farklı destinasyonlar ve yeni / farklı ürün ve hizmetleri deneyimlemek istediğinden turist destinasyonları ilerlemeye itilmektedir,
- Turistlerin istediği ihtiyaçları fark eden özellikle BİT işletmeleri bu istekler için yeni teknolojiler geliştirmekte ve pazardan pay almaya çalışmaktadır, örneğin; otellere yönelik geliştirilen insansız robotlar, özellikle Z kuşağın istediği hızlı olma için gerçekleştirilmektedir denilebilir,
- Teknoloji firmaları tarafından turizme yönelik geliştirilen teknolojilere rekabetçi kalmak için turizm sektörü hızla uyum sağlamak ve üçüncü aşama olan değişim kapsamında turizm sektöründe organizasyonel değişim yaşanmaya başlanmaktadır,
- Yaşanan organizasyonel değişim ve gelen teknoloji ile; bunlara uyum sağlamayanlar işsizlikle karşı karşıya kalmada veya bazı işlerin yerini teknoloji almaya başlamaktadır;
- Turizmin yeni nesil teknolojilere uyumu ile yaşanan sorunları çözmek için ise yeni fikirler ortaya çıkmakta ve yeni bir sürece girilmeye başlanmaktadır.

Çözümler geliştirilmekte eğitim sistemleri, iş süreçleri, iş prosedürleri vs yeniden şekillenmeye başlanmaktadır,

- Yeni fikirler ile ilerleyen çözümler sosyal değişimi ortaya çıkarmaktadır. Artık toplum eskisi gibi değildir, kullandıkları ve bildikleri teknolojilere uyum sağlamış ve değişmişlerdir,
- Son madde sorun çözümlerinin ötesinde yeni ilerleme fikirleri ortaya sürmüştür, insanlar ve turistler teknolojiye memnun olmayıp daha iyisini isteme eğilimindedir. Bundan dolayı döngü başa gelmiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada geliştirilen endüstriyel devrimleri döngüsü sebebiyle, ilk aşamada arz talep dengesi nedeniyle değişimin kaçınılmaz olduğu, ayak uyduramayanların eleneceği, uyum sağlayanların ayakta kalabileceği, bu sebeple yaşanan değişime adaptasyonu hızlandıracak tedbirlerin alınmasıyla ancak rekabetin mümkün olabileceği söylenebilir. Yaşanan bu inovatif değişim sebebiyle, ortaya çıkabilecek işsizlik, göç, dışlanma gibi sorunların da önceden öngörülerek ve alınacak tedbirlerle minimize edilebilir, ayrıca bu değişim sebebiyle bazı iş yapış şekilleri ya da meslekler kapanırken veya azalırken, yeni meslek türlerinin meydana geleceği, adaptasyon kapsamında, yaşanan bu gelişmelerden negatif etkilenen iş veya kurumların yeni düzene ayak uydurabilenlere / dönüşebilenlere teşvik amaçlı yasal düzenlemeler veya ayrıcalıklar sağlanabilir. Böylece oluşacak işsizlik, göç, dışlanma gibi problemlerin önüne geçilebileceği ve hatta oluşabilecek yeni sektörlerdeki öncü olma rolü sebebiyle bu yeni ürün veya hizmetlerin, yurtdışındaki ihtiyaç sahiplerine ihracının sağlanarak negatif durum pozitive çevrilebilir.

KAYNAKLAR

- Bijker, W., Hughes, T. P. & Pinch, T. (1987). *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge: MIT Press.
- Buhalis, D. & Law, R. (2008). Progress in Information Technology and Tourism Management: 20 years on and 10 years after the Internet - the state of eTourism Research. *Tourism Management*, 29(4): 609-623.
- Buhalis, D. & Leung, R. (2018). Smart Hospitality Interconnectivity and Interoperability towards an Ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*, 71: 41-50.
- Claveria, O., Monte, E. & Torra, S. (2015). A New Forecasting Approach for the Hospitality

- Industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(7): 1520-1538.
- Egger, R. (2013). The Impact of Near Field Communication on Tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 4(2): 119-133.
- Gretzel, U. (2011). Intelligent Systems in Tourism: A Social Science Perspective. *Annals of Tourism Research*, 38(3): 757-779.
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C. & Lamsfus, C. (2015a). Conceptual Foundations for Understanding Smart Tourism Ecosystems. *Computers in Human Behavior*, 50: 558-563.
- Holler, J., Tsiatsis, V., Mulligan, C., Avesand, S., Karnouskos, S. & Boyle, D. (2014). *From Machine-to-Machine to the Internet of Things: Introduction to a New Age of Intelligence*. USA: Academic Press.
- Hooijdonk, R. (2015). *Technology Trends 2030*. <https://www.richardvanhooijdonk.com/en/keynote/trends2030/> (13.09.2018).
- Jin, J., Gubbi, J., Marusic, S. & Palaniswami, M. (2014). An Information Framework for Creating a Smart City through Internet of Things. *IEEE Internet Things Journal*, 1(2): 112-121.
- Lopez de Avila, A. (2015). Smart Destinations: XXI Century Tourism. *ENTER2015*, 3-6 February, Lugano, Switzerland.
- Michaelides, P. G. & Theologou, K. (2010). Tarde's Influence on Schumpeter: Technology and Social Evolution. *International Journal of Social Economics*, 37(5): 361-373.
- Nabben, A., Wetzels, E., Oldani, E., Huyeng, J., Boel, M. & Fan, Z. (2016). Smart technologies in tourism: Case study on the influence of iBeacons on customer experience during the 2015 SAIL Amsterdam event. *In the International Tourism Student Conference* (pp. 1-32). Madrid, Spain.
- Ogburn, W. F. (1937). *Technological Trends and National Policy, Including the Social Implications of New Inventions*. Washington: United States Government Printing Office.
- Ramos, C., Correia, M., Rodrigues, J., Martins, D. & Serra, F. (2015). Big Data Warehouse Framework for Smart Revenue Management. In *Advances in Environmental Science and Energy Planning*, Mastorakis, N. & Corbi, I. (Ed.), WSEAS Press, Spain, pp. 13-22.
- Seric, M. & Gil-Saura, I. (2012). ICT, IMC, and Brand Equity in High Quality Hotels of Dalmatia: An Analysis from Guest Perceptions. *Journal of Hospitality Marketing*

Management, 21(8): 821-851.

- Toedt, M. (2016). *Hospitality Net - Beacons - Top or Flop for the Hospitality Industry?*.
<http://www.hospitalitynet.org/news/4073267.html> (11.09.2018)
- Topsakal, Y., Yüzbaşıoğlu, N. & Bahar, M. (2018a). Endüstri 4.0 Çağında ‘Akıllı’ Olma Yolunda Oteller için Öneriler. 2. *Uluslararası Turizmin Geleceği Kongresi*, 27-29 Eylül, Mersin, ss. 252-256.
- Topsakal, Y., Yüzbaşıoğlu, N. & Çelik, P. (2018b). Yeni Nesil Turist Kartları: Antalya Destinasyonu Turist Kartı Önerisi. *Uluslararası Antalya Kongresi*, 1-3 Mart, ss. 1321-1333.
- Tuominen, P. & Ascencao, M. (2016). The Hotel of Tomorrow a Service Design Approach. *Journal of Vacation Marketing*, 22(3): 279-292.
- Williams, R. & Sörensen, K. (2002) *Social Shaping, Guiding Policy. Concepts, Spaces, and Tools*. Edinburgh: Edward Elgar.
- Xiang, Z. & Gretzel, U. (2010). Role of Social Media in Online Travel Information Search. *Tourism Management*, 31(2): 179-188.
- Yüzbaşıoğlu, N., Çelik, P., Topsakal, Y. & Bahar, M. (2018). Endüstri 4.0 ve Akıllı Turizm: Antalya Destinasyonu Akıllı Turist Rehberi Uygulama Geliştirilmesi. *Innovation and Global Issues in Social Sciences III*, 26-29 Nisan, Antalya, ss. 707-718.