



Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Sciences

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 6, Sayı: 40, Ağustos 2019, s. 570-580

ISSN: 2149-0821 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.16990/SOBIDER.5212>

Naci Atalay DAVUTOĐLU

Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler M.Y.O, İşletme Yönetimi Programı,
davuta@erciyes.edu.tr

SANAYİ 4.0'IN UYGULANMASINDA Y KUŞAĞININ ROLÜ¹

Özet

Teknoloji dünyasında yaşanan gelişmeler yeni üretim-hizmet sistemlerinin yanı sıra toplumsal açıdan yeni kuşakların da ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dolayısıyla geleceğin vizyonu olarak kabul edilen, iş, eğitim ve sosyal hayata yön veren Sanayi 4.0 kavramı 2010 yılında literatüre kazandırılmış insan unsuruna yer vermeksizin makinenin makineyi yönetmesi olarak adlandırılan kavramdır. Teknolojide yaşanan değişim, kuşakların teknolojiyi kullanım şekillerine göre de sınıflandırılmalarına neden olmuştur. Tarihsel gelişmelere paralel olarak adlandırılan kuşaklar son yıllarda teknolojiyi kullanım özelliklerine göre de sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmalardan bir olan Y Kuşağı 1980-2000 yılları arası doğan milenyum nesil olarak kabul gören kuşaktır. Çalışmada amaç geleceğin insan kaynağını, davranış kalıplarını ve hizmet standartlarını biçimlendiren Y kuşağının biçimleyici rolünü vurgulamaktır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Elde edilen bilgiler analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Bu çalışmalar ışığında Y Kuşağının bu yönü ön plana çıkarılmıştır. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda her ne kadar Sanayi 4.0 ve Y Kuşağı ilişkisi irdelenmemesine rağmen her iki konunun birbirleriyle ilişkisinin olduğu öngörülmektedir. Bu çalışmanın bundan sonraki araştırmalara öncülük edeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler; Sanayi 4.0, Sanayi 4.0'ın Bileşenleri, Kuşak, Y Kuşağı.

¹6. Uluslararası Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Sempozyumunda tebliğ olarak sunulmuştur.

THE ROLE OF GENERATION Y IN THE APPLICATION OF INDUSTRY 4.0

Abstract

The developments in the world of technology have brought about new production-service systems along with new generations. Hence, the concept of Industry 4.0, which is acknowledged as future vision and guides businesses, education and social life, was introduced to the literature in 2010 and has been referred to as the management of machines by machines independently of human beings. The changes in technology have also resulted in the classification of generations in accordance with their usage of technology. Namely, while generations were named in parallel to historical developments in the past, they have recently been classified in accordance with how they use technology. Being one of these classifications, Generation Y refers to the millennials or the individuals born between 1980 and 2000. The study aims to emphasize the formative role of Generation Y, which shapes the future of human resources, behavioural patterns, and service standards. Subsequent to the literature review, the data were analysed and evaluated, which, in conclusion, featured the formative role of Generation Y. Despite the lack of studies that delve into the relationship between Industry 4.0 and Generation Y, these concepts are predicted to be interrelated. Hence, the study is considered to pioneer future research.

Keywords: Industry 4.0, Components of Industry 4.0, Generation, Generation Y.

GİRİŞ

Belirli zaman aralıklarına bölünen ve benzer davranış kalıplarına sahip, yaşanan zamanın ekonomik, sosyal ve teknolojik olaylarından etkilenecek benzer davranış kalıpları gösteren, belli bir sosyal gruba ait topluluğa kuşak denilmektedir. Belli bir kuşağı oluşturan insanların yetişme tarzları ve içerisinde buldukları ortam değişikliklerinden kaynaklanan farklılıklar hem karakter ve çalışma yaşamları, hem de sosyal hayatlarında önemli ayrışmalar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ayrışmalar kuşağı oluşturan insanların algı, yöntem, iletişim ve uygulama farklılıklarından kaynaklanmaktadır.

Bu ayrışmalar ışığında kuşakların tarihsel gelişimi incelendiğinde disiplinler açısından kültürel olgulara göre Gelenekselliler, Sessiz Kuşak, X Kuşağı, Y Kuşağı, Z kuşağı olarak sınıflandırmalar yapılmıştır. Birbirinden farklı özelliklere sahip olan bu kuşakların birlikte yaşıyor olmaları, sahip oldukları kültürel zenginlikleri ve kolektif bilinç paylaşımı ile birlikte, zamanı en verimli şekilde kullanmaya çalışması, teknoloji kullanımının etkinliğini artırmaktadır. Dolayısıyla bu sınıflama içinde teknolojiye en yakın olan Y Kuşağı Sanayi 4.0 sonucu gelişen teknoloji ile hareket halindeyken bile birbirleri ile iletişim kurmakta, bilgiye erişmekte, video izlemekte, e-postalarını kontrol etmekte veya doküman alıp göndermektedirler. Sanayi 4.0 ile gelişen teknoloji ve mobilite, Y Kuşağını oluşturan kişilere her yerden, her an iş yapabilme fırsatı sunmaktadır.

Sanayi 4.0 ile büyük değişime uğrayacak olan teknoloji dünyası Y Kuşağı için yeni iletişim modellerinin yanı sıra yeni yaşam biçimlerinin de ortaya çıkmasına neden olacaktır.

Gençliğini ankesörlü telefonlar ile geçiren X kuşağının yanında Y kuşağı, elindeki cep telefonu ile daha kolay iletişim kurma şansını yakalamış, önceki kuşaklar gazetelerin ilk baskısından ilk haberleri edinirken, Y Kuşağı ellerindeki akıllı telefonlarla anında ve hızlı bir şekilde gündemden haberdar olmuştur. Sanayi 4.0 sonucu Web teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ışığında internet teknolojisi ile daha iç içe bir hayat yaşayan Y kuşağı için teknoloji hayatlarının vazgeçilmez unsurlarından biri olmuştur.

Geleceğin patronları, yöneticileri, öğretmenleri ve siyasi liderleri olmaya aday Y kuşağı üyelerinin karakteristik özellikleri toplumsal açıdan büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada Sanayi 4.0 Devrimini uygulamak ve Z kuşağına aktarma görevini üstlenen Y kuşağının üstlendiği rol ve bu devrim sonucu oluşabilecek teknolojiyi kullanım şekli ile birlikte iş yaşantıları ile ilgili bir değerlendirme yapılmıştır.

1.SANAYİ 4.0 VE KAPSAMI

Dördüncü Sanayi Devrimi (daha önceki gelenler gibi) yeni teknolojiler tarafından yönlendiriliyor. Bu teknolojileri kronolojik olarak ele alırsak; Endüstri 1.0 Mekanik sistemlerin kullanılması olarak üretim tesisleri, İplikçilik, su tekerleği, Buhar motoru, Endüstri 2.0 imalatta elektrik (seri üretim) enerjisinin kullanılması olarak Konveyör bantları, Montaj hatları, Endüstri 3.0 Bilgisayar Teknolojisinin kullanılması olarak üretim yapmak, üretimi otomatikleştirmek, Sanayi 4.0 Dijital ve fiziksel sistemlerin entegrasyonu olarak Nesnelerin İnterneti, Hizmetlerin İnterneti, Büyük veri analizi, Robotik ve 3 Boyutlu Baskı gibi kavramlarla karşımıza çıkmaktadır (Acatech 2011).

Yani Nesnelerin İnterneti ile Siber-Fiziksel Sistemler birbirleriyle ve insanlarla gerçek zamanlı olarak iletişime geçip işbirliği içinde çalışabilecektir. Hizmetlerin İnterneti ile Sanal organizasyonlar kurarak hem iç hem de çapraz örgütsel hizmetler sunulabilecek ve değer zincirinin kullanıcıları tarafından değerlendirilebilecektir (TÜSİAD 2016).

Örneğin haber kaynağının çoğunlukla internet ve sosyal medyaya dayanması ve internet gazeteciliğinin yaygınlaşması, bilgiye ulaşımın kolaylaşmasıyla bilgi bolluğu yaşanması, günümüzde doğru ve tarafsız kaynaklara dayalı haberciliğin önemini artırmış, sanal haber kaynaklarının yaygınlaşması, internet, sosyal medya ve vatandaş gazeteciliği kavramlarının doğmasına sebep olmuştur (Akgül, Akgül & Ayer 2018a). Dolayısıyla medya sektörünün de Sanayi 4.0' dan önemli derecede etkileneceği ve yapısal anlamda değişime uğrayacağı söylenebilir (Akgül & Ayer 2017). Bu kapsamda medya sektörünün Sanayi 4.0 kapsamında yeniden yapılanmasına yönelik olarak birtakım değişiklikler yapılmalıdır (Akgül, Akgül & Ayer 2018b). Bunlar temel olarak veri gazeteciliği üzerine çalışmalar yapılması, medya sektörüne yönelik olarak özel yapay zekâ tasarlanması ve eğitim alanında, iletişim eğitimi veren yükseköğrenim kurumları başta olmak üzere, eğitim anlayışında bir değişime gidilmesidir (Akgül & Ayer 2018).

Günümüz işletmecilik dünyasının trendi olan Dördüncü Sanayi Devriminin başındayız. Bu devrimin yararlarını elde etmek için, sanayi kuruluşlarının liderleri gündeminin en üstünde Sanayi 4.0 kavramını koymalıdır (Brettel, Friederichsen, Keller, & Rosenberg 2014). Çünkü bu gündem eski sistemlerin modernize edilmesini içeren bir yolculuktur. Bu yolculuğa bir çıkıldı mı Sanayi 4.0 kavram ve teknolojisini uygulama imkânları sınırsızdır (Dombrowski & Wagner 2014). Bu devrim akıllı üretim, nesnelerin interneti, sibernetik sistemler ve dijital dönüşümü ifade etmektedir (TÜSİAD 2016). Bu dönüşüme ilişkin temel iş etkenleri arasında

müşteri deneyiminin geliştirilmesi, pazarlama hızının artırılması ve maliyetlerin azaltılması bulunmaktadır (EBSO 2015).

Kısaca bu dönüşüm Sanayi 4.0 konsepti içinde yatay ve dikey değer zincirinin sayısallaştırılmasını, ürün ve hizmetlerde yeniliği ve yeni iş modelleri yaratmayı kapsamaktadır (Herman, Pentek, & Otto 2015). Dolayısıyla bu kavram Dijital olarak entegre ve akıllı bir değer zincirini sınırsız olarak sunmaktadır (Kagermann, Helbig, Hellinger & Wahlster 2013). Kısacası Sanayi 4.0, işletme faaliyetlerinde karşılaşılan sorunların çözümlerini, operasyonların etkinliğini, verimliliğini, ürün kalitesini, envanter yönetimini, varlık kullanımını, piyasaya sürülmesini sağlamak için gereken süreyi, çevikliği, işyeri güvenliğini, çevresel sürdürülebilirliği ifade etmektedir (Landscheidt & Kans 2016).

Dolayısıyla Sanayi 4.0 dijital ve gerçek dünyayı bütünleştiren teknolojilerle etkinleştirerek;

- Nesnelerin İnternetini: Kablosuz, düşük güçlü geniş alan ağlarından kablolu yüksek kapasiteli ağlara kadar değişen ağlar vasıtasıyla daha fazla sistem, aygıt, sensor, varlık ve kişi bağlantısı olarak,

- Mobil çözümleri: Akıllı telefonlar, tabletler, giyilebilir sensorlar ve akıllı gözlükler olarak,

- Bulut bilişim sistemini: Düşük maliyetli işleme ve veri depolama çözümleri olarak,

- Siber-fiziksel sistemleri (CPS): Fiziksel dünyadaki dijital modellere dayalı sensorları, aktörleri ve işlemcileri kullanarak fiziksel süreçleri izlemek ve kontrol olarak,

- Büyük veri analizi ve iş zekâsını: Verileri, erken uyarı algoritmalarını, öngörme modellerini, karar desteklerini, iş akışlarını ve gösterge tablolarını içeren, eyleme dönüştürülebilir bilgilere dönüştürme olarak,

- Gelişmiş üretim teknolojileri: Robotik ve 3D baskı olarak tanımlanmaktadır (Lee, Bagheri & Kao 2015).

Sonuç olarak Sanayi 4.0 kavramı; ürün geliştirimi, üretim süreci, üretim sonrası hizmet süreçlerinin iyileştirilmesi ve birbirleriyle iletişimi, makineler ile ürünler arasında bilgi alışverişi, otonom kontrol ve optimizasyon, modüler yapıları fabrikalardaki fiziksel işlemleri olarak tanımlanmaktadır (Porter, & Heppelmann 2015). Yani 4. Sanayi Devrimi ile üretim sürecinde, fabrikalardaki makineler, bilgisayarlar, sensorlar ve diğer entegre bilgisayar sistemleri birbirleriyle bilgi alışverişinde bulunarak, insanlardan neredeyse tamamen bağımsız olarak kendi kendilerini koordine ve optimize ederek üretim yapabilecektir (Toker 2016).

2.Y KUŞAĞI VE KAPSAMI

Y kuşağının 1980 öncesi doğduğu ve 2000'lerden önce iş hayatına atıldığı kabul edilmektedir (Baldonado 2008). Literatürde Y kuşağının özelliklerine odaklanan birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda benzer nitelikler olsa da her çalışma kuşağın farklı özelliklerine vurgu yapmıştır. Bunun yanı sıra kuşaklar tüm dünya çapında bazı ortak özellikler sergilese de sosyal ve ekonomik nedenlerle her ülkede kuşağın üyelerinin davranışları ve özellikleri de farklılaşabilmektedir (İzmirlioğlu 2008).

Y kuşağının yaşamları genellikle hızlı, çok yönlü ve son derece yoğun olmasının nedeni bu kadar hızlı değişimin olduğu ortamlarda yetişmeleri olarak düşünülmektedir. Beklentilerini karşılayacak şekilde hız, takım çalışması ve çok yönlü işler olmaması durumunda çabuk sıkılmaları ise kaçınılmazdır (Weston 2006). Mitchell 2005'te yaptığı çalışmada Y kuşağının tercihlerini:

- Değişim sağlayan ve etki bırakan,
- Kendilerini ifade edebilecekleri bir işe yönelen,
- Aynı anda çok işi yürüten,
- Aktif bir şekilde olaylara dâhil olan,
- Çalışma saatlerinde ve dış görünüşte esnek olan,
- Rahat bir iş ortamında çalışan,
- Takım çalışması yapan,
- İş başı eğitimine uyan şekilde sıralamıştır.

Tulgan ve Martin 2001'de yaptığı çalışmalarında Y kuşağının 4 belirgin olumlu özelliğini:

- Yeni güven, haysiyet ve mutlu son nesil,
- Tarihteki en eğitilmiş nesil,
- En hoşgörülü nesil,
- Gönüllülüğe en açık nesil olarak vurgulamışlardır.

Y kuşağının özelliklerinin en fazla iş hayatında belirginleştiği kabul edilmektedir. Buna göre özellikleri: otoriteyi reddetme, uzun saatler çalışmaya istekli olmama, yaşamak için çalışma, neden sorusunu çok sorma, talepleri karşılanmadığında kolayca işten ayrılma olarak sıralanabilmektedir (Yelkikalan & Altın 2010). Sheahan (2006) ise Y kuşağı bireylerinin düşüncelerini ve hissettiklerini rahatlıkla ifade edebilmeleri, sosyal ilişkileri sevmeleri ve duygusal zekâyâ sahip olmaları takım çalışmasının etkili birer üyesi olmalarında etken olduğunu ifade etmiştir.

İş yaşamında Y kuşağı, daha idealist, daha iyimser ve gönüllülüğe daha yatkın bir nesli temsil etmektedir (Baldonado 2008). Y Kuşağı çocuklarıyla beraber ebeveyn denetimi, yeni bir anlam kazanmış ve toplumsal olayların sonucunda bu kuşak, tarihin en çok korunan kuşağı olmuştur. Sheahan (2006), Y kuşağı üyelerinin ne istedikleri ve bunu elde etmek için neye ihtiyaçları olduğunu belirleme konusunda kendilerinden önceki kuşaklara göre daha becerikli olduklarını ifade etmiştir.

Y kuşağı, eğitimi başarının anahtarı olarak görmektedirler. Bunun göstergesi olarak günümüzde, giderek artan üniversite sayıları, mesleki kursların önceki yıllara göre daha fazla ve çeşitli olması, yüksek lisans yapan kişi sayısının önceki yıllara göre daha fazla olması gösterilebilir. Y Kuşağı'nın diğer kuşaklardan en önemli farkı teknoloji meraklısı bir kuşak olmasıdır. Bu kuşak, teknolojik bir dünyanın içinde doğmuştur, teknoloji ve bilgisayarlar hayatlarının bir parçasıdır. Sadece iletişim için değil, hızlı bir şekilde bilgiye ulaşmak ve birçok işi yürütmek için ondan yararlanmaktadırlar.

Y kuşağının seksenli yılların başında doğan ilk temsilcilerinin çoğu çocukluk dönemlerinde teknoloji bakımından sadece renkli televizyon ve birden fazla kanal ile karşılaşmış olsalar da doksanlı yıllarda oldukça hızlı olan teknolojik gelişmelere uyum sağlamışlardır. Bunlardan belki en önemlisi de Windows işletim sisteminin yaygınlaşmasıyla bilgisayar kullanımının kolaylaşması ve evlerdeki kişisel bilgisayarların giderek artması olmuştur. Bunu daha sonra da internet kullanımının yaygınlaşması, cep telefonunun kişisel kullanıma sunulması izlemiştir. Günümüzde teknoloji, Y kuşağı hayatının doğal bir parçası haline gelmiştir. Y kuşağı üyeleri için, dünyanın herhangi bir yerinden Skype, MySpace, Facebook gibi sosyal medya platformları aracılığıyla arkadaş edinmek, bloglardan yemek tarifi öğrenmek, müzikleri cd çalar yerine ipoddan dinlemek, ödev araştırması yaparken kütüphaneye gitmek yerine Google'ı kullanmak, günlük yazmak yerine blog yazmak olağanüstü davranışlar değildir (Etlican 2012).

Kısaca Y Kuşağı; hızla adapte olmaya, değişime, kendilerini gösterme fırsatlarına, yaratıcılığa hevesli, evrensel bakışa yatkındır. Aynı anda bir işin pek çok alanında çalışabilme, değişik iş seçeneklerine yönelme, kendilerine diğer işlerden farklı iş durumları yaratma halleri vardır. İşleri ile kendilerini ifade etmek, çoklu iş yürütmek, her şeyi anlamaya çalışmak, aktif katılım, sorumluluk almak, yüksek esnek iş ortamında giyim-kuşama dikkat etmek, prestij unsurlarına düşkünlük, ekip çalışmasına yatkınlık, her şeyi geçici görmek, sürekli öğrenmek, işte eğlence ve tutku arayışına yönelmek, beklentilerini anında gerçekleştirmek eğilimi, yetki arzusu, iş ve özel yaşam arasında denge kurmak belirgin özellikleridir. Bunların yanı sıra terfi olanakları arar, kendi uygun bulduğu zaman geri bildirim yapar ve almak ister, eleştiriye tahammülü en az kuşaktır (Mengi 2009).

3. SANAYİ 4.0 İLE Y KUŞAĞI İLİŞKİSİ

X Kuşağından miras kalan Sanayi 3.0 olarak ifade edilen dijitalleşme ve robot teknolojisi günümüz işletmeleri için demode olmasından dolayı artık işletmeler imalat ve sanayileşme de yeni arayışlar içine girmiştir. Çünkü ekonomilerini geliştirmek ve geleceğin vizyon yönetimine yer vermek isteyen işletmeler Sanayi 4.0 kavramına yer vererek bir nevi sanayide rönesans yaşamaktadır. Çünkü sadece Y Kuşağı çalışanları değil işletme sahibi ve yöneticiler, iş dünyası guruları, bilim adamları, bu kavramın sanayi sektöründe verimlilik ve etkinlik yaratmak için anahtar rolü üstleneceği fikrindedirler.

Günümüz Y Kuşağı çalışanları, işletmelerinin ekonomik ömürlerinin sürdürülebilirliği, gelişmiş ekonomilerde sanayi payının artırılabilmesi ve yeniden atılım yapmak için Sanayi 4.0'ın önemini bilmek zorundadırlar. Bu kavram sanal ile gerçek dünyayı birleştirerek yani internet ile imalat arasında bağlantı kurarak akıllı imalat ve akıllı lojistik kavramlarını gerçekleştirmiştir. Yani akıllı üretim ile karmaşık kitle ürünlerinin üretiminde esnek ve açık zincir elde edebilmek için siber fiziksel sistemler (CPS) ve dinamik üretim ağları geliştirmeyi amaçlamıştır.

Y Kuşağı çalışanları için geleceğin vizyonu olan Sanayi 4.0, internet bağlantılı üretim tesisleri ve ağ üretim sistemlerini, ürünün tüm oluşum sürecinde ve sonrası yaşamları boyunca isimlendirilmesini, tanımlanmasını ve izlenmesini ifade etmektedir. Yani makinadan-makineye iletişim ve etkileşim sonucu tüm tedarik zinciri perspektifleri ile ürün tasarımı ve geliştirme, operasyon yönetimi ve lojistik dâhil olmak üzere tüm işletme faaliyetlerinde akıllı üretim ve ürün kavramına yer vermektedir. Bu bağlamda Sanayi 4.0, 3D Baskı, Büyük Veri, Nesnelerin

ve Hizmetlerin İnternet'ini diğer bir deyişle, akıllı üretim ve lojistik süreçlerini kolaylaştırmak için gerekli tüm malzemeleri içeren kavramları ifade etmektedir.

Dolayısıyla Sanayi 4.0 gölgesinde büyüyen, teknoloji ile iç içe olan Y kuşağı için bu kavram bir yaşam tarzıdır. Bu kuşak üyeleri teknolojik değişimleri yakından takip eden, çok görevli ve çevik çalışanlardır. Dolayısıyla Sanayi 4.0 kavramı sonucu oluşan yeni kavramları, uygulamaları ve fikirleri hızla benimsemektedirler. Bu kuşak üyeleri, teknoloji becerilerini yaratıcı bir şekilde kullanarak Sanayi4.0 sonucu oluşan yeni kavramları günlük işlerinde kolaylıkla tanımlayabilmekte, iş, okul gibi ortamlarda bu teknolojiden fazlasıyla yararlanabilmektedirler.

Sanayi 4.0 sonucu oluşan teknolojik gelişmeleri anında takip etmeye çalışan Y kuşağı için teknoloji sürekli olarak güncellenen, yerine daha yeni ve iyisi konulan ve eskisi gözden çıkarılan cihazlar değil, hayatın farklı alanında farklı işlevlere hizmet eden birer teknolojik araçlardır.

Y kuşağı çalışanlarının işlerinde başarılı olabilmeleri, ancak günümüzde Sanayi 4.0 devrimi ile dijital teknolojilerin hızlı bir şekilde ilerlemeye devam etmesi sonucu hem kendilerinin hem de işletmelerinin hızla dönüşüm yapması ile mümkündür. Y kuşağının muhatapları arasında bulunan üreticiler, dağıtım kanalları, tedarikçiler gibi oluşumlar hem geniş dijital organizasyonlar hem de yenilikçi girişimler kurmak istemesi ve bunun sonucunda yeni ekonomik düzenin ortaya çıkması bu devrime uygun yeni modellerin kurulmasını zorunlu hale getirmiştir.

Çünkü Sanayi 4.0 sonucu oluşan yeni teknolojiler, aynı zamanda gerçek zamanlı verilere ve tahmini analitiklere dayalı kararlar vermek ve yeni iş değeri yaratmak için bilgiyi toplamak, dağıtmak, paylaşmak ve analiz etme yeteneğini önemli ölçüde geliştirmiştir. Dolayısıyla Y kuşağı çalışanları günümüz sanal dünyasında, fiziksel dünyadan ürün ve süreçleri simüle ve analiz etmek için yeni modeller kullanmak zorunda kalacaktır. Y kuşağı çalışanları bu modeller ile örneğin ürün geliştirme aşamasında; ürün optimizasyonu, üretim sürecini çalıştırmak ve kontrol etmek, üretim kararlarını desteklemek için kullanılabileceklerdir. Y Kuşağı çalışanları yeni iş modelini uygulamak için Sanayi4.0 ilkelerini benimseyerek yeni teknolojiler, yeni ürünler ve hizmetlerle farklı bir kurumsal yapı oluşturabileceklerdir.

Y Kuşağı çalışanları farklı kurumsal yapı oluştururken Sanayi 4.0'ın yapı taşları olan; Nesnelerin İnterneti, Hizmetlerin İnterneti, Siber-Fiziksel Sistemler olmak üzere üç yapıdan oluşan teknolojilerin ve değer zinciri organizasyonların kolektif bir bütünü bilmek zorundadırlar. Yani Y Kuşağı çalışanları Nesnelerin İnterneti kavramı ile dijital ağa ve internete sahip olan nesnelerin, sanal bir kimlik kazanması yoluyla, çevreleriyle fiziksel ve sosyal bağlamda iletişim halinde olması, interneti aracı olarak kullanmaları ile birbirleriyle iletişim içerisinde olmaları ve işleri yönettiklerini bilmelidirler.

Yine bu kuşak Siber Fiziksel Sistemler kavramı ile de gözlemlene, koordinasyon ve kontrol gibi üretim süreçlerindeki temel prensiplerin, hesaplama ve iletişim bileşkesinden oluşan karma teknoloji tarafından yönetilen sistem olduğunu bilmek zorundadırlar. Yani fiziksel makineleri siber teknoloji ile bütünleştirme yoluyla daha akıllı hale getirmektedir. Dolayısıyla süreç bir bütün halinde Siber-Fiziksel Sistemler olarak ifade edilmektedir. Kısacası Nesnelerin İnterneti ve Siber Fiziksel Sistemler genel olarak üretimdeki hesaplamaları fiziksel süreçlerle birleştiren sisteme verilen isimdir. Yani Nesnelerin İnterneti ve Siber-Fiziksel Sistemler, gerek

birbirleriyle ve gerekse insanlarla gerçek zamanlı olarak iletişime geçip işbirliği içinde çalışmayı vurgulamaktadır.

Y Kuşağı çalışanları Hizmetlerin İnterneti kavramı ile de işletmelerin ürettikleri mal ve hizmetlerin tedarikinden üretimine, lojistik destekten pazarlanmasına kadar birçok faaliyetleri sanal organizasyon oluşturarak hem iç hem de çapraz örgütsel hizmetler sunmayı ve değer zincirinin kullanıcıları tarafından değerlendirilmeyi vurguladığını bilmelidirler.

Y Kuşağı çalışanları Sanayi 4.0 ile ilgili hedeflerini belirlerken, Sanayi 4.0'ın, Siber-Fiziksel Sistemler ve dinamik üretim ağlarının geliştirilmesi ve kullanılmasının ötesine geçen daha da büyük amaçlarının olduğunu bilmelidirler. Yani Sanayi 4.0, tüm değer zincirinde enerji ve kaynak verimliliği, üretkenliğin artırılması, değer ağları aracılığıyla yatay-düşey entegrasyon, yeniliklerin sürdürülebilirliği ve pazarlama döngüsü süreleri ile mühendislik alanlarındaki entegrasyonu amaçlamaktadır.

Kısacası Y Kuşağı çalışanları Dördüncü Sanayi Devrimi ile değişime uğrayıp yeni trendin uygulayıcıları olarak çalıştıkları işletmelerin teknolojilerini, lojistik sistemlerini, turizm hizmetlerini, danışmanlık faaliyetlerini, eğitim programlarını, üretim tesislerini, Siber Fiziksel Sistem şeklinde küresel ağlar kurarak geliştireceklerdir. Yine bu çalışanlar işletmelerin üretim ortamı içerisinde birbirinden bağımsız olarak bilgi üretimini, kontrol işlevini, akıllı makineler ve depolama sistemini Siber Fiziksel Sistem sayesinde gerçekleştireceğini de bilmelidirler. Çünkü bu sistem sayesinde imalat, hizmet, mühendislik, endüstriyel süreçler, tedarik zinciri, yaşam döngü sistemi gibi kavramlar hızla gelişecektir.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Küreselleşme eğilimleriyle birlikte uluslararası boyut kazanan rekabet olgusu ile birlikte teknolojik gelişmeler Kuşağı çalışanlarını ve örgütlerini Sanayi 4.0 üzerinde daha fazla düşünmeye yönlendirmektedir. Günümüzde Sanayi 4.0 kavramını benimseyen ve uygulayan girdilerin başında işe karar veren, planlayan, uygulayan, kontrol eden Y Kuşağı gelmektedir. Bu Kuşak da elinde gerek ham gerekse işlenmiş bilgi kavramı olan Sanayi 4.0 ile bunu gerçekleştirir. Dolayısıyla son dönemlerde artan verimlilik kaygısı ve rekabet edebilme stratejisi ile birlikte ortaya çıkan teknolojik bilgi kavramı her gün piyasaya çıkan ürünler ve bunların arkasındaki entelektüel sermaye bu kavramın önemini arttırmaktadır. Teknolojik bilgi işi, günümüz vizyonu olan Sanayi 4.0 ile sürdürülebilir kalkınmanın da temelini oluşturmuştur. Artan rekabet baskısı karşısında teknolojik bilgi hem bu kuşağın hem de Sanayi 4.0'ın kritik başarı faktörü olarak görülmektedir.

Sanayi 4.0'ı değişim anahtarı olarak gören Y Kuşağı çalışanları yeni öğrenme metotları, yapay zeka robotlarla işbirliği, e-öğrenme gibi kavramlar sonucu yüksek düzeyde esnekliğe sahip olacaktır. Yani esneklik sonucu akıllı fabrikalar, standartlaştırılmış üretim için kusursuz çalışacak, bu kuşağın daha iyi kararlar almasına yardımcı olacaktır. Diğer bir deyişle, güncel mesleklere sahip bu tür çalışanlar daha iyi sorular sorarak - makinelerin daha iyi cevaplar vermesine yardımcı olacaktır. Örneğin sezgisel çalışma metodu ile çalışanlarla akıllı makineler arasında dijital iletişim, en üst seviyeye çıkarılarak verimlilik ve etkinlik artışı gerçekleştirilebilecektir.

Sanayi 4.0, dijital yenilikler, yeni hizmetler, yeni iş modelleri için potansiyeli en üst düzeye çıkararak Y Kuşağı çalışanları ve girişimcileri için büyük fırsatlar yaratacaktır. Zaman

içinde belki de insanların makineler üzerindeki avantajını en iyi tanımlayan işletme biçimine dönüşebilecektir. Dolayısıyla Y Kuşağı çalışanları, arz tarafında tüm olasılıkları göz önüne alarak hem teknik hem de toplumsal yeniliği teşvik etmeli, aynı zamanda talep tarafında da müşteriye özel ürün beklentilerini karşılayacak yenilik potansiyele sahip olmalıdır.

Bu potansiyele sahip olan Y Kuşağı yöneticileri teknik yenilikler ile çalışanlarını günün koşullarına hazırlayabilir ve sosyal ilerlemeye önemli katkılarda bulunabilirler. Kısacası Y Kuşağı yöneticilerinin yenilik potansiyeli, strateji ve eşgüdümlü uygulamayı içermektedir. Bu uygulama kolektif öğrenmeyi, yeni ve araştırılmayan konulara ilgiyi, yeni teknoloji ve bilgileri araştırmayı, disiplinler arası proje koalisyonları ve yeterlilik merkezlerini teşvik etmeyi amaçlamalıdır.

Bu amaç doğrultusunda Y Kuşağı yöneticileri geleceğin insan kaynaklarının arz ve talebine göre yenilik politikası, doğrudan tedarik, güvenli altyapının geliştirilmesi, mesleki eğitim ve yeterlilik fırsatlarını oluşturmalıdır. Bu yenilik fırsatlarının yakalanması için bilgi odaklı liderlik yaklaşımının Sanayi 4.0'a uygunluğunun yenilikçi rol modellemesi yapılarak denemesi, bilgi yayılımı, destekleyici davranışların insan kaynaklarına etkisi araştırılmalıdır. Kısacası bilgi odaklı liderliğin genişletilmiş yapısı, organizasyonda yenilik ve öğrenme hızını arttırmak için göz önüne alınmalıdır. Sonuç olarak Sanayi 4.0 ile yeni teknolojiler, yönetmelikler, hizmetler, işletmelerde benimsenip, uygulamaların insanlar için daha iyi olduğu fikri kanıtlandığında katma değer yaratacaktır.

Dolayısıyla Y Kuşağı yöneticileri bu kavram ile teşvik ve talep eden, net kurallar belirleyen, geleceğin insan kaynakları politikası için doğru hedefler belirleyen, koordine edilmiş hız ve aktif politika belirleyen duruma gelirler. Çünkü bugünkü ekonomi, sanayi ekonomisi olmadığı gibi, bugünün işi de klasik emek işi değil, bilgiyle katma değer yaratmada kullanılan teknolojik bilgi işidir. Bugün adına yeni ekonomi denilen bilgi toplumlarının ekonomi modelinde yeni teknolojik bilgi işleri ortaya çıkmaktadır. İşte Y Kuşağı yöneticileri teknolojik iş olarak ifade edilen e- ticaret, e-pazarlama, e- işbirlikleri, mobil iş, e-bankacılık, sanal şirketler, sanal çalışma gibi işlerde yeni modeller, süreçler, uygulamalar oluşturarak Sanayi 4.0 kavramına işlerlik kazandırabilirler.

Tüm bunların yanı sıra günümüz Y Kuşağı yöneticileri Sanayi 4.0 ile bağlantılı eğitim programlarında, yenilikçilik ve öğrenmeyi teşvik etmek için, işe alımlarda Y Kuşağı adaylarını tercih etmelidirler. Çünkü bunlar öğrenme hedefi zorlu görevlerde bulunmayı tercih ederken, kendilerini geliştirme konusunda yeni beceri setleri geliştirmeye isteklidirler ve hâkimiyeti kazanma eğilimindedirler. Y Kuşağı çalışanları yani yenilikçi çalışanlar tecrübeye açık, aktif hayal gücü yüksek, iç his duygusu kuvvetli, çeşitlilik tercihleri olan, entelektüel merak sahibi, yaratıcılık ve esnek düşünme becerileri yüksek kişilerdir ve işletmelerin beklentilerini yüksek oranda karşılarlar.

Dolayısıyla İşletmeler, çoklu görevleri etkinleştirmek için bu tür kuşak çalışanlarına farklı türde eğitim sunmalıdır. Bu eğitimlerin etkili olması için doğrudan meslekle alakalı olmalı, beceri çeşitliliğini artırmalı ve sürekli olmalıdır. Eğitimler ayrıca ekibe odaklanarak bina ve ekip çalışması becerileri ve rehberlik, özellikle de yeni işe alınanların rutin faaliyetini içermelidir. Çünkü yeni tecrübeye oldukça açık olan bu kuşak öğrenmeye karşı olumlu tutumlar sergilemektedir.

KAYNAKLAR

- Acatech. (2011). Cyber-Physical Systems: Driving Force for Innovation mobility, Health, Energy and Production. Acatech(Ed.), Springer-Verlag, Berlin.
- Akgül, B., & Ayer, Z. (2017). Restructuring of Manufacturing Sector Regarding Industry 4.0, (Ed.) Bilici, N. Akgül, B. ve Pehlivanlı, R. Global Issues in Social Sciences içinde.
- Akgül, B., & Ayer, Z. (2018). Sanayi 4.0 Sürecinde Medyada Sektörel Dönüşüm. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 2310-2327.
- Akgül, H., Akgül, B., & Zeynep, A. Y. E. R. (2018a). Sanayi 4.0 Sürecinde Gazetecilik Sektöründe Çalışacak Personelin Mesleki Yetenek Ve Yeterliliğine Yönelik Değerlendirme Ve Öngörüler. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 198-205.
- Akgül, H., Akgül, B., & Zeynep, A. Y. E. R. (2018b). Sanayi 4.0 Sürecinde Gazetecilik Bölümü Eğitim Programı Oluşturmada Yeni Yaklaşımlar. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 190-197.
- Baldonado, A. M. (2008). *25 Ways to motivate generation Y: A pocket book guide*. iUniverse.
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M., & Rosenberg, M. (2014). How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: An industry 4.0 perspective. *International Journal of Mechanical, Industrial Science and Engineering*, 8(1), 37-44.
- Dombrowski, U., & Wagner, T. (2014). Mentalstrain as field of action in the 4th industrial revolution. *Procedia CIRP*, 17, 100-105.
- EBSO. (2015). Ege Bölgesi Sanayi Odası, "Sanayi 4.0 Uyum Sağlayamayan Kaybedecek", Ege Bölgesi Sanayi Odası Dergisi, Ekim 2015.
- Etlican, G. (2012). X ve Y Kuşaklarının Online Eğitim Teknolojilerine Karşı Tutumlarının Karşılaştırılması, İstanbul: İstanbul Üniversitesi SBE Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Herman, M., Pentek, T., & Otto, B. (2015). Design principles for Industry 4.0 Scenario: A literaturere view.
- İzmirlioğlu, K. (2008). Konumlandırma Kuşak Analizi Yardımıyla Tüketici Algılarının Tespiti: Türk Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama, Muğla: Muğla Üniversitesi SBE Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Kagermann, H., Helbig, J., Hellinger, A., & Wahlster, W. (2013). *Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Securing the future of German manufacturing industry; final report of the Industrie 4.0 Working Group*. Forschungsunion.
- Landscheidt, S., & Kans, M. (2016). Automation Practices in Wood Product Industries: Lessons learned, current Practices and Future Perspectives. In *The 7th Swedish Production Symposium SPS, 25-27 October, 2016, Lund, Sweden*. Lund University.

- Lee, J., Bagheri, B., & Kao, H. A. (2015). A cyber-physical systems architecture for industry 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing Letters*, 3, 18-23.
- Mengi, Z. (2009). "BB, X, Y ve Z Kuşakları Birbirinden Çok Farklı". *Hürriyet İK*, 11 Ekim 2009.
- Mitchell, B. (2005). Understanding and managing different generations. *Erişim Tarihi*, 10, 2015.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 93(10), 96-114.
- Sheahan, P. (2006). *Generation Y and Surviving: Thriving with Generation Y at Work*, Australia: Hardie Grant Books.
- Toker E. (2016). Endüstri 4.0 ve İnsanlığın Geleceği *Bilim Dergisi* Mart 2016.
- Tulgan, Bruce, Martin, & Carolyn. (2001). *Managing Generation Y*, US: HDR Press.
- TÜSİAD. (2016) . Türkiye Sanayi ve İşadamları Derneği "Türkiye 'nin Küresel Rekabetçiliği için Bir Gereklik Olan Sanayi 4.0 Gelişmekte olan Ekonomi Perspektifi" Yayın No: TÜSİAD-T 2016-03/576 Mart 2016
- Weston, M. J. (2006). Integrating generational perspectives in nursing. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 11(2), 1-9.
- Yelkikalan, N. & Altın, E. (2010). "Farklı Kuşakların Yönetimi", Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi, 8(2) .