ENDÜSTRİ 4.0 BAĞLAMINDA; SENDİKALARIN GELECEĞİ "SENDİKA 4.0"

In The Context of The Industry 4.0; The Future of the Unions
"Union 4.0"

Doç. Dr. Hasan UZUN

Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü,
huzun@firat.edu.tr Elazığ/Türkiye

ÖZ

Anahtar Kelimeler

Değişim, Sendika, Endüstri 4.0.

Keywords

Change, Trade Union, Industry 4.0.

Endüstri 4.0 kavramının doğuşunda iki temel neden mevcuttur: birincisi giderek artan küresel rekabet, ikincisi teknolojinin gelişimi ve dijital dönüşüm ile birlikte oluşan verimlilik potansiyelidir. Akıllı fabrikaların, kendi kendini kontrol eden bilgiye dayalı üretim süreçlerinin hakim olduğu endüstri 4.0; çalışanların temsilcileri sendikalar için özel bir önemi vardır. Çünkü günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, en önemli sosyo-ekonomik ve politik aktörlerden biri de sendikalar. Endüstri 4.0, hiç kuşkusuz ki yalnızca işletmeleri ve ekonomiyi değil, çalışma ilişkilerini, çalışan profilini, yaşam temellerini ve kurum/kuruluşları da kökünden değiştirecek gelişmelere gebe. Bilgi ve teknolojiye yaşanan köklü değişimler, sendikaları hem kendi durumlarını gözden geçirmeye, hem de gelecek için stratejiler belirlemeye itmektedir. Özellikle klasik ücret sendikacılığına dayalı sendikacılık anlayışı, yerini inovatif (yaratıcı) taleplerin yoğun olduğu bilgi sendikacılığına bırakmaktadır. Bu nedenle sendikaların gerekli önlemleri önceden alabilmeleri için proaktif bir rol üstlenmeleri elzemdir. Bu makalede, Türkiye’de sendikaların mevcut algısı ve gelişmelere uyum sağlamaları için alınması gerekli tedbirler ve gelecekte gerçekleşmesi öngörülen durumlar çalışılmıştır.

ABSTRACT

There are two main reasons for the emergence of the concept of Industry 4.0: the first is the increasing global competition, the second is the development of technology and the productivity potential that comes with digital transformation. Industry 4.0, where smart factories are dominated by self-controlled knowledge-based manufacturing processes; employees' representatives have special significance for unions. Trade unions are one of the most important socio-economic and political actors in developed and developing countries today. The Industry 4.0 process is undoubtedly impacted by developments that will change not only businesses but also their working relationships, employee profiles, life bases and institutions. Fundamental changes in knowledge and technology are driving trade unions to review their own situation and to set strategies for the future. In particular, the concept of trade unionism based on classical wage unionism is replaced by knowledge unionism, where innovative demands are intense. Therefore, it is essential that trade unions take a proactive role in order to take the necessary measures in advance. In this article, the measures to be taken in order to adapt to the current perception and developments of trade unions in Turkey and the situations that are envisaged to take place in the future are studied.

1. GİRİŞ

Yarının sorunlarına bugünden çare üretebilmek için.

Değişen teknoloji, üretim süreçleri ve ihtiyaçlar mutlak suretle yeni kurumların ortaya çıkmasına ya da var olan kurumların evrimleşmesine yol açmaktadır. Doğal olarak bu kaçınılmaz gerçeklik sendikacılığı da etkilemektedir/etkileyecektir.

Yeni toplumsal dönüşüm, üretim sürecini ve çalışan profilini değişime uğratmıştır. Özellikle yaşanan bu köklü değişimler özelde ve kamuda; istihdamı ve sendikalaşmayı farklı boyutlara taşıyacaktır. Bu çerçevede, önümüzdeki istihdam süreçlerinde ve çalışan profilinde yaşanacak/yaşanan değişim rüzgarını önceden tahmin etmek ve bu doğrultuda çözüm önerileri üretmek sendikal faaliyetler hatta sendikaların varlığı için zorunludur.

Dolayısıyla sendikalar öncelikle klasik sendikal faaliyetlerden sıyrılarak, yeni çalışan profiline uygun misyon/vizyon belirlemelidir. Bunun içinde öncelikle sendikalar, yeni çalışan profilini iyi tanımalı iyi analiz etmeli ve bu veriler ışığında yeni bir aksiyon sistemi/sistemleri geliştirmelidir. Çünkü hızlı tüketimi karşılamaya çalışan, hızlı üretim yapan bir çalışan profili ile karşı karşıyayız. Doğal olarak bu çalışan profilinin beklentileri, klasik çalışan profilinden çok farklıdır. Öyle ise, sürdürülebilir olmak veya kurumsal varlığını devam ettirebilmek değişimi yakalayabilmekten geçer.

Sendikalar sadece örgütlenme ve toplu pazarlık stratejilerinin ötesine geçmek zorundadır. Schumpeter'in de ifade ettiği gibi, yaratıcı yıkımın/yıkım ekonomisinin dinamikleri doğru okunmalıdır. Aksi takdirde bu değişimden sendikalar olumsuz etkilenecektir. Çünkü sürekli değişen teknoloji, ekonomik faaliyetler, üretim süreçleri; kurumsal yapıları, tüketim kalıplarını, toplumsal ve bireysel beklentileri mutasyona uğratmaktadır.

Kısacası sendikaların gelecekte var olabilmeleri veya gelişebilmeleri, endüstri 4.0'ın çalışma hayatına getirdiği değişimleri doğru okuyabilme/anlamlandırılabilme veya uyum sağlayabilme kapasiteleri ile mümkündür.

Doğru yolda ilerleyen bir tartışmaya başlamak için öncelikle sorunumuzun nesnesini oluşturan kavramların açıklıkla bilinmesi gerekmektedir. Böylelikle hem tartışmanın sağlam adımlar üzerinde yürütmesi hem de tartışmanın tarafları arasında standart bir dilin kurulması sağlanmış olacaktır. Bu amaçla öncelikle değişim, sendika ve endüstri 4.0 kavramları irdelenmektedir.

2.DEĞİŞİM KAVRAMI

“Değişmezseniz, ölürsünüz” (Gibson, 1997:7)

Değişim, hızı ve etkisi zamana ve mekana göre farklılık gösteren, evrendeki tüm varlıkların etkilendiği, sürekliliği olan bir olgudur. Bu bağlamda değişim kavramını; her türlü farklılaşma (Zeliha vd. 2016:129), önceki duruma göre nitelik ve nicelik değişimi (Başaran, 2004:205), bir şeyi tanımlayan özel niteliklerin değişmesi veya bir şeyin başka bir şeye dönüşmesi (Yeniçeri, 2002:21) şeklinde tanımlayabiliriz.

Konumuz itibarı ile örgütsel değişim ise, örgütlerde yürütülen faaliyetlerle ilgili tüm hususlarda yaşanan farklılaşmalar (Koçel, 2010:668), özgün çaba, alışılmışın dışında ki eylemlerdir (Owens, 1987:243). Ya da belli bir süreç içinde yer alan değişikliklerin tümü.

Ayrıca, değişimin sınırlarını belirleyen iç ve dış kaynaklarda bulunmaktadır. Bu noktada önemli olan değişimin nedenlerinden çok, örgütlerin değişim kapasitelerini yönetebilme kapasiteleridir. Örgüt üyelerinin bu değişimin kurbanları olup olmayacakları ise, değişime karşı ne ölçüde hazır oldukları ile ilgilidir. Çoğu defa büyük ve başarılı örgütlerin bile iç ve dış kaynaklı değişime tepki geliştirmede yetersiz kaldıkları bilinmektedir (Lipinskiené ve Stokairè, 2006:104).

Bu sorunun temel aktörü insandır. Bu nedenle, örgütsel değişimin başarısında, örgüt çalışanlarının gönüllü katılımı önemli bir faktördür. Bensghir ve Leblebicinin (2001:21-22) de ifade ettiği gibi; değişimin istenen doğrultuda gerçekleşebilmesi, değişimden etkilenen insanları kendi içine çekebilmesi ile mümkündür. Unutmayalım ki, birçok örgütler yasal ve teknolojik değişim dönemlerini yaşayarak günümüze gelmiştir.

3.SENDİKA KAVRAMI

Sanayi devrimi ile kitlesel üretimin simgesi fabrikaların üretim hayatına girmesi, sendika kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Sendikalaşma, ülkelerin sanayileşme düzeyi ile alakalı olduğu kadar, siyasi yapıları ile de yakından ilgilidir. Özellikle sanayileşme düzeyi, çalışan sayısı, işgücü profili ve kayıt dışı istihdam oranları, sendikalaşma olgusunda temel belirleyicidir.

Sendika kavramı, "Roma ve Yunan Hukuk sistemlerinde; "syndic" deyimi, bir birliğin (Site'nin) temsilini sağlamakla görevli kişileri ifade ediyordu. "Syndicat" deyimi de "syndic" in fonksiyonlarını ve bu fonksiyonların yürütüldüğü yeri (makamı) anlatmak için kullanılmıştır" (Demir, 2013:20). Özellikle işçiler arasında yaygın olarak kullanılan bir deyimdir. Türkçeye, Yunancadan geçen bir kavram olan sendika kavramı; toplu iş sözleşmesi ve grev-lokavt haklarıyla, toplum hayatının iktisadi, sosyal ve siyasal düzenini yakından etkileyen (Çelik, 1979:7; Mumcuoğlu, 1979:5; Işık, 1962:1; Demir, 1999:4), toplum hayatında "kamu yönetimine katılan" ve "kamusal fonksiyonları" ifade eden (Çelik, 1999:7; Eyrenci, 1984:21) birer "resmi kuruluşlardır" (Rivero ve Savatier, 1979:58). Taş'a (2012:65) göre ise sendika, 19. yüzyılın başlarından itibaren işçilerin hak ve menfaatlerinin korunması ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi için işçilerin bir araya gelerek kurmaya çalıştıkları örgütler/kuruluşlardır.

Aynı zamanda sendikalar; toplumun iktisadi, sosyal ve siyasal düzeni içinde birer denge ve ahenk unsurudurlar. Öte yandan sendikalar, ülkelerin iktisadi, sosyo-kültürel ve siyasi hayatında aracılı bir kuruluştur. Ayrıca sendikaların milli gelirin adil dağılımına ve sosyal adalete olan katkısı, ülkelerin sosyal devlet ve demokratikleşme sürecini de şekillendirmektedir (Çelik, 1999:340). Yani örgütlenmiş toplum demokratik toplumdur.

Bu açıdan ülkemizde sendikalaşma önemli ve elzemdir. Türkiye'de 1940'lar'ın ortalarında daha ziyade hayat bulan sendikalar, 1950 hatta 1960 tan sonra daha çok faaliyet alanı bulabilmişlerdir. Bu gecikmenin en önemli sebebi sanayileşme sürecinde yaşanan aksaklıklar ve buna duruma bağlı olarak oluşan anti-demokratik yapılanmalardır.

4.ENDÜSTRİ 4.0

Endüstri 4.0'ı doğuran en önemli sebep; Çin'in kalabalık nüfusu ve ucuz iş gücü ile batının ürettiği her şeyi daha ucuza üretmesi ve dış ticarete ilk kez batının önüne geçmesidir. Bu süreci doğru okuyan Almanya 2011 yılında Hannover Fuarı'nda bu kavramı Dünya literatürüne kazandırmıştır. Neden Almanya, çünkü Avrupa'nın yaşlı nüfuslu ülkelerinin başında ve çalışma/çalıştırma altyapısına sahip bir ülke olmasındandır.

Dünya Dijital Sanayi, Dördüncü Sanayi Devrimi ya da Endüstri 4.0 ismini ne koyarsanız koyun köklü bir değişimin/girdabın içine doğru sürüklenmektedir. Endüstri 4.0 ya da Dördüncü Sanayi Devrimi, birçok çağdaş otomasyon sistemini, veri alışverişlerini ve üretim teknolojilerini içeren kolektif bir terimdir. Bu değişim makinelerin, iş bileşenlerin, sistemlerin ve insanların birbirine bağlanabilirliği, nesnelerin interneti, siber-fiziksel sistem, büyük veri ve veri analitiği, artırılmış gerçeklik, yapay zeka, siber güvenlik, akıllı robotlar ve akıllı fabrikalardan oluşan bir değerler bütünüdür. Bu süreç içerisinde standartlaşma, senkronizasyon, merkezi yönetim birimleri ve enerji, para ve gücün tek elde toplandığı üretim ilişkileri yeniden tartışılmaktadır (Toffler, 2008:124). Schwab'a (2016:17) göre bu değişim, birbirini tetikleyen iç içe geçmiş ve koordineli hareket eden tüm alanları etkilemektedir.

Kaynak: <https://www.google.com>

Batı, doğuya kaptırmış olduğu ticari üstünlüğünü, kurdukları/kuracakları hiç durmadan kişiye özel faklı ürünler üreten esnek hatlar, insansız yirmi dört saat karanlıkta çalışan sistemler, dijital akıllı fabrikalar ve az kullanarak fazla ürün üretebilme becerileri ile fiyat rekabetinde üstünlük sağlamayı ve bu suretle de kaybedilen tekrar ticari üstünlüğü kazanmayı amaçlamaktadır.

Aynı zamanda "Endüstri 4.0 ile talepten ürün/hizmet geliştirmeye, hammaddenin tedarik edilmesinden üretime, üretimden ürünün pazara ulaştırılmasına kadar olan bütün süreç insan, makine ve bilgi teknolojilerinin birbirine bağlı olduğu, karar mekanizmasının çoğu zaman makinelerle bırakılarak özerkleştiği ve müşterinin bireysel tercihlerinin üretimin her aşamasında etkileyebildiği bir mükemmelliği hedeflemektedir" (Yazıcı ve Düzgaya, 2016:52). Öyle ki, 5 yıl içerisinde verimliliğin %18 oranında artması (Baysal, 2015), 2020'de yaklaşık 50 milyon cihazın internete bağlanacağı (Ege, 2014:28), Almanya'da 30 milyar, Avrupa genelinde 100 milyar Euro ciro artışı (Şimşek, 2016) beklenmektedir.

İnsanlık tarihi üretim ilişkilerinin değiştiği her dönem sonrasında bir önceki döneme ait düşüncelerin, kültürlerin, sosyo-ekonomik yapının ve kuruluşların değişimine şahitlik yapmıştır.

5.ENDÜSTRİ 4.0 ve SENDİKA

Sendikalar, işçilerin, memurların veya işverenlerin çalışma koşullarını, ortak ekonomik ve sosyal hak ve menfaatlerini korumak ve geliştirmek için mücadele eden kuruluşlardır. Ancak günümüz sendikacılığı, çalışanın ücreti ve çalışma koşullarının ötesine geçememiştir. Değişen çalışan profili, iş görmede yaşanan değişimler ve yeni iş alanları, ücreti ve çalışma koşullarını anlamsızlaştırmıştır. Özellikle bilginin raf ömrü olduğu günümüzde çalışanların sendikalardan beklentileri de değiştirmiştir.

Sürekli değişen ve dönüşen dünyamız yeni bir çağın eşiğinde, büyük değişim sancıları çekmektedir. Endüstri 4.0 süreci, hiç kuşkusuz ki yalnızca işletmeleri değil çalışma ilişkilerini ve sendikaları da kökünden değiştirecek gelişmelere gebe dir.

Endüstri 4.0 Ne Diyor? orta sınıfın küçülecek, dijital kürek mahkumları gelecek, şirketler sıfır stok üzerinden çalışacak, şirketlerin üretim politikalarını anlık veri analizleri belirleyecek, gece gündüz çalışan akıllı fabrikalar gelecek, nesnelerin interneti gelecek, şirketler arasında/bireyler arasında yetenek savaşları olacak, yeni meslekler hayatımıza girecek ve 3 boyutlu yazıcılar sayesinde büyük firmalara bağımlılığı azalacak diyor.

Dolayısıyla bu değişim girdabı dar bir alanla sınırlı kalmayacak gibi görünmektedir. Öyle ki, endüstri 4.0; sınırları olmayan, hayatın bütün alanlarına dokunan, baş döndürücü bir hızla kendini gerçekleştiren bir olgudur. Geçen yüzyılın son çeyreğinde başlayan bu değişim girdabı, birçok kurum ve kuruluşun ayakta kalıp kalmayacağını tartışmaya açmıştır. Tartışmaya açılan kuruluşlardan birisi de sendikalardır.

Özellikle sermaye sahiplerinde, şirket yapılarında, girişimci sayısı ve yapısında, uluslararası şirketlerin yapısında, politikacıların profilinde yaşanan değişimler, hızlı nüfus artışı, tüketimin ihtiyaçtan modaya kayması, toplumsal hareketler, bilgi enflasyonu, kitlesel üretimden atölye düzeyinde üretime geçişler doğal olarak; işçi ruhu ve sınıf bilincini değişime uğratmıştır. Endüstri 4.0'ın getirmiş olduğu/getirecek olduğu bu değişimler silsilesi (yeni çalışma alanları, yeni üretim ilişkileri ...), doğal olarak yeni bir çalışan profili ile sendikaları etkileyecektir. Çünkü bu yeni çalışan profilinde yaşanan zihinsel ve emek değişimi, sendika ve sendikalaşma sürecinde, belirleyici bir rol oynayacaktır. Çünkü sendika, bir "çalışan organizasyonudur".

Aslında yeni çalışan profili bu durumu açıklar niteliktedir; inovatif (yaratıcı), mesleki tatminlik arayan (deneyimlerin paradan çok daha önemli olduğunu bilirler), altın yakalı (yakasız), özyönetimi seven, mücadele etmeyi olağan ve olması gereken bir faaliyet olarak gören, sorgulamaktan hiçbir zaman vazgeçmeyen, risk almaktan çekinmeyen, disiplinler arası hareket yeteneği olan, gerçek tutkularının peşinden giden, fazlasıyla hayalperest bir ruh haline sahip, bazen ya da çoğunlukla detaylara takılıp kalan, rutin olan hiçbir şeyden hoşlanmayan, sürekli bir şeyler üretmek isteyen, yeni olan her şey onlar için karşı konulmaz, yalnız kalmaktan hoşlanır ve buna ihtiyaç duyarlar, her şeyi gözlemlerler ve karar mekanizmasının içinde olmak ister. Kısacası bilgisine ve becerisine güvenen bugünün çalışan profilinin en belirgin özelliği, katma değeri yüksek işler yapıyor olmalarıdır. Bu durum dolayısıyla, çalışma şartları hakkında işverenle birebir pazarlık yapma gücüne sahip çalışan profili (altın yakalı) arasında iş kollarında örgütlenme eğilimini de azaltmaktadır.

Öte yandan bir ürünü oluşturan ürünlerin çeşitli parçalarının farklı bölgelerde ve işletmelerde üretiliyor olması da sendikalaşma açısından sorun teşkil etmektedir. Çünkü üretim bandının durması, artık üretimin durduğu anlamına gelmiyor. Eğer, Türkiye'de üretim bandı durursa, işveren rahatça ara mamulleri kolayca başka bir ülkeye transfer edebilmektedir. Yani günümüzde, sosyal, ekonomik, kültürel, teknolojik ve siyasi anlamda "mevcut durumdan" "farklı bir duruma" geçiş, geçmişe oranla çok daha kısa bir zamana sığmaktadır. Bu da örgütleri şimdiye kadar alışık olmadığımız kadar karmaşık ve yıkıcı bir hale getirirken; işvereni de çalışanlar karşısında bir o kadar güçlendirmektedir. Öyle ise endüstri 4.0'da kazananlar, rekabet refleksleri güçlü olanlar olacaktır (Ohno, 1998:94-95; Grenfell, 2010:145).

Sonuç olarak, sendikaların çıkış nedeni olan çalışanların refahını artırmak ve haklarını koruma sloganı; bugünün çalışan profili için yeterli bir hizmet veya beklenti değildir. Görülen o ki, yeni çalışan profili iyi analiz edilmeli ve o doğrultuda kurumsal yapıda revizyona gidilmelidir. Zaten küçük işletmelerle güçlerini kaybeden, bölgesel yoğunluğunu kaybetmiş olan ve kendi aralarındaki rekabetin sonucu olarak, ülke siyaseti üzerindeki etkisi azalan sendikalar, bu süreci doğru okumak zorundadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Endüstri 4.0, hiç kuşkusuz ki yalnızca çalışma ilişkilerini değil aynı zamanda kurumsal yapıları da değiştirecek gibi görünmektedir. Öyle ki yeni yaşam tarzları, yeni kültürel kodlar, yeni meslekler, yeni üretim ilişkileri, yeni tüketim alışkanlıkları ve yeni kuruluşları da beraberinde getiren bir değişimi ifade etmektedir. Özellikle de çalışma hayatına kazandırmış olduğu yeni çalışan profili, yeni çalışama iklimi, çalışanların yeni beklentileri ve yeni çalışma alanları bu süreci zorunlu kılmaktadır.

Fakat bu değişime hazır olmayan kuruluşlar için var olma süreci hayli zor olacaktır. Bu nedenle öncelikle sendikalar bu profili tanımalı ve şu soruyu kendilerine sormalılar; bu profile sahip çalışanları biz nasıl kazanabiliriz.

Bize göre bu sorunun makro ve mikro iki cevabı vardır. Makro cevabı; yeni bir vizyon oluşturmaktan, değişimin kurumsallaştırılmasından ve değişim ihtiyaçlarının tanımlanmasından geçer. Mikro cevabı ise; sosyal diyalogun daha aktif kullanılmasından, gelecek planlayıcı departmanlarının kurulmasından, bilgi hizmeti verilmesinden, sosyal mühendisliğe karşı korunma becerisi kazandırılmasından, farkındalık yaratmaya istekli olan, üyelerin sürece dahil edilmesinden, sendikaların ve sendika üyelerinin teknolojiye daha fazla nemalanmalarının (e-sendika, sanal sendika, siber sendika vb) sağlanmasından, siyaset üstü sendikacılık sunulmasından, çalışanlara görüşlerini paylaşabilecekleri ve kendilerini organize edebilecekleri, fuarcılık adı altında sanal yerler sunmasından geçer.

Aynı zamanda bu değişimlere bağlı oluşabilecek, dışsal ve içsel taleplerin, hızlı ve iyi analiz edilebilmesi ve doğru çözüm önerileri sunulabilmesi sendikaların değişime adapte olabilme yetisini ve

gelecekteki yerini belirleyecektir. Çünkü daha öncede ifade ettiğimiz gibi; endüstri 4.0, sadece teknolojik bir değişim değil, aynı zamanda zihinsel bir değişimi de ifade etmektedir. Sonuç olarak takip eden değil takip edilen olabilmek için her gün yenilenen dünyada, her gün yenilenen sendika olmak zorundayız.

KAYNAKÇA

- Koçel, T. (2010). İşletme Yöneticiliği, 13.Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.
- Basım, N. ve Şeşen, H. (2008). “Örgütsel Değişim ve Değişim Yönetimi”, Çağdaş Yönetim ve Örgütsel Başarımlar, (Ed. M. Şerif Şimşek ve Adnan Çelik), Eğitim Kitabevi Yayınları, ss.379-419, Konya.
- Başaran, İ. E. (2004). Yönetimde İnsan İlişkileri, 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Baysal, İ. (2015). Endüstri 4.0. 14. Çözüm Ortaklığı Platformu Dijital Dönüşümü Anlamak, <https://www.okul.pwc.com.tr/images/uploadfile/content/635863141496551266.pdf>, 29/06/2019 tarihinde alınmıştır.
- Bensghir K.T. ve Leblebici, D. N. (2001). “Teknolojik Gelişmenin Örgütler ve Örgütsel Değişim Üzerindeki Yansımaları”, Amme İdaresi Dergisi, 34(2), ss. 19-37.
- Çelik, N. (1979). İş Hukuku II, Kollektif İş Hukuku, Sendikalar (2. basım), Sermet Matbaası, İstanbul.
- Demir, F. (1999). Sendikalar Hukuku (4. Basım), Birleşik Matbaa, İzmir.
- Demir, F. (2013). Sendikaların Kuruluşu ve İşleyişi, Çalışma ve Toplum, 4, ss.17-26.
- Ege, B. (2014). 4. Endüstri Devrimi Kapıda Mı? Bilim ve Teknik Dergisi, 558, ss.27-29.
- Eyrenci, Ö. (1984). Sendikalar Hukuku, Banksis, İstanbul.
- Gibson, R. (1997). “İşi Yeniden Düşünmek”, Geleceği Yeniden Düşünmek, (Çev.Sinem Gül), Sabah Kitapları, 1-12, İstanbul.
- Grenfell, D. (2010). “The Challenges and Opprtunities of a Changing World”, NZJHRM, 10(2), pp. 145-150. <http://www.nzjhrm.co.nz>
- https://www.google.com/search?q=endüstri+4.0&rlz=1C1E0DB_enTR574TR574&tbm
- Işık, R. (1962). Sendika Hakkı, Hukuk Fakültesi, Ankara.
- Lipinskienè, D. ve Stokaitè, L. (2006). “Teamwork in Changing Environment: The Oretical Background”, Ekonomika ir Vadyba; Aktualijos ir Perspektyvos, 2(7), pp. 103-108.
- Mumcuoğlu, M. (1979). Sendikacılık Siyasal İktidar ilişkileri, Doruk Yayınları, Ankara.
- Ohno, T. (1998). Toyota Ruhü, (Çev. Canan Feyyat), Scala Yayıncılık ve Tanıtım, İstanbul.
- Owens, R. G. (1987). Organizational Behavior in Education, New Jersey: Prentice-Hall International.
- Rivero, J. ve Savatier, J. (1979). DroitDuTravail, Puf, Thémis, Paris.
- Schwab K. (2016). Dördüncü Sanayi Devrimi, Çev. Zülfü Dicleli, Optimist Yayıncılık, İstanbul.
- Seçkin, Z., Yavuz D. ve M. Faruk Ö. (2016). Örgütsel Değişim Sürecinin Algılanmasına Yönelik Betimsel Bir Araştırma, Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1), ss.125-134.
- Şimşek, T. (2016). Endüstri 4.0 ile Geleceğe Bakış ve Beklentiler, <https://www.endustri40.com/endustri-4-0-ile-gelecege-bakis-ve-beklentiler/>, 28.06.2019 tarihinde alınmıştır.
- Taş, H.Y. (2012). Toplumsal Sınıfların Değişim Sürecinde, Sendikalar ve Sendikaların Geleceği, HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, Cilt: 1, Yıl:1, Sayı:1, ISSN: 2147-3668, ss.62-80.
- Toffler, A. (2008). Üçüncü Dalga (Çev. Selim Yeniçeri), 1.Baskı, Koridor Yayıncılık, İstanbul.
- Yazıcı, E. ve Hıdır, D. (2016). Endüstri Devriminde Dördüncü Dalga ve Eğitim: Türkiye Dördüncü Dalga Endüstri Devrimine Hazır Mı?, Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi, Teori ve Uygulama Journal of Education and Humanities: Theory and Practice Cilt (Vol): 7, Sayı (No): 13, ss.49-88.
- Yeniçeri, Ö. (2002). Örgütsel Değişimin Yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.