

Endüstri 4.0: Zorunlu Seçim

Endüstri devrimlerinden dördüncüsünü anlatan ve geleceği ilk defa tahmin edilebilen endüstri devrimi olan, isim sahibinin Almanya olduğu, Endüstri 4.0'ın, sadece imalat alanında değil hemen her alanda işletmelerde köklü değişikliklere sebep olacağı ve bu gelişmeyi/dönüşümü kaçırانları 'sahne dışına atacak' bir devrim olacağı öngörülmektedir.

Endüstri 4.0, işletmelerde, yönetim kademesinden makinalara kadar değişik düzeyleri dijital olarak bütünleştiren, bunların arasında haberleşmesini sağlayan; imalat sistemlerini otonom hale getiren ve sistem esnekliğini yükselten bir kavramdır. Üretilen mal ve hizmetlerin de dijitalleştirilmesi (belirli kimliklerinin olması) ve takiplerinin yapılabilmesi nedeni ile yeni hizmetler üreten; işletmeleri tedarikçiler ve müşterileri ile dahası, rekabetçi firmalar ile bütünleştirerek/işbirliğini arttırarak ürün ve hizmet kalitesini yükselten bir devrimi ifade etmektedir. Böylece, bu bütünleşmenin (entegrasyonun) imkân vereceği büyük veriye ulaşmak mümkün olacaktır ve bu verinin uygun şekilde işlenmesi ile de endüstrinin bu evresine ulaşan firmalar büyük avantajlar elde edecektir. Bu tür firmalar için, dijitalleşmeyi gerçekleştiremeyen ve endüstri 4.0 evresine ulaşamayan diğer firmalar, çok muhtemelen, iş birliği yapılacak firmalar statüsünden çıkacaktır.

Endüstri 4.0, üretim/hizmet yapan işletmelerde, ürünlerine/hizmetlerine değer katan zincir boyunca yatay ve fabrikada makine/teçhizat düzeyinden en üst yönetime kadar dikey entegrasyonu zorunlu kılacaktır. Bunun yanında, her düzeyde her makine/teçhizat/eleman birbirleriyle anlık haberleşecek, yapay zekânın kullanılması ile, önemli ölçüde otonomi kazanılacak, algılayıcılardan gelen bilgilerin işlenmesi ile beklenmeyen makine/teçhizat durmalarının önüne geçilecektir. Ayrıca bakım ve kestirimci bakım hem verilerin vereceği kolaylık ve hem de arttırılmış gerçeklik araçları ile daha kolay ve güvenli hale gelecek ve sistemin kullanılma verimi arttırılacaktır. Nesnelerin interneti ile işletmeler bilgisayar ağı fiziksel modellerini (siber fiziksel sistemlerini) elde edeceklerdir. Bu sistemlerden işletme yönetiminin elde edeceği büyük verinin işlenmesi de işletmenin faaliyetinin optimizasyonunun (en iyileştirilmesinin) yolunu açacaktır.

Bu hedefe varmak için gerekli teknik ve teknolojiler çok önemli oranda bugün vardır. Bu teknik ve teknolojileri uygun şekilde bir araya getiren ve kullanan işletmeler kârlı çıkacaktır. Unutulmamalıdır ki pek çok firma bu tür yaklaşımları kullanarak bugün dünyanın büyük işletmeleri haline gelmiştir.

Endüstri 4.0'ın uygulanması her işletmenin sadece kendisinin yapacağı iş olarak görülmemelidir. Bu devrimin mümkün olabilmesi için devlet, üniversiteler/araştırma kurumları ve endüstri iş birliği yapmalıdır. Endüstri 4.0 çalışmalarında önde olan ülkelerden bu tür iş birliklerine çok sayıda örnek bulunabilir (Örneğin, Almanya'da hükümet-üniversite-endüstri iş birliği ile Almanya kurum ve kuruluşlarının diğer devlet kurum ve kuruluşları ile

ortak çalışmaları gibi). Endüstri 4.0'ü odak noktasında tutan ülkeler bu endüstri evresine uygun teknik eleman yetiştirme çalışmaları da yapmaktadırlar.

Ülkemiz açısından seçimi zorunlu olan Endüstri 4,0'a geçişte dünyada da henüz tatmin edici çözüme kavuşmamış birtakım noktalara dikkat çekmek gerekmektedir.

- Söz konusu devrim için gerekli olan internet altyapısı yeterli gelişmişlik düzeyinde kurulmalıdır.
- Gerekli hukuk altyapısı kurulmalıdır ve işletmelerin, mal ve ürünlerinin haklarına sahip olacakları/bunları devam ettirecekleri güvenlik ortamı sağlanmalıdır.
- Endüstri 4.0 devrimine ilgili paydaşları ikna edecek yol gösterici bilgilendirmeler yapılmalı ve uygulama örnekleri ile endüstrimize yol gösterilmelidir.
- Gerekli mali destek sağlanmalıdır.
- Endüstri 4.0 yeni tip mühendis, istatistikçi/matematikçi, yönetici, pazarlamacı vb. gerektirecektir. Bu elemanların yetiştirilmesine önem verilmelidir.

Ülkemiz için Endüstri 4.0'a geçiş bir zorunlu seçimdir. Bu bir fırsat olarak değerlendirilmelidir. Endüstri 4.0'ın ortaya çıkıp çıkmayacağı tartışmaları bu evrede bir tarafa bırakılmalıdır. Gerekli hazırlıklar ve çalışmalar-yapılırsa endüstrimizin teknik/teknolojik düzeyi de yükseltilecektir ki bu da önemli bir kazançtır. Bunun yanında hazırlıksız yakalanırsak, endüstrimiz, bir örnek vermek gerekirse, tekstil endüstrimizin 1850'li yıllarda düştüğü durumu tekrar yaşayabilir. Tekstil endüstrimiz, o devirde, birinci sanayi devrimini yakalayamadığı için önemli ölçüde ortadan kalkmıştı.