

Bana pazarı gösterin! (endüstri 4.0)^(*)

Ali Akurgal

Pazarı olmayan teknoloji para kazandırmaz...

Endüstri 4.0, robotlarla insanların bir arada, ama her ikisinin de bir merkezi akıl yönetiminde çalıştığı bir sistem vaat ediyor. Merkezi akıl, tüm elemanlara (robotlar + insanlar) bir ağ üzerinden ulaşacak ve her adımdan önce hangi adımı atacaklarını bildirecek. Eh, üretimde çalışacak insanların da robottan pek farkları kalmıyor hani. Bu durumda **bir “insan”a neden gerek duyulur** dersiniz, hemen belirteyim: **“Beklenmeyen” bir durum ortaya çıktığında** robot, tanımlı olmadığı için ve henüz akıl yürütme yetisi de kazanmadığı için ne yapacağına ancak körlemesine karar verebilir. Halbuki, bir insan, anlama ve değerlendirme yeteneklerine sâhip olduğundan beklenmeyen durumlarda robotlara göre daha **“isâbetli” kararlar verebilir**. Bu nedenle, üretimi yakın gelecekte, insanlardan tamamen arındırmak pek olası değil. Gerçi seneler önce ortaya atılan uzman sistemler (expert systems) kavramında, makineler (robotlar) beklenen, beklenmeyen ne kadar olasılık varsa, uzman insanların hangi durumda ne yaptığını izleyip ezberliyor ve o durumlar bir kere daha ortaya çıktığında uzmanın davranışını sergiliyordu. Ama hiç ortaya çıkmamış bir durumla karşılaştığında verecek tepki bulamıyordu.

Ağın bir yerlerinde, her elemanın ne yaptığını, neyle karşılaştığını izleyip, beklenmeyen durumlar da dâhil, her adımda ne yapılacağını o elemana ileten bir “us” olmalı. Endüstri 4.0’da istihdam edilecek nitelikli insanlar, bu usu programlayacaklar. Çok üst düzey bir iş, beyin gücü eylemi; gönenci yukarılara taşımak için olması gereken, yapılması gereken nitelikli bir iş. Bir fabrikayı, diyelim bir otomobil fabrikasını belli bir modeli üretmek üzere kurgulayacaksınız, on binlerce adım için yapılacakları programlayacaksınız, bu kurgulama aylar boyu vaktinizi alacak. Bunun iki türlü maliyeti var: Birincisi nitelikli iş yapan mühendis ve uzman teknisyenlerin gideri, diğeri de programlanırken üretim yapamayacak olan üretim bandının katma değer kaybı. Bu giderler ciddi miktarlara ulaşıyor; diyelim 100 milyon USD. Eğer bir tesisi kurguladıktan sonra o üründen bir milyon adet üretirseniz, ürün başına bu maliyetin milyonda biri, yâni 100 USD kurgulama maliyeti geliyor. 100\$, bir otomobilde getireceği verimlilik ile geri kazanılabilecek bir miktar. Ama o otomobilden bir milyon adet değil de on bin adet yapıp duracaksanız, kurgulama maliyeti oto başına 10 bin USD oluyor. Verimlilik artışıyla falan bu yükün altından kalkamazsınız. Otoların tüm maliyetleri bunun iki katına varmıyor bile. Demek ki, endüstri 4.0’ı uygulayabilmek için “miktarlı üretim”e ihtiyaç varmış. **“Bana pazarı gösterin!”**

Endüstri 4.0, getirdiği otomasyon ile insan eline göre çok daha hassas; bu nedenle daha dayanıklı ve güvenli, güvenilir ürünler yapma olanağı veriyor. Pazarı, dolayısıyla miktarlı üretim olanağını bulamadım diye geleneksel üretim tekniklerine geri dönecekseniz, o tekniklerle ürettiğiniz ürün, bir alt ligde oynuyor olacak. Demek ki neymiş, endüstri 4.0’a “miktarlı üretim yapacak pazar bulamadık diye sırt çevirmek” de mümkün değilmiş.

O zaman, pazarı yaratmak gerek. Pazarı yaratmak, dünya çapında şirketlerin harcı. Siz, neresinden bakılsa dünyada %1 olan ülkenin bir şirketiyseniz, pazarı nasıl yaratacaksınız?

^(*)**herkese bilim teknoloji** dergisinin 22 Nisan 2016 tarihli 4. sayısında yayımlanmıştır.

Gücünüz nerede? Ne yazık ki "iman gücü" de, tek bir şirketin gücü de burada yetmiyor. Devletin devreye girmesi gerekiyor. Bilimle politika işte burada buluşuyor (Politik bilim). Devlet ne yaparsa pazar oluşturmaya yol açar? Bunu ve toplumun nasıl bir mühendislikle endüstri 4.0'a hazırlandığını da iki hafta sonraki yazıda ele alacağım, KOBİ'lerin, mahalle bakkallarının kapanıp gittiği gibi kapanmalarını için nasıl politikalar gerek buna da ileride değineceğim.