ÇİN'İN ROBOTLARI DÜNYAYI ESİR ALIYOR!

Hazırlayan: **EVRİM KÜÇÜK**



Fotoğraflar: Dünya Gazetesi Fotoğraf Arşivi



2014'te 'robot devrimi'ne start veren ve 'akıllı üretim'e odaklanan Çin'de geçtiğimiz yıl 90 bin robot kuruldu. Amaç verimliliği artırmak, ihracatı parlatmak ve rekabet gücünü yükseltmek. Ancak bunun yaratacağı tehditler de var. Son yayınlanan raporlara göre robotlaşma gelir eşitsizliğini derinleştirecek. Bu da tüketime dayalı ekonomi modeline hasar verecek ve küresel ticaret darbe alacak.



Otomasyon Çin'in imalat sektörünü yeniden şekillendiriyor. Dünyanın ikinci büyük ekonomisi Çin, imalat sektöründe robotları ve otomasyonu gittikçe daha yoğun olarak kullanılıp verimlilik artışı elde etmeye çalışıyor. Diğer yandan da ihracatta rekabet gücünü daha da artırmayı hedefliyor. Ancak madalyonun diğer yüzüne bakıldığında, baş döndüren bir hızla artan robot kullanımın gelir eşitsizliği ve küresel ticaret için ciddi sorunlar doğurabileceği görülüyor. Yapılan araştırmalara göre otomasyon büyümeyi destekleyebilir ama Çin'in ekonomik yapısındaki çarpıklıkları derinleştirebilir.

Dünyadaki yeni robotların üçte biri Çin'de

Öncelikle ülkede robotlaşmanın hızına bir bakalım. Geçtiğimiz yıl ülkede kullanıma giren robot sayısı 2015'e oranla yüzde 27 artarak neredeyse 90 bin oldu. Bu dünyadaki yeni robot sayısının üçte birini oluşturuyor. Robot kullanımının hızlanarak



artacağı tahmin ediliyor. Uluslararası Robot Federasyonu, Çin'in endüstriyel robot talebini karşılamak için 2019'da 160 bin adet robotun satılacağını öngörüyor. Yani Avrupa'da yapılması beklenen satışların iki katından, Kuzey Amerika'daki satışların üç katından fazla. Yine de robot yoğunluğu hala gelişmiş ülkelerin gerisinde. 2015 rakamlarına göre Çin'de 1000 işçiye 4.9 robot düşüyor. Güney Kore'de 53.1, Japonya'da 30.5 olan bu rakam, Almanya'da 30.1, ABD'de 17.6 civarında. Çin hükümetinin hedefi 2020 yılında 1000 işçiye düşen robot sayısını 15'e çıkarmak. Bu da çok büyük çaplı yatırım demek.

Hedef yıllık üretimi 100 bine çıkarmak

2014'te 'robot devrimi'ne start veren ve 'akıllı üretim'e odaklanan Çin'in bir diğer hedefi de 2020 yılına gelindiğinde yıllık robot üretimini 100 bine taşımak. 2015'te üretim büyüklüğü 33 bin idi. Ülkedeki robot üreticileri, 'fabrikalarda bir tek işçi kalmayıncaya kadar robot üretimine devam' diyor.

Çin'i bu kadar hızlı robotlaşmaya iten başlıca nedenlere gelecek olursak; demografik kaygılar yani nüfusun yaşlanması, maaşlardaki artış ve ihracatı daha parlak günlerine geri döndürmek. Birleşmiş Milletler (BM) verilerine göre, Çin'de çalışabilir nüfus 2015'te 933 milyon ile zirve yaptı fakat 2030 yılına gelindiğinde bu sayının 888 milyona ineceği projeksiyonları yapılıyor. Bu da maaşların artması, ihracatta rekabet gücünün azalması anlamına geliyor. Wuhan Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmaya göre, Çin'de bir fabrika işçisinin 2015 yılında aldığı aylık 65 doların Vietnam'daki işçiden üç, Hindistan'daki işçiden dört kat fazla olduğunu ortaya koyuyor. Otomasyon, bu soruna da bir çözüm olarak görülüyor.

Ülkelerin rekabet güçlerini azaltıyor

Ancak verimlilik ve rekabet konusunda Çin'in elini güçlendirecek olan robotlaşma Bloomberg Intelligence tarafından yayınlanan bir araştırmaya göre dünyanın geri kalanı için iki koldan tehdit oluşturuyor. İlki; ülkenin endüstriyel yükselişi gelişmiş ülkelerin rekabet güçlerini azaltıyor. İkincisi ise robotların ülkedeki gelir dağılımını daha da bozacak olması. Rapora göre robotlaşma devrimi şimdilik maaşlara yansımadı ancak yansımaya başladığında gelir eşitsizliği derinleştirecek. Şu an hala ülkede maaşlar hızlı yükseliyor ama robot kullanımının artması ilerde az vasıflı kesimin gelirini erozyona uğratacak. Bu da tüketimi sarsacak, ülkede alım gücünü aşağı çekecek. Tüketimi dayalı ekonomi modeli hasar görecek.

Ekonomistlere göre bunun etkisi Çin'in sınırlarını aşabilir. Ekonomistler, otomasyonun arzı turbo hızıyla artırıp, talebi baskı altında bırakarak Çin'in ihracata dayalı büyüme modeline gereksinimini yeniden artırabileceğini savunuyor. Bu da daha dengeli iç ekonomi ve küresel ticaret beklentileri için bir tehdit oluşturacak.

İş imkanları için tehdit oluşturuyor

Bazı uzmanlar robotlaşmanın iş imkânları için küreselleşmeden çok daha büyük bir tehdit olacağını düşünüyor. Dünya Ekonomik Forumu (WEF), otomasyon ve robotiğin küresel ekonomiyi ve insanların işlerini etkilemesiyle ilgili olarak, 2020 yılı itibarıyla bu trendler sonucunda beş milyon civarında işin ortadan kalkacağını öngörüyor. Finans kuruluşu Citigroup ve Oxford Üniversitesi tarafından yürütülen bir araştırma da Çin'deki iş pozisyonlarının yüzde 77'sinin, OECD ülkelerindeki pozisyonların ise yüzde 57'sinin otomasyon riskiyle karşı karşıya olduğu uyarısı yapılıyor.

Dünyada 2015 yılında 254 bin robot satıldı

Öte yandan Çin Hükümeti'nin yayınladığı "Made in China 2025" ekonomi planında robot yatırımlara büyük önem verileceği belirtiliyor. Bu doğrultuda 2020 yılına kadar ülkede 600-650 bin arası yeni robotun kurulacağı ön görülüyor. 2015 yılında dünya genelinde 254 bin robot satıldı. Bu rakamın yüzde 20'den fazlası olan 68 bin 600 adet Çin'de satıldı. Geçtiğimiz yıl bu rakam 90 bine ulaştı. Aynı yıl AB ülkeleri toplamında satış rakamının 50 bin 100 olduğu göz önünde bulundurulursa Çin pazarının ne kadar büyük olduğu anlaşılıyor. Çin'den sonra en büyük robotik pazarlar ise Güney Kore ve Japonya oldu. Kore'de pazar yüzde 55, Japonya'da ise yüzde 20 büyüdü.

Uluslararası Robotik Federasyonu'nun tahminine göre 2019 yılına 1.4 milyon yeni robot çalışmaya başlayacak ve dünya genelinde kurulan robotların sayısı 2.6 milyonu geçecek. Dünyada kullanılan endüstriyel robotların yüzde 65'i şu an AB ülkelerinde çalışıyor. AB'deki robotların yaklaşık yarısı otomotiv endüstrisinde görev yapıyor.



İNSANSIZ GEMİLER SEFERE HAZIRLANIYOR!

Dünyanın önde gelen şirketleri uzaktan kumanda ile yönetilen insansız gemi çalışmalarına hız verdi. Japonya'nın en büyük konteyner hattı Nippon Yusen K.K. 2019 yılında Pasifik Okyanusu'nda insansız bir geminin testlerini yapacağını duyurdu.



Korku filmlerinde gördüğümüz bir sahne vardır; ne kaptanı ne de mürettebatı olmayan dev bir gemi sislerin arasında yolculuk eder. İşte gemicilik sektörünün geleceği buraya doğru gidiyor. Dünyanın önde gelen gemicilik şirketleri uzaktan kumanda ile yönetilen insansız gemi çalışmalarına hız verdi. Bunun son örneği ise Japon dev Nippon Yusen oldu.

Havacılık, demiryolu, karayolu, madencilik ve birçok endüstride meydana gelen kazalarda insan faktörü yüzde 70-80 oranında pay sahibiyken, yapılan son araştırmalara göre denizcilikte bu oran yüzde 96 civarında. Gemicilikte insan kaynaklı hataları ve maliyetleri en aza indirmeyi amaçlayan gemicilik şirketleri insansız gemi çalışmalarını hızlandırdı. Japonya'nın en büyük konteyner hattı Nippon Yusen K.K. 2019 yılında Pasifik Okyanusu'nda insansız bir geminin testlerini yapacağını duyurdu.

Tamamen otonominin hakim olduğu bir teknoloji geliştirmeye çalışan Nippon Yusen, rotasını Japonya-Kuzey Amerika olarak belirlediği test yolculuğunun uzaktan kumanda edileceğini ve gemide sadece operasyonun güvenli şekilde yapılmasını sağlayacak bir ekip bulunacağını açıkladı. Tokyo merkezli kargo taşıma şirketi, son yıllarda dünya genelinde insansız gemi geliştirmeye çalışan şirketlerin son örneği. Nippon'un başarılı olması, 334 milyar dolarlık küresel gemicilik sektöründe maliyetlerin aşağı çekilmesi ve güvenliğini artırılmasına yönelik çalışmalarda önemli bir yol kat edilmesi anlamına geliyor. Böyle bir teknolojinin, insan kaynaklı kazaların azalmasına yardımcı olması bekleniyor.

Rolls Royce prototip üretti

Rolls-Royce Holdings, dünyanın en büyük madencilik şirketlerinden BHP Billiton ve gübre üreticisi Yara International da insansız gemiler üzerinde çalışıyor. Bu yöndeki çalışmalara ilk başlayan şirketler arasında bulunan ve 2014'te bir prototip üreten Rolls Royce, gemisinin benzer ölçülerdeki diğer gemilerden yüzde 5 daha hafif olacağını ve yüzde 15 daha az yakıt tüketeceğini bildirmişti.

Yara Birkeland 2020'de denizlerde

Yara ile Norveçli gemi teknolojileri şirketi Kongsberg bu yılın başlarında dünyanın ilk tam otonom kargo gemisini üretmek için ortaklık yapacaklarını duyurmuşlardı. Kontrol amacıyla insanın bulunacağı ilk seferler 2018 yılında başlayacak. 2020'de ise Yara Birkeland 'tek başına' ilk yolculuğuna çıkacak. Japonya'nın ikinci ve üçüncü büyük gemicilik hatları Mitsui O.S.K Lines ve Kawasaki Kisen Kaisha da otonom gemi teknolojisi üzerinde çalışmalar yürüten şirketlerden.

Kazaların yüzde 96'sı insan hatasından

Sektör uzun zamandır insansız gemi teknolojisini hedefliyor. Böylelikle küresel gemiciliğin daha hızlı, güvenli ve daha temiz hale gelmesi hedefleniyor. ABD Sahil Güvenlik tarafından yayınlanan bir araştırmanın sonuçlarına göre denizlerde yaşanan kazaların yüzde 96'sı insan hatasından kaynaklanıyor.

Örneğin ABD donanması son bir senede Pasifik Okyanusu'nda karıştığı dört kazadan ikisi ölümle sonuçlandı. Bu kazalardan biri geçtiğimiz aylarda yaşandı. ABD Donanması'na ait "USS John S McCain" adlı savaş gemisinin Singapur açıklarında bir petrol tankeriyle çarpışması sonucu yaşanan kazada 10 ABD askeri kayboldu.

Ayrıca son yıllarda denizlerdeki korsan vakalarının artması, gemi mürettebatı için önemli bir tehdit haline aldı. Denizlerde kariyer isteyen vasıflı eleman bulunması konusunda da kronik bir sıkıntı yaşanıyor sektörde. İnsansız gemiler maliyetlerin aşağı çekilmesi anlamına da geliyor. Bazı araştırmalara göre, denizcilerin bir geminin maliyetleri içindeki payı yüzde 44 civarında. Büyük denizlerde yapılan gemicilik ayrıca küresel sera gazı emisyonlarının yüzde 2.5'ini oluşturuyor. Sektörde radikal bir değişim yapılmazsa, gelecek yıllarda bu rakamın önemli ölçüde artabileceği uyarısı yapılıyor.

Bu arada Lloyd's Register da 2019'da Atlantik'te güneş enerjisiyle çalışan insansız bir araştırma gemisi kullanmayı planlıyor.

Askeri alanda kullanılıyor

Benzer bir teknoloji askeri alanda kullanılmaya başlandı bile. ABD ordusu geçtiğimiz yıl Sea Hunter isimli otonom bir savaş gemisini suya indirdi. Gemi, düşman denizaltılarını tespit etmek için tasarlandı. 40 metre uzunluğundaki gemi okyanusun yüzeyinde iki-üç ay boyunca mürettebatı olmadan hatta uzaktan bile kumanda edilmeden hareket edebiliyor.