



10 Mart 2018

# Robotlar işlerimizi ve ruhumuzu mu çalacak?

**PROF. DR. FEVZİ YILMAZ - Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi**

Robotlar, bazen insan formunda bazen ise daha mekanik-elektronik araçlar olarak ekonomik hayatın içindeler. Dijital çağdayız ve robotlar artık kendilerine verilen yetkinlikler sayesinde insanların yapabildiği şeyleri gerçekleştirebiliyor. Robotların işsizliğe yol açacağı ve ekonomik eşitsizliği derinleştireceği sık sık gündeme gelmektedir. Bilim kurgu dizi konusu olan öldüren robotlar ve robotun kendini yapandan daha akıllı robotu üretmesi savı hep endişe vermiştir. Ünlülerden Stephen Hawking, Elon Musk ve Bill Gates, otonom sistemler ve otomasyon nedeniyle düşük-orta sınıf işlerde çalışanların boşa çıkmalarının önemli sosyal ve politik etkileri olacağını söylemektedir. Hawking, küçük bir elit grup, az sayıda kişiyi istihdam ederek inanılmaz kazançlara imza atacak, toplumun geri kalanı ile uçurum artacak ikazını yapmaktadır. Bill Gates ileri bir adımla, kurumları otomasyondan vaz geçirmek için küresel robot vergisi konulmasını talep etmektedir. Elon Musk, teknolojinin getirdiği kazancın bölüşülmesi için evrensel gelir "baz gelir modeli" diye bir kavram öneriyor. Robotların ana unsuru olduğu 4'üncü Sanayi Devrimi'nin fayda değeri yanında, birçok çalışanın yaşam standardını düşürücülüğü ve yıkıcı yan etkileri göz ardı edilmemelidir ve masaya yatırılmalıdır.

## **İşlerimizi mi?**

Robotlar işlerimizi mi çalacaklar? Pizza Hut restoran zincirinin Uzakdoğu halkasında Pepper adlı akıllı robot sipariş alıp para tahsilatı yapıyorsa sorunun cevabı evet olur. Restorantta robotun bunu yapması hiç sempatik değil ama gerçek. Bir alışveriş mağazasına kontrolden geçmeden girip, akıllı telefonu okuyucudan geçirmek, yeni nesil makinelerle desteklenmiş rafların arasından işaretlerle ürün seçmek ve çıkarken hiç zaman kaybetmeden makine tarafından paketlenmiş ürünleri almak, alışveriş dökümünü cep telefonundan okumak ve otomatik ödemek artık şaşırtıcı gelmiyor. Bu kasiyersiz, kuyruksuz hızlı alışveriş bugünlerde ABD Seattle'deki Amazon Go

alışveriş merkezinde yapılabilmektedir. Diğer çok ileri uygulama Şikago Üniversitesi Kütüphanesi'nde yaşanmaktadır. 3,5 milyon cilt eser hareketliliği klasik kitap rafları yerine 15 metre yükseklikte yer altında inşa edilmiş galerilerde robot vinçlerle yönetilmektedir. Araştırmacılar basılmış eserlere veya dijital kopyalara çok yüksek hızla ulaşabilmektedir. Bu son iki örnek hayatı kolaylaştırdığı için çok itici gelmiyor ama yapay zeka ve robot sistemleri buralarda da işlerimizi almışlardır. Robot kullanımı veya otonom sistem desteği gerektiren hatta bunları zorunlu kılan alanlar da vardır. Bunlara, insan ve çevre sağlığını koruma boyutuyla lojistik ve imalat sanayii örnek verilebilir. Binlerce yıldır insanlar, kayaları kırıp, mineralleri ve madenleri endüstrilere ham madde olarak sağladılar. Bunu, kazma-kürek veya dinamitle, kendi kas gücü veya hayvan gücü ile yaptılar. Günümüzde ise dizel kamyonla, trenle ve gemiyle cevherler ihtiyaç duyulan yerlere ulaştırılırlar. Minerallerdeki metal yüzdesini yerinde yükseltmede ve hammaddeyi iletmeye, insan yerine robot kullanma artık öne çıkmaya başlamıştır. Dünyanın en büyük madencilik firması Rio Tinto bu dönüşümü Avustralya'daki demir ve alüminyum madeni işletmesinde hayata geçirmiştir. Çıkarılan cevher, sürücüsüz kamyonlar ve trenlerle 1700 km uzaklığa taşınmaktadır. Rio Tinto sürücüsüz kamyonu 10 yıl önce devreye soktu ve otonom sistemi sürekli geliştirdi. Sürücüsüz kamyonlarla nakil, doğal olarak verimliliği arttırmış ve şirketin eleman sayısı 3'te 1'e düşmüştür. Bugün itibarıyla, Rio Tinto'nun 400 kamyon filosunun 76'sı otonom sisteme sahiptir.

1913'te Henry Ford'un seri üretim sistemi, 1980'lerde Taiichi Ohno'nun Toyota üretim sistemine uyguladığı anında üretim-yalın üretim metodu ve son 30 yıldır yapılan robotlar desteği ile hızlı imalat ve montaj fabrika verimliliğini çok arttırmış araç fiyatlarını düşürmüştür. Örneğin SEAT Martorell otomobil fabrikasında akıllı robotlar günde 23.800 parça taşıyor ve işçilerin daha verimli çalışmalarını sağlayarak üretim süresini %25 kısaltıyor. Bugün araba üreticileri geleceğini kurtarmak için iki yolu önemsemektedir. Biri elektrikli araç (EV), diğeri ise sürücüsüz araç (AV) üretimidir. ABD otomotiv devi GM 12 Ocak 2018'de Cruise AV Robotaxi duyurusu yapmıştır. Pedalsız ve direksiyonsuz bu araçlar 2019'da seçilmiş şehirlerde trafiğe çıkacaktır. Robottaksi ekonomiyi yanında getirecek, km başı masrafları 2.5 kez azaltacaktır. Boston Danışmanlık Gurubu 2035'te satılacak araçların %35'inde otonom sürücü sistemi olacağını öngörmüştür.

Oxford Üniversitesi araştırması, gelen 20 yıl içinde ABD'de otomasyon işlerinin %47'sini robotların alabileceğini vermiştir. Çalışmaya göre, kütüphane işleri, hesap işleri ve aynı zamanda bu yer alma %98'i bulabilecektir. Yeni çalışmalar, bu 3 alanda tehdidin daha az olacağını (%75 oranında) vermiştir. İyimser tahminler insanların, robotun sıklığı yerine, yüz-yüze ilişkileri tercih edeceklerini ve robotun 20 yıl sonra, iş kapma oranının %47 yerine ancak %9 olabileceğini vermektedir. Robotların işlerimizi %9 oranında alacağı kabulü bile milyonlarca insanın işlerini kaybetmeleri anlamı taşır. Bu tartışmalı konudur ve kendi içinde çelişkiler vardır. Banka ATM'leri

devreye girdiğinde Amerika'da kasiyer sayısı düşecek ve işgücü kaybı olacak sanıldı. Tersine oldu! Nedeni, ATM'ler maliyeti düşürdüğünden, bankalar yeni şubeler açmak için cesaretlendiler ve çalışan sayısını arttırdılar. Akıllı makineler düşük nitelik isteyen işleri bazı durumlarda az etkiler. Yüksek nitelik isteyen işleri ise pek azaltmazlar, aksine arttırmaları. Buna robotun kendisi örnektir. Robotun üretimi, donanımı, bakımı ve servisi için çok sayıda eğitilmiş çalışanın iş sahibi oldukları da unutulmamalıdır.

## **Ruhumuzu mu?**

Akıllı sistemlerin ve robotların yıkıcı yan etkilerinden korunarak, kontrollü birliktelikten başka çare yoktur. En çarpıcı alan robot yoğun akıllı evlerimizdir. Örneğin, ev robotları ile herkese aynı yiyecek ve içeceği tekdüze şekilde sunmak hiç heyecan verici değildir. Her insan biyolojik ve ruhsal olarak farklı olduğuna göre aynı kalıplaşmış ürün/hizmeti alma herkese aynı tatmini vermez. Emek harcanmadan, kas-motor gücü kullanılmadan, duygu katılmadan edinilen mal ve hizmet ne kadar doyurucu olur? İnsan akıllı robotlar ve nesnelerin interneti ile adeta edilgen bir varlığa dönüşmektedir. Özgüveni azaltıcı bu durum ne kadar insanidir? Robotik sistemde tefekkürsüz eylem vardır. Halbuki eylem ve ilişkili düşünce anlamına gelen tefekkür birlikteliği olduğunda işlevsellik ve hoşnutluk artar.

İşgücü, barınma, beslenme ve korunma insanı yaşama bağlayan unsurlardır. Önümüzdeki 100 yıl boyunca, yapay zeka ve robot sistemleri insan hayatı için gerekli olan yapıları/hizmetleri üreterek emek ve iş alanlarında daha baskın olacaktır. İnsanlar geçim dertlerinden uzaklaştıklarında, dikkatlerini, ilgi ve korkularını nereye odaklayacak? Kendi amaç, anlam ve değerlerimizi (dini ve moral değerler dahil) yeniden mi tanımlayacağız? Torunlarımız, bahçe ile uğraşmak ve yemek pişirmek gibi meşguliyetlere sahipeler çok şanslı sayılacaklardır. Bu iki uğraş bugün bile zorunluluk olmaktan çıktı, seçenek oldu, bazılarımız ise sanal ikizleri ile tatmin arıyor. Akıllı makinelerimiz bizi her zamankinden daha çok görevden kurtarıırken, dikkatimizi neye yönlendireceğiz? Bu, önümüzdeki yüzyılın belirleyici sorusu olacak. Geleneksel amacından koparılan insan herhalde, daha entelektüel ve ulvi değerlerle uğraşacak.