

DİJİTALLEŞEN DÜNYADA MÜHENDİSİN ROLÜ SÖYLEŞİSİ



Paylaşım Ekonomisi

İletişimin yanı sıra alışverişin de hızla elektronik ortama kaydığına dikkat çeken Kozanoğlu, paylaşım ekonomisi kapsamına giren alışveriş ve değişim platformlarının yeni bir ekonomi doğurduğuna vurgu yaptı. Sözlerini “Evinizdeki yılda iki kere kullandığınız matkap için kolayca bu platformlar üzerinden ilan verip, matkabınızı başkalarının da kullanımına kolayca açabiliyorsunuz. Böylece matkap almak için kullanılan kaynak daha verimli olarak değerlendirilebiliyor. Benzer şekilde oda kiralama, aracınızı kullanmadığınız dönemde kiraya vermek için yaygın kullanılan platformlar mevcut. Bu faaliyetler ücretsiz paylaşım modeliyle yapıldığı gibi yaygın olarak ‘ticari’ olarak yürütülmektedir” ifadeleriyle sürdüren Kozanoğlu, eksiden daha kısıtlı olarak yürütülen benzer değişimlerin internetin sağladığı olanaklar ve mobil uygulamalar üzerinden daha kolay yürütülmesi nedeniyle yeni bir ekonomik olgu ile karşı karşıya kalındığına vurgu yaptı.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi'nin 50. Kuruluş Yıldönümü etkinlikleri kapsamında Prof. Dr. Hayri Kozanoğlu'nun katılımıyla 11 Ekim 2018 tarihinde İzmir Mimarlık Merkezi'nde “Dijital Dünyada Mühendisliğin Rolü Söyleşisi” düzenlendi.

İzmir Mimarlık Merkezi'nde düzenlenen etkinlik, EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Hüseyin Avni Gündüz'ün açılış konuşmasıyla başladı. Günümüzde teknolojinin hızlı bir gelişim gösterdiğini ve mühendisliğin bile bu değişim hızının gerisine düştüğüne işaret ederek, konuşmasına başlayan Kozanoğlu, teknolojik gelişmelerin her kesin anlayacağı bir dille anlatmanın giderek zorlaştığına vurgu yaptı. Platform ve paylaşım ekonomisi gibi kavramlarının giderek daha çok kullanılmaya başladığını kaydeden Kozanoğlu, konunun akademi dünyasında “teknooptimistler” ve “kötümserler” olarak özetlenebilecek iki farklı bakış açısıyla değerlendirildiğini ifade etti. Teknooptimistlerin gelişmelerin hayatı kolaylaştıracağına vurgu yaparak, kötümserlerin ise “robotlar işlerimizi elimizden alacak” gibi görüşleri ön plana çıkararak konuyu anlatma eğiliminde olduğunu

ifade eden Kozanoğlu, “Elon Musk gibi teknoloji geliştirme en ciddi yatırımı yapan kimi insanlar bile sık sık yapay zekanın tehlikelerine dikkat çekmektedir” diye konuştu.

Öğrenen makinelerle insanların yaptığı kimi işleri daha seri ve daha hatasız yapılmasının hedeflendiğini ifade eden Kozanoğlu, “Yapay zeka henüz insan yetisine ulaşmanın çok ötesindedir. Örneğin bir makineye 100 binlerce fıkra yükleyin. Muhabbet koyulaştığında doğru fıkrayı seçerek, anlatma ihtimali yoktur. Çünkü insanın sezme yetisi var. İnsan bir anda bir dolu algıyla karşılaşıp, bunları doğru olarak sınıflayıp, değerlendirebilmektedir. Özetle henüz insan aklına yakın genel yapay zeka geliştirilememiştir. Yalnızca belirli işleri insandan daha iyi yapan makineler söz konusudur.”

Ekonominin giderek daha fazla uluslararası faaliyet gösteren dijital platformlara kaydığına dikkat çeken Kozanoğlu, “En çok bilen Amazon, Ali Baba, Apple, Uber gibi dijital platformların ulaştığı ciro rakamları çok büyük ölçeklere ulaştı. Yalnızca Ali Baba'nın dünya genelinde 400 milyon müşteri sayısına ulaşması, dijital platformların yarattığı ölçeği ortaya koymaktadır. Amazon ise dünya çapında bir tekel, uluslararası ortaklıkları da var. Bu plat-



formlar kar topu etkisiyle büyüyor. Belirli müşteri sayısına aşanlar, hızla büyüyebiliyor. Devasa bir kârlılık söz konusu hale geliyor. Zaten bu dijital platformların çoğu finansal operasyonlarını vergi cenneti küçük ada ülkelerine kaydırıyorlar” diye konuştu. Ticari olmayan benzer paylaşım platformu kurma girişimleri de olduğunu hatırlatan Kozanoğlu, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Neden toplumsal faydalı ön plana çıkaran platformlar kurmayalım. Mühendislerimizi buna kafa yormalı. Toplumsal ihtiyaçlar ticari kuruluşlar tarafından karşılanmaya başlamadan önce bu platformlar tarafından karşılanmalı. Kar topu etkisi nedeniyle hazırda belirli bir kullanıcı sayısına ulaşmış bir ticari platformla baş etmek zor olabilir ama toplumsal amaçları olan dijital platform kurmaya çalışmalıyız. Kartopu etkisini daha iyi anlamak için 100 bin ilişki için halihazırda 100 bin üyesi olan bir platforma 1 kişinin katılması yeterli olacakken, üyesi olmayan bir platform için 100 bin ilişki için önce 425 üye sayısına ulaşması gerekir.”

İnsan eylemlerini gerçekleştirebilen makinelerle genel olarak robot denildiğini hatırlatan Kozanoğlu, “Sanayi devrimi öncesinde insanlar tarafından yapılan birçok iş, bugün zaten makineler tarafından yapılıyor. Robotların insanın yerine alması durumunda insana daha çok kültüre ve sanatla uğraşabilme olanağı doğup doğmayacağını günümüzde soru işaretidir” dedi. Sanayi üretiminin kolaylaştıran üç boyutlu (3D) baskı teknolojilerine henüz büyük şirketlerin tekelinde olduğunu belirten Kozanoğlu, verimli olmalarının yanında 3D baskı teknolojilerin ölçek ekonomisini aşağı çekmesi açısından da önemli olduğuna vurgu yaptı. Konuşmasında blockchain teknolojisine de değinen Kozanoğlu, “Bir iktisatçı olarak ben bile blockchainin ekonomiye yansımalarının tam ola-

rak kestiremiyorum. Güvenli oluşuyla ön plana çıkan dijital paranın, önümüzdeki yıllarda ekonomiyi daha fazla etkileyeceği söylenebilir. Elektronik alışverişin yaygınlaşma hızına paralel olarak, dijital para kullanımının da artması beklenir” diye konuştu.

Mühendislerin Anahtar Rolü

Teknolojik gelişmenin ve ekonomik dönüşümün mühendisin bugüne kadar klasik olan değerlendirilen rolünü de değiştirdiğine vurgu yapan Kozanoğlu, teknoloji geliştiriminin önemini, teknolojiyi doğru projelerle kullanılmasının önüne geçtiğini kaydederek, konuşmasının şöyle sürdürdü:

“Öncelikle mühendislerin bu teknolojik dönüşümü iyi kavraması gerekir. Teknoloji ile birlikte hayatın temposu da hiç olmadığı kadar hızlandı. Ürün dönüşümlerindeki hız aylarla sınırlı hale geldi. Örneğin yıl başında piyasaya yeni sürülen bir cep telefonu, yıl sonuna doğru demede hatta teknolojik olarak geri hale gelmektedir. Mühendisliğin genel prensipleri elbette değişmiyor. Soyutlama yeteneği, analitik düşünme, matematik, fizik gibi temel bilimlerinde ileri düzeyde bilgi sahibi olmak eskisinden de daha önemli hale geldi. En yetenekli insan gücümüzü mühendislik alanlarına yönlendirmeliyiz.”

Mühendislik alanlarına ilişkin geliştirilen disiplin ayrımlarının giderek önemsizleştiğini ifade eden Kozanoğlu,

“Yakın gelecekte farklı disiplinler arasında kalan alanlarda hızlı gelişme beklenmektedir. Örneğin elektrik ve makine mühendisliğinin kesiştiği alanda mekatronik mühendisliği gelişmektedir. Geleceğin mühendisleri temel bilimlerin yanı sıra bugün farklı olarak değerlendirilen alanlarda da bilgi ve tecrübe sahi olacaklar. Uygun bir eğitim ve vizyonla biz de geleceğin mühendislerini yetiştirmeliyiz. Mühendisin doğru tasarım için artık sosyoloji ve psikoloji bilmesi gereken bir döneme doğru ilerliyoruz. Elbette bunun için önce ülke ekonomisinin

mühendislerden beklentisinin netleşmesi gerekir.”

“İnsanlığın Yararı Öncelikli Olmalı”

Bilimin dünya tarihi açısından önemine vurgu yapan Kozanoğlu, “Teknolojide ulaşılan bu seviyeye binlerce yılda, taşların üst üste konulmasıyla ulaştık. Bugün teknoloji şirketlerinin nimetlerini topladığı gelişmeler, esasen insanlığın ortak mirasıdır. Bu nimetlerin tüm insanlığın kullanımına sunulması gerekir. Bu genel prensip olmalıdır” diye konuştu. Planlı, sosyalist ekonominin en çok yurttaşların “özne” olma istediğine yanıt verememesi nedeniyle eleştirildiğini ifade eden Kozanoğlu, “Bugün teknolojik gelişmeyle planlı ekonomide de yurttaşların gömlek rengini, desenini istediği gibi belirleme hatta kendi özgün tasarımını kullanma olanağı bulunmaktadır” dedi. İmalat sanayinde tasarım, Ar-Ge, marka ve pazarlama dörtlüsünün üretimdeki toplam katma değerinin yüzde 70’ini oluşturduğunu ifade eden Kozanoğlu, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Gelişmiş kapitalist ülkeler bu üretim aşamalarını kendi elinde tutarken, katma değeri düşük imalat ve montaj sanayinin güney ülkelerine kaydırmaktadır. İletişim teknolojisindeki gelişmeler imalat ve montaj işlerinin uzakta yürütülmesine imkan vermesi, dünya genelindeki bu iş bölümünün yapılabilmesine olanak sağlıyor. İmalat sanayindeki bu olgu dijital platformlar için daha yüksek oranda karşımıza çıkmaktadır. Örneğin Facebook’un çeviri gibi kimi işleri Hindistan’daki yoksul ağ işçileri tarafından yapılmaktadır. Hatta Kenya, Nijerya gibi bazı yoksul ülkelerde bizzat hükümetler, ağ işçiliğini teşvik etmektedir. Daha esnek, daha uzun saatlerde çalışılan, gelir garantisinin yok olduğu bir ekonomik yapı oluşuyor. Bunun yerine teknolojiyi insanlık yararına kullandığı, insan mutluluğunu temel alan bir ekonomi mücadelesini, başta mühendisleri olmak üzere tüm vatandaşlar olarak yürütmeliyiz.”