

Sabancı Üniversitesi IICEC'ten Sürdürülebilir Bilgi Teknolojileri Webinarı

Sabancı Üniversitesi İstanbul Uluslararası Enerji ve İklim Merkezi (IICEC), daha güvenli ve verimli enerji geleceğini destekleyen faaliyetleri kapsamında, enerjinin ve verinin kesişiminde yeni trendlere ve çözümlere odaklı 'Sürdürülebilir Bilgi Teknolojileri için Veri Merkezi-Şebeke Koordinasyonu' başlıklı bir webinar düzenledi. Webinarda, bu konularda öncü ve yenilikçi çalışmalara imza atan Boston Üniversitesi Bilgi ve Sistem Mühendisliği Merkezi (CISE) Direktörü Prof. Ayşe Kıvılcım Coşkun, veri merkezleri için enerji sistemleriyle etkileşimde yenilikçi çözümler geliştirilmesinin, daha sürdürülebilir bir geleceğin önünü açmak için önemli fırsatlar sağlayabileceğine dikkat çekti.

Sabancı Üniversitesi İstanbul Uluslararası Enerji ve İklim Merkezi (IICEC), enerji ve iklim alanındaki sektörel yol gösterici faaliyetleri çerçevesinde, 18 Eylül'de 'Sürdürülebilir Bilgi Teknolojileri için Veri Merkezi-Şebeke Koordinasyonu' temalı webinar, düzenlendi. Kurucu Mütevelli Heyeti Başkanı Güler Sabancı, Sabancı Üniversitesi Rektörü Prof. Yusuf Leblebici, Sabancı Holding CEO'su Cenk Alper ve iş dünyası ve akademik camiadan önde gelen isimlerin katıldığı webinarın konuşmacısı, Boston Üniversitesi Bilgi ve Sistem Mühendisliği Merkezi Direktörü Prof. Ayşe Kıvılcım Coşkun oldu. Prof. Coşkun, veri dünyasındaki ve yapay zekâdaki son trendleri, elektrifikasyon ile yenilenebilir enerji alanındaki büyümeyi, bu gelişmelerin sonucunda güçlenen veri-enerji etkileşimlerini ve bu alanda geliştirilen yenilikçi sürdürülebilir çözümleri katılımcılarla paylaştı.

Bilişim ve teknoloji alanından önemli isimlerin katılımcı olduğu seminer Sabancı Üniversitesi Rektörü Prof. Yusuf Leblebici'nin açılış konuşmasıyla başladı. Açılış konuşmasında Prof. Ayşe Kıvılcım Coşkun'un Sabancı Üniversitesi'nin ilk mezunlarından olduğuna dikkat çeken Leblebici, Coşkun'un Sabancı Üniversitesi'nden sonra ABD'deki çalışmalarını ve başarılarını takip ettiklerini ve bugün kendisinin geldiği noktanın hepimiz için gurur ve mutluluk verici olduğunu belirtti. Coşkun'un veri merkezlerini optimize etmeye yönelik yenilikçi çözümlere dair yaptığı konuşmayı ilgiyle dinleyen Leblebici, Coşkun'a hem katılımından hem de paylaştığı bilgilerden dolayı teşekkür etti.

Yapay zekâ çağında, veri merkezlerinin enerji tüketimi ve karbon emisyonları hızla artıyor.

Dünya genelinde yapay zekânın yaygınlaşmasının enerji talebi üzerindeki etkileri giderek daha belirgin duruma gelmektedir. Yapay zekâ teknolojisindeki gelişmeler sayesinde enerji talebinde ve elektrik şebekeleriyle etkileşimlerde yeni dinamikler ortaya çıkıyor. Her ChatGPT aramasının tipik bir Google aramasından yaklaşık on kat daha fazla enerji tükettiğini belirten Prof. Ayşe Kıvılcım Coşkun, yapay zekânın, ses ve video oluşturma gibi yetenekleri geliştikçe, bu artışın hızlanarak enerji altyapısı üzerindeki etkilerinin artacağına vurgu yaptı.

Yapay zekâ teknolojileri, benzeri görülmemiş düzeyde elektrik talep ettiği için elektrik şebekesi üzerindeki etkileri yeni boyutlara ulaştı.

Yapay zekâ teknolojilerinin yüksek elektrik talebi nedeniyle elektrik şebekeleri üzerinde oluşan etkilerin yönetiminin önemine işaret eden Prof. Coşkun, enerji sisteminde ve diğer yeni trendlerde çeşitli gelişmelere ve bunların veri ve enerji etkileşimindeki yansımalarına ilişkin önemli bilgiler paylaştı. Prof. Coşkun, veri merkezlerinde ciddi oranda büyüme yaşanan ABD'deki güncel gelişmelere dikkat çekerek, birçok şebekenin kapasitesine yaklaştığını ve bu durumun stabilite sorunlarına yol açtığını ifade etti. Dünya genelinde ülkelerin, bir yandan artan enerji talebini karşılarken, diğer yandan karbonsuzlaştırma hedeflerine ulaşmak gibi iki yönlü bir zorlukla karşı karşıya olduğunu belirtti. Bu bağlamda, rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji sistemine entegrasyonunun hayati önem taşıdığını vurgulayan Prof. Coşkun, rüzgar ve güneş enerjisinin her zaman mevcut olmamasının kritik bir faktör olduğunu söyledi. Ayrıca, uygun fiyatlı ve geniş ölçekli enerji depolama çözümlerinin eksikliğinin, şebekedeki talep ve arzın dengelenmesini daha da karmaşık hale getirdiğini ifade etti.

Prof. Ayşe Kıvılcım Coşkun: “Enerji krizinin üstesinden gelmek için umut verici gelişmelerden biri, bilgi işlem donanımının verimliliğindeki ilerlemedir.”

Prof. Coşkun veri, yapay zekâ ve enerji kesişimindeki bu önemli yeni trendler çerçevesinde, zorlukların üstesinden gelmek için umut verici gelişmeler olduğunu belirtti ve bunlardan birinin bilgi işlem donanımının verimliliğindeki ilerleme olduğunu vurguladı. “Veri merkezleri, daha verimli sıvı soğutma sistemleri inşa ederek soğutma için harcanan güç miktarını azaltmıştır; ancak bu verimlilik kazanımları, sürdürülebilirlik sorununu çözmek için tek başına yeterli değildir. Ayrıca, çip teknolojisinde sağlanan verimlilik artışının yavaşlamasıyla birlikte, enerji verimliliği sorununu çözmek de daha karmaşık hale gelmektedir,” dedi.

Prof. Ayşe Kıvılcım Coşkun, yapay zekâda daha sürdürülebilir bir geleceğin önünü açmak için “esnek bilgi işlem” çözümlerinin önemini vurguladı.

Prof. Coşkun, konuşmasında yapay zekâ veri merkezlerinin inşasında yenilikçi bir yaklaşım olan "esnek bilgi işlem" çözümlerinin önemine dikkat çekti. Bu stratejinin, bilgisayar sistemlerinin bilgi işleme hızını ve kapasitesini, sürdürülebilir enerjinin mevcudiyetine, maliyetine ve çevresel etkilerine göre ayarlamayı içerdiğini belirtti. Böylece, veri merkezlerinin elektrik şebekelerinde "esnek" yükler haline gelmesi, elektrik taleplerinin daha iyi yönetilmesini ve şebekeye daha fazla yenilenebilir enerji kaynağının entegre edilmesini mümkün kılıyor. Prof. Coşkun, konuşmasında ayrıca, yapay zekâ veri merkezleri için yeni esnek hesaplama yöntemlerinin geliştirilmesinin, küresel ölçekte yapay zekâ teknolojisinde daha sürdürülebilir bir geleceğe kapı aralayabileceğine vurgu yaptı.