

T.C.

**SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**  
**Millî Teknoloji Genel Müdürlüğü**

Tarih : 10.05.2024

Sayı : 24-006

**Konu:** Dijital Dönüşümün Anahtarı; Türkiye Veri Merkezi Ekosistemi

Bakanlığınız Genel Müdürlüğüne gönderdiğimiz ve Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 13/03/2024 08:12E-52839400--5602256 takip numarası verilen yazımızda<sup>1</sup>, Türkiye veri merkezi ekosisteminin uygun yöntemlerle neden ve nasıl desteklenmesi gerektiğini ayrıntılı olarak ele almış, tarafınızca yapılan veya yapılması planlanan işlemler hakkında tarafımıza bilgi verilmesini arz etmiştik. Ancak, yazımızın üzerinden yaklaşık 2 ay geçmiş olmasına karşın Bakanlığınızdan herhangi bir cevap alamadık. Teknoloji ve internet kullanımının artmasıyla birlikte, veri merkezlerinin önemi her geçen gün artıyor. İşletmelerin, devletlerin ve bireylerin dijital veriye olan talebi, veri merkezlerini vazgeçilmez hale getiriyor. Bu nedenle, Türkiye olarak, veri merkezi ekosistemine daha fazla önem verilmesi gerektiğine inanıyoruz.

Dijital dönüşümün hızla ilerlediği günümüzde, veri merkezleri işletmeciliği giderek daha büyük bir önem kazanıyor. Veri merkezleri, bilgi teknolojilerinin temel taşı olarak hizmet veriyor ve dijital ekonominin sürdürülebilir büyümesi için kritik bir rol oynuyor. Bu bağlamda, Türkiye veri merkezi ekosisteminin güçlendirilmesi için ivedilikle harekete geçilmelidir. Küresel yarışta ülkemizin hâk ettiği yeri alabilmesi için vakit kaybetmeden atılması gereken çok fazla adım bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri; Veri Merkezi İşletmecilerinin artan yapay zekâ ve bulut hizmetleri taleplerine uygun gelişim sağlamalarıdır<sup>2</sup>.

Yakın zamanda yayınlanan bir rapor<sup>3</sup>, yapay zekâ modellerinin eğitiminin ve uygulanmasının 2028 yılına kadar 76 milyar dolara mal olacağını öngörüyor. Bu rakam, dünyanın en büyük bulut hizmet sağlayıcılarından birisi olan Amazon Web Services'in (AWS) yıllık işletme maliyetinden (operating cost) iki kat fazladır. Peki, bu veri merkezleri için ne anlama geliyor? Yeni ve mevcut teknolojinin talep ettiği güç, depolama ve bağlantıyı sağlamak için birçok

<sup>1</sup> 13 Mart 2024 tarih ve 24-004 sayılı yazımız - <https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2024/03/24-004.pdf>

<sup>2</sup> [https://www.ey.com/en\\_us/insights/strategy/how-data-center-industry-operators-can-keep-up-with-growing-ai-demand](https://www.ey.com/en_us/insights/strategy/how-data-center-industry-operators-can-keep-up-with-growing-ai-demand)

<sup>3</sup> <https://www.forbes.com/sites/tiriasresearch/2023/05/12/generative-ai-breaks-the-data-center-data-center-infrastructure-and-operating-costs-projected-to-increase-to-over-76-billion-by-2028/?sh=3c309b77c15e>

alandaki daha verimli hale gelmeleri gerekiyor. Sonuç olarak, yapay zekânın büyümesi, küresel veri merkezleri için benzeri görülmemiş bir talep oluşturuyor.

Yapay zekâya olan talep ile birlikte, veri merkezi depolama kapasitesinin 2023 yılı için 10,1 zettabayttan (ZB) 2027 yılında 21,0 ZB'ye çıkması ve beş yıllık bileşik büyüme oranının (CAGR) %18,5 olması bekleniyor<sup>4</sup>. Bu artan depolama alanı yalnızca daha fazla veri merkezine ihtiyaç duyulmasına yol açmakla kalmayacak, aynı zamanda hesaplama gücüne yönelik artan talebe ayak uydurulmasını da gerektirecektir<sup>5</sup>. Aşırı Büyük Ölçekli (Hyperscale) Veri Merkezlerinin (HDC) raf yoğunluklarını<sup>6</sup> artırması öngörülüyor. 2027 yılına kadar ortalama raf yoğunluğunun, %7,8'lik bir bileşik yıllık büyüme oranına sahip olacağı ve mevcut ortalama olan 36kW'ı (360 megawatt) aşarak raf başına 50kW'a (500 megawatt) ulaşacağı düşünülüyor. Günümüzde Türkiye'de bu oranın yaklaşık olarak 4-5kW olduğunu hatırlatmak isteriz.

Dünyadaki veri merkezi yatırımları son dönemde önemli bir artış göstermektedir. Anlaşılabilir üzere bu büyüme, yapay zekâ tabanlı uygulamaların yaygınlaşmasıyla doğrudan ilişkilendirilebilir. Yapay zekâ, çağımızın en önemli teknolojik gelişmelerinden biri olarak öne çıkıyor ve bu gelişmelerin temelini oluşturan veri merkezleri, bu alandaki ilerlemenin temelini oluşturuyor. Yapay zekâ ve veri merkezi ekosistemindeki yaşanacak gelişmeler, ülkemizi küresel rekabetin ön saflarına taşıyabilir. Yapay zekâ ve veri merkezi işletmeciliği, Türkiye'de teknolojik ilerlemenin önemli bir parçası haline geliyor.

Bulut hizmetleri ve yapay zekâ alanındaki yatırımların artması, hem ekonomik büyümeyi destekleyecek hem de ülkenin küresel rekabet gücünü artıracaktır. Türkiye, yapay zekâ ve veri merkezi teknolojilerinin sürdürülebilir olarak gelişmesini teşvik etmek için kararlı bir şekilde çalışmaya devam etmelidir. Bu doğrultuda, ülke olarak kazananlardan olmak istiyorsak, konuyu her yönüyle ele alıp, Türkiye veri merkezi ekosisteminin önemini kavramış bir şekilde hareket etmemiz gerekiyor. Bu noktada, Türkiye'nin veri merkezi ekosisteminin güçlendirmek ve geliştirmek için Bakanlığınızı harekete geçmeye çağırıyoruz.

Bu doğrultuda Bakanlığınızdan;

- **Cazibe Merkezleri Programı**nın eksiklerinin giderilmesi ve hâlihazırda ülkemizde Altyapı Hizmeti (IaaS - Infrastructure as a Service), Platform Hizmeti (PaaS - Platform as a service), Yazılım Hizmeti (SaaS - Software as a service), vb. hizmetleri veren çeşitli Yerli Bulut Sağlayıcılarının da destek ve teşviklerden faydalanmalarını,

<sup>4</sup> JLL - Data Centers 2024 Global Outlook - <https://www.us.jll.com/en/trends-and-insights/research/data-center-outlook>

<sup>5</sup> <https://www.us.jll.com/en/newsroom/growth-of-ai-creates-unprecedented-demand-for-global-data-centers>

<sup>6</sup> Bir veri merkezinde raf yoğunluğu, genellikle bir sunucuda belirli bir alan (1sqft=0,092m<sup>2</sup>) içindeki watt başına ölçülen hesaplama gücünün miktarını ifade eder. Yüksek yoğunluk, daha fazla güç tüketimi ve ısı üretimine neden olurken, düşük yoğunluk daha az güç kullanımı ve ısı üretimiyle sonuçlanır.

- **Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi** tarafından hazırlanan **“Veri Merkezi, Bulut Bilişim Ve Platform Hizmetleri Sektörlerinin Geliştirilmesine Yönelik Destek Ve Tedbirler Hakkında Kanun Taslağı”**nın son halinin sektör ve kamuoyuyla paylaşılmasının ardından kanunlaşmasını,  
Talep ederiz.

Yukarıda belirttiğimiz görüş ve taleplerimiz hakkında tarafınızca yapılan veya yapılması planlanan işlemler hakkında tarafımıza bilgi verilmesini arz ederiz.

Saygılarımızla,

Rıdvan UĞURLU  
Genel Sekreter

Halil Nadir TEBERCİ  
Yönetim Kurulu Başkanı

TELKODER  
Serbest Telekomünikasyon İşletmecileri Derneği