

Kablosuz Güç Aktarımında Yeni Bir Yöntem

Gelecekte bir gün elektronik aygıtları ya da elektrikli araçları, kablosuz olarak havadan dağıtılan lazer ışığı aracılığıyla şarj edebileceğiz. Peki, nasıl gerçekleşecek bu güç iletimi?

Lazer ışığı

Kablosuz güç iletimi teknolojisi çalışmaları oldukça yeni. Bu çalışmada enerji aktarımı için kızılötesi lazer ışık kullanıldı. Lazer ışığın taşıdığı enerji, bir vericiden 30 metre uzaklıktaki bir alıcıya aktarıldı. Sonra da alıcıda elektrik enerjisine dönüştürüldü.

Kablosuz şarj edilebilen bu alıcı yalnızca 1 santimetrekarelik alan kapladığı için akıllı ev aygıtlarında bulunan hareket ya da ses algılayıcıların içine sığabilir. Üstelik verici ve alıcının farklı aygıtlarda bulunması, birbirlerinin görüş alanı içinde oldukları sürece (uzaklıktan etkilenmeksizin) şarj işlemine devam edilmesini sağlıyor. Ayrıca bu teknolojiyle tek bir kaynaktan pek çok aygıtı şarj etmek mümkün olabilecek. İşlem oldukça güvenli çünkü kullanılan lazerin enerjisi, cildimize ya da gözlerimize zarar verecek düzeyde değil.

Araştırmacılar, var olan su altı kameralarına göre 100 bin kat daha enerji verimli, pilsiz ve kablosuz bir su altı kamerası geliştirdi. Otonom yani kendi kendine gidebilen kamera, sudaki ses dalgalarının enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren bir sisteme sahip. Kameranın yararlandığı ses dalgalarının kaynağı, gemiler ya da su altı canlıları olabilir.

Kamera, karanlık su altı ortamlarda bile renkli görüntüler çekebilir ve elde ettiği görüntüleri ses dalgalarıyla

alıcıya iletebilir. Bir güç kaynağına gereksinimi olmadığından okyanusun uzak bölgelerinde bile çok uzun sürelerde çalışabilir. Bu kamera, okyanusların bilinmeyen yerlerini keşfetmeye, küresel iklim değişikliği etkilerini ve kirliliği izlemeye, iklim modelleri oluşturmaya yardımcı olabilir. Kameranın veri gönderebileceği uzaklığın ve belleğinin artırılması gibi geliştirmelerle su altı araştırmalarına önemli katkıları olacağı düşünülüyor.