

Konu: **Bilim**

Yazı: **71**

Dahi Mühendis Nikola Tesla

Doç. Dr. Haluk BERKMEN

Sırbistan'ın Smilcan kasabasında doğan **Nikola Tesla** (1856 – 1943) elektrik alanındaki buluşlarıyla dünyada teknolojik devrimi hızlandırmış, gerçek bir dahidir. Eğer bugün elektrik motoru ile çalışan aletler kullanıyorsak, evlerimizi aydınlatan elektrik akımı geliyorsa, Nikola Tesla sayesinde.



Tesla'nın yaratıcı mucitliği annesinden geçmiştir. Zira annesi halk arasında pratik ev gereçleri mucidi olarak biliniyordu. Tesla ciddi bir üniversite bitirmiş değildir. Asosyal yapısından dolayı girdiği iki fakülteyi de yarıda terk etmiştir. Paris'te çalıştığı bir telefon şirketinde elektrik aletleri ile ilgilendi ve tecrübe kazandı. 1884 yılında beş parasız ABD'ye iltica eden Tesla telefon şirketindeki tecrübesi sayesinde Thomas Edison'un New York'taki doğru akımla elektrik üreten *Edison Light* (Işık) şirketinde iş buldu. Doğru akım ile elektrik dağıtımında enerjide büyük kayıplara neden oluyordu. Edison kendisine doğru akımla çalışan verimsiz motor ve jeneratörleri geliştirmesi karşılığında 50.000 dolar (bugünün parası ile 1.1 milyon dolar) teklif etti. Bu isteği karşılayan Tesla, parasını almaya gittiğinde Edison'dan para yerine nasihat alınca işi bırakıp kendi şirketini kurdu.

Tesla doğru akım yerine alternatif akımı savunmuştur. Alternatif akım bir sinüs dalgası gibi artıp azalan ve ışık gibi titreşen akımdır. Işığın doğal hareketine uygun olduğundan uzak mesafelere kolaylıkla aktarılabilir.

Yaşamı boyunca toplam 300 patent almış olan Tesla'nın en önemli buluşları şunlardır:

- **Ark Lambası** (1886). Elektromıknatıslarla kontrol edilen kömür elektrotlar arasında oluşturulan ark sayesinde beyaz ışık salan lamba.
- **Dinamolara Regülatör** (1886). Dinamonun düzgün çalışmasını ve elektrik üretmesini sağlayan fırça bağlantıları.
- **Elektro-Mağnetik Motor** (1888). Dönen mıknatıs alanıyla ve alternatif akımla çalışan elektrik motoru.
- **Alternatif akım ile elektrik dağıtım** (1888) Bir yıl içinde elektrik dağıtımını ucuzlatmak ve daha verimli hale getirmek için 12 patent almıştır.
- **Pyro-Mağnetik Elektrik Motor** (1890). Isıtıp soğutarak çalışan elektrik kaynağı.

- **Elektro-Mağnetik Motora yenilikler** (1890-91). İki yıl içinde kendi motoruna birçok yenilikler getirmiş, hem imalatını kolaylaştırmış hem de etkinliğini arttırmıştır.
- **Elektrik Saati** (1891). Elektrik tüketimini ölçen ve günümüzde her evde bulunan elektrik ölçen alet.
- **Topraklanmış Elektrik İletimi** (1894). Elektrik kablosunu saran topraklanmış bir boru sayesinde enerji kaybını azaltmıştır.
- **Beyaz ışık salan ampul** (1894) Işığı yansıtan madde sayesinde beyaz ışık salan lamba.
- **Elektrik Tren Sistemi** (1894). Rayların üzerindeki kabloya değen telden aldığı elektrik sayesinde elektrik motoruyla çalışan tren.
- **Elektrik Depolayan Kondansatör** (1896) Sıvı bölümler içeren pil sistemi.
- **Ozon Gazı Üretici** (1896). Elektrik şerare sayesinde Ozon üretimi.
- **Yüksek Frekans Üreteçleri** (1896) Bir yılda bu konuda 4 patent almıştır.
- **Elektrik Transformatör** (1897). Endüksiyon bobini de denen bu alet sayesinde voltaj değiştiren alet.
- **Elektrik Akım Kontrolü** (1898). Bir yıl içinde bu konuda 5 patent almıştır.
- **Benzin Motorlarında Ateşleme Sistemi** (1898). Kondansatörden çıkan şerare sayesinde benzin motorlarını ateşleyerek çalıştıran sistem.
- **Elektro-Mağnetik Dalgalarla Uzaktan Kumanda** (1898). Bir metre uzunluğundaki bir anteni olan tekneyi uzaktan kontrol edebildi.
- **Elektro-Mağnetik Mesaj Aktarımı** (1900). Bir yılda bu konuda 5 patent almıştır.
- **Gelişmiş Tesla Türbini** (1909). Türbinde dönen kanat yerine sıvı sürtünmesi etkin oluyor.
- **Hız Göstergesi** (1916). Hava sürtünmesiyle çalışan hız göstergesi.
- **Akışkan Hız Göstergesi** (1921). Sıvıların hızını ölçen alet.
- **Elektrik Frekans Ölçümü** (1922). Alternatif akımın saniyedeki titreşim sayısını ölçen alet.

Tesla ücretsiz elektrik üretimi için de girişimde bulunmuş, fakat onu finanse eden J. P. Morgan tarafından engellenmiştir. Buluş ve icatlarının birçoğuna patent almamış odasındaki sandıklarda saklamıştır. 1943 yılında New-York'taki evinde ölen Tesla'nın odasındaki sandıkların FBI ajanları tarafından götürüldüğü söylenmektedir. En büyük düşü olan "**Kablosuz Enerji Aktarımı**" konusunda deneyler yapmış, kilometrelerce ötedeki lambaları kablosuz olarak aydınlatmıştır. Tesla'nın buluşları sayesinde günümüzde kullanılan radyo, flüoresan lamba, radar, MR cihazı, alternatif akım motorları, lazer ve robot teknolojileri ile deprem makinesi gelişmiştir.

Nikola Tesla'nın şu sözleri günümüzde dahi ibret vericidirler:

- **Erdemlerimiz ve kusurlarımız birbirinden ayrılamaz, güç ve madde gibi. Onlar ayrıldığında insan bir hiçtir.**
- **Eğer güç elde etmek için yakıt kullanırsak sermayemizden yeriz ve onu hızlıca tüketiriz. Bu yöntem barbarca ve müsrifçedir. İleriki nesillerin çıkarı için fosil yakıt tüketimini durmamız gerekir.**
- **Paranın başkaları için taşıdığı anlam, benim için bir şey ifade etmiyor. Benim bütün param deneylere yatırılmıştır. Bunlarla yeni keşiflerde bulunup insanoğlunun yaşamını biraz daha kolaylaştırmasını sağlıyorum.**