



Prizde İnternet

arasındaki elektrik şebekesinde yüksek voltajı 220 volta indirecek birçok transformatör vardır. Zincirin son halkası

30-40 eve 220 volt dağıtacak olan dağıtım transformatörüdür. İnterneti elektrik şebekesi üzerinden dağıtabilmek için, taşıyıcı akımın bu engelleri aşmasını sağlayıcı bir çözüm bulunmalıdır. Fransa'daki elektrik şebekesi, öteki Avrupa ülkelerinde olduğu gibi uzaktan kumandalıdır; elektrik şebekesine bir bilgisayar şebekesi eşlik eder ve denetim merkezleriyle bilgisayarlar arasında sürekli bir "diyalog" sağlar. Bu şebeke çok yoğun sayısal verileri iletmek için optik lifler (fiberoptik) kullanır.

Nortel projesinde dağıtım transformatörleri çok stratejik noktalar. Uzaktan kumandalı optik lif sistemi bu transformatörlere uğrar; bu sistem bir İnternet kontrol merkezine bağlanarak bu transformatörlerden önceki evlere İnternet verileri dağıtabilir. Transformatörlerden sonraki evlere veri dağıtabilmek için, dağıtım transformatörlerinin bulunduğu merkeze elektronik bir cihaz takılarak optik lif iletişimi, taşıyıcı akım iletişimine dönüştürülebilir. Böylece İnternet verileri evlerin elektrik sayaçlarına kadar getirilebilir. Bunların olabilmesi için Nortel'in, elektrik dağıtım firmalarıyla bir anlaşma imzalayarak bilgisayarlı kontrol şebekesine erişebilmesi ve transformatörlere gerekli cihazları takması gerekiyor.

Son bir engel kalmıştır: Abonenin elektrik sayacının bobinleri. Küçük bir elektronik kutu sayesinde bobinlere uğramadan sayacın çevresinden dolaşılabilir. Artık evin herhangi bir prizinden dolaysız olarak İnternet'e girilebilecektir. Bunun için telefon hattına girmeye hiç gerek yoktur. Nortel halen PC bilgisayarlar dolaysız olarak elektronik kart takmayı düşünüyor. Fişi prize sokmakla şebekeye bağlanmış olacak. Böyle bir iletişimde nasıl bir veri umulabilir? Bu konuda Nortel çok iyimserdir. Kanada'da yapılan deneyler, transformatörden aşağı doğru saniyede 1 megabit toplam verdi elde edilebileceğini göstermiştir. Gerçi İnternet'e birçok kişi bağlandığında bu verdi onların arasında dağıtılacaktır, ama unutmayalım ki dağıtım transformatörleri ancak birkaç düzine eve akım verir; bu ise aynı anda çok kişinin İnternet'e bağlanma olasılığını azaltır. Ayrıca İnternet birçok kullanıcı arasında yüksek bir veri bölüştürmeye uygundur. Bu şebekenin yararlandığı IP (İnternet Protocol) protokolu paketler şeklinde iş yapar; bir görüntü, bir ses ya da bir metin asla sürekli veriler biçiminde iletilmez; paketler şeklinde iletilir. Paketlerin iletilmesi sırasında zaman boşlukları olur ki bu zamanlardan da bir diğer kullanıcının paketleri iletilir. Genellikle abonenin ortalama verdisi, kullanılan hatlardaki saniyede 10 kilobitlik verinin on katıdır.

Bu kadar olanakları olan bu şebeke, bir gün yüksek verdili multimedya şebekelerinin ve hatta telefon şebekelerinin yerini alabilir mi? Hayır, alamaz; çünkü Nortel sistemi bilgiyi paketler halinde kesik kesik iletir. Telefon ve video ise nispeten değişmez bir veri gerektirir; aksi halde onların iletişimi de kesik kesik olur. Bu nedenle Kanada sistemi bugünkü haliyle yalnız İnternet'e erişebilmeyi amaçlıyor.

Penel, H. P.
Science et Vie, Şubat 1998
Çeviri: Selçuk Alsan



- 1) İnternet'in verileri optik lif kablolarla transformatöre gelir. 2) Yüksek gerilim hatlarından dağıtım transformatörüne giden elektrik kablolarına optik lif kabloları eşlik eder. 3) Elektronik bir cihaz, optik iletişimi yüksek frekanslı elektrikle iletişime çevirir. 4) Bu elektrik evlere dağılır. 5) Elektronik kutu sayesinde akım sayacın çevresinden dolaşır. Artık iş, bilgisayar fişini, evdeki herhangi bir prize sokmaya kalmıştır.