

15 Gennaio 2010

Il mondo
wireless

L'elettricità è senza fili

[FIRMA]BRUNO RUFFILLI
TORINO

Quest'anno sulla Terra ci saranno sette miliardi di uomini e dodici tipi di spine elettriche. Ancora di più, in realtà, visto che le tensioni, le frequenze, gli standard sono diversi da Paese a Paese, come ben sa chi è spesso in viaggio, per lavoro o per divertimento. Quando l'elettricità arrivò nelle case, agli inizi del Novecento, lampade e apparecchi erano connessi direttamente all'impianto; solo successivamente cominciarono a diffondersi spine e prese, per disconnettere dalla rete apparecchi guasti o non utilizzati. Così alla differenza della tensione (110 volt per gli Stati Uniti, 240 per gran parte dell'Europa) si aggiunse anche quella fisica della forma della presa: ma gli apparecchi portatili non erano molti e il problema all'inizio non si pose nemmeno. Tuttavia, già nel 1934, l'International Electrotechnical Commission cercò di riunire i propri membri per stabilire uno standard unico. Scoppiò la Seconda guerra mondiale, passò e arrivò la Guerra Fredda, ma prese e spine continuavano a moltiplicarsi. Oggi - spiegano alla lec - non c'è speranza di arrivare ad un accordo e per questo la Commissione concentra i propri sforzi sulla connessione Usb per gadget e apparecchi a bassa potenza. Per tutti gli altri, finora l'unica soluzione è armarsi di pazienza e adattatori, ma dal Consumer Electronic Show di Las Vegas che si è appena chiuso arrivano i primi apparecchi che adottano connessioni elettriche senza fili. La cinese Haier, ad esempio, ha presentato un televisore che ricava l'energia di cui ha bisogno letteralmente dall'aria, convertendo le onde elettromagnetiche in corrente. Il principio è vagamente simile a quello per cui un tubo al neon si illumina se viene posto in prossimità di un campo elettromagnetico (come quello creato da una linea ad alta tensione).

La tecnologia si evolve

La tv Haier è per ora un prototipo, e non sa ancora se e quando verrà commercializzata, ma è intanto il segno che la tecnologia progredisce rapidamente. Già un paio di anni fa, Intel aveva dimostrato come fosse possibile trasmettere senza fili energia sufficiente per una lampada da 60 Watt (più o meno la potenza utilizzata da un computer portatile), mentre di recente il professor Marin Soljacic del Mit è arrivato nei suoi esperimenti addirittura a 3000, più che sufficienti per uno scaldabagno. Soljacic è tra i fondatori di «Witricity» un'azienda che fornisce tecnologie e risorse ai produttori per integrare nei loro apparecchi la trasmissione wireless di energia. Ed è nato anche il Wireless Power Consortium per definire gli standard del sistema: ne fanno parte, tra gli altri, Nokia, Philips, Samsung (quella del Blackberry), ma pure produttori di batterie come Duracell ed Energizer.

Dopo la radio, la tv, il telefono e Internet, in futuro anche la corrente viaggerà attraverso l'etere: è il sogno di Nikola Tesla che si realizza, oltre un secolo dopo i suoi primi esperimenti. Famoso per essere stato uno degli inventori della radio e della corrente alternata, lo scienziato serbo era già riuscito a far accendere una lampadina usando il principio dell'induzione elettromagnetica nel 1894. All'epoca l'esperimento fu considerato come la trovata di un genio stravagante (e così è ricordato Tesla in canzoni e videogiochi, e pure nel film «Prestige», dove ha il volto di David Bowie); oggi la sua intuizione potrebbe aprire le porte ad una generazione di apparecchi rivoluzionari. Automobili elettriche che si caricano da sole quando sono parcheggiate in prossimità di un trasmettitore di energia, lampade installabili ovunque, elettrodomestici a prova di acqua e di bambino (senza prese non ci sono pericoli di scosse). E poi computer ultraportatili, cellulari superpotenti perché al posto della batteria usano chip più grandi e performanti, mobili e tavoli con piani per ricaricare ogni tipo di apparecchio, perfino pacemaker e protesi acustiche che non necessitano di manutenzione. Sarà un vantaggio anche per l'ecologia, con meno trasformatori e cavi elettrici.

Presente e futuro

I problemi da superare sono parecchi: prima di tutto, limitare la dispersione nell'ambiente delle onde elettromagnetiche, che potrebbero essere dannose per la salute, in secondo luogo incrementare l'efficienza (una parte dell'energia viene infatti persa nella duplice conversione da elettrica in elettromagnetica e viceversa). Per ora in commercio non c'è molto, ma in Italia si vende già il «Powermat», per ricaricare gadget di ogni tipo senza contatto elettrico: basta inserirli in un adattatore e appoggiarli sulla base; funziona bene, anche con più apparecchi contemporaneamente, ma il prezzo è ancora piuttosto elevato. Fra qualche mese dovrebbe arrivare nei negozi un'altra novità presentata al Ces: «Airenergy», un apparecchietto capace di trasformare l'energia delle onde Wi-fi in corrente. Così, se al vicino non si riuscirà a scroccare la connessione Internet, almeno si potrà usarla per ricaricare la batteria del cellulare.

Stampa