

## Il futuro della TV

La sostituzione delle trasmissioni terrestri con una rete cellulare in grado di fornire servizi video-on-demand non avrebbe senso se non avvenisse un cambiamento radicale nella fruizione televisiva.

### The Physics airXiv Blog

**U**no dei fattori limitanti nel futuro della comunicazione è la larghezza di banda. In particolare, i fornitori mobili stanno puntando con avidità alle frequenze tra 470 e 90 MHz correntemente utilizzate per trasmissioni televisive convenzionali. Il modello attuale prevede l'invio degli stessi dati a tutti gli utenti, secondo un procedimento denominato *broadcasting*. In questo modo, tutti guardano gli stessi contenuti nello stesso momento. Questo sistema garantisce a chiunque un servizio ad alto livello, poiché tutti sono raggiunti dallo stesso segnale. Inoltre, è relativamente economico mantenerlo, poiché la massima parte della gente possiede già i ricevitori necessari.

In alternativa, però, si rileva un interesse crescente per l'idea di inviare flussi di dati a ogni utente a mezzo di una rete cellulare, un procedimento noto come *unicasting*. Il grande vantaggio qui è che gli utenti possono usufruire di video-on-demand, con la possibilità di guardare ciò che vogliono quando vogliono. Questo modello presenta allo stesso tempo degli svantaggi. Infatti, è molto più difficile garantire a tutti gli utenti lo stesso livello di prestazioni, particolarmente a quanti vivono in zone rurali ai limiti della rete. Inoltre, l'infrastruttura necessaria a questo tipo di servizio cellulare è costosa sia per i fornitori che devono crearla, sia per gli utenti che dovranno aggiornare i ricevitori.

Resta da chiedersi come questi fattori potrebbero bilanciarsi, se si potessero fare supposizioni ragionevoli in merito alla domanda futura.

Oggi, Lei Shi presso lo KTH Royal Institute of Technology in Svezia, assieme a un paio di colleghi, è in grado di fornire una

risposta, mediante una opzione dominata dall'unicast, distribuito attraverso rete cellulare: la chiamano CellTV. La conclusione è che, mentre la CellTV ha i suoi benefici, non è però chiaro se abbia senso passare a questo nuovo sistema in un prossimo futuro.

Il gruppo svedese affronta il problema attraverso modelli della possibile futura evoluzione di reti cellulari e trasmissioni televisive terrestri. La Svezia rappresenta un ottimo esempio perché ha una buona combinazione di distretti rurali isolati e città densamente popolate, oltre a una rete cellulare estremamente sviluppata e una copertura televisiva terrestre tra le migliori in Europa.

Lei e i suoi collaboratori partono dalle statistiche che illustrano come questi due sistemi funzionino al momento. Poi proseguono con ragionevoli supposizioni sui possibili progressi basati sulle reti cellulari entro il 2020. Infine esplorano se a quel punto avrà senso passare a un sistema TV basato su una rete cellulare. Il fattore chiave è il modo in cui la gente guarda la televisione. Correntemente, molti utenti guardano un numero limitato di canali e ciò è ideale per un sistema di trasmissione terrestre convenzionale. Dall'altro lato, il video-on-demand permette a un numero elevato di canali di venire visti da piccoli gruppi di persone, un sistema ideale per la trasmissione unicast basata su reti cellulari.

La domanda cruciale è, quindi, come le abitudini di visione potrebbero cambiare entro il 2020. Sfortunatamente, Lei e il suo

gruppo non hanno una risposta, ma affermano che «le analisi mostrano come CellTV potrebbe risultare utile se la presente tendenza verso palinsesti più specializzati, contenuti più locali e maggiori richieste on-demand, dovesse continuare». Ma aggiungono: «Il nostro lavoro mostra che, con i presenti modelli di visione, CellTV non è efficace nel sostituire trasmissioni televisive terrestri. Se il cambiamento nel servizio televisivo sarà più modesto e contenuti lineari costituiranno ancora la maggior parte dell'offerta, allora il guadagno sarà limitato».

In quel caso, il fattore decisivo sarà il costo richiesto per il cambiamento del sistema. Una volta sommati tutti i costi, le loro predizioni sono alquanto conservative. «C'è da dubitare che i risparmi stimati possano motivare gli investimenti sia su siti cellulari, sia su ricevitori TV». Secondo quest'analisi, nel futuro prossimo continueranno le trasmissioni televisive terrestri. Il problema, ovviamente, è che si tratta della tipica situazione dell'uovo e della gallina. Rimane difficile creare domanda quando il sistema CellTV non esiste, ma senza la domanda è anche difficile giustificare l'investimento.

Esistono però altre possibilità. Una è che l'evoluzione di servizi a corto raggio, come la nuova generazione di Wi-Fi, spingerà la domanda di servizi unicast, definendo così il futuro della televisione. Un'altra possibilità è che la TV su banda larga fissa diventi dominante, rendendo così le trasmissioni terrestri obsolete. Sarà solo il tempo a dirlo. ■

