

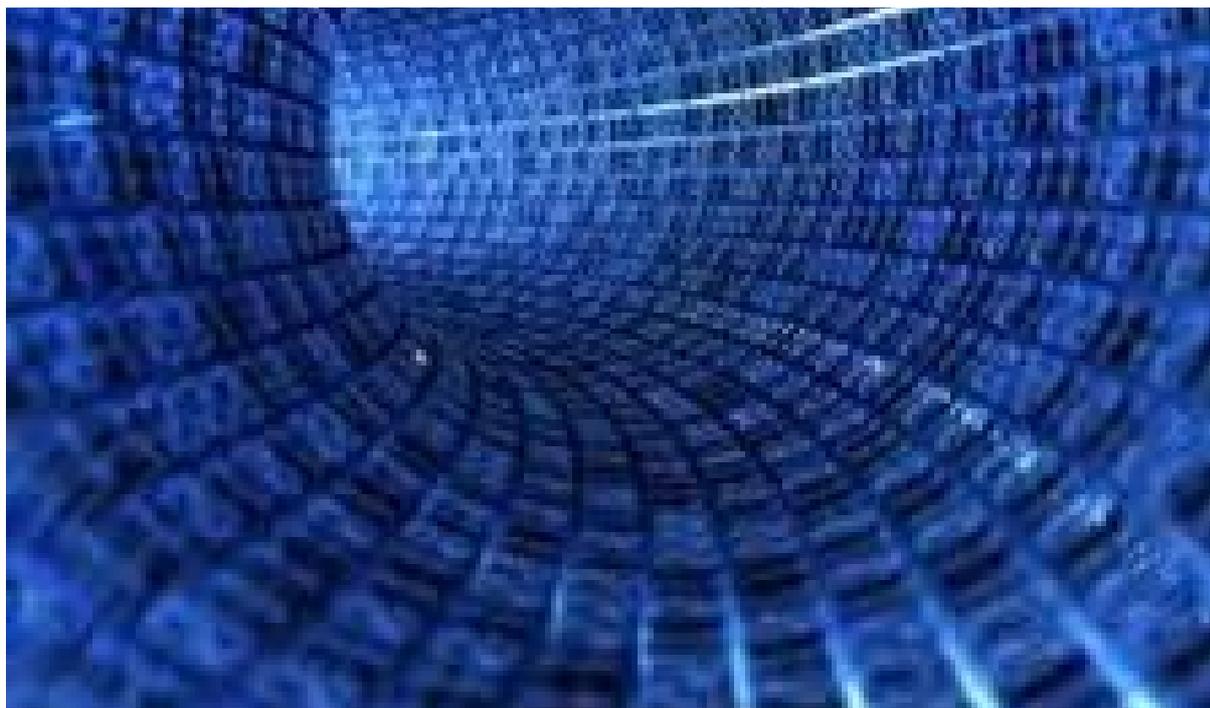
GARR

Connessione in fibra Europa-America Latina: i vantaggi per la scienza e l'economia

11 marzo 2019

La scarsità di banda larga nei paesi emergenti rappresenta un ostacolo alla crescita e allo sviluppo di collaborazioni tra queste regioni. Ma le reti di ricerca, con GARR in prima fila, stanno invertendo il trend: ecco come il modello utilizzato per la creazione di EllaLink funzionerà da leva

Fernando Liello
GARR, Project Manager



Il basso livello di disponibilità di reti Tlc nei Paesi emergenti costituisce un ostacolo non solo alla crescita, ma anche allo sviluppo di collaborazione fra queste aree, in particolare in America Latina. Infrastrutture con elevati costi e operatori che agiscono in regime di semi-monopolio rendono il mercato inaccessibile e possono contribuire a distorsioni di mercato. Ma c'è un'alternativa: le reti di ricerca, e Garr in prima fila fra queste, stanno invertendo il trend grazie a infrastrutture in grado di assicurare alti livelli di prestazione. In particolare il prossimo sistema di cavi di EllaLink potrà assicurare benefici non solo alla comunità scientifica, ma all'intero sistema economico.

È cosa nota tra gli esperti di New Economy che l'elevata disponibilità di infrastrutture ICT di qualità e in particolare di **reti di telecomunicazione ad alta capacità** sia una precondizione per il fiorire della cosiddetta knowledge-based economy (vedi ad esempio gli interessanti studi realizzati dalla World Bank in merito).

È altrettanto noto però che il **livello di penetrazione** di queste tecnologie nelle varie regioni d'Europa e ancor di più nei paesi emergenti è disomogeneo e questa disomogeneità rappresenta un ostacolo alla crescita e allo sviluppo di collaborazioni tra queste regioni.

Secondo l'OECD, l'internet a banda larga sta sempre più giocando un ruolo trasformativo in tutti i settori economici e sociali della regione latinoamericana e caraibica. Tuttavia, la disponibilità di infrastrutture è molto variabile, con il risultato che ancora oggi quasi la metà della popolazione della regione (circa 300 milioni di persone) non ha accesso ad internet.

Troppo alti i costi delle infrastrutture

Inoltre spesso dove queste infrastrutture sono presenti hanno alti costi che ne limitano *de facto* l'utilizzo e rappresentano una barriera d'accesso per tutti fuorché le imprese più grandi e potenti, escludendo dai loro benefici non solo gli individui ma anche molte comunità e imprese. In una situazione in cui, benché la maggior parte dei paesi abbia liberalizzato il mercato, persistono alcuni aspetti di quasi-monopolio o comunque forte privilegio dell'incumbent, le barriere di ingresso sono ancora elevate e, sempre secondo OECD, una delle maggiori barriere da abbattere per promuovere la competizione e quindi la disponibilità e qualità di servizi sono proprio gli elevati costi della connettività internazionale.

Sicuramente la costruzione di un'alternativa ai percorsi oggi esistenti può quindi dare una spinta al mercato della regione, che secondo gli analisti offre ottime prospettive per nuovi player sia sul mercato fisso che sul mobile rispetto ad altre regioni emergenti.

Un altro aspetto che va tenuto in considerazione è il problema per così dire della sovranità, cioè di controllo sulle proprie infrastrutture sia dal punto di vista economico che della sicurezza e confidenzialità dei dati che vi sono trasportati: in questo periodo l'Europa sta ripensando questi aspetti come parte della sua strategia industriale e sta tentando di (ri)portare in Europa molte delle competenze legate all'ICT (dal computing alle telecomunicazioni), per evitare di trovarsi un giorno nemmeno troppo lontano completamente nelle mani di Cina e Stati Uniti.

Strategie alternative per mantenere il controllo

È chiaro che in un mondo sempre più interconnesso non si può prescindere da soluzioni condivise a livello globale, né tantomeno dalla cooperazione. Tuttavia è importante che questa cooperazione sia su base paritetica se non si vogliono subire tutte le scelte tecnologiche e di politica industriale degli altri e vedersi imporre i loro prezzi per esse. Anche la possibilità di scegliere di non trasmettere i nostri dati passando per gli Stati Uniti, ma di poter scegliere una diversa rotta per raggiungere un partner importante come l'America Latina è un tassello importante di questa strategia e non solo una soluzione tecnologica per ottenere connettività ad alta capacità e migliore

qualità: non meno importanti della bassa latenza sono infatti la proprietà dell'infrastruttura e la capacità di controllare i prezzi del passaggio.

Finora la cooperazione in campo digitale con questa regione del mondo è stata limitata dalla scarsa disponibilità di connettività internazionale ed è per questo che sono anni che lavoriamo per invertire il trend.

La svolta impressa da Garr

Oggi possiamo dire che grazie all'azione di GARR e della comunità delle reti della ricerca portiamo a casa un risultato molto importante per gli scienziati e non solo. In America Latina abbiamo infrastrutture di ricerca uniche, come lo European Southern Observatory (ESO) in Cile, sostenuto dai governi di 16 paesi europei tra cui l'Italia e l'osservatorio più prolifico in termini di produzione di dati a livello globale.

Grazie alla connettività diretta di ricerca, oggi i nostri ricercatori possono accedere anche da remoto a queste eccellenze e quando [EllaLink](#) sarà pronto potranno contare su prestazioni molto migliori.

Ma la disponibilità del nuovo [sistema di cavi](#) avrà ricadute importanti anche per il settore privato. In un'economia sempre più basata sui dati, la loro accessibilità e circolazione rappresenta un fattore discriminante per il successo.

Pensiamo ad esempio a Copernicus, il programma europeo per l'Earth Observation: oggi produce qualcosa come 12 Petabyte al giorno e una parte tutt'altro che trascurabile arriva dal continente latinoamericano. Così, Copernicus (e il DG Growth che lo sovvenziona) ha deciso di contribuire al finanziamento del cavo proprio perché rientrava strategicamente nella sua strategia globale. Grazie a questa sinergia, sullo spettro acquisito in EllaLink, per la comunità della ricerca sarà "ritagliato" un collegamento dedicato esclusivamente a questo programma, con una capacità iniziale di 100Gbps. I dati di Copernicus sono una ricchezza per la scienza e sono in molti gli istituti di ricerca in Europa e in Italia che se ne gioveranno nella loro [attività scientifica](#).

Il vantaggio non è solo per la scienza

Ma questi dati hanno anche un valore economico: essi riguardano infatti il monitoraggio climatico, ambientale (terrestre, atmosferico e marino), la sicurezza e la gestione delle emergenze, tutte aree in cui è possibile fare business a partire dalla conoscenza.

La nostra strategia qui è stata in linea con quella dell'[Agenda Digitale](#) per l'Europa e in quella italiana ed è un modo per avere un impatto diretto sui loro obiettivi di lungo periodo.

Ben 4 dei 7 pilastri della DAE sono in gioco qui: la creazione del [Digital Single Market](#) (Mercato Unico Digitale), il miglioramento dell'interoperabilità, l'investimento sulla ricerca. Altri benefici sociali sono più indiretti: non è il progetto in sé ad essere un *game changer* ma crea sicuramente delle condizioni favorevoli per il lavoro di altri in questo settore.

Al di là però dei benefici effetti che l'accensione di EllaLink nel 2020 avrà su scienza ed economia, c'è un altro aspetto che a mio avviso vale la pena di sottolineare: il modello che abbiamo utilizzato per la creazione di EllaLink, e che oggi possiamo definire un modello di successo, è *esportabile in altri contesti*.

La vera, grande novità di questo progetto non sta infatti nella costruzione del primo link diretto tra Europa e America Latina, ma nel fatto che questo sia stato promosso partendo proprio dall'azione delle reti della ricerca. In un mondo dove (troppo) spesso si ha la tentazione di misurare la ricerca in base ai suoi risultati economici, ecco un caso in cui dai bisogni della comunità scientifica si genera un moto virtuoso che porta dei benefici anche all'economia.

Infatti lo studio di fattibilità e il progetto preparatorio per EllaLink sono nati in casa delle reti della ricerca e dell'istruzione (e in particolare di GARR) ed è la prima volta che la nostra comunità si fa promotrice di una collaborazione pubblico-privato su questa scala. L'acquisizione a lungo termine dello spettro in IRU (una forma contrattuale che fino a questo momento era stata utilizzata solo da alcune reti della ricerca e con infinite difficoltà burocratiche, nonostante permetta l'abbattimento dei costi rispetto al noleggio ma soprattutto costituendo una proprietà de facto dell'infrastruttura ne rende possibile il controllo diretto e la pianificazione a lungo termine) è un altro precedente importante, che ci ha permesso di sdoganare l'IRU anche dentro i confini europei e ci darà la possibilità nel prossimo triennio di triplicare le fibre a disposizione della dorsale europea Géant.

[Prossimi step l'area mediterranea e balcanica](#)

In futuro, la prospettiva potrebbe essere quella di estendere questo approccio anche ad

altre regioni, in particolare quella mediterranea e balcanica che sono ancora molto indietro in termini di copertura di infrastrutture ICT, come si evince da uno studio completato alcuni anni fa per la Direzione Generale Reti di comunicazione, contenuti e tecnologie (Enlargement countries monitoring – Final Study Report– June 2014). Questo per noi rappresenterebbe una grande opportunità e di nuovo non solo in termini di ricerca: se guardiamo alla distribuzione dei sistemi di **cavi sottomarini** di telecomunicazione e delle loro *landing station* in Europa infatti ci rendiamo immediatamente conto che l'Europa del Nord ha creato gli hub maggiori, approfittando dell'esistenza dei più vecchi cavi verso gli stati uniti che erano diventati a un certo punto un fattore di attrazione per portarne di nuovi e facilitare gli scambi attraverso la vicinanza, creando quindi un circolo virtuoso.

Finora, la regione mediterranea nel suo insieme (con la sola possibile eccezione di Marsiglia) ha fallito completamente nello sfruttare il suo potenziale come naturale crocevia in termini di comunicazione, ma oggi questo potrebbe cambiare e sfruttare l'emergere di **economie digitali** sempre più vivaci nei paesi dell'emisfero australe e dell'Asia e la comunità delle reti della ricerca potrebbe di nuovo fare la mossa vincente in tal senso, sfruttando il know-how acquisito con l'esperienza latinoamericana.

Sulla base della crescita della domanda di capacità fissa e mobile a livello globale, gli esperti si aspettano un innalzamento della domanda di Internet Exchange nei prossimi anni, dalla situazione attuale con circa una 20ina di hub maggiori a un aumento di un fattore 10 di questi IXP, la maggior parte dei quali in paesi o regioni che sono ancora poco servite. (OECD 2014 "International Cables, Gateways, Backhaul and International Exchange Points", OECD digital economy papers #232).

La capacità di portare connettività internazionale e creare punti di interscambio soprattutto ottici rappresenta una reale opportunità di crescita, visto che negli studi (ad esempio in quello appena citato) la disponibilità di una connettività internazionale adeguata è collegata a vantaggi nell'hosting di contenuti domestici e quindi può avere un impatto positivo sulla realizzazione di servizi e contenuti di qualità a casa nostra.

BIBLIOGRAFIA

World Bank Book (2009) 2009 Information and Communications for Development: Extending Reach and Increasing Impact

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2636>

Paper: Does broadband Internet access actually spur economic growth?

<https://people.eecs.berkeley.edu/~rcs/classes/ictd>

World Bank WORKING PAPER (2015)

Exploring the Relationship between Broadband and Economic Growth

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23638>

OECD Digital Economy Papers (2014)

International Cables, Gateways, Backhaul and International Exchange Points

https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/international-cables-gateways-backhaul-and-international-exchange-points_5jz8m9jf3wkl-en#.WNE0QjvhBaQ#page1

OECD Digital Economy Papers (2013) Internet Traffic Exchange: Market Developments and Policy Challenges

https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/internet-traffic-exchange_5k918gpt130q-en#.WNEzVzs19aQ#page1

Information and Communications for Development 2018 : Data-Driven Development

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30437>

World Bank report (2018) Innovative Business Models for Expanding Fiber-Optic Networks and Closing the Access Gaps

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31072>

Broadband Policies for Latin America and the Caribbean A Digital Economy Toolkit

[https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264251823-en.pdf?](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264251823-en.pdf?expires=1547542995&id=id&accname=guest&checksum=A2A4256133A4FD8D811453492A634FE0)

[expires=1547542995&id=id&accname=guest&checksum=A2A4256133A4FD8D811453492A634FE0](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264251823-en.pdf?expires=1547542995&id=id&accname=guest&checksum=A2A4256133A4FD8D811453492A634FE0)



@RIPRODUZIONE RISERVATA