

ASSOPROVIDER

Associazione Provider Indipendenti

---

Nocera Inferiore, li 23 Febbraio 2021

Spettabile IX Commissione della Camera dei Deputati  
(Trasporti, poste e telecomunicazioni)

Spettabile VIII Commissione del Senato della Repubblica  
(lavori pubblici e comunicazioni)

## **Contributo Assoprovider sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**

Assoprovider rappresenta più di 250 PMI italiane che operano nel mercato della infrastrutturazione delle TLC, ed anche se la pubblicità nei grandi media fa sembrare che i soggetti che in Italia svolgono questa attività siano solo poche multinazionali i dati reali di MISE ed AGCOM testimoniano come vi siano almeno un migliaio di imprese italiane impegnate in questo settore e quelle rappresentate in Assoprovider servono circa 700 mila utenti impiegano 1500 dipendenti e realizzano un fatturato annuale aggregato di 250 milioni di euro ma soprattutto hanno alcune peculiarità che le dovrebbero rendere soggetti interessanti e da coinvolgere per chi voglia realizzare un **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza equo e distribuito del paese**.

Non domandiamo di essere creduti sulla parola su quanto affermeremo in seguito visto che una memoria non ci permette di operare le dimostrazioni ma speriamo che quanto affermiamo sia oggetto di curiosità e verifica anche perché la verifica non implica alcun accesso a complesse conoscenze di ingegneria delle telecomunicazioni ma solo qualche elementare conoscenza di ragioneria.

Le TLC del 2020 non sono quelle del novecento, l'avvento dell'elettronica e quindi della legge di Moore le hanno modificate già alla fine del novecento e continuano a modificarle.

In particolare ne modificano in meglio oltre che gli aspetti tecnici (capacità di flusso, tempo di attraversamento, tasso di errore) anche gli aspetti economici di realizzazione riducendoli e rendendoli progressivi e parzializzabili.

Le infrastrutture TLC infatti come ogni cosa sono una attività economica e come sempre le attività possono essere affrontate con diverse strutture dei costi e vi sono alcune strutture costi che permettono la realizzazione di infrastrutture di TLC anche nei territori a bassa e bassissima densità e per contro vi sono strutture dei costi per le quali questo compito è strutturalmente IMPOSSIBILE da realizzare.

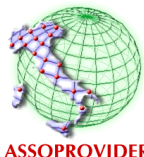
1

---

- ASSOPROVIDER -

Associazione Provider Indipendenti

Via Casa Sasso, 7 - 84014 Nocera Inferiore (SA) - Tel. 081.19723000 - Fax 081.19308144  
C.F. 97169770589 – <http://www.assoprovider.it> – email: [info@assoprovider.it](mailto:info@assoprovider.it)



Immaginando che per il momento ci crediate sulla parola e che in seguito vogliate fare le opportune verifiche quello che sta producendo da oltre 50 anni la legge di Moore (ogni 18 mesi il numero di transistor raddoppia a parità di costo o a parità di transistor il costo si dimezza) è una spinta senza sosta nella direzione opposta alla centralizzazione e alla capitalizzazione della produzione che ripristina invece il **potere delle capacità dei singoli uomini su quello del capitale** in tutti quei settori ove entri in gioco l'elettronica (vedi Nota Macro Economica).

Jeremy Rifkin ne è stato un profeta nel suo libro *“La società a costo marginale zero”* del 2014 e molte delle sue previsioni si stanno avverando.

Trent'anni fa la creazione di una CPU richiedeva un impegno economico di circa 100 milioni di dollari un team di 30 persone che lavorava per 3 anni, lo scorso anno con RISC-V (l'open source applicato all'hardware di cui solo in Italia non si sa nulla) in Cina 4 laureandi in quattro mesi e con un budget di 12.000 dollari hanno realizzato la medesima cosa.

Le TLC per essere erogate **devono fare uso di beni collettivi locali** in quanto necessitano di **sovrasuolo sottosuolo e spettro elettromagnetico** del territorio servito e quindi siamo di fronte a qualcosa che è **intrinsecamente prodotto in modo distribuito e locale**.

Inoltre visto che la luce in un millisecondo percorre al massimo 300Km e che i fotoni che scorrono nella fibra procedono a zigzag ne deriva che in un millisecondo in una fibra si possono percorrere al massimo 200 Km; quindi se una richiesta di servizio deve essere evasa da un unità di elaborazione remota e la risposta deve giungere entro 1 millisecondo, anche ipotizzando che il tempo di calcolo dell'unità remota fosse nullo, al massimo la capacità di calcolo remota dovrebbe essere collocata a meno di 100 Km **e non a 500 Km e non a 8.000 Km**.

Ne consegue che l'Edge Computing si può fare solo con una distribuzione omogenea di apparati sui territori ed i tecnici di supporto non possono stare in qualche call center a migliaia di chilometri di distanza ma devono essere al massimo a poche decine di chilometri ed essere quindi distribuiti omogeneamente nel territorio.

Dalle elementari ed incontrovertibili considerazioni di cui sopra e dalla unanime considerazione circa l'indispensabilità della digitalizzazione per il progresso delle condizioni socio economiche discende che qualsiasi “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza” **non può prescindere (pena il fallimento) dal corretto coinvolgimento delle PMI delle TLC**, che sono per definizione conoscenza e competenza distribuita sui territori.



Le PMI italiane del settore TLC per esser parte attiva e proattiva del processo di Ripresa e Resilienza non hanno bisogno di “incentivi” economici straordinari ma solo di avere accesso alle risorse naturali collettive (sottosuolo, sovrasuolo, spettro elettromagnetico, finanziamento pubblico) con i **medesimi privilegi già ampiamente concessi alle multinazionali** e di una normativa delle TLC che sia nei fatti, e non solo nella enunciazione teorica, rispettosa della non discriminazione che invece da anni riscontriamo negli atti normativi di secondo livello e/o nelle interpretazioni di alcuni funzionari.

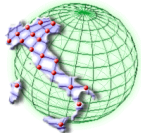
**In primo luogo le risorse economiche collettive devono essere allocabili con bandi che coinvolgano direttamente le aziende locali** e non dopo uno/due livelli di subappalto (che inducono un peggioramento del costo collettivo maggiore del 50%); il coinvolgimento diretto non solo induce una riduzione dei costi di infrastrutturazione (ogni livello di subappalto induce un peggioramento del 20-25%) ma permette di sfruttare una diversa struttura dei costi che produce sia una maggiore dinamicità realizzativa sia un miglior adattamento alle diverse densità delle utenze. **Gli operatori locali di TLC sono in grado di realizzare reti di accesso in diverse tecnologie wired e wireless (5G inclusa) con le medesime prestazioni erogate da una multinazionale anche a fronte di densità abitative di poche decine di utenze** e senza che gli operatori locali chiedano di variare la normativa in essere sull'inquinamento elettromagnetico e quindi senza chiedere di innalzare l'attuale livello massimo di emissione di 6V/m.

Il servizio di accesso delle aree a bassa densità abitativa è cruciale per erogare a tutte le collettività il medesimo livello di DAD (Didattica a Distanza) e Smart Working e per combattere il Digital Divide. Gli ultimi 12 mesi hanno dimostrato come gli operatori locali siano stati fondamentali per mitigare il Digital Divide la dove da 20 anni le multinazionali nonostante l'enorme dispendio di contributi economici pubblici falliscono l'obiettivo di ridurlo.

**In secondo luogo** vi sono alcune **modifiche alle regole di utilizzo dei beni collettivi che non comportano alcun aggravio di costi** (anzi permettono in alcuni casi un incremento del gettito sia dei contributi amministrativi sia del gettito fiscale determinato dall'acquisto degli apparati e dai contratti degli utenti).

Nello specifico ci riferiamo a:

- Utilizzo unlicensed dei 60Ghz che è già operativo in altri stati Europei che una Decisione Esecutiva Europea ci chiedeva di recepirne la regolamentazione entro il primo gennaio 2020 e che invece di essere tempestivamente attuata ha visto una inspiegabile e tardiva consultazione a settembre 2020 e di cui ancora non si conoscono i risultati e sulla quale

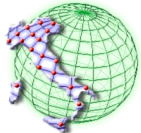


TUTTE le organizzazioni di rappresentanza delle PMI italiane delle TLC si sono espresse unanimemente per l'accoglimento senza alcuna restrizione.

- Utilizzo di qualsiasi range frequenziale unlicensed per erogare accessi pubblici e per realizzare backhauling (come avviene nel resto dell'Europa e come le Direttive Europee da tempo suggeriscono/impongono di fare).
- Attuazione del principio contenuto nella gara di assegnazione delle frequenze 5G che prevede "use it, lease it, loose it" che consentirebbe a tanti piccoli operatori locali di utilizzare le frequenze che gli assegnatari delle frequenze lasciano completamente inutilizzate nei territori da loro giudicati a fallimento di mercato in quanto in quei territori i ricavi degli operatori assegnatari con quelle densità abitative non sono superiori alla loro struttura costi; e più in generale piena attuazione del principio dello "Shared Spectrum" e della "Radio Cognitiva" consentiti dalle nuove tecnologie di elaborazione digitale dei segnali per tutte le frequenze in passato assegnate in via esclusiva a soggetti privati.
- Ampliamento dello spettro unlicensed assegnando i 6GHz al WiFi6 come già è avvenuto nel mercato Americano.
- Adeguamento dei contributi amministrativi per le frequenze licenziate punto punto ai valori in essere in altri paesi europei con la conseguente riduzione dei medesimi ad un decimo. Siamo in presenza di un bene collettivo locale che nel range 1Ghz-20Ghz con canalizzazioni a 56Mhz resta inutilizzato per più del 98% nonostante esso consenta di infrastrutturare in banda ultra larga (bit rate di almeno 30Mb/s) anche in zone con densità abitativa pari a 10 utenze sparse, se il contributo amministrativo annuale fosse ridotto al valore di altri paesi europei e quindi esso fosse pari ad un decimo di quello attuale (circa 6000 Euro/anno) gli operatori locali in meno di 12 mesi potrebbero garantire la uniforme copertura dell'intero territorio nazionale in Banda Ultra Larga.

Nell'attuale allegato 10 del Codice Comunicazioni siamo inoltre in presenza di una scontistica quantità che garantisce ai grandi utilizzatori di frequenze licenziate uno sconto del 75% incompatibile sia con la gestione di un bene collettivo sia con principio di non discriminazione tra i diversi operatori sancito sia dall'attuale Codice Comunicazioni sia ribadito e ancor più chiaramente espresso nella Direttiva Europea 2018/1972 per la quale siamo in infrazione per il mancato recepimento entro il 21/12/2020.

- Potenziamento delle misure per rendere un operatore realmente "wholesale only"



impedendo ad esempio l'aggiramento degli obblighi di non discriminazione del bando di gara mediante prodotti verticalmente integrati e con misure che impediscano astuti meccanismi di gatekeeper (rilascio temporalmente differenziato tra accessi attivi e passivi, aggiramento dei vincoli di non discriminazione tra operatori mediante cross selling di prodotti non soggetti a vincoli, progettazione dei punti neutri di consegna, vincoli economici non pertinenti etc..

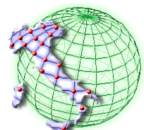
- Coinvolgimento preventivo dei piccoli operatori locali sia nella definizione delle regole a cui deve sottostare l'operatore wholesale sia nelle strutture di verifica del rispetto delle regole perché gli interessi dei piccoli operatori locali sono difforni sia dagli interessi degli oligopolisti del mobile sia dagli interessi degli ex monopolisti del fisso e vanno tutelati al fine di avere un mercato con una concorrenza infrastrutturale funzionante.

**In terzo luogo** la proliferazione di operatori locali garantisce che il know how sulle tecnologie non venga dissipato e non venga trasferito su soggetti fuori dal controllo nazionale che prima o poi potrebbero esercitare poteri di interdizione sulla nostra libertà economica di produzione non solo nel settore delle TLC ma anche in tutti i mercati a valle.

Riteniamo quindi che vadano potenziate le fonderie nazionali di silicio, che entri stabilmente nei piani di formazione tecnica in telecomunicazioni sia della Scuola Superiore che di quella Universitaria sia la progettazione e realizzazione di CPU secondo l'emergente standard Open Source RISC-V, sia la l'utilizzo dell'FPGA (Field Programmable Gate Array) e l'utilizzo di tutte le tecnologie Software Defined a cominciare dalla Software Defined Radio (SDR), per proseguire con le Software Defined Network (SDN).

Rammentiamo da ultimo che il modo più economico per ottenere resilienza in qualsiasi contesto ma in particolar modo in ambienti tecnici è costituito dalla ridondanza e questo semplice meccanismo permette di raggiungere continuità di servizio impossibili da raggiungere con elementi singoli anche se pregiati e l'incremento di resilienza mediante ridondanza presenta incrementi di costo lineari mentre l'incremento dell'affidabilità di un decimale di un apparato comporta un incremento non lineare dei costi.

Nota di Macro Economia



Segnaliamo come sia fuorviante la narrazione fatta da alcuni soggetti economici e da alcuni economisti che da tempo indicano in modo totalmente acritico come indispensabile l'incremento della dimensione e quindi il consolidamento delle aziende italiane sulla base di un mai dimostrato incremento automatico dell'efficienza produttiva derivante dall'incremento di dimensione aziendale spesso spacciato come un incremento delle economie di scala al crescere delle dimensioni aziendali.

Secondo questi soggetti il consolidamento determinerebbe l'incremento delle economie di scala e si tradurrebbe in un incremento nella produzione di massa di beni e questo incremento sarebbe il beneficio collettivo derivato che dovrebbe quindi spingere la collettività ad agevolare il consolidamento delle aziende.

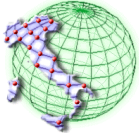
Ma se riflettiamo meno superficialmente sui fattori che determinano le economie di scala nelle aziende scopriamo che esse sono in realtà correlate con il costo dei mezzi di produzione e non con la dimensione aziendale.

Ed è il costo dei mezzi di produzione all'inizio della prima rivoluzione industriale ad aver reso indispensabile il capitale nella produzione di massa di beni quando il costo di dei mezzi di produzione ha superato di gran lunga la capacità media individuale di risparmio ed ha privato in pochissimo tempo gli artigiani del potere di produzione derivante dalle sole capacità e conoscenza per concentrarlo nel possesso di capitale.

La rivoluzione industriale ha spostato il potere costruttivo/produttivo dall'artigiano al capitale ma se il costo dei mezzi di produzione (ad esempio di un telaio meccanico) a inizio rivoluzione industriale fosse stato alla portata del singolo artigiano (costo comparabile con la capacità media individuale di risparmio) avremmo avuto la medesima crescita della disponibilità di beni di massa senza la concentrazione di profitto e ricchezza che ha determinato la rivoluzione industriale.

La legge di Moore in alcuni settori riduce senza sosta il costo dei mezzi di produzione e rende quindi possibile la produzione di massa anche da parte di singoli "artigiani"

La realtà è che il consolidamento nei settori ove sta operando la legge di Moore NON serve per ottenere le economie di scala (impossibili da realizzare perché non basta enunciarle/invocarle per ottenerle) ma serve SOLO per ridurre la concorrenza e quindi poter agire NON tanto sui costi quanto indisturbati SUI RICAVI e quindi in ultima



ASSOPROVIDER

Associazione Provider Indipendenti

istanza proprio contro gli interessi collettivi.

I riscontri al presente contributo possono essere indirizzati ai seguenti recapiti:

Presidente di Assoprovider: Email: [info@assoprovider.it](mailto:info@assoprovider.it)

Consiglio Direttivo di Assoprovider: Email: [direttivo@assoprovider.it](mailto:direttivo@assoprovider.it)

Segreteria di ASSOPROVIDER: Email: [segreteria@assoprovider.it](mailto:segreteria@assoprovider.it)

Distinti saluti.

ING. DINO BORTOLOTTO

PRESIDENTE DI ASSOPROVIDER