



Idee Economiche & Design sas di Marco BAVA & C

Str.S.Martino 48/5 10090 Castiglione T.se – tel: 39+3893399999 – P.I

06451320011- [ideeconomiche@pec.it](mailto:ideeconomiche@pec.it)

TO.23.05.21

“Proposta di Impegni di coinvestimento in reti ad altissima capacità notificata ai sensi degli articoli 76 e 79 CCEE” di Marco BAVA ca dr.ssa Valeria Ambrosio.

**Osservazioni di MARCO BAVA per conto della Idee Economiche & Design sas di Marco BAVA & C**

1. La copertura *target* in ciascun comune sarà pari a circa il 75-80% e consentirà di raggiungere, complessivamente, **12,9 milioni di UIT** (Unità Immobiliari Tecniche<sup>4</sup>) sui 16,5 milioni presenti, in totale, nei suddetti 1.610 comuni. co-investimento di TIM riguarda, quindi, circa il **75% delle UIT delle aree grigie e nere** (escluso il comune di Milano<sup>5</sup>) individuate da Infratel nella mappatura 2020<sup>6</sup>.

**Coprire  $\frac{3}{4}$  del mercato non e' un'obiettivo insufficiente ?**

2. La realizzazione del piano sarà completata **entro il 2025.**

**Nello stesso periodo con gli stessi soldi si puo' sviluppare la rete 5G ?**

3. Un anno prima della scadenza, gli accordi dei co-investitori saranno ri-negoziati **in buona fede** dalle parti, tenendo conto e di eventuali variazioni  
**? Cosa significa buona fede ? non e' un po' vago ed indeterminato ?**

4. La nuova infrastruttura in fibra oggetto del co-investimento verrà realizzata tramite il veicolo FiberCop, società separata che, a seguito del *closing* degli accordi tra i soci, sarà partecipata da TIM (58%), Teemo Bidco, società indirettamente controllata da KKR Global Infrastructure Investors III L.P.<sup>7</sup>, (37,5%) e Fastweb (4,5%). FiberCop sarà titolare delle infrastrutture passive della rete di accesso secondaria, sia in rame che in fibra, acquisite mediante il trasferimento dei corrispondenti *asset* attualmente in capo a TIM e alla società Flash Fiber<sup>8</sup>.

**Il fine dell'operazione appare chiaramente quello di valorizzare una rete Tim prevalentemente in rame, che ha un valore = 0, che non alcuna funzione tecnica con il collegamento in fibra che nasce in ex Stet proprio per lo sviluppo del paese.**

Il progetto di co-investimento qui descritto **rete secondaria in fibra** e non prevede alcun tipo di vantaggio e/o beneficio economico per alcun co-investitore, in ragione appunto della sua qualifica di co-investitore, dei servizi in rame o della rete primaria in fibra.

**Non significa nulla anche perche' non si capisce perche' il co-investitore dovrebbe investire ?**

5. Come anticipato in premessa, la copertura *target* di FiberCop in ciascun comune sarà pari a circa il 75- 80% Copertura Pianificata e consentirà di raggiungere, complessivamente, **1.610 comuni** (riportati in Allegato 1), nei quali risulteranno coperte in fibra, con soluzione FTTH, **12,9 milioni di UIT** sui 16,5 milioni-investimento interesserà, quindi, circa il 75% delle UIT delle aree grigie e nere (escluso il comune di Milano) individuate da Infratel nella mappatura 2020.

**Il completamento delle realizzazioni FTTH è previsto entro il 2025 , quando e come sara' operativa la rete 5G ?**

6. **Inoltre** l'investimento si applicherà anche alle infrastrutture in fibra delle 29 città Flash Fiber, per le quali si prevedono, **ove necessari**, il completamento delle coperture esistenti e adeguamenti significativi della rete non considerati dal progetto iniziale, anche al fine di accrescere la flessibilità delle soluzioni tecniche disponibili per realizzare il co-investimento<sup>18</sup>.

**Vago e non c'è un significativo incremento di tecnologia ma solo la rivendita di tecnologia Tim datata e già superata dal 5G.**

7. Le diverse modalità di co-investimento proposte rispondono realizzare una effettiva **condivisione del rischio a lungo termine** con quella di garantire a tutti gli operatori, diversi per dimensioni, prospettive di sviluppo, grado di infrastrutturazione e capacità finanziaria, la possibilità di partecipare al co-investimento, coerentemente con le EE (par. 1(b)(ii)). In particolare, le modalità prescelte consentono, a ciascun operatore, di poter accedere alle medesime impegno finanziario e di rischio con il quale intende partecipare al progetto.

**Quindi TIM non vuole rischiare su tecnologie obsolete quindi le scarica su altri cercando di guadagnarci sui valori di conferimento da TIM a Fiber-Cop.**

8. **Inoltre viene confermato il raccordo in rame su rete di accesso secondaria:** tale servizio verrà acquistato da TIM per la fornitura di tutti i servizi obsolete **Semi-GPON**;

- **Full GPON**, comprensive di servizi su rete primaria acquistati da TIM, a seguito di specifiche richieste di operatori;
- Servizi di **backhauling in fibra** per connettere le stazioni radio base, ove necessario, integrando infrastrutture in secondaria con collegamenti in primaria acquistati da TIM;
- Collegamenti in fibra ottica **Point-to-Point**, ove necessario, integrando infrastrutture in secondaria con collegamenti in primaria acquistati da TIM.

**Quindi Tim rivende ai soci ?**

9. **Nessuna nuova rete se :** le opportune **soglie di ingresso** dal co-investitore costituisce una effettiva condivisione del rischio di realizzazione della nuova rete (circostanza che ovviamente non si verificherebbe per minimi garantiti eccessivamente ridotti).
10. I co-investitori potranno indicare aree geografiche (comuni) specifiche nelle quali sviluppare in via prioritaria il piano di *roll-out* e, ove tecnicamente ed economicamente sostenibili, tali indicazioni saranno tenute nel massimo conto da FiberCop. In tale contesto, verrà adottato dai co-investitori e da FiberCop un apposito protocollo per lo scambio e per il trattamento delle informazioni potenzialmente sensibili sotto il profilo concorrenziale. **E se non lo e' ?**
11. Gli eventuali co-investitori che richiedessero di aderire successivamente al 2021 e fino al termine delle realizzazioni, ovvero dal 2022 al 2025 compresi, dovranno sostenere un prezzo via via più alto con il passare degli anni, rispetto agli investitori iniziali. In altri termini, otterranno un *premium* decrescente al progetto ri in precedenza assumendosi, in tal modo, un

**rischio maggiore. Ma rete fissa non sarà sempre più obsoleta rispetto al 5G, e loro stimano che verrà di più ?**

12. Una delle forme di adesione al progetto da parte dei co-investitori è rappresentata dai servizi di Accesso al CRO (o Accesso ) per un periodo di 20 anni. **Ma tra 20 anni ci sarà il 10G quindi la fibra non avrà più alcun utilizzo ?**
13. Nel 2025 è prevista la conclusione della realizzazione della rete di FiberCop. TIM consentirà agli operatori di aderire al coinvestimento per ulteriori due anni, in modo da allineare la durata del periodo di apertura del progetto alla durata minima degli impegni prevista dal CCEE. Tuttavia, è prevista una crescita dei prezzi di co-investimento per gli anni 2026 e 2027. **Per cui la vita utile di un investimento già fuori mercato oggi bloccherà lo sviluppo del 5G sino al 2027 ?**
14. Non è possibile consentire ad un operatore che non co-investe e, quindi, non si impegna per un -GPON in -per- , in quanto ciò lusiva di almeno uno degli *splitter* anche laddove fosse disponibile, rischierebbe di essere fortemente sotto-utilizzato senza poter essere dedicato ad impieghi più efficienti da parte di FiberCop<sup>5</sup>. TIM si rende, tuttavia, disponibile, previa verifica tecnica di disponibilità degli *splitter*, a negoziare su base commerciale con gli operatori interessati - a condizioni che salvaguardino gli incentivi dei co-investitori proprie semi-GPON tramite acquisto dello *splitter* in IRU o al superamento di determinate soglie di utilizzo su base comunale o nazionale che saranno eventualmente individuate. **Questa è la dimostrazione che Open-COP è lo strumento per attuare il monopolio di Tim sul sistema telefonico fisso nazionale.**

## Considerazioni personali

### **Tim non ha nessuna intenzione di investire subito e seriamente nel 5G.**

Lo dimostra l'iniziativa la scelta della firma del [Memorandum of Understanding](#) dello scorso febbraio 2021 con i principali operatori europei per promuovere la tecnologia Open Ran con l'obiettivo di accelerare l'implementazione delle reti mobili di nuova generazione, in particolare [5G](#), Cloud ed Edge Computing.

Infatti la prima città in Italia ad adottare questo modello di rete aperta è Faenza, dove, grazie alla collaborazione con Jma Wireless – leader nelle attività di copertura mobile e nello sviluppo di software Open Ran –, Tim utilizzerà una soluzione che disaccoppia le componenti (hardware e software) della rete di accesso radio, secondo una logica di diversificazione dei fornitori e nell'ottica di favorire un più ampio ecosistema industriale. **Ma in questo caso il nodo radio, su rete 4G, è stato costruito combinando la banda base software di JMA con le unità radio fornite da Microelectronics Technology (Mti). In prospettiva, non si sa quando, questa attività si estenderà anche alle soluzioni 5G.**

Lo sviluppo di soluzioni Open Ran, caratterizzate da un ambiente aperto, consente, in linea con gli obiettivi del piano di Tim 2021-2023 ['Beyond Connectivity'](#), di unire le potenzialità del cloud e dell'Intelligenza Artificiale con l'evoluzione della rete mobile. Inoltre, permette agli operatori di rafforzare ulteriormente gli standard di sicurezza, migliorare le prestazioni della rete e ottimizzare i costi, in modo da fornire servizi digitali sempre più evoluti, come quelli legati alle nuove soluzioni per l'Industry 4.0, alla smart city e all'autonomous driving **senza l'utilizzo del 5G vero e proprio.**

**Quindi con un'aggregazione-consorzio di tutti gli operatori di Tlc per incentivare il co-investimento pubblico-privato, serve per il rinvio del 5G il piu' in la possibile, infatti i piani di investimento dichiarati partono dal 2025.**

**Il Piano Banda Ultralarga per le aree grigie, che prevede l'erogazione di fondi pubblici per l'infrastrutturazione delle zone a metà strada fra quelle a fallimento di mercato (bianche) e quelle ad elevata concorrenza (nere), in cui sono localizzate la maggior parte delle aziende italiane e dei distretti serve solo per incassare piu' fondi pubblici possibili anche se le conoscenze tecniche note inducono a ritenere che il 5G e' la soluzione tecnica piu' versatile per le zone grigie.**

**Se l'obiettivo, del governo Draghi è "di non sprecare le risorse stanziare, con particolare riferimento a quelle pubbliche", Tim dimostra una preferenza alla fibra e riuso delle reti esistenti rispetto al 5G.**

**Sul fronte delle tecnologie da mettere in campo è emersa una chiara preferenza per la connettività in fibra ottica senza il Fwa e il 5G.**

**Gli USA con Kkr nell'operazione Open Fiber ci stanno facendo sprecare risorse per non raggiungere un 5G, per finte ragioni di sicurezza, che una richiesta di open puo' garantire senza farci perdere le opportunita' rapide del 5G pur nella garanzia della sicurezza.**

**Per cui il vero fine di Krr e' bloccare lo sviluppo del 5G con Fiber-COP in Italia utilizzando le tradizionali lobby di potere delle telecomunicazioni nazionali trasformando i fondi del recovery plan, in debiti senza sviluppo per le generazioni future.**

**Queste scelte influenzate di Tim per il 5G potrebbero portare al ricorso a fornitori non affidabili per le infrastrutture di rete 5G che potrebbero tradursi**

per l'**Italia** in un **costo complessivo di 16 miliardi di euro nel 2024**, sommando i possibili costi evidenti e quelli "nascosti" derivanti da compromissioni, data breach e altri problemi nell'utilizzo della rete 5G in Italia. È la stima effettuata da [Cefriel](#), centro di innovazione digitale fondato dal **Politecnico di Milano**, nell'ambito di **uno studio approfondito indipendente condotto da un team multidisciplinare** di ricercatori di Francia, Germania, Italia e Portogallo, **guidati dal tedesco Brandenburg Institute for society and security (Bigs)** e **finanziato dal dipartimento di Stato americano**.

L'obiettivo dell'analisi è valutare i costi nascosti che si presentano nel tempo nelle reti 5G quando si impieghino **tecnologie dei cosiddetti fornitori non affidabili** ed effettuare un'analisi comparativa della situazione nei singoli Paesi. Anche l'Italia si trova ad affrontare la **complessa "questione 5G"** in tutte le sue implicazioni, dalle opportunità alle criticità in termini di sicurezza.

### **I costi della compromissione delle reti critiche e dei dati**

"Oltre agli ovvi costi emergenti nel caso in cui una rete 5G, considerata struttura supercritica, venga compromessa – spiega **Enrico Frumento**, [Cybersecurity senior specialist di Cefriel](#) – ci sono anche **costi meno visibili o 'nascosti'** che si **presentano quando la confidenzialità e l'integrità della [rete](#) e dei suoi dati vengano compromesse**. Questi costi sono considerati 'nascosti' poiché diventano evidenti solo successivamente nel tempo (costi del ciclo di vita), o perché sono sostenuti da persone o istituzioni diverse da quelle che hanno pianificato l'architettura della rete 5G, discusso ed accettato i rischi legati ai fornitori non affidabili".



## **I fattori che gravano su rischi e costi**

Lo studio ha rilevato come governi, compagnie e società, si aspettino un elevato grado di affidabilità delle reti 5G, considerate infrastrutture supercritiche. **I criteri di affidabilità** che si stanno definendo includono, oltre alla parte tecnologica, **il pieno rispetto di leggi e norme del Paese al quale la tecnologia viene fornita, e una completa trasparenza in termini di indipendenza politica**. Secondo lo studio i fattori da considerare per valutare l'intero ammontare dei costi possono essere di varie tipologie.

### **Costi del centro di prova e validazione**

La recente normativa legata al [Perimetro di sicurezza nazionale cibernetica](#) prevede la creazione di un Centro valutazione e certificazione nazionale (Cvcn), il cui scopo si estende oltre le problematiche del 5G. Nel caso delle reti 5G, la sua missione è quella di individuare e valutare eventuali bug di origine malevola, presenti ad esempio negli aggiornamenti periodici del software dei dispositivi di una rete 5G. **Si stima che questo centro possa avere un costo di 40 milioni di euro annui.**

### **Costo delle infrastrutture ridondanti**

La presenza di fornitori non affidabili in una futura rete di telecomunicazione 5G potrebbe costringere il governo ad investire in una infrastruttura ridondante **totalmente controllata dallo Stato per alcune categorie di servizi**. Nel caso di infrastrutture critiche come la protezione civile, la stima di costo sarebbe di circa 700 milioni di euro, considerando lo stato attuale di sviluppo del 5G in questo specifico settore.

### **Costi dello spostamento della domanda**

Cefriel stima che, **in caso di criticità, oltre la metà del mercato italiano delle industrie ad alta intensità di diritti di proprietà intellettuale, per un valore intorno agli 1,34 miliardi di euro, potrebbe spostarsi verso reti operate da tecnologie affidabili.** Nel 2020, il mercato italiano (31,58 miliardi di euro) presenta dimensioni che sono meno della metà di quello tedesco, con solo una percentuale leggermente superiore di entrate generate dai servizi di telecomunicazione mobile (47,41% rispetto a 43,97% della Germania) e una più bassa percentuale di utenti business (18%) sul totale delle entrate.

### **Costi evidenti: il peso sul Pil**

Generalmente, i costi più evidenti derivanti dalla adozione di fornitori non affidabili insorgono quando i loro dispositivi vengono impiegati per **sabotare un'intera economia. Questo scenario rappresenta sicuramente la situazione peggiore possibile** e il suo **effetto sul Pil italiano**, per via della pervasività prevista della infrastruttura 5G (una volta completamente implementata), potrebbe essere paragonabile a quello derivante da scioperi generali di alcuni giorni o di un lockdown totale durante una pandemia. Prendendo come riferimento il Pil italiano del 2019 pari a 2.450 miliardi di euro, **un'interruzione del ciclo produttivo di soli tre giorni si tradurrebbe in un ammontare assoluto di 5,25 miliardi di euro**, senza considerare ulteriori effetti a cascata (come i costi di un eventuale azione di Rip & Replace compiuta in emergenza, post-incidente). La stima – affermano gli estensori dello studio – è da considerarsi ottimistica, essendo in generale, quasi impossibile riuscire a ripristinare completamente una rete di tale complessità in soli tre giorni.

### **Costi per violazioni dei dati (data breach)**

La proiezione dei costi annui per una [violazione di dati sensibili](#) sulla rete 5G, secondo una stima prudenziale, **ammonta per il 2024 a circa 580 milioni di euro.** Questo

valore relativamente contenuto dipende dal fatto che le violazioni di dati che si verificano sulle reti 5G non affidabili, considerando **le stime di penetrazione della tecnologia (circa l'8,9% della capacità totale entro il 2024)**, rappresenteranno una bassa percentuale del totale delle violazioni in Italia. Considerando invece una seconda ipotesi, che si basa su una maggiore penetrazione di reti 5G non affidabili, lo studio stima che **i costi potrebbero salire fino a 8,5 miliardi di euro.**

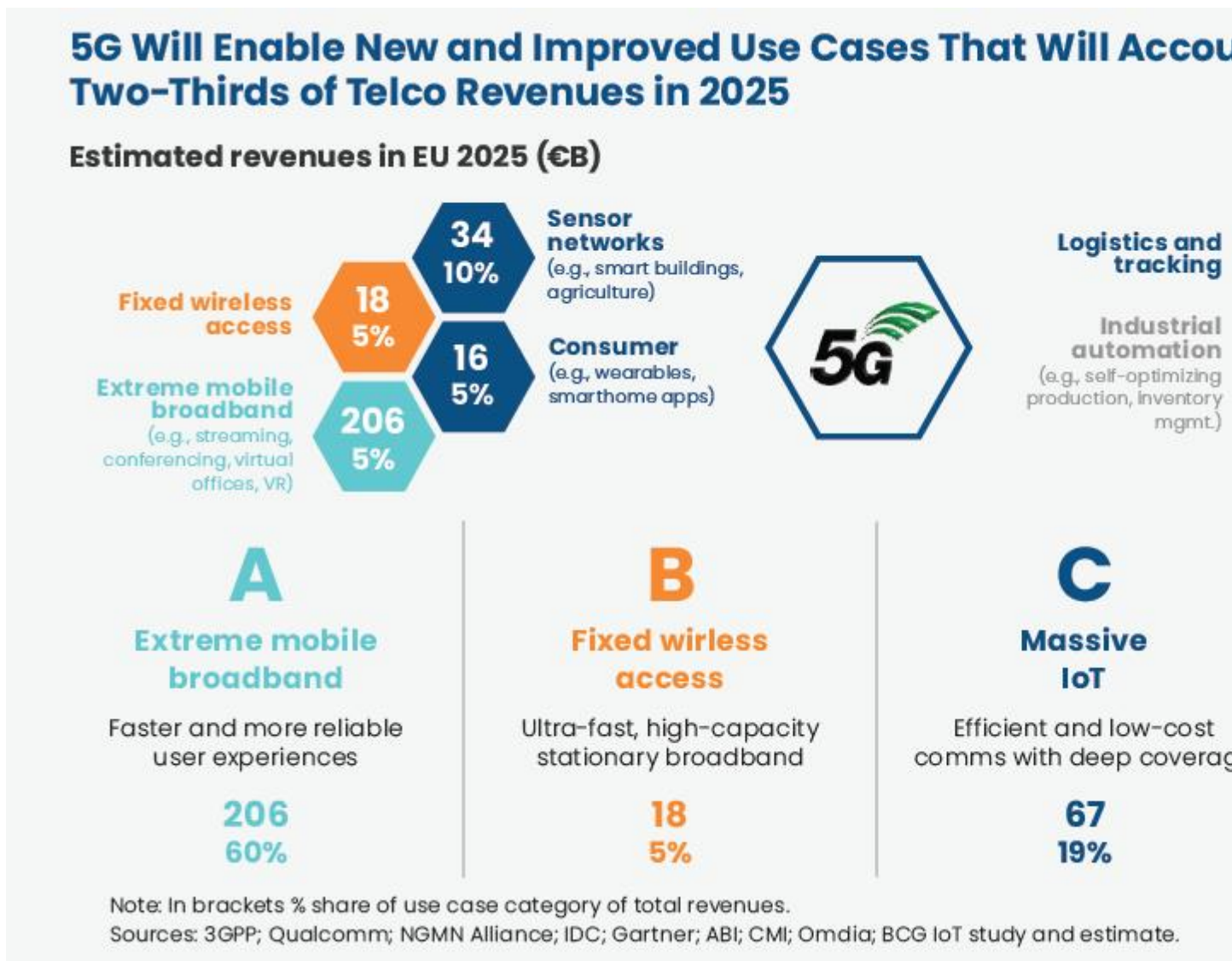
È quanto emerge dalle stime Bcg-Etno sul mercato europeo. La quinta generazione mobile da sola può generare un aumento annuale del Pil di 113 miliardi di euro. Roberto Viola, Commissione Ue: "L'Italia ha fatto passi avanti, ma è indietro nelle classifiche Ue delle infrastrutture"

**Inoltre uno sforzo da 300 miliardi di investimenti per portare il 5G e la banda ultralarga a tutti gli europei nel 2027.** Questa la stima messa nero su bianco nello studio ["Connectivity and Beyond: How Telco Can Accelerate a Digital Future For All"](#) realizzato da **Bcg per Etno**, l'associazione europea che rappresenta i principali operatori di Tlc. Secondo i risultati dello studio – pubblicato in concomitanza con la riunione del Consiglio Ue per discutere, tra l'altro del futuro della politica industriale e digitale – in Europa **si potranno creare 2,4 milioni di nuovi posti di lavoro entro i prossimi quattro anni** attraverso la trasformazione digitale, stimolando la crescita economica e accelerando la trasformazione verde. Ma oltre agli investimenti serviranno ulteriori azioni per stimolare la domanda e il miglioramento delle competenze digitali.

"Questo rapporto mostra che l'opportunità di gigabit dell'Europa è estremamente rilevante per le principali sfide odierne, tra cui la ripresa e la transizione verde. Chiediamo ai leader europei di sostenere il settore delle telecomunicazioni e di aiutarci

a fornire un'economia digitale più forte per tutti i cittadini", sottolinea **Lise Fuhr, Direttore generale dell'Etno.**

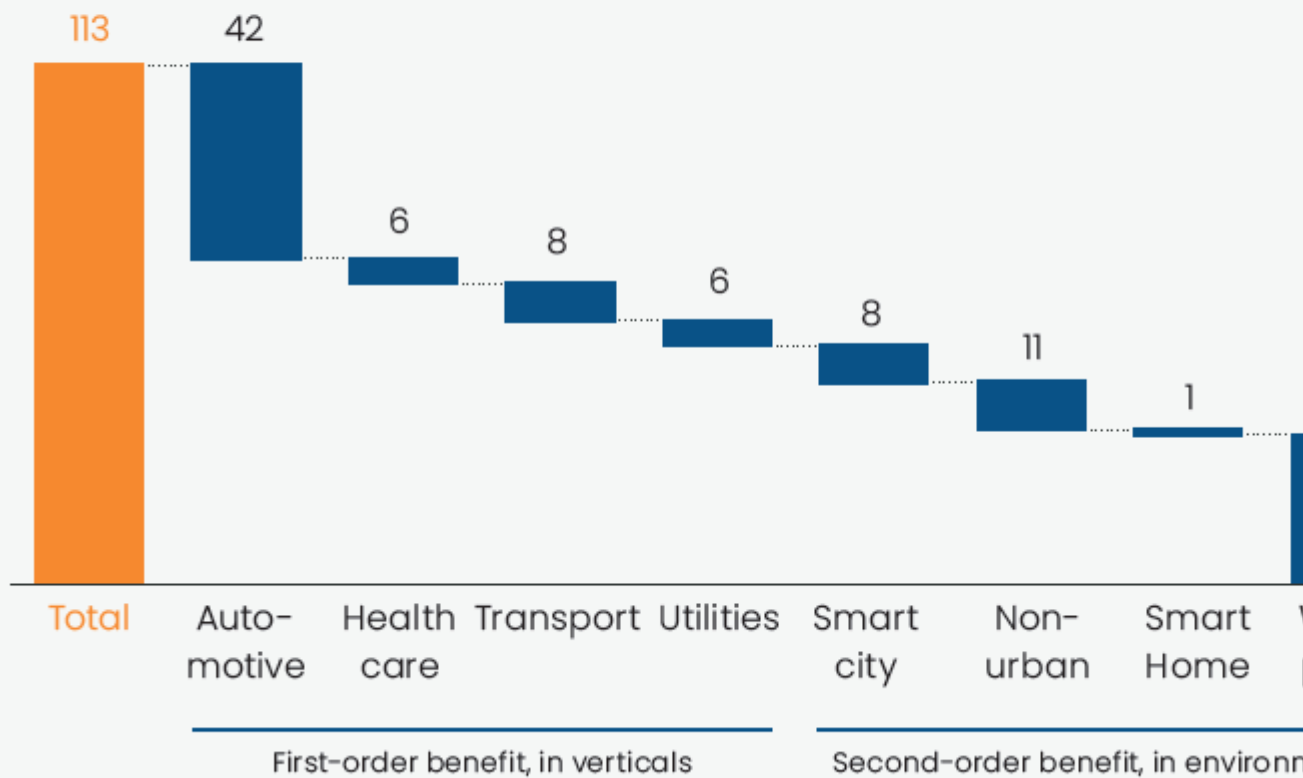
Dall'analisi emerge che **il 5G da solo può generare un aumento del Pil annuale di 113 miliardi.** Una rapida diffusione delle soluzioni digitali può anche ridurre le emissioni di carbonio fino al 15%. I fattori chiave includono tagli delle emissioni del 30% grazie alle smart city e tagli delle emissioni del 30% attraverso la trasformazione digitale nel settore dei trasporti.



Riguardo ai 300 miliardi di investimenti, Bcg stima che dovranno essere ripartiti equamente fra 5G e banda ultralarga fissa, **quindi 150 miliardi per la quinta generazione mobile e altrettanti per le infrastrutture fisse**. E bisognerà inoltre stanziare 40 miliardi all'anno per cablare scuole e Pmi.

## 5G Can Generate €113 Billion of Annual GDP Impact and 2.4 Million New Jobs in 2025

Annual vertical and environmental benefits in 2025, in €B



Tuttavia, sono necessari maggiori investimenti anche dal lato della domanda: "Oggi, l'83% delle Pmi dell'Ue non utilizza servizi cloud avanzati e oltre il 60% dei bambini di nove anni frequenta scuole che non sono ancora attrezzate digitalmente. Il nostro rapporto traccia un percorso per l'Europa per costruire una forza lavoro più qualificata digitalmente e creare milioni di posti di lavoro", evidenzia **Wolfgang Bock**,

**amministratore delegato e partner senior di Bcg.** La società stima che **l'aggiornamento dell'infrastruttura digitale di tutte le scuole europee richiederebbe 14 miliardi di euro l'anno**, che corrispondono all'1,8% del Next generation Eu. **La digitalizzazione di tutte le Pmi europee richiederebbe 26 miliardi di euro l'anno**, ovvero il 3,5% del Next Generation Eu.

L'analisi di Bcg rileva che il settore europeo delle telecomunicazioni sta accelerando la sua trasformazione in 7 aree principali: leadership di rete, nuovi modelli di collaborazione, prossima generazione di B2B, approccio al cliente basato sui dati, innovazioni up-stack, semplificazione radicale e nuovi modi di lavorare.

Ciò sta portando a innovazioni all'avanguardia in campi come **cloud, edge-cloud, servizi basati su dati, e-ID e OpenRan**, solo per citarne alcuni. La collaborazione all'interno dell'industria e tra i settori industriali europei emerge come la caratteristica distintiva di questa nuova fase. I cittadini e le imprese europei possono aspettarsi nuove opportunità

- Le strategie digitali globali dell'UE fissano la giusta ambizione per la leadership digitale a livello globale – evidenzia il report -. Tuttavia, lo spirito degli obiettivi politici dell'Europa deve ora permeare l'azione politica e normativa sia a livello europeo che nazionale. La relazione descrive in dettaglio una serie di azioni politiche urgenti, tra cui: **aumentare fortemente l'attrattiva degli investimenti nel lancio; consentire una maggiore collaborazione industriale e scalabilità nel settore; stimolare fortemente la domanda e la trasformazione digitale nei settori industriali; dare priorità alla leadership nei servizi digitali europei; e investimenti ambiziosi nelle competenze digitali.**

“L’Italia ha fatto passi avanti, ma è indietro nelle infrastrutture” Lo ha detto **Roberto Viola, direttore generale della Dg Connect della Commissione europea**, audito dalle **commissioni Lavori pubblici e Industria del Senato** nell’ambito dell’indagine conoscitiva sull’intelligenza artificiale.

### **In sintesi**

**L’ITALIA da ora in poi non ha bisogno di Fiber-Cop ma del rete 5G accessibile per tutti gli operatori sul mercato.**

**Per cui visto che Tim non la ha in programma come investimento immediato alternativo alla sua rete storica, che invece tende a valorizzare finanziariamente, attraverso lo scorporo in Fiber-Cop, la struttura statale se ne deve fare carico attraverso fondi pubblici , al fine di metterla a disposizione di tutti gli operatori sul mercato.**

Altro nodo aperto è quello degli esuberi di Tim dopo lo scorporo della Rete in Fiber-Cop , in cui circa 28.000 dipendenti potrebbero essere troppi. Con una rete 5G di Stato invece che procedere come ha fatto Tim che ha già collocato in pensionamento anticipato 4.700 dipendenti negli anni 2019 e 2020, si potrebbero utilizzare **tutti nella gestione del 5G e lo sviluppo del 6G.**

**Marco BAVA**