



Reti ed infrastrutture a supporto dell'IoT

***“Dalla smart home alla building intelligence
passando per gli installer”***



La crescente urbanizzazione a livello globale (si consideri che oggi il 54% della popolazione mondiale e il 73 % della popolazione UE vive in città ed entro il 2050 tali percentuali raggiungeranno rispettivamente il 66% e l'80%) impone di considerare le città come laboratori dove sperimentare misure in grado di generare crescita economica e sviluppo sociale, assicurando nel contempo un ambiente sicuro ed una comunità resiliente.

***Motori di tale crescita
sono
le infrastrutture e le tecnologie digitali (ed i big data)
ma non solo....***

Conoscenza

Certezza del quadro giuridico

Sicurezza





Un quadro giuridico per la gigabit society

- *L'agenda digitale europea : **Com (2010)245 del 19.5.2010***
- *Comunicazione Europea sulla Gigabit Society: **Com(2016)587 del 14.9.2016***
- *Il 5G Action Plan: **Com(2016)588 del 14.9.2016***
- *Decisione UE/2017/899 del 17 maggio 2017 relativo all'uso della banda 470-790 MHz*
- *RSPG Second Opinion on 5G networks del 30 gennaio 2018 (la seconda fase del 5G)*

Il 5G: «il game changer»



Il ruolo del decisore pubblico: as it

- *Realizzazione delle infrastrutture abilitanti nelle aree a fallimento di mercato (modello diretto per i cluster C e D): il Piano banda ultralarga per garantire la capacità di banda necessaria*
- *Norme di semplificazione e Riduzione degli oneri per stimolare gli investimenti*
- *Catasto del sopra e sottosuolo: il **SINFI** per garantire simmetria (e sicurezza) informativa*
- *Il **Piano industria 4.0**: stimolo della domanda di connettività interna ed esterna ai «building» attraverso incentivi ai processi di digitalizzazione delle imprese (prorogato)*
- *La **Politica dello spettro** per favorire lo sviluppo dei servizi a banda ultralarga, oltre la presenza pervasiva della fibra e la complementarietà della tecnologia satellitare*



Stato dell'arte Piano Banda Ultra Larga

Aree bianche (22% imprese)

- Lanciati bandi **Infratel***:
 - **Giugno/16**: su 6 regioni gara aggiudicata **marzo/2017** (coperti 3.000 Comuni – 6,5 ml di cittadini – 3,5 ml di U.I. ed anche case sparse)**
 - **Agosto /16**: su 11 regioni gara aggiudicata **settembre 2017** (**3.700 Comuni – 6,8 ml di cittadini – 4,5 ml di U.I**) ***
 - ultimate le convenzioni anche per le ultime 3 regioni****
 - **Tot**: 3 miliardi di euro – 7.700 Comuni – 9,9 U.I – 14,7 milioni di abitanti

Aree grigie (65% imprese)

- **4.4.2018: Consultazione pubblica sul modello di intervento pubblico a 1 gigabit**
- **Consultazione precedente conclusa il 15 maggio 2017 : in calo investimenti dal 47% al 38%.**
- **Nascono nuove aree bianche pari all'8,2% del tot. del U.I**
- **Nel 2017 solo il 2,77 % dei civici** (su 19 ml) è raggiunto dalla fibra

Aree nere (13% imprese)

- **Nessun intervento** pubblico lato offerta
- Incentivi lato domanda (vedi aree grigie)

* Società in house del Ministero deputata all'attuazione del piano strategico banda ultralarga

** Abruzzo, Molise, Emilia-Romagna, Lombardia, Toscana e Veneto: copertura totale con una rete pubblica gestita a livello wholesaler

*** Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Friuli Venezia Giulia, Provincia Aut. di Trento, Marche, Umbria, Lazio, Campania, Basilicata, Sicilia

**** Calabria, Puglia, Sardegna



La politica in materia di spettro: as it

- *Proroga e Refarming delle bande 900 – 1800 e 2100 Mhz*
- *Autorizzazioni sperimentali nella bande 60- 80 – 150 Ghz*
- *Autorizzazioni sperimentali della tecnologia NB-IoT sulla banda 800-900-1800 e 2100 Mhz (Report ECC 266 del 30 giugno 2017)*
- *Autorizzazioni sperimentali delle nuove tecnologie Low Power Wide Area in banda 863-876 Mhz (in fieri: necessità di una nuova regolamentazione per «SRD pubblici e compatibili» con le previsioni della ERC 70-03? (Dopo l'ETSI la parola alla CEPT))*
- *Le Sperimentazione 5G:*
 - *L'avviso pubblico del 16 marzo 2017 e le sperimentazioni pre-commerciali sulla banda 3.7 Ghz sotto la vigilanza del Ministero*
 - *Le iniziative private ... anche in banda 2600 Mhz e 3.5 Ghz*



La politica in materia di spettro: to do

- *La legge di stabilità 2018: con l'art. 1 comma 1039-1041 allocazione di nuovo spettro (banda 700 Mhz – 3.6-3.8 Ghz – 26.5-27,5 Ghz)*
- *La proroga delle frequenze 3.4-3.6 Ghz: nuovo spettro?*
- *La liberazione della banda 2.300 -2.400 Mhz:*
- *La seconda fase del 5G: le bande millimetriche (da 24.25 Ghz alle frequenze superiori ai 60 Ghz). I test sulla banda 66-71 GHz e 90-130 GHz*
- *Lo spettro non licenziato: il progetto Wifi4You (e WifiItalia), la tecnologia Multefired e nuove bande per le tecnologie LPWA (WI61 la banda 915 – 921 Mhz)*

Se tali interventi rendono l'Italia il più grande mercato per il 5G ci sono aspetti che appaiono ancora fortemente sottovalutati:

«le minacce» e la formazione

The Internet of ransomware things...

HUNGRY?
PAY UP AND
I'LL UNLOCK
MY DOOR!

ON STRIKE
UNTIL YOU
SEND MONEY
TO MY
HACKERS.

20 BUCKS
IN MY PAYPAL
ACCOUNT
OR I'LL ONLY
BREW
DECAF!

I'LL BE
BURNING THE
TOAST IF YOU
DON'T GET
ME SOME
DOUGH!

THE NEXT TIME
YOU LEAVE, IT'LL
COST YOU 100
BUCKS TO GET
BACK INTO THE
HOUSE, UNLESS
YOU GIVE ME
\$75 NOW!

30 BUCKS IN
BITCOIN, OR NEXT
TIME I SMELL
SMOKE, I MIGHT
JUST LET YOU
SLEEP.

MY ALARM
SYSTEM IS
GOING TO GO
OFF RANDOMLY
THROUGHOUT
THE NIGHT,
UNLESS YOU
"DONATE".

YOUR DIRTY
DISHES CAN
WAIT, I'M
BUSY MINING
BITCOINS.

EXCUSE US
WHILE WE
PARTICIPATE
IN A DDOS
ATTACK.

I'M TURNING
OFF THE
HEAT UNTIL
YOU WARM UP
MY BANK
ACCOUNT!

WIRE MY
HACKER \$100
OR I'LL REVERSE
MY MOTOR AND
BLOW DIRT ALL
OVER THIS
PLACE!

I'LL START
YOUR CAR, BUT
ONLY TO TAKE
YOU TO YOUR
BANK TO MAKE
A TRANSFER.

SEND ME \$25 OR
I'LL TELL EVERYONE
ON YOUR SOCIAL
NETWORK THAT YOU
WERE STUPID ENOUGH
TO BUY AN INTERNET-
CONNECTED BROOM!

IF YOU DON'T
SEND US CASH,
YOUR REPUTATION
WILL BE IN THE
TRASH.



Lo Smart Building è ancora il vero collo di bottiglia di uno sviluppo infrastrutturale che possa da un lato garantire un'adeguata concorrenza sui servizi e dall'altro rispondere ad una domanda sempre più crescente di connettività, a causa di una scarsa conoscenza e scarsa attenzione ... non solo delle istituzioni

La sfida **verso un'edilizia 4.0**, per la quale si rendono necessarie nuove competenze e nuove figure professionali, che siano capaci di integrare negli edifici in modo strategico ed efficace le tecnologie innovative e le soluzioni intelligenti che evolvono sempre più rapidamente, non può essere frenata dall'utilizzo improprio degli spazi o da infrastrutture non "costruite a regole d'arte"

perché lo «stato di salute» di un Paese, di una città o di un quartiere passa (anche) dalla qualità dei propri condomini



GRAZIE

donatella.proto@mise.gov.it