

GRUPPO TELECOM ITALIA

**Reti Mobili e Valorizzazione Frequenze**  
**Roma, 31 marzo 2014**

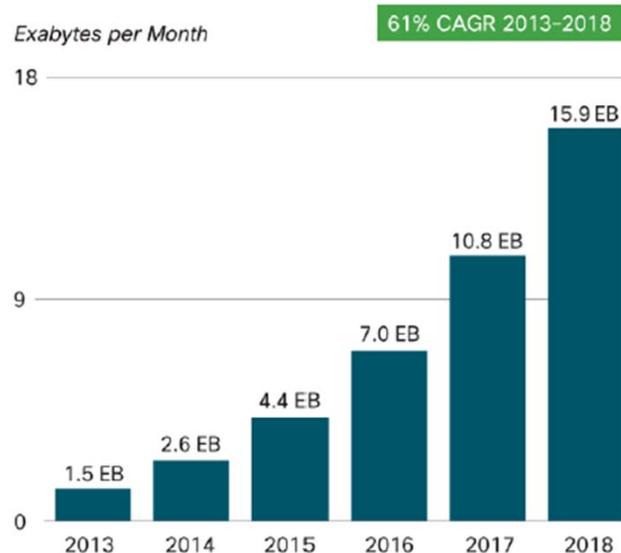
# **Licensed/Authorized Shared Acces (LSA/ASA)**

F. Castelli



## Premessa

- ▶ traffico dati mobile: + 81% nel 2013
- ▶ CAGR (2013-2018): 61% (decuplicherà in 5 anni)
- ▶ offload WiFi/femtocelle: 45% traffico dati mobile nel 2013



Source: Cisco VNI Mobile, 2014

- ▶ Soluzioni per assegnazione/utilizzo delle frequenze per le reti di telefonia mobile
  - ▶ diritti individuali esclusivi
  - ▶ **LSA/ASA** (soluzione complementare per accelerare lo sfruttamento commerciale di bande in uso a soggetti non-MNO)
  - ▶ utilizzo «unlicensed»

**Licensed, dedicated mobile spectrum**  
(mainstream approach – wide area coverage and capacity)

**Licensed shared mobile spectrum**  
(unlocking spectrum – complementing capacity)

**Unlicensed spectrum, Wi-Fi**  
(complementing short range capacity)

## Il quadro europeo per LSA

### RSPD

Decisione n.  
243/2012/UE  
Parlamento e  
Consiglio UE

- ▶ individuare 1.200 MHz di spettro per servizi di mobile BB entro il 2015
- ▶ (*inter alia*) richiesta agli Stati Membri, in cooperazione con la Commissione, di promuovere l'uso collettivo e condiviso dello spettro

### RSPG

Opinion on LSA  
(2013)

- ▶ *Spectrum sharing* mirato a rendere disponibili per *mobile BB* frequenze inutilizzate o sotto-utilizzate assegnate a «non-MNO» (es. Difesa, PA, ecc.)
- ▶ Armonizzazione delle condizioni tecniche
- ▶ *LSA Licensees e incumbent* in grado di fornire adeguata QoS

Commissione  
Europea  
Comunicazione  
(2012)

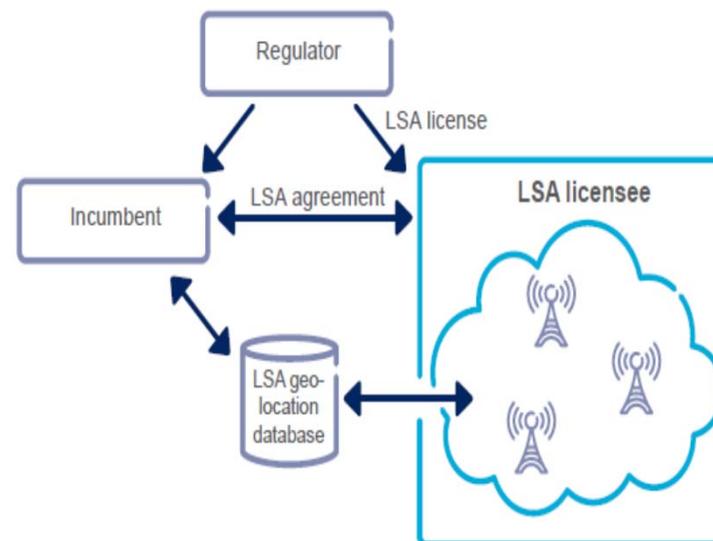
- ▶ Criteri europei per il processo di identificazione delle “Beneficial Sharing Opportunities” (BSO) dello *sharing* su determinate bande di frequenza
- ▶ Rilascio di autorizzazioni di accesso condiviso (“Shared Spectrum Access Right” - SSAR) da parte delle NRA, in relazione ad accordi di *sharing*
- ▶ Futura «Raccomandazione» (?)

## La posizione dell'industria mobile su LSA/ASA

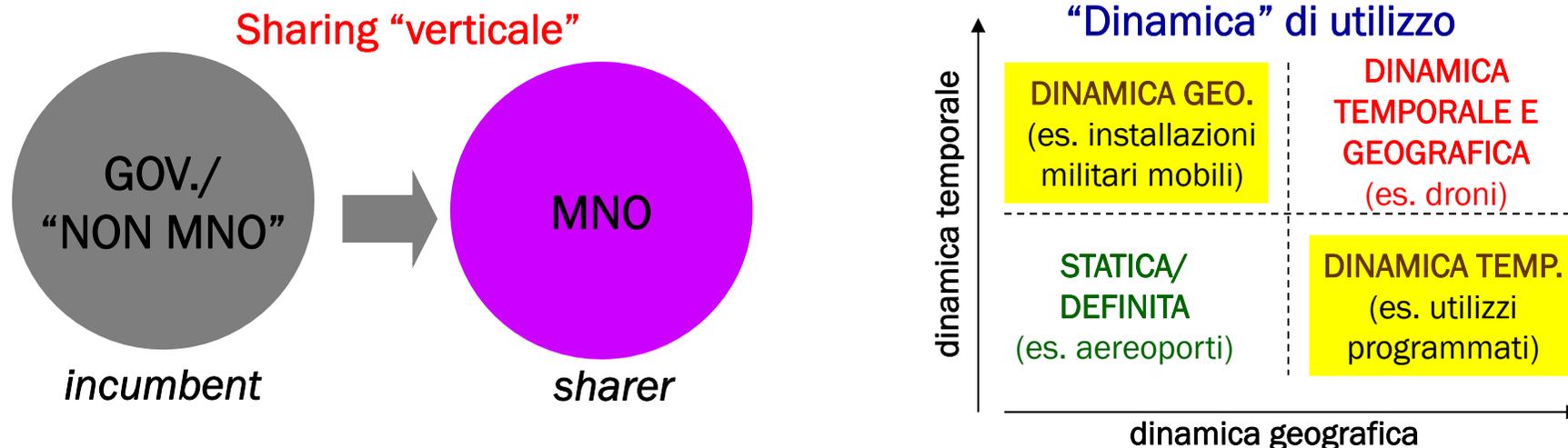
Necessaria una definizione chiara e consolidata di LSA/ASA per valutarne l'affidabilità tecnica, l'impatto sull'innovazione e sugli investimenti

### DEFINIZIONE

- permettere la condivisione dello spettro tra un numero limitato di utilizzatori autorizzati
- assegnare diritti individuali d'uso a un numero limitato di MNO per operare su bande allocate al mobile, ma in uso ad altri soggetti (*incumbent*) per applicazioni non commerciali
- prevedere un accordo bilaterale tra titolare dei diritti d'uso (*incumbent*) ed MNO per concordare un uso "non interferente" di una parte dello spettro



## Restrizioni di utilizzo dello spettro LSA/ASA



- ▶ **La complessità, incertezza e rischiosità dello *spectrum sharing* riduce la probabilità di investimento (e la *willingness to pay* dei potenziali utilizzatori)**
    - ▶ complessità dell'accordo negoziale di *sharing* tra *Incumbent* e *MNO* su una varietà di condizioni di utilizzo (costi di utilizzo, rischi su durata e modalità di utilizzo impattano direttamente su valore commerciale/sociale dello spettro condiviso)
    - ▶ maggiori “dinamiche” di *sharing* (geografiche o temporali) => Maggiori complessità e costi gestionali dell'accordo (es. *sharing databases*) => Minore probabilità di utilizzo efficace ed economicamente sostenibile
- 
- ▶ **Minori benefici economici dello spettro condiviso rispetto a quello ad uso esclusivo (coesistenza di molteplici utilizzi, restrizioni contrattuali, interferenze potenziali)**

## Case Study LSA/ASA per banda 2300-2400MHz

### Standardizzazione



- ▶ **CEPT (Working Group FM52) ha indicato la banda 2300-2400 MHz per possibili applicazioni LSA**
- ▶ **ETSI (RRS) ha predisposto un System Reference Document sulla banda 2300-2400MHz, che definisce gli scenari di utilizzo previsti e le caratteristiche tecniche**

### Armonizzazione UE



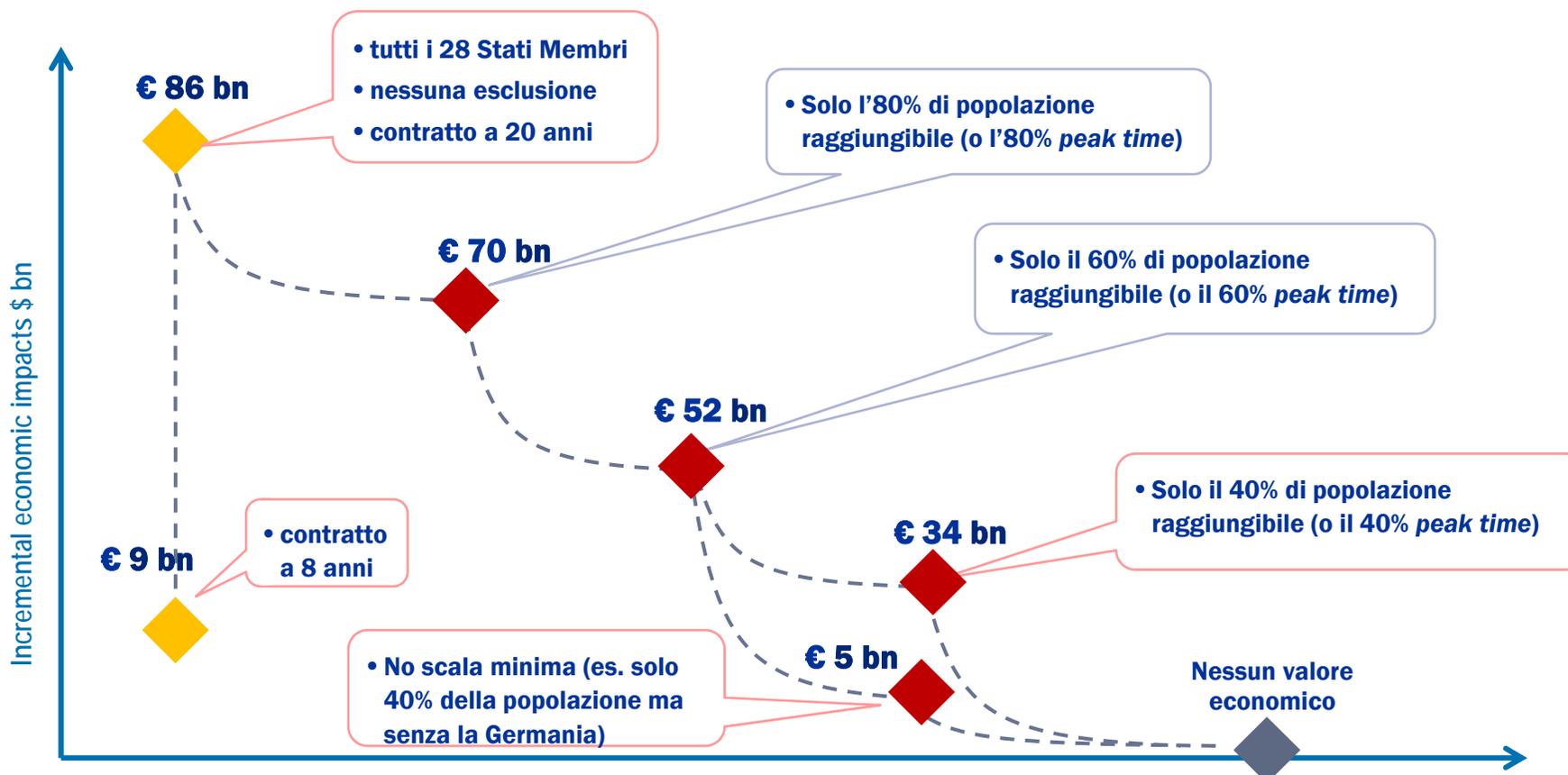
- ▶ **Negli Stati Membri, la banda 2.300-2.400 MHz risulta prevalentemente utilizzata (in tutto o in parte) per applicazioni PMSE**
- ▶ **Altri utilizzi comprendono i Servizi Radioamatoriali, Telemetria Aeronautica, usi governativi/applicazioni per la difesa**

### Italy



- ▶ **In Italia, la banda 2300-2400 MHz viene prevalentemente utilizzata per reti fisse per uso privato (servizi punto/punto, punto/multipunto) e PMSE.**

## Case Study: LSA/ASA sulla banda 2.3GHz\* nella UE



Successo

Restrizioni contrattuali  
 Riduzione probabilità di investimento in Shared spectrum

No sharing

## Conclusioni

- ▶ Assegnazione di diritti d'uso esclusivi e identificazione di ulteriore spettro per IMT resta principale modello di gestione delle frequenze per le reti mobili (efficienza, copertura, qualità, economie di scala, incentivi agli investimenti)
- ▶ LSA/ASA soluzione complementare (o transitoria) ai diritti d'uso esclusivi
- ▶ *Light regulatory touch* (NO approcci prescrittivi o obblighi di *spectrum sharing*)

### LSA/ASA Bande di frequenza «candidate»

designate per servizi mobili da ITU  
in uso ad *incumbent* «non-MNO»  
non liberabili nel breve termine

### LSA/ASA Requisiti da soddisfare

applicazione tecnologie standard  
armonizzazione a livello europeo  
linee guida per accordi «flessibili»  
volontarietà degli accordi

- ▶ Potenziali benefici per il settore mobile e intero sistema economico, se il contesto di riferimento assicura adeguati incentivi agli attori coinvolti (i vantaggi attesi per *incumbent* ed MNO superano i relativi costi/rischi legati a «dinamica» e «durata») ...
- ▶ ... ma scenario ancora incerto e frammentato a livello europeo