

Convegno Comunicazioni Radio per la Sicurezza

Roberto Marengon C.E.O. di Radio Activity srl

26 Ottobre 2021 - Politecnico di Milano

Due parole su Radio Activity

- ◆ Radio Activity è una società di ingegneria con sede a Milano che opera nel campo dei sistemi professionali di comunicazione mobile
- ◆ Radio Activity è stata fondata nel 2003; dal 2018 fa parte al 100% della multinazionale giapponese JVCKENWOOD (circa 17.000 dipendenti per un fatturato di circa 2,2M.di di euro)



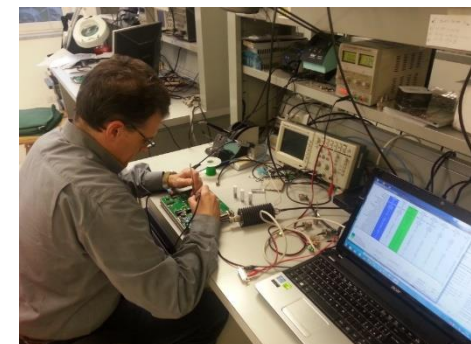
Produzione sistemi



Promozione commerciale



Il team



Ricerca e Sviluppo



Principali mercati

- ◆ Radio Activity è specializzata nella progettazione e realizzazione di sistemi radio simulcast analogici e digitali in standard DMR e P25
- ◆ E' presente nei 5 continenti offrendo soluzioni di comunicazione per:



Ferrovie



Vigili del Fuoco e Polizie



Porti



Soccorso/Protezione Civile

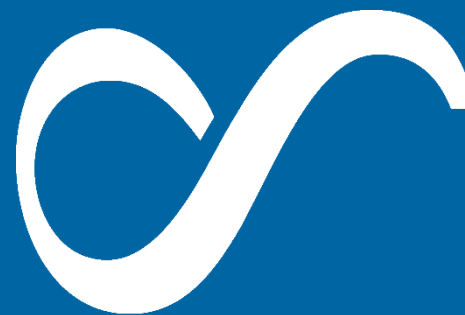


Autostrade



Utilities

Quale scenario per le comunicazioni mobili professionali nei prossimi anni?



Caratteristiche dei sistemi radio professionali per emergenze

- ◆ Le **comunicazioni** sono **essenziali** per coordinare gli interventi sul campo in modo efficace e rapido
- ◆ La mancanza di comunicazioni, anche per un breve periodo, può risultare disastrosa, specie nelle operazioni legate all'emergenza
- ◆ La gestione delle emergenze si appoggia in massima parte sulle comunicazioni **voce**, che permettono uno scambio immediato di informazioni e ordini tra chi gestisce e chi è in campo
- ◆ Gli eventi catastrofici (terremoti, inondazioni, attacchi terroristici, ..) possono accadere ovunque e in qualsiasi momento, quindi i sistemi di dispaccio devono tendere a **coprire il 100% del territorio** con una **disponibilità del servizio del 100% del tempo**



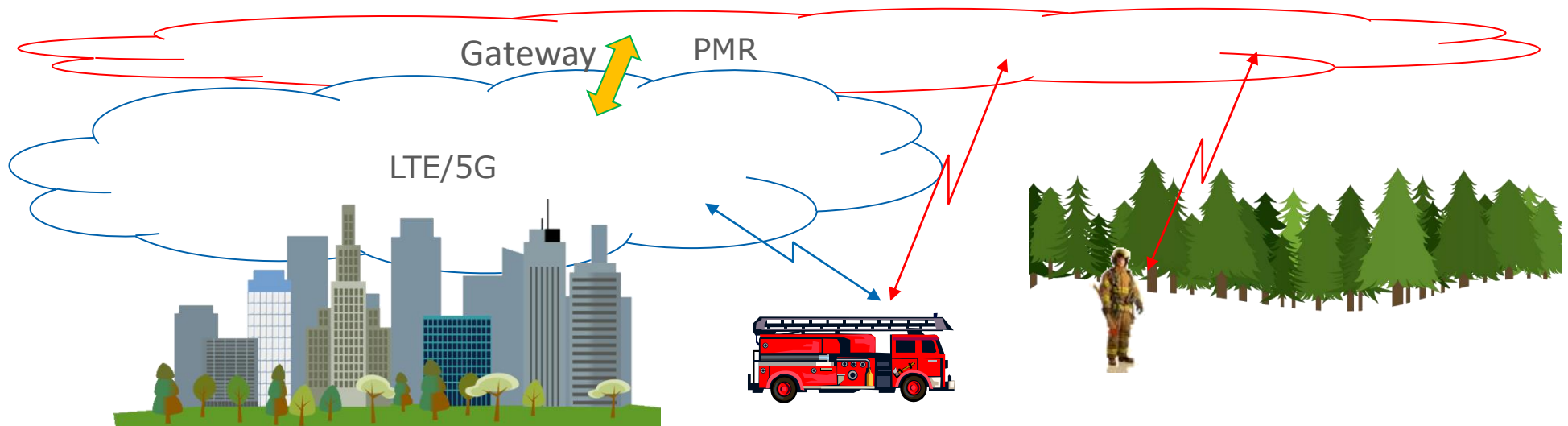
Tecnologie in evoluzione – sistemi PMR vs Broadband

- ◆ I sistemi PMR attuali (TETRA, DMR, P25, NXDN, ...) hanno ottime capacità di **copertura** del territorio e **robustezza** contro eventi avversi, garantiscono il traffico voce, ma offrono un **limitato traffico dati**; questi sistemi sono relativamente **semplici** e si appoggiano su standard ormai **consolidati** da anni
- ◆ I sistemi «broadband» LTE (4G) e l'evoluzione 5G possono gestire **Gigabit di traffico** dati con **latenze estremamente contenute**; necessitano di **sofisticata** tecniche di trasmissione (Massive MIMO, Beamforming (5G), Flexible air interface, ..) e di potenti strutture di **collegamento** (ponti larga banda/fibra) ed **elaborazione tra le celle** (nodi); la copertura del territorio richiede **moltissimi punti di ripetizione** dato il piccolo raggio delle celle



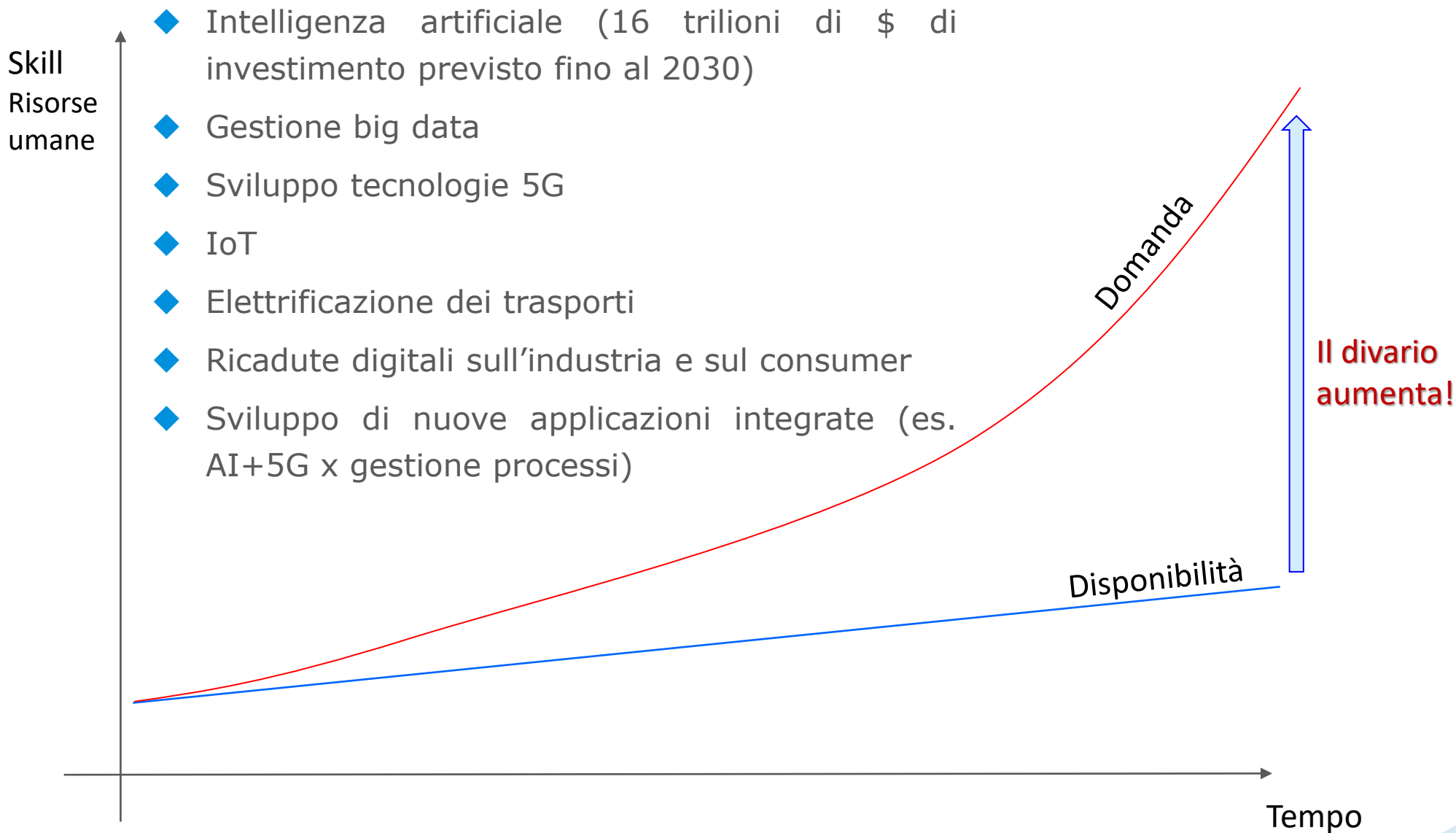
Tecnologie antagoniste o complementari?

- ◆ Il sistema Broadband assicura i servizi di trasmissione dati (es. video real time) e voce nelle aree urbane, sub-urbane e lungo le vie di comunicazione
- ◆ I sistemi PMR coprono anche le aree rurali offrendo servizi voce e limitati servizi dati
- ◆ Le comunicazioni tra i due sistemi sono integrate fra loro tramite GATEWAY di scambio



I sistemi PMR copriranno il periodo temporale necessario alla realizzazione del Broadband e rimarranno attivi anche successivamente, sia per coprire le aree rurali/montane, sia per garantire un backup autonomo e indipendente dal Sistema Broadband

Le nuove tecnologie richiedono conoscenze sempre maggiori



E' tempo di fare squadra?

- ◆ L'esempio del 5G:
 - ▣ I giganti asiatici (Huawei, ZTE, Samsung) stanno impiegando decine di migliaia di ingegneri e tecnici per lo sviluppo delle tecnologie 5G
 - ▣ La difficoltà a trovare risorse con adeguato skill e gli enormi investimenti necessari rendono ardua la competizione per l'industria europea (Nokia, Ericsson)
 - ▣ Nel contesto politico attuale, la necessità di un accurato controllo sulla sicurezza delle comunicazioni rende problematico l'impiego di tecnologie di origine asiatica
- ◆ Considerazioni per le comunicazioni mobili professionali:
 - ▣ Gli utilizzatori necessitano di **entrambe** le tecnologie, Broadband e PMR **integrate**
 - ▣ La penuria di risorse tecniche e il moltiplicarsi dei fronti di ricerca, riduce la capacità delle **singole** aziende di stare al passo con l'evoluzione tecnologica

Serve un'altra visione del mercato in cui, per esempio, si cominci a mettere insieme le risorse che oggi lavorano sullo stesso tema in aziende diverse



The image features the JVCKENWOOD logo in white, bold, uppercase letters, centered on a blue background. The background is composed of several overlapping geometric shapes in different shades of blue, creating a dynamic, abstract design. The top and bottom edges of the blue area are irregular, with some sections being a lighter shade of blue and others a darker shade. The overall composition is clean and modern.

JVCKENWOOD