

Controllo alfa24 tramite monitoraggio prolungato in banda stretta

Pierre Blasotta¹, Chiara Pedrolì¹

¹Arpa Piemonte, Dipartimento Rischi Fisici e Tecnologici, via Jervis 30, Ivrea (TO)

pierre.blasotta@arpa.piemonte.it

Abstract

Mediante l'impiego del sistema ARMS (Automatic Remote Monitoring System), ovvero la centralina in banda stretta sviluppata dal Dipartimento Rischi Fisici e Tecnologici di ARPA Piemonte [1], è stato condotto un monitoraggio prolungato con l'obiettivo di verificare la corrispondenza tra i dati di potenza dichiarati dai gestori di telefonia e quelli effettivamente rilevati in campo. La centralina realizzata consente non solo l'esecuzione di monitoraggi continuativi in banda stretta, ma anche l'elaborazione avanzata dei dati acquisiti, permettendo ulteriori approfondimenti e verifiche tecniche. In questo contesto, l'analisi si è concentrata sul confronto tra i valori di alfa24 forniti dai gestori e quelli determinati empiricamente attraverso le misure effettuate. Nello specifico, sono stati esaminati i dati relativi ai sistemi LTE800 e LTE1800, i segnali predominanti nel caso in esame, raccolti nell'arco di un periodo di 48 ore, e messi a confronto con i corrispondenti valori di potenza dichiarati. I risultati ottenuti hanno evidenziato una buona correlazione tra i dati misurati e quelli forniti, confermando l'affidabilità dello strumento per la verifica dei parametri alfa24. Alla luce di quanto emerso, il sistema ARMS si dimostra uno strumento efficace non solo per il controllo delle condizioni operative reali degli impianti, ma anche per la verifica dei dati dichiarati dai gestori e per l'analisi dell'esposizione elettromagnetica per singola banda. Tale approccio risulta particolarmente promettente se esteso a tutte le tecnologie, con un'attenzione specifica anche ai sistemi di nuova generazione, come il 5G.



Figura 1: E medio orario (ARMS) - Potenza media oraria dichiarata dal gestore. LTE800.
Coefficiente correlazione $r = 0.90$

Bibliografia

[1] P. Blasotta, C. Pedrolì, S. Adda, *Sviluppo e sperimentazione di un sistema per il monitoraggio automatico in banda stretta dei segnali di telecomunicazioni*, 2025, Atti del XXXIX Congresso Nazionale Airp di Radioprotezione