

SELEX Sistemi Integrati nel progetto OPTHER

L'Unione Europea (UE) ha dato il via al progetto di ricerca e sviluppo OPTHER (Optically Driven Terahertz Amplifiers), che rientra nel VII Programma Quadro dell'UE volto a sviluppare sistemi in grado di identificare e riconoscere le minacce rappresentate da armi, sostanze chimiche nocive ed esplosivi. L'unica società italiana coinvolta nel progetto OPTHER, che ha un valore di circa 4 milioni di euro, è SELEX Sistemi Integrati (Gruppo Finmeccanica) mentre al programma daranno il loro contributo anche l'Università di Roma Tor Vergata, che avrà il ruolo di

coordinatore, Thales Research & Technologies, Thales Electron Devices, il Centre National de Recherche Scientifique (Francia) e l'Università danese Technical University of Denmark.

Il nuovo sistema sarà in grado di generare onde elettromagnetiche con frequenze dell'ordine dei Terahertz (10^{12} ovvero 1.000 miliardi di Herz), in grado di passare attraverso i più comuni materiali, come i tessuti degli abiti, la plastica, i tessuti biologici e numerose altre barriere.

In particolare il progetto OPTHER prevede la realizzazione di un amplificatore che funzionerà

nell'intervallo di frequenze tra 0,3 e 6 Terahertz (THz) e utilizzerà nano tubi di carbonio come emettitori di elettroni, sfruttando le potenzialità offerte dalle nanotecnologie.

In particolare il programma OPTHER prevede lo sviluppo di un dimostratore che verrà sottoposto a rigidi test per verificarne la funzionalità. Mentre tra i possibili futuri utilizzi del sistema vi sarà il controllo di aree critiche pubbliche, come aeroporti e stazioni ferroviarie, consentendo di rendere più efficace la prevenzione delle azioni terroristiche.