Ufficio Stampa della Provincia autonoma di Trento
Piazza Dante 15, 38122 Trento
Tel. 0461 494614 - Fax 0461 494615
uff.stampa@provincia.tn.it

COMUNICATO n. 826 del 17/04/2024

Previsti per FBK 15 milioni per la ricerca sul carburo di silicio e nuovi laboratori dedicati ai semiconduttori

Chips ACT: FBK fra i protagonisti della Linea Pilota italiana per microchip avanzati

FBK è stata scelta come partner di ricerca e innovazione per il suo consolidato background nello sviluppo di sensori ad elevata affidabilità e qualità, oltre alla disponibilità di laboratori all'avanguardia.
La Chips Joint Undertaking europea ha espresso una valutazione positiva per le prime quattro Linee Pilota, tra cui quella italiana

La Chips Joint Undertaking europea ha espresso una valutazione positiva per le prime quattro Linee Pilota, tra cui quella italiana a guida CNR Catania.
Il progetto della Linea Pilota WBG (Wide Band Gap), guidato dall'Italia e realizzato in collaborazione con Finlandia, Polonia, Svezia, Austria, Francia e Germania, prevede la realizzazione di un'infrastruttura altamente innovativa specializzata nella ricerca su nuovi materiali WBG, ad ampio gap di banda, come carburo di silicio e nitruro di gallio, fondamentali per lo sviluppo di dispositivi per applicazioni come automotive, comunicazioni, spazio e rinnovabili.
La valutazione positiva del progetto italiano, insieme a quelli promossi da CEA leti (Francia), Fraunhofer (Germania) e IMEC (Belgio), posiziona l'Italia e i suoi centri di ricerca in un ristretto gruppo di istituzioni leader nel campo della microelettronica. **Il progetto sarà guidato dal CNR di Catania (Imm)**, riconosciuto come candidato ideale grazie alla sua consolidata esperienza nella ricerca nel settore. Gli altri partner italiani includono la Fondazione Bruno Kessler, la Fondazione Chips.IT di Pavia e il consorzio interuniversitario IUNET.
FBK è stata scelta come partner di ricerca e innovazione per il suo consolidato background nello sviluppo di sensori ad elevata affidabilità e qualità, oltre alla disponibilità di laboratori all'avanguardia.
"Queste Linee Pilota sono una delle azioni più importanti del cosiddetto Chips Act, che punta a recuperare competitività economica e sicurezza per l'Europa in settori strategici quali quelli dei semiconduttori. FBK è stata selezionata grazie alla sua lunghissima esperienza e alla capacità di associare alla ricerca su questi materiali la produzione di prototipi. - ha commentato **Lorenza Ferrario a capo del Micro and Nano Characterization and Fabrication facility FBK -** In particolare, questo progetto si focalizza su nuovi semiconduttori, ad esempio carburo di silicio e nitruro di gallio. Perché questi semiconduttori? Perché garantiscono efficienza e prestazioni sia elettroniche che meccaniche nei dispositivi superiore rispetto al silicio. Ecco quindi l'occasione anche per FBK di essere partecipe dello sviluppo di sistemi ad alta efficienza, che permetteranno più facilmente una conversione green dei nostri modi di muoverci o di produrre energia. Infatti, in particolare il carburo di silicio è ottimo per la preparazione di componenti in motori elettrici, nei sistemi di conversione fotovoltaica e in altri ambiti, come quello delle comunicazioni ad alta frequenza".
Il finanziamento previsto per FBK è di 15 milioni di euro che saranno utilizzati per il potenziamento delle tecnologie disponibili presso i propri laboratori così da garantire supporto "state of the art and beyond" a utenti esterni che includono altre realtà di ricerca e aziende.
Il **Centro Sensors & Devices** di FBK dispone infatti di tre Cleanroom per lavorazione di semiconduttori, laboratori a elevatissimo controllo della pulizia adatti a lavorare fette di silicio dalle quali ottenere sensori e MEMS – dispositivi micro-elettromeccanici.Molti e di prestigio i progetti dove FBK contribuisce con i suoi dispositivi, da esperimenti di fisica delle alte energie presso il CERN di Ginevra, a missioni nello spazio,

con componenti fornite per il controllo di satelliti e la rilevazione di radiazioni, nonché numerose collaborazioni con imprese sia nazionali che internazionali.
Nello specifico della Linea Pilota WBG, la Fondazione avrà il compito di ampliare la propria tecnologia di micro e nanofabbricazione affiancando al silicio, proprio cavallo di battaglia, il carburo di silicio. Il carburo di silicio è un semiconduttore particolarmente adatto ad applicazioni con elevate sollecitazioni, quali l'elettronica di potenza e le comunicazioni ad alta e altissima frequenza. FBK contribuirà allo sviluppo di sensori e MEMS in carburo di silicio da integrare inizialmente in sistemi per veicoli elettrici e sistemi per comunicazione in ambito space, per aprire poi la strada a nuove possibilità di fabbricazione di sensori altamente innovativi e orientati all'industrializzazione. Il progetto prevede fondi europei pari a 180 milioni di euro, cui si aggiungono ulteriori finanziamenti statali e privati, portando il totale a 360 milioni di euro circa, di cui 212 per l'impianto di Catania.
Le Linee Pilota sono vere e proprie fucine di ricerca per microchip avanzati, istituzionalizzate dal Chips Act europeo per garantire il mantenimento del vantaggio tecnologico e competitivo dell'Europa. A tale scopo, l'Unione Europea promuove il rafforzamento e la creazione di queste strutture all'interno dell'Unione attraverso bandi per un valore totale di 1,67 miliardi di euro, che raddoppieranno a circa 3,3 miliardi di euro con il coinvolgimento dei finanziamenti degli Stati membri.
Le Linee Pilota opereranno come infrastrutture aperte a supporto in particolare di enti di ricerca, università e aziende, alle quali offriranno servizi, accessi e prototipi utili a rafforzare in Europa le capacità di mercato nello strategico settore dei chip.
"Questo risultato è particolarmente prestigioso perché la selezione dei partner si è basata su criteri di eccellenza e affidabilità sia in ambito scientifico che di innovazione - ha commentato Lorenza Ferrario. La partecipazione di FBK alla Linea Pilota WBG si affianca al recente "via libera" del progetto IPCEI ME/CNT (IPCEI Microelectronics and Communication Technology), che pure vede FBK tra i partner. Questo doppio risultato permette ora alla Fondazione di contribuire in modo diretto allo sviluppo delle strategie europee nello strategico settore delle micro e nanotecnologie".

(sm)