

# Printed electronics, anche Eureka! Venture investe in Fleep Technologies

**Fleep Technologies, startup dell'Istituto Italiano di Tecnologia annunciò di avere aperto un round di investimenti già lo scorso maggio come scrivemmo qui, con la partecipazione di Pariter Partners, IAG, Club degli Investitori, ora il round si chiude con anche l'ingresso del fondo Eureka! Fund I - Technology Transfer gestito da Eureka! Venture Sgr e raggiunge il valore complessivo di 900mila euro.**

**Giorgio Dell'Erba, amministratore delegato e co-fondatore della startup spiega in questa intervista video la tecnologia che Fleep Technologies sta sviluppando e quali sono le opportunità di mercato.** "Fleep Technologies è il frutto di oltre otto anni di ricerca all'interno dell'Istituto Italiano di Tecnologia nel campo della cosiddetta printed electronics. Questa nuova branca dell'elettronica, prevede l'utilizzo di comuni tecniche di stampa (a getto di inchiostro, rotocalco, flessografia ecc) per realizzare dispositivi elettronici. I materiali utilizzati in queste tipologie di processo sono considerati non convenzionali: si possono avere inchiostri conduttivi, a base di argento, per esempio, isolanti o, addirittura, semiconduttori. Questi vengono definiti in gergo materiali funzionali i quanto permettono di avere delle specifiche proprietà elettroniche.

**Negli anni abbiamo sviluppato una competenza elevata nella progettazione e fabbricazione di transistor totalmente stampati che, disposti in maniera opportuna, permettono di realizzare interi circuiti integrati, comunemente conosciuti come microchip.** La peculiarità non è solo relativa alle tecniche di fabbricazione ma, come già accennato, ai materiali utilizzati che nel nostro processo sono solo a base carbonio. Questa è una enorme differenza rispetto all'elettronica classica, che utilizza come materiale di base il silicio. L'utilizzo di questi materiali a base carbonio, comunemente noti come plastiche, ha diversi risvolti particolarmente interessanti dal punto di vista industriale e applicativo: i) ci permette di realizzare dispositivi elettronici che sono meccanicamente flessibili, cosa che il silicio, essendo un monocristallo, non ha la possibilità di fare; ii) ci permette di identificare i nostri dispositivi come riciclabili nel comune ciclo di smaltimento della plastica, in quanto realizzati solo con materiali base carbonio; iii) il nostro processo è maggiormente sostenibile dal punto di vista ambientale, utilizzando meno di un millesimo del fabbisogno energetico rispetto a quello della produzione di un microchip in quanto non supera temperature maggiori di 100°C; iv) ci permettono di avere dispositivi molto sottili, potenzialmente possiamo lavorare su substrati spessi da 1 micrometro (un milionesimo di metro) a 100 micrometri (lo spessore di un capello). Questa tecnologia da noi sviluppata risponde a una specifica necessità del mercato della printed electronics. A oggi sono disponibili sul mercato tantissimi dispositivi flessibili e stampati come sensori, display e batterie, tuttavia queste componenti hanno ancora necessità delle classiche schede verdi per poter essere messe in opera. Questo è un fattore estremamente limitante per trovare applicazioni di uso comune. La tecnologia di Fleep tech si pone quindi come abilitatrice di nuovi scenari applicativi, col principale scopo di industrializzare un processo di fabbricazione per sistemi integrati flessibili. **Quella di Fleep tech è, inoltre, una tecnologia di élite in quanto solo quattro aziende al mondo hanno le capacità per svilupparla e, di queste, noi siamo l'unica che cerca di sfruttare la scalabilità di tecniche di stampa, facendoci puntare a mercati con alti volumi con come quello dei dispositivi biomedicali per il monitoraggio continuo di parametri vitali e quello dello smart packaging, settore alla ricerca di profonda innovazione.** Anche per questo, il team di Fleep tech è un team con elevatissime competenze tecnologiche cross-settoriali, con competenze in elettronica, fisica e scienze dei materiali e formato all'80% da dottori di ricerca".

**Salvatore Majorana, Partner di Eureka! Venture Sgr dice "Con Fleep Technologies andiamo a esplorare le potenzialità dell'elettronica stampata, flessibile e riciclabile. Una frontiera che apre a nuove applicazioni di intelligent packaging, elettronica indossabile ed integrabile negli oggetti di tutti i giorni.** Ancora una volta, i materiali sono la porta d'ingresso di grandi evoluzioni tecnologiche, e noi di Eureka! siamo pronti ad accompagnare le migliori idee della ricerca scientifica italiana". Gli fa eco **Matteo Bonfanti, direttore del Technology Transfer dell'Istituto Italiano di Tecnologia: "Siamo soddisfatti di veder accrescere ulteriormente il pool di investitori di Fleep Technologies con un fondo come Eureka!, nato grazie alla piattaforma di Itatech. Il rafforzamento ulteriore della compagine di investitori per una startup operante nel deep tech è la dimostrazione delle validità della ricerca svolta in IIT. "**