



1. Si chiama Weart: l'anello trasmette la sensazione del tatto da una persona all'altra o la ricrea 2. Il sistema di pagamento MatiPay sostituisce chiavette e monetine nei distributori automatici con un'app 3. Enerbrain ha creato Energy Cloud, un dispositivo che calibra il consumo di energia in casa

Dalla robotica alle smart city, dalla domotica al cibo: ecco le idee che diventano high-tech

Le start-up italiane in vetrina

Evento alla mega-fiera di Las Vegas

"Qui il meglio della nostra inventiva"

TECNOLOGIA

BRUNO RUFFILLI

Made in Italy, The Art of Technology: la presentazione è, forse, un po' sopra le righe, ma a Las Vegas rischia di apparire discreta. Specie se lo spazio dedicato alle 44 start-up italiane selezionate da Tilt (The Italian lab for technology) è in un padiglione del «Ces», il «Consumer Electronics Show», la più grande fiera mondiale dell'elettronica di consumo, che fino all'11 gen-

naio ospiterà 4500 espositori da 150 Paesi.

«Abbiamo 15 mila start-up innovative, un numero significativo, ma non sufficiente, se comparato con quello di altri Paesi che credono e investono di più nelle giovani imprese», dice Stefano Casaleggi, direttore generale di Area Science Park. In Italia, poi, «manca una visione condivisa e un sistema stabile che crei le condizioni affinché una buona idea o una nuova impresa possa trovare investimenti, clienti e mercati».

Una buona idea, intanto, ci pare Weart (Wearable Robotic

Technology), anello che trasmette la sensazione del tatto da una persona all'altra o la ricrea, associandola a un film, una musica, un videogioco o alla realtà virtuale o aumentata. «Da un lato permette di registrare le interazioni tattili di un utente mentre esplora o afferra oggetti. Dall'altro riproduce queste sensazioni, realizzando per il tatto quel processo di digitalizzazione già avvenuto per vista e udito», spiega Guido Gioioso, ricercatore di SirSlab, laboratorio dell'Università di Siena, dove Weart è nato. È stato poi sviluppato in collaborazione con e-Novia,

una «Fabbrica di Imprese» che promuove e sviluppa società ad alto valore tecnologico, con i principali istituti di ricerca italiani e le aziende internazionali. Inserita dal «Financial Times» tra le mille aziende europee cresciute più velocemente negli ultimi tre anni, «con oltre 50 milioni di euro raccolti e 26 iniziative avviate, e-Novia è diventata una delle protagoniste più vitali dell'hi-tech made in Italy», osserva l'ad Vincenzo Russi. Al «Ces», tra l'altro, presenta Yape, robot a guida automatica per la consegna a domicilio, in grado di trasportare alimenti e merci in tempi bre-

vissimi e a costi contenuti.

A Las Vegas gli italiani si distinguono per l'inventiva: c'è Sitael, premiata dal «Ces» per il sistema di pagamento MatiPay, che sostituisce chiavette e monetine nei distributori automatici con un'app, oppure OC Lab, con QuVi, un proiettore olografico interattivo perfetto per i musei digitali. Veranu è un pavimento che converte l'energia cinetica in energia elettrica, oltre a fornire posizioni e movimenti dei pedoni e informazioni utili per la sicurezza.

bOne, poi, è una start-up che utilizza trasduttori magne-

tici per la conduzione ossea di suoni: una soluzione discreta e sicura, perché non cancella i suoni esterni e permette di evitare incidenti in situazioni rumorose o di pericolo. Enerbrain, nata nell'Incubatore Imprese Innovative del Politecnico di Torino, presenta Energy Cloud, un dispositivo che può essere installato in ogni edificio per calibrare il consumo di energia e risparmiare.

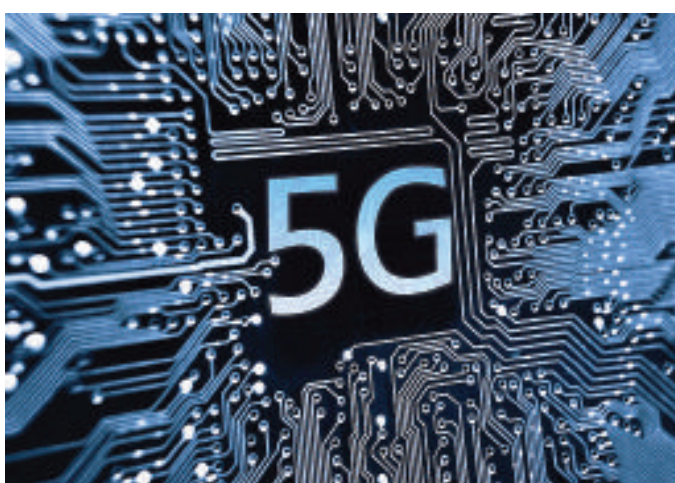
«La varietà delle tipologie e dei profili delle start-up candidate ha consentito di selezionare quelle più brillanti con una scelta ancora più ampia», commenta Michele Balbi, presidente di Teorema, che ha organizzato la trasferta in Nevada con l'Istituto del Commercio Estero, il contributo dell'Associazione dei Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani e il patrocinio del Mise. Nella delegazione italiana sono rappresentate quasi tutte le regioni, e molti settori, dalla domotica ai servizi digitali. E non potevano mancare le start-up che si occupano di mangiare e bere: segnaliamo Albicchiere, con un dispenser che permette di sorvegliare il vino preferito alla giusta temperatura senza consumare l'intera bottiglia. E con l'app è possibile programmare musica e illuminazione per la serata perfetta. —

BY NC ND ALDINI DIRITTI RISERVATI

Il 5G tra enfasi e paura

Boom di satelliti e ripetitori

“La salute sarà a rischio”



VITTORIO SABADIN

La tecnologia di trasmissione 5G cambierà nei prossimi mesi la nostra vita: telefoneremo meglio, scaricheremo video in un millisecondo, l'Internet delle Cose entrerà nelle case, le auto viaggeranno da sole e persino allo stadio tutto sarà più divertente: lo smartphone potrà dirci in tempo reale chi ha passato la palla a chi. La velocità di trasmissione dei dati crescerà in Italia dall'attuale media di 0,032 a 1,4 gigabit al secondo, con punte di 4-5 quando si è nel posto giusto.

Ma le meraviglie che ci aspettano hanno un loro lato oscuro. Più si avvicina il momento dell'introduzione del

5G e più domande ci si pongono su quanto ci costerà in termini di danni all'ambiente e alla salute. È stato calcolato, ad esempio, che per realizzare la rete globale che funzionerà con onde radio millimetriche (tra i 57 e i 95 GHz) sarà necessario inviare nei prossimi anni in orbita 20 mila nuovi satelliti di trasmissione. Sembra una cifra davvero esagerata, visto che attualmente ce ne sono circa 18 mila, ma quelli del 5G orbiteranno molto più in basso e c'è spazio per tutti. Space X ne ha già lanciati due un anno fa, ma il grosso partirà nei prossimi due anni. LeoSat si prepara a mandarne in orbita 108 e tutte le grandi società specializzate in questo campo, da One Web a Boeing a Spire Global, stanno cercando razzi da noleggiare.

Anche a terra le cose cambieranno. I vecchi trasmettitori 4G coprivano il territorio a ombrello, ma le antenne a onde millimetriche devono potersi vedere una con l'altra per trasmettere. Questo significa più ripetitori nelle città: c'è chi dice che dovranno aumentare di cinque volte e chi sospetta che ce ne vorrà almeno uno ogni 150 metri, da piazzare sui pali della luce, sugli edifici, alle fermate degli autobus e nei luoghi dove si concentrano più persone, come le stazioni e gli aeroporti.

Mentre si fermano le auto diesel nelle città, centinaia di vettori di lancio si preparano a bruciare migliaia di tonnellate di combustibile per portare in orbita satelliti grandi come frigoriferi, che alla fine ricadranno

incendiandosi a terra, spargendo al suolo il loro contenuto ridotto in polvere. L'ambiente nel quale vivremo sarà completamente saturo di onde radio millimetriche e non ci sarà modo di evitarle: persino gli impianti wi-fi delle case saranno decine di volte più potenti di quelli attuali. Anche se le onde millimetriche non attraversano facilmente le superfici solide, non ci sono ancora studi conclusivi sui danni che possono causare agli organismi. La battaglia alla quale si preparano gli ecologisti sembra però persa in partenza: non solo perché si sono già investiti e si investiranno molti soldi sulla tecnologia 5G, ma anche perché tutti non vedono l'ora che finalmente arrivi. —

BY NC ND ALDINI DIRITTI RISERVATI