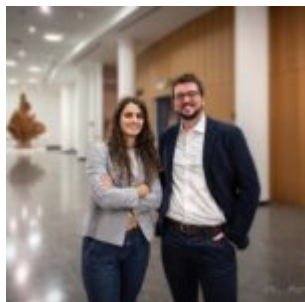


ECONERRE - AdapTronics: idea smart dal manufacturing al packaging



ECONERRE
ECONOMIA EMILIA-ROMAGNA

La storia di AdapTronics, startup bolognese che dopo aver vinto l'edizione 2021 della Start Cup Emilia-Romagna, si è aggiudicata il Premio Nazionale dell'Innovazione categoria Industrial. Le innovazioni: dispositivi di presa elettro-adesivi e scotch sensorizzato riciclabile per monitorare lo stato della merce

di **Giorgia Chicarella**

L'e-commerce, il product mix, così come la necessità di implementare tecnologie sempre più sostenibili e sicure, riducendo sprechi e inefficienze, stanno guidando le scelte di moltissime imprese. Per far fronte alle rapide evoluzioni del mercato, le aziende sono pertanto chiamate a ripensare e ri-progettare l'intero processo di fabbrica avvalendosi anche di packaging intelligenti sviluppati in ottica "green" per ridurre gli sprechi, garantendo al contempo la completa tracciabilità dei prodotti.

L'evoluzione della domanda e il diverso comportamento dei consumatori stanno rivoluzionando anche le caratteristiche degli imballaggi. Lo **Smart Packaging** è una delle risposte alle sfide che il nostro ecosistema ci sta ponendo in termini di incremento di sostenibilità, riciclabilità e funzionalità.

Ed è proprio in questo ambito che si è sviluppata all'interno dell'**Università di Bologna** la startup **AdapTronics**, abbreviazione **Adaptive Mechatronics**. Già vincitrice dell'edizione 2021 della **Start Cup Emilia-Romagna** - competizione organizzata da Art-ER e dalla Regione in collaborazione con le Università, i centri di ricerca e altri partner sul territorio - e il premio per la categoria **ricercatori universitari e progetti di impresa-spin off** a **Think4Food**, il progetto di **open innovation** per lo **sviluppo sostenibile** della **filiera cooperativa agroalimentare**, ha completato la serie aggiudicandosi *nella categoria Industrial*, il **Premio Nazionale dell'Innovazione (PNI)**, la più importante business plan competition, promossa dall'Associazione incubatori Universitari e delle Start Cup regionali, PNICube.

AdapTronics è nata in piena pandemia dalle menti di **Lorenzo Agostini** e **Camilla Conti**, co-founder della startup, che sfruttando gli studi di dottorato, rispettivamente in Emerging Digital Technologies conseguito alla scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e in Fluidodinamica ad Ingegneria Aerospaziale del PoliMi, si sono impegnati per mettere a punto una **tecnologia meccatronica adattiva** con un processo di fabbricazione altamente versatile e con materiali e meccanismi capaci di adattarsi a qualsiasi contesto applicativo.

L'obiettivo di fondo è migliorare la vita delle persone rendendo il **packaging intelligente** e la logistica più sostenibile in tutte le fasi della filiera, fino alla consegna dell'ultimo miglio.



Collaboratori test sperimentale

AdapTronics: un progetto nato durante il lockdown, dalla domanda su come risolvere il problema degli imballaggi delle spedizioni che ogni giorno arrivano nelle nostre case.

*“La logistica è la spina dorsale che sostiene ogni settore industriale - spiegano **Lorenzo Agostini** e Camilla Conti -: sia per arrivare ai clienti, che per gestire internamente tutte le risorse necessarie alla produzione. In un mondo di oggi così globalizzato, il trasporto delle merci è di fondamentale importanza e deve avvenire in modo snello ed efficiente in tutte le fasi della filiera. Spinto anche dal covid, che ha causato un aumento di flussi merci trasportate senza precedenti, è sempre più importante ottimizzare la modalità del trasporto merci. Un packaging capace di comunicare il suo stato di danneggiamento e condizione può sicuramente facilitare questa necessità, possibilmente innescando meccanismi di economia circolare per riutilizzare gli imballaggi ed evitare gli sprechi”.*

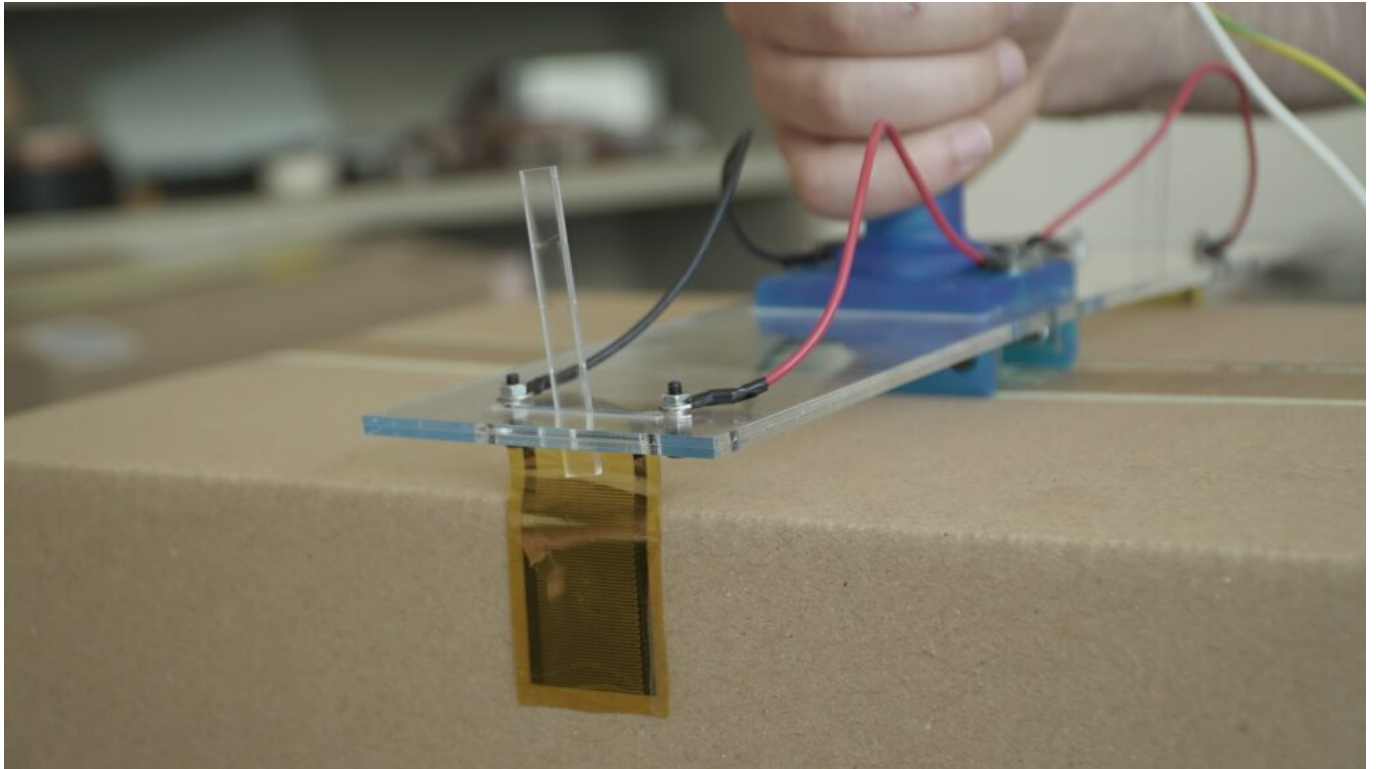
Il team **AdapTronics**, che si avvale del supporto del professor **Rocco Vertechy**, direttore del laboratorio SAIMA (sensori e attuatori intelligenti per il manifatturiero avanzato) dell'Università di Bologna, si compone di dottori di ricerca, di figure professionali in area commerciale e si avvale di un scientific advisory board di primo livello, con docenti ordinari e associati dell'UniBo e Sant'Anna di Pisa. Oltre a **Vertechy**, esperto in robotica, meccatronica e automazione, c'è **Nicolò Berdozzi**, ingegnere dell'automazione, dottorando all'Università di Bologna, chief technical officer della startup.

Come funziona la soluzione unica di chiusura e tracciabilità?

AdapTronics ha inventato un **dispositivo a film sottile** che ha permesso di realizzare due prodotti.

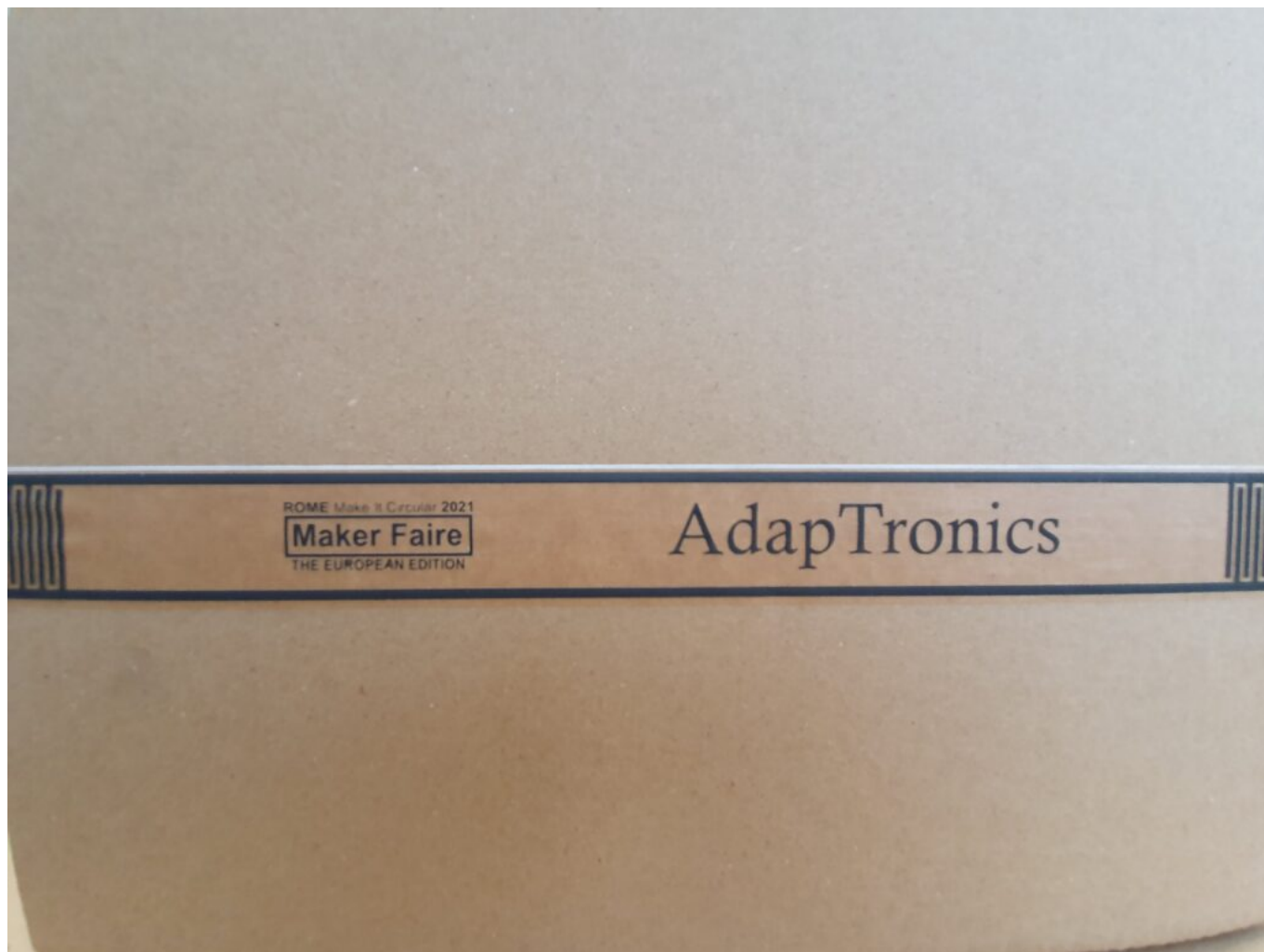
Gli **Electro-AdapThesive Devices (EAD)**, dispositivi di presa elettro-adesivi, ossia strumenti per la

presa efficace, sicura e veloce delle scatole, che diventano adesivi quando attivati elettricamente.



Elemento di presa elettro adesivo

Il **Condition Monitoring Scotch (CMS)**, nastro adesivo sensorizzato riciclabile per imballaggi smart: come quello usato per chiudere i pacchi, dove sono stampati sensori passivi per monitorare la condizione dell'imballaggio e della merce all'interno.



Scotch applicato

Sono pensate per rendere il packaging intelligente e incrementare il livello di sostenibilità, efficienza e sicurezza della logistica in tutte le fasi della filiera fino alla consegna dell'ultimo miglio. *"In parole povere - spiegano i co-founder -, si tratta di poter decidere oggettivamente se il packaging di trasporto, equipaggiato con il nostro scotch sensorizzato, possa essere riutilizzato direttamente oppure se sia necessario un suo riciclo. In progetto è nato davanti alle infinite scatole di Amazon arrivate a casa durante il primo lockdown. Tutte ancora perfette e con infinite etichette plastificate attaccate sopra. Se tutti noi utilizzassimo almeno un'altra volta queste scatole per un altro trasporto, lo smaltimento della carta e il suo residuo plastico (dovuto alle colle e alle etichette riciclate insieme) si dimezzerebbe. La nostra idea vuole spingere le abitudini del consumatore e contribuire attivamente alla transizione ecologica, evitando sprechi di imballaggi ancora perfettamente integri".*

Il premio nazionale per Adaptronics

Queste innovazioni frutto della sinergia tra mondo della ricerca e dell'impresa che puntano a creare meccanismi virtuosi di economia circolare sono state selezionate tra le **16 super finaliste** del PNI da una giuria composta da esponenti del mondo dell'impresa, della ricerca universitaria e del venture capital.

La startup innovativa dall'Emilia-Romagna è così salita sul tetto d'Italia, aggiudicandosi il premio di 25mila euro destinato alla miglior prodotto o servizio innovativo dal punto di vista della tecnologia e del mercato per la produzione industriale. Il premio è stato consegnato durante la cerimonia finale all'Università di Roma Tor Vergata, che ha organizzato per quest'anno la manifestazione nazionale sostenuta da Regione Lazio, Lazio Innova, Unindustria.

AdapTronic si sta confrontando con i primi partner industriali per l'utilizzo commerciale dei dispositivi di presa e lo scotch sensorizzato, per dare il via al di trasferimento tecnologico della ricerca accademica in innovazione industriale. La sfida sarà creare dispositivi che possano rispondere dinamicamente alle esigenze dei clienti ponendosi come migliore alternativa rispetto alle soluzioni attuali.

“Non vediamo l'ora di fondare la nostra realtà imprenditoriale - precisano i due giovani inventori imprenditori -, crediamo fermamente nella nostra proposta di valore e siamo sicuri che la nostra missione ispirerà futuri nuovi compagni di squadra, investitori e l'intero settore della logistica”.

ECONERRE

ECONOMIA EMILIA-ROMAGNA

Direttore responsabile: Claudio Pasini. Segreteria di redazione c/o Unioncamere

Viale Aldo Moro, 62 - 40127 Bologna (BO) - Tel. 051 637 70 26 - Fax. 051 637 70 50 - Email: comunicazione@rer.camcom.it

“Econerre-economia Emilia-Romagna” (Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 6285 del 27 aprile 1994 - Iscrizione ROC - Registro Operatori Comunicazione n. 26898)