

Il robot Apple cerca i tesori nei telefoni da rottamare

Hi tech. Viaggio in Olanda alla scoperta di Daisy, che riesce a riciclare un iPhone ogni 18 secondi Nel 2022 ne butteremo via oltre 5 miliardi

Biagio Simonetta



Daisy. Il robot della Apple che riesce a riciclare un iPhone ogni 18 secondi

BREDA (OLANDA)

Le sette del mattino sono passate da un pezzo, ma alla DB Schenker Logistics di Breda c'è una nebbia fitta che non svela ancora il colore del cielo. Colpa dei mille canali che si snodano come tentacoli, in questo pezzo d'Olanda appoggiato sul Belgio. I capannoni lungo la *Hekven Straat* sembrano un alveare. Qui, nel cuore pulsante del Vecchio Continente, il viavai di tir è senza sosta. Il porto di Rotterdam, lo scalo marittimo più grande d'Europa, è dietro l'angolo. E la logistica non ammette tempi morti.

È qui che Apple ha il suo centro di distribuzione europeo più importante. Ed è sempre qui, nei capannoni della DB Schenker, che la società di Cupertino ha installato Daisy, il suo robot per riciclare gli iPhone. Di Daisy ne esistono soltanto due in tutto il mondo. L'altro è a Austin, in Texas. E sono considerati l'avanguardia del riciclo, nel campo degli smartphone. Un mix di innovazione e ingegneria che limita l'intervento

umano a un paio di operazioni di routine. E che consente di riciclare un iPhone ogni 18 secondi, scomponendo il telefono di Apple in decine di pezzi: dalla scocca posteriore in alluminio, crivellata come una sagoma al poligono per far saltare le viti, fino alle batterie al litio che vengono prima rimosse in un box con temperatura portata a -70 gradi, e poi immerse in una schiuma secca per evitare eventuali incendi. Passando per le parti più piccole: microchip, sensori, vetro, rame, alluminio, acciaio: componenti e materie prime pronte a tornare nella catena di produzione.

Numeri e programmi

I due robot Daisy sono un po' un fiore all'occhiello, per Apple. Insieme riescono a riciclare circa 2,5 milioni di iPhone in un anno. I modelli che il super robot riesce a individuare tramite un lettore ottico e poi a smontare in pochi secondi ripassandolo fra pinze meccaniche e presse, sono una quindicina: vanno dall'iPhone 5 (del 2012) fino all'iPhone 12 (2020). I numeri complessivi sono abbastanza piccoli, se si considera che Apple, di nuovi iPhone, ne ha venduti circa 240 milioni solo nel 2021. Ma è con Daisy che la società di Cupertino vuole dare una scossa al settore, in un programma dalle idee molto chiare. Nel 2021, Apple ha destinato al riciclo oltre 38mila tonnellate di rifiuti elettronici a livello globale. E l'obiettivo di diventare un'azienda carbon neutral entro il 2030, passa anche dal qui. L'indipendenza dalle miniere dove vengono estratte le materie prime per costruire i dispositivi elettronici, può diventare determinante. E da Cupertino hanno già raddoppiato l'uso di tungsteno, terre rare e cobalto riciclati, mentre per la prima volta hanno introdotto l'oro riciclato certificato in un prodotto, col 2021 che si è chiuso con circa il 20% di tutti i materiali usati nei prodotti Apple che è arrivato dalla catena del riciclo.

Una miniera urbana

Mentre Daisy lavora per smembrare l'ennesimo iPhone, i numeri che arrivano dall'Istituto delle Nazioni Unite per la formazione e la ricerca per il Global e-Waste Monitor sono impietosi: si stima che circa 5,3 miliardi di smartphone in tutto il mondo finiranno fuori uso quest'anno. La maggior parte di questi finirà nei cassetti più nascosti delle nostre case, con le batterie che negli anni tenderanno a gonfiarsi fino a sformarli. Altri finiranno nelle discariche dove non si differenziano i rifiuti, diventando spreco di metalli e minerali come rame e palladio. Pochissimi andranno al riciclo. E sembra una follia umana, in virtù di quella che i ricercatori hanno già ribattezzato "miniera urbana". Una miniera di materie prime in gran parte non sfruttata, che potrebbe essere utilizzata per nuove tecnologie come pannelli solari, turbine eoliche, batterie per veicoli elettrici, nuovi smartphone, televisori, pc. Ma che rimane nei nostri armadi. Sebbene i tassi siano variabili in base al Paese, a livello globale - in media - solo il 17% dei rifiuti elettronici viene raccolto e riciclato. Uno spreco enorme di materie prime. Ma anche un grave fatto di inquinamento, dato che secondo gli analisti delle Nazioni Unite l'estrazione, la raffinazione e la lavorazione coinvolte nella produzione di uno smartphone rappresentano l'80% delle emissioni di gas serra prodotte da quel device nel corso della sua vita.

Ripulire gli armadi

La predisposizione al riciclo richiede uno sforzo collettivo. È necessario far pulizia dei nostri armadi. Un'indagine condotta su 8.755 famiglie in Europa ha rilevato che una singola famiglia detiene in media 74 dispositivi elettronici, dai telefoni ai laptop ai tostapane. E almeno 13 di questi non sono in uso ma tenuti in giro per un potenziale riutilizzo, in attesa di riparazione, per una potenziale rivendita o per motivi affettivi. I telefoni cellulari sono particolarmente suscettibili a ciò che i ricercatori UNITAR descrivono come «accumulo di dispositivi», insieme a cuffie, telecomandi, orologi, ferri da stiro, hard disk, router, tastiere. Tutti oggetti che appartengono alla famosa miniera urbana.

Un nuovo carico

Sono da poco passate le 12, a Breda. Ed è spuntato un sole quasi primaverile che sembra un'assoluzione, dopo giorni di pioggia. C'è un cambio turno, fra i capannoni del quartiere. Un altro tir valica i cancelli. A bordo anche un migliaio di vecchi iPhone non più funzionanti. Mentre vengono scaricati in un enorme cesto, viene quasi voglia di pensare alle vite vissute e passate su quei telefoni. Le chat fra amici, le foto a una festa. Ma ora è tempo di smembrarli. Ci penserà Daisy.

@biagiosimonetta

© RIPRODUZIONE RISERVATA