

Possono le tecnologie salvare il mondo? Possono cambiarlo.

La tecnologia è sempre, o quasi, stata interpretata come un supporto all'uomo nelle sue funzioni ripetitive, automatiche o pericolose, come ad esempio in ambienti estremi. Quindi le tecnologie vengono per lo più disegnate per "aiutare" l'uomo e non per "migliorarlo". Oltre alla difficoltà di identificare cosa significhi "migliorare", questo concetto necessiterebbe di ulteriore approfondimento, perché l'uso di alcune tecnologie innesca meccanismi sociali che possono cambiare radicalmente comportamenti e bisogni.

Nella lista delle tecnologie che nel futuro potrebbero avere impatti rilevanti da un punto di vista sociale e anche politico, recenti studi ne hanno individuate alcune che ad esempio che sono state già sviluppate, ma non ancora diffuse. Ad esempio le stampanti 3D, che potrebbero portare ad un completo stravolgimento del sistema economico verso una decentralizzazione della produzione e una distribuzione delle materie prime. Inoltre, le tecnologie legate alla cibernetica, come i veicoli autonomi/intelligenti o ancora i sistemi di accumulo di energie, avranno un probabile grande impatto: sono tecnologie che possono liberare l'uomo da alcune schiavitù ma al tempo stesso ridurre il controllo del "singolo" individuo su alcune attività.

In pratica e banalmente, ogni cambiamento in tal senso ha i suoi pro e i suoi contro. E' interessante capire però come si arriva allo sviluppo e diffusione di una tecnologia.

L'evoluzione nel campo tecnologico parte da una fase per così dire embrionale fino ad arrivare al mercato. In gergo tecnico, le diverse fasi di evoluzione di una tecnologia sono associate a quello che viene chiamato TRL (technology readiness level): dall'idea (TRL=1) e alla dimostrazione sul campo. Chiaramente, anche buone idee possono non essere sviluppate perché non esiste un'industria interessata o perché il mercato non è pronto ad assorbirla (o semplicemente accettarla socialmente). Esistono quindi due sfide nel cammino dall'idea al mercato: stimolare e catturare le buone idee, ovvero identificare quelle che possono progredire verso soluzioni fattibili, e raggiungere la necessaria massa critica, anche industriale, che possa realizzarla e renderla di reale impatto sulla società.

In Europa, e non solo, esistono diverse metodologie e iniziative a supporto del processo a supporto dell'innovazione focalizzate sul facilitare l'evoluzione del TRL verso il mercato. Quello che manca, è la capacità di identificare le buone idee. Insomma: come scovarle in maniera efficiente? Chi e come valutare quelle realmente promettenti? come raggiungere la massa critica necessaria a farla evolvere?

La Commissione Europea ha identificato diversi strumenti a supporto di queste diverse fasi del processo dall'idea al mercato. Vanno dal finanziamento di idee fini a se stesse (ERC), dell'analisi di un loro probabile utilizzo pratico (Proof of Concept), di piccole e medie imprese con idee brillanti (SME instrument), e nello specifico, il finanziamento di progetti mirati a sviluppare tecnologie emergenti (FET Open, FET Proactive, FET Flagship) verso una loro completa esplorazione verso la diffusione sul mercato.

Le due grandi idee europee che sono al momento supportate con quasi un miliardo di euro in sette anni sono legate agli usi del graphene (un particolare composto del carbonio) e alla maggiore comprensione dei meccanismi cognitivi del cervello umano. Con grande probabilità, la prossima sfida affrontata dall'unione europea sarà quella delle tecnologie basate da fenomeni quantistici, che dopo oltre cento anni dalla teoria di Einstein, potrebbero nel prossimo futuro portare a sviluppi fondamentali nei campi della comunicazione, sicurezza ecc. (vedi ad esempio "Quantum Manifesto, a New Era of Technology").

Se poi si riuscisse a risolvere il problema della comunicazione in ambiente sottomarino, potrebbe aprirsi una era di colonizzazione e sfruttamento dei fondali marini, con impatti forse paragonabili a quelli legati alla conquista dello spazio.

Difficile prevedere quali possibili applicazioni può avere una tecnologia, a volte realizzata per soddisfare a necessità di un settore e poi trasferita in altri. Ancora più difficile capire quale impatto sociale può derivare dall'uso di tecnologie che possono influenzare comportamenti collettivi, come ad esempio nel passato l'uso del telefono o recentemente facebook. A volte, quello che veniva chiamato fantascienza nei secoli precedenti, diventa realtà.