

La parola “smart” quando associata a “grid” è usata spesso, e principalmente nel campo energetico e/o idrico. E’ un discorso complesso ma in poche parole affronta il problema della distribuzione di risorse attraverso una rete. Quando parliamo di dati, come internet, invece usiamo la parola network. Si tratta comunque di una serie di “strade” che si incrociano nei cosiddetti “nodi”, e il cui problema principale è il loro dimensionamento e la gestione del traffico. Dati, elettricità, acqua: il concetto è lo stesso.

Probabilmente l’uso dei due vocaboli differenti ha a che fare col fatto che in un caso la gestione è principalmente dall’alto, ovvero da chi fornisce centralmente il servizio, e l’altro invece è dinamico nello scambio reciproco. Riceviamo acqua e riceviamo elettricità (anche se da poco possiamo anche produrla e limitatamente introdurla in rete), mentre i dati su internet sono in continuo scambio tra gli utenti e il gestore non riesce a dominare il traffico.

La rete, grid o net che siano chiamati in inglese, è quindi un percorso obbligato che permette movimento/trasferimento in un sistema che per sua natura potrebbe muoversi diversamente. Un esempio lo è la stessa rete stradale: in linea di principio potremmo spostarci a piedi come preferiamo, ma per aumentare la velocità usiamo automobili che necessitano di una infrastruttura. Ma un’automobile non può salire scale o passare attraverso percorsi stretti e impervi. La rete quindi è un modo per ottimizzare alcune performance, come la velocità o i costi ecc., ma raramente permette una flessibilità di percorso. Quando si parla di flessibilità nella rete ci si riferisce sempre all’interno della rete, come ad esempio scegliere strade diverse per arrivare da un punto all’altro, ma non uscire fuori dalle strade costruite. Il concetto di smart quindi si riferisce ai percorsi alternativi, non alla dislocazione e dimensionamento dei percorsi (come i cavi elettrici o le tubature), che una volta stabiliti non permettono variazioni facilmente attuabili in tempi brevi.

Ultimamente il concetto di smart grid si sta diffondendo da sistemi legati a singoli “prodotti”, come ad esempio la elettricità, l’acqua, i dati, a sistemi molto più complessi, come il cibo. Il concetto di cibo è molto più complesso ed è legato a quello di nutrizione, di fabbisogno individuale, che cambia nel corso della vita e in funzione di attività e geografia, e della comunità in cui si vive, della capacità di un territorio di provvedere a quel fabbisogno comune. Tutto questo coinvolge autorità pubblica, ricerca, industria, singoli individui, diritti sociali, ambiente.

Ma la grande differenza tra un sistema “cibo” e quelli come acqua, energia, dati, è che il cibo è anche legato a questi ultimi, ma in più ha anche il fatto che il consumatore finale è strettamente legato al produttore: le abitudini alimentari e la capacità di piccole comunità di provvedere al cibo possono essere infatti interconnesse tra loro.

Il sistema cibo quindi è l’esempio più facile per comprendere il cambiamento che si potrebbe innescare nel trasformare il sistema da “centralizzato e generalista”, principalmente dominato da grandi produttori, ad uno “decentralizzato e personalizzato”.

La sfida di tale trasformazione risiede nella capacità di riuscire a identificare e realizzare un sistema sostenibile di “cellule” territoriali, chiamiamole “unità fondamentali”, in grado di gestire il fabbisogno della popolazione in funzione delle risorse locali e di accordi con “cellule” che assolvono alle necessità inevase. La dimensione di una cellula “minima” quindi dipende dal numero di cittadini, dal loro fabbisogno e cultura alimentare e dalla capacità di poter assicurare ciò che manca attraverso scambi con altre cellule, che potrebbero anche essere distanti in termini chilometrici. Qui entra in gioco quindi il concetto nuovo di smart: adattabile in funzione di cambiamenti, come siccità, guerre, crisi finanziarie, disastri ambientali ecc., che potrebbe avere bisogno di una rete ma legata fisicamente ad altre reti *solo* per alcune sue componenti (come energetica, idrica, trasporti). Le unità fondamentali quindi avrebbero bisogno di una rete informativa e di scambio di prodotti, acqua, energia, come cellule che interagiscono con altre per mantenere in equilibrio un organismo.

Questa idea è stata lanciata recentemente , anche se con diverse interpretazioni, ad un incontro promosso dal CNR a Capri nell’ambito del Progetto Foresight (<http://www.foresight.cnr.it/>) dal gruppo che si occupa di cibo.

Caso interessante è che le problematiche principali nell’affrontare questa sfida del gruppo “cibo” sembrano ricalcare quelle che sono state identificate anche in diversi altri gruppi di riflessione, come ad esempio sui materiali e sulla medicina. Queste problematiche sono la nostra attuale mancanza di conoscenza nel comprendere i fenomeni di non-equilibrio, di interazione e reazione con l’ambiente, di estrazione di leggi dall’analisi dei dati, di continua trasformazione di parti del tutto mantenendo inalterato il funzionamento del tutto.