

Luca Bottazzi

**WHITE PAPER:
MOBILITY 2.0**

Table of Contents

WHITE PAPER: MOBILITY 2.0	1
I principali fattori del fallimento delle politiche di Mobility	4
1) l'incapacità di individuare le reali cause dei problemi della Mobilità (delle Città)	4
2) l'equivoco sul concetto di Innovazione	4
3) mancanza di una Vision di quale sia lo scenario che si vuole realmente ottenere	5
PROBLEMI SPECIFICI DELLE SOLUZIONI DI MOBILITÀ	7
ALCUNI EQUIVOCI CHE CAUSANO IL FALLIMENTO DEI PROGETTI DI MOBILITÀ	8
• equivoco: RE-THINKING: un ripensamento annunciato ma mai attuato	8
• equivoco: L'EQUIVOCO DI FONDO SUL SIGNIFICATO DEL TERMINE SOSTENIBILITÀ	9
Equivoci relativi all'intelligenza nella Smart Mobility	9
1) equivoco: SMART SIGNIFICA INTELLIGENZA IL CUI FINE È L'ESSERE UMANO	10
2) equivoco: INTELLIGENZA È ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI IN TEMPO REALE - LA NECESSITÀ DI ANDARE OLTRE I BIG DATA	10
3) equivoco: È NECESSARIO SVILUPPARE INGENTI INVESTIMENTI PER INSTALLARE TECNOLOGIE SUL TERRITORIO	11
• equivoco: SVILUPPARE PROGETTI MANTENENDO LA "DIMENSIONE AUTOMOBILE"	12
• equivoco: OPERARE SULLA FALSA ALTERNATIVA TRA TRASPORTO PUBBLICO E PRIVATO	13
Altri equivoci sui quali si basano le attuali soluzioni di Mobilità	13
• equivoco: CONNECTED CITY (connected vehicle)	13
• equivoco: sul SCROWD, SUL CONCETTO DI UTENTE	15
APPUNTI PER UNA NUOVA VISION DELL'INNOVAZIONE	16
TRENDS DA RECEPIRE	16
• SHARING ECONOMY (1) IL CONCETTO DI SHARING	16
L'equivoco sullo sharing	16
• trend: SHARING ECONOMY (2) CROWD-DRIVEN MOBILITY	18
il crowd-sharing (peer-sharing) - casual-sharer	18
Verso una Crowd-driven Mobility	19
Key Points - CONCETTI CHIAVE	21
key: REALE INNOVAZIONE (realmente sostenibile)	21
key: SOSTENIBILITÀ	23
La reale sostenibilità dal punto di vista degli esseri umani	23
Il concetto di Sostenibilità	24
L'equivoco sull'austerità	25
key: CROWD DRIVEN ECONOMY	26
L'importanza del crowd, ossia della compartecipazione attiva, diretta dei cittadini nei processi di gestione della città	26
► key: OLTRE LA DICOTOMIA PUBBLICO/PRIVATO NELLA MOBILITÀ	27
ANALISI DEI MODEL (negativi e positivi)	29
Gli aspetti NEGATIVI del cambiamento: il fallimento delle attuali iniziative di innovazione	31
Gli aspetti POSITIVI del cambiamento: l'emergere dei nuovi Model	31

I problemi attuali della Mobilità sono – ovviamente – gli stessi del contesto nella quale essa si inserisce: la Smart City.

La differenza è che mentre per l'ambito Smart City sta nascendo una riflessione critica (rispetto alla mancanza di risultati effettivi), nell'ambito della Mobilità **si continua imperterriti ad andare avanti sulla attuale strada** (che continua a non fornire risultati positivi).

I PRINCIPALI FATTORI DEL FALLIMENTO DELLE POLITICHE DI MOBILITY

Ovvero oggi, paradossalmente

**si continua a procedere
CON LA STESSA FORMA MENTIS, LO STESSO PARADIGMA
CHE HA PRODOTTO I PROBLEMI CHE SI VOGLIONO RISOLVERE
(congestione del traffico, inquinamento, pericolo per pedoni, ecc)**

Ciò avviene, fondamentalmente, a causa dei seguenti fattori (nei confronti dei quali il progetto LiteMotive fornisce una risposta).

1) l'incapacità di individuare le reali cause dei problemi della Mobilità (delle Città)

Tali cause sono situate a monte dei *problems* che vengono presi in considerazione oggi. Questo difetto di fondo porta **i progetti ad essere fine a se stessi** (essi non portano, come dovrebbero, reali benefici alle persone).

Ad esempio, è l'automobile in sé ad essere incompatibile con la città, per dimensioni, massa (pericolosità), consumi, ecc ...

2) l'equivoco sul concetto di Innovazione

Innovazione non è miglioramento: Innovazione è un cambiamento radicale dell'esistente (un salto nell'evoluzione lineare del processo di *miglioramento*). Attualmente **si continua a sviluppare progetti che si basano su fattori che sono in realtà le cause primarie del problema che si vuole risolvere.**

E contemporaneamente si ricade in equivoci:

- **sulle finalità dei progetti:** oggi si progetta la mobilità per le automobili, e non per le persone (per i non-automobilisti).

I progetti dovrebbero essere mirati **a soluzioni che soddisfino bisogni sul piano "umano"**; e non che soddisfino – come avviene ora – le mire di persone ed istituzioni coinvolte nel progetto (oggi si mira all'eccellenza nelle capacità "ingegneristiche" dei progettisti).

Il focus deve essere non sulle tecnologie, ma sul "fattore umano": le tecnologie sono solo uno strumento per sviluppare soddisfazione dei bisogni dei cittadini.

- **sul concetto di sostenibilità:** sostenibilità è anche utilizzare minime risorse per ottenere il massimo risultato.

Da questo punto di vista, tra le altre cose, oggi non si è in grado di prendere in considerazione il fatto che **le tecnologie consumer sono molto più efficaci di quelle hi-tech, ed hanno costi irrilevanti:** sono già presenti - a costo zero per la collettività – sul territorio (sono in tasca o in

casa/ufficio dei Peer), sono producibili (o assemblabili) a livello locale, in modalità Industry 4.0 (con grande vantaggio per le economie locali), e sono gestibili da personale "non qualificato".

Un esempio significativo è la joint tra PA e Waze in città come Boston.

3) mancanza di una Vision di quale sia lo scenario che si vuole realmente ottenere

Le scienze legate a Mercato – e alla Politica - mostrano inequivocabilmente come **non sia possibile definire strategie vincenti senza avere, a monte di tutto, una chiara Vision** di come possa essere lo scenario indotto dall'introduzione di una soluzione. Ciò è scritto anche sui testi antichi (Proverbi, 29:18) "Where there is no Vision, the people decay": **oggi manca del tutto una Vision su come debbano essere le Città nel prossimo futuro.**

Ovvero, paradossalmente, si sviluppano Progetti senza avere un Vision del risultato generale che è necessario ottenere: **una Città a misura d'uomo** (che "funziona" prima per gli esseri umani che per gli elementi della Mobilità).

Senza Vision non ci sono Valori, non c'è una direzione, **non c'è futuro per le soluzioni.** Si gira in tondo - come appunto accade oggi - con processi fine a se stessi che finiscono immancabilmente per mancare un minimo obiettivo di migliorare la Mobilità (*Mobilità sostenibile* significa per lo meno la possibilità di possibile muoversi "da porta a porta" - compreso il parcheggio – in tempi concorrenziali con la bicicletta).

Sostanzialmente quindi è necessario attuare un vero cambiamento: ossia si tratta di

RIPARTIRE RIDEFINENDO, a monte di tutto, IL PARADIGMA DELLA MOBILITÀ

(questione della quale tanto si parla, ma per la quale, in concreto, nulla viene fatto)

La nuova Vision deve tener conto, tra le altre cose, dei cambiamenti in atto nella Società e nel Mercato: sostanzialmente dalle **opportunità offerte nuovi trend tecnologici e sociali** (che non sono un'opzione: sono una impellente, ineluttabile richiesta di cambiamento dal basso).

Ovvero è necessario, a monte di tutto, prendere in considerazione fattori come • la **dimensione post-industriale** – Industry 4.0, Makers, ecc ... - in cui siamo (oggi si ragiona ancora nei termini dell'Era industriale); o l'evoluzione del rapporto delle persone con "il Sistema": l'**era del Crowd** nella quale si sostituiscono parte delle modalità *bottom up* di governance con forme di partecipazione del Crowd a progettazione e gestione della "cosa pubblica" (nel caso della Mobilità molto si può fare in questa modalità: una Vision chiara e convincente crea consenso, e partecipazione; e quindi economie, efficienze, ecc ...).

Verso una soluzione

Nel modo attuale di procedere, paradossalmente, **si ha una situazione lose-lose**: da un lato la Politica perde consenso, ed il Mercato perde l'occasione di sviluppare veri business (si tenga conto che sono terminati gran parte dei finanziamenti degli Enti pubblici). E dall'altro lato i cittadini vivono in Città sempre più invivibili.

Se si vuole cominciare a sviluppare soluzioni effettivamente efficaci è quindi necessario, a monte di tutto, dotarsi di

**una nuova Vision di una Città a misura d'uomo
(nella quale si recuperi la perduta dimensione umana).**

Ovvero è necessario ridefinire dalla base le strategie di Mobilità – e di Smart City (le modalità sono illustrate nei documenti relativi all’iniziativa “Uno smart-approach per le Smart Cities”; e nel progetto LiteMotive)

(A) PROBLEMI SPECIFICI DELLE SOLUZIONI DI MOBILITÀ

Oggi, nonostante miliardi di dollari spesi per migliorare la Mobilità delle Città, **non solo non si è riusciti a migliorare la situazione dell'inquinamento (dell'aria ed acustico), della pericolosità dei mezzi, della lentezza dei percorsi, ecc .., ma le cose continuano a peggiorare.**

Tra le altre cose, si calcola che le persone sprechino 38 ore all'anno a causa delle code (e 100 Litri di carburante all'anno – si pensi allo spreco a livello globale di risorse). La World Health Organization stima che 7 milioni di morti sono dovuti all'inquinamento di cui il traffico è in gran parte responsabile.

Muovendosi nelle Città sembra di essere entrati in una spirale viziosa nella quale le persone, sempre più stressate, seguono sempre meno le regole: la congestione aumenta poichè gli automobilisti attraversano l'incrocio quando il semaforo è già rosso bloccando in questo modo il traffico che cerca di passare con il verde; o prendono le corsie più veloci da un lato per passare improvvisamente dall'altro lato in prossimità dell'incrocio; parcheggiano in doppia fila (se lo fanno per lavoro, non hanno alternativa!). In questa situazione vi un sempre maggior uso di clacson (ulteriore stress per i residenti).

Si pensi inoltre che studi di settore prevedono che nei prossimi 10 anni il numero della auto raddoppierà..

Il fatto è che

**si è arrivati ad un punto di rottura:
la Pubblica Amministrazione si è resa conto che
non è più possibile procedere in questo modo.**

Per questo motivo si sentono quindi **dichiarazioni di intenti piene di buoni propositi** da parte delle P.A. e del Mercato, **che però si basano sulla stessa concezione di base che ha prodotto l'attuale problema.**

Ovvero **si parla di necessità di un re-tiinking del problema, e quindi del cambiamento del paradigma della mobilità (della Smart City), senza di fatto effettuare nessun reale ripensamento.** E senza cambiare nulla dei modelli attuali.

Come si diceva nel Gattopardo, per descrivere questa forma di policy tipica dell'Italia, "si cambia qualcosa per non cambiare nulla".

Questi problemi sono dovuti sostanzialmente alla mentalità obsoleta degli operatori coinvolti nel tentativo di migliorare le cose.

Il fatto è che tratta degli stessi operatori che hanno contribuito a creare l'attuale problema. Anche quando si manifesta l'intenzione di coinvolgere "forze nuove" - come Start Up formate da giovani di talento - si definiscono requisiti di base appartenenti a categorie obsolete: in questo modo non si arriverà mai a produrre idee veramente innovative.

Gli operatori coinvolti nello sviluppo di soluzioni di Mobilità appartengono cioè ai stettori del Mercato legati alla fase del Mercato precedente, e

**pretendono di adattare i nuovi Progetti
ai modelli di Mercato (e di PA) superati.**

Il risultato è ovviamente disastroso: non è infatti possibile definire l'innovazione di cui c'è bisogno oggi (un "salto" nell'evoluzione lineare del settore seguita sino ad oggi) se non si cambia radicalmente mentalità (cultura) .

Nei prossimi capitoli vengono illustrati:

- gli EQUIVOCI che sono alla base del fallimento della Smart innovation.
- i TREND da seguire per ottenere una Innovazione effettivamente sostenibile
- KEY POINT e GOALS della reale innovazione.

**ALCUNI EQUIVOCI
CHE CAUSANO
IL FALLIMENTO DEI PROGETTI DI MOBILITÀ**

Segue la descrizione di alcuni degli equivoci:

- Re-thinking: un ripensamento annunciato ma mai attuato
- L'equivoco di fondo sul significato del termine sostenibilità
- Equivoci relativi all'intelligenza nella Smart Mobility
 1. Smart significa intelligenza il cui fine è l'essere umano
 2. Intelligenza è elaborazione delle informazioni in tempo reale - la necessità di andare oltre i Big Data
 3. È necessario sviluppare ingenti investimenti per installare tecnologie sul territorio
- Sviluppare progetti mantenendo la "dimensione automobile"
- Operare sulla falsa alternativa tra trasporto pubblico e privato
- equivoco sul termine Connected (Connected City, Connected vehicle)
- Il ruolo del Crowd: equivoco sul concetto di utente

• equivoco: RE-THINKING: un ripensamento annunciato ma mai attuato

Il padre di tutti gli equivoci è, a monte di tutto, la pretesa di ripartire con un re-thinking (di "cambiare il paradigma"), quando in realtà non si fa altro che riproporre gli stessi principi e modelli utilizzati fino ad ora (i quali hanno prodotto gli attuali danni).

Il fatto è cioè che ciò che serve oggi è una innovazione sostanziale che faccia fare *un salto* al processo lineare di evoluzione sin qui sviluppato. Ma in questo modo non si effettua nessun salto, e le cose sostanzialmente non cambiano (laddove si vedono miglioramenti, questi sono temporanei, dovuti più che altro all'*effetto novità*).

Continuando ad operare in questo modo il Mercato perde opportunità di business (il vero business, e non piccole commesse legate a "finanziamenti"). E la Politica perde consenso elettorale.

• equivoco: L'EQUIVOCO DI FONDO SUL SIGNIFICATO DEL TERMINE SOSTENIBILITÀ

L'equivoco relativo al significato del termine Sostenibilità è alla base del fallimento di politiche e progetti di Mobilità urbana.

Il problema di fondo è che oggi si pensa a *come* sviluppare sostenibilità senza, prima, cercare di comprendere quale sia il reale significato del termine (senza chiedersi quale sia il fine della sostenibilità: cosa si debba rendere sostenibile).

Il fine della sostenibilità è quello di soddisfare bisogni umani. Oggi si tende invece a focalizzare l'attenzione su questioni "tecniche" come il traffico (ad esempio per cercare una maggiore efficienza di esso): in questo modo si finisce, dal punto di vista umano, per **sviluppare progetti fine a se stessi**. (vedi più avanti il Key point).

Ovvero, per tale ragione gli attuali Progetti sono intrinsecamente fallimentari, visto che, alla fine, i risultati li giudicano le persone (i consumatori quando devono acquistare un prodotto, o i cittadini quando devono riconfermare una giunta locale).

Inoltre sviluppando progetti che non partono da una primaria attenzione sul fattore umano, si ottengono soluzioni "non compatibili" con l'utenza: si ottengono inefficienze, **caos e diseconomie, per il fatto che gli utenti utilizzano il sistema abusandone, non rispettando essi regole che "non sentono"**.

Equivoci relativi all'intelligenza nella Smart Mobility

Uno degli errori fondamentali è legato all'interpretazione del termine Smart: al concetto di intelligenza è attribuito un significato improprio. E' questo equivoco il responsabile di gravi errori commessi nei falliti tentativi di migliorare la Mobility.

Smart, Intelligente, significa nel caso delle Smart City, e della Mobility:

- 1) una **intelligenza il cui fine è l'essere umano**.
- 2) **l'intelligenza esiste solo quando le informazioni sono elaborate in tempo reale** (quando i dati sono "digeriti" da un sistema intelligente che reagisce in tempo reale alle informazioni ricevute).
- 3) **le tecnologie necessarie per creare un sistema Smart (City e Mobility) sono già disponibili sul territorio**.

Vediamo più nello specifico.

1) equivoco: SMART SIGNIFICA INTELLIGENZA IL CUI FINE È L'ESSERE UMANO

Intelligenza: "Complesso di facoltà psichiche e mentali che consentono all'uomo di (...) adattarsi a situazioni" (Treccani)

Non si è riflettuto a sufficienza su uno dei concetti di base dell'Innovazione: l'intelligenza ottenibile con sistemi tecnologici non deve essere fine al sistema in sé (come è ora), ma deve essere finalizzata all'essere umano (al suo benessere).

L'essere umano ha creato il "Sistema sociale" per poter vivere una miglior qualità della vita rispetto a quando vive isolato. Ovvero l'essere umano ha compreso che la qualità della sua vita dipende dall'intelligenza collettiva della comunità sociale in cui vive.

I sistemi tecnologici Smart non devono essere altro, appunto, un supporto (una "protesi") per tale intelligenza.

Sino ad ora i sistemi *smart* non corrispondono a questa definizione (non sono affatto smart!), poiché non hanno affatto contribuito a migliorare la qualità della vita dell'uomo.

E nel caso della Mobilità, ad esempio, il traffico continua essere sempre più congestionato (i tempi di percorrenza in auto sono spesso equivalenti ai tempi di percorrenza in bici), produce inquinamento e pericolosità per le persone, ecc ...

Uno dei problemi delle Smart Cities è, appunto, che la smartness oggi è considerata come una sorta di intelligenza finalizzata a far operare meglio il sistema tecnologico (è, cioè, una intelligenza fine a se stessa).

2) equivoco: INTELLIGENZA È ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI IN TEMPO REALE - LA NECESSITÀ DI ANDARE OLTRE I BIG DATA

Intelligenza: "Attitudine a intendere bene, con facilità e prontezza" (Treccani)

Il problema è qui che ciò che vuole ottenere è un sistema Smart (Smart City): ma non si considera che è **Smart solo un sistema che elabora informazioni – e reagisce - in tempo reale** (può essere considerato intelligente un sistema che vede arrivare un acquazzone quando sto per uscire di casa senza ombrello, e mi avvisa il giorno dopo?).

Il termine *smartness* indica cioè la capacità di scambiare le informazioni in tempo reale: arriva una informazione al sistema in tempo reale, ed immediatamente esso o • modifica se stesso o • informa l'utente affinché esso di possa adeguare al cambiamento avvenuto (o entrambe le cose).

Il problema è che oggi il trattamento delle informazioni nei sistemi di *intelligence* è concepito nella modalità obsoleta definita Big Data. Una modalità **tipica dell'era pre-ICT, che non è in grado di tener conto della possibilità di agire in tempo reale.**

Il perché del fallimento delle strategie "Big Data"

Per comprendere l'incapacità dell'attuale modalità Big Data di centrare gli obiettivi dell'innovazione oggi necessaria, si deve tener conto che il fine delle strategie Big Data è la pianificazione.

La pianificazione è di per se una attività fallimentare nel contesto attuale perché è una modalità che non è affatto in grado di rispondere alle problematiche di un sistema altamente dinamico come quello della Smart City (e della Mobilità attuale).

E' cioè indispensabile comprendere che una dimensione statica (o "in differita") come quella della pianificazione - che è alla base delle strategie di Big Data – non sia funzionale alla attuale realtà dei bisogni sociali che è in rapida evoluzione.

Ovvero, volendo intervenire sugli attuali bisogni della Città, è necessario comprendere i seguenti punti:

- *L'attuale sistema sociale (il sistema-Città) - in un periodo di cambiamenti come quello attuale - è di per sé altamente dinamico: emergono continuamente nuove problematiche da risolvere, nuovi bisogni da soddisfare.*

- **il percorso di sviluppo della soluzione è evolutivo.** *Ossia una volta implementata la soluzione, avviene che:*

1) emergono problemi identificati nella fase di progettazione.

2) i bisogni sui quali si opera sono comunque un moving target: si trasformano man mano che ad essi si applicano soluzioni.

Si tratta cioè di una dimensione estremamente dinamica, mutevole, nella quale è necessario muoversi (dare risposte) in tempo reale. In questa dimensione, appunto, l'elaborazione dei dati finalizzata alla pianificazione è assolutamente inefficace.

Ciò che è più clamorosamente paradossale nelle attuali strategie e policy di innovazioni, è che oggi ci si sforza di creare nuove modalità di "raccolgere Big Data" per intervenire a migliorare le situazioni del territorio (ad esempio la pianificazione della sincronizzazione degli impianti

semaforici) quando **esistono già modelli (applicazioni e piattaforme) efficaci nel produrre e "digerire" tali dati in tempo reale.**

Significativo è l'esempio di Waze, l'app per Smartphone che permette di creare, attraverso dati oggettivi di posizionamento delle vetture (ed un input da parte degli automobilisti), mappe del traffico per poter scegliere percorsi di spostamento ottimali (si viene a conoscenza di dove vi sono ingorghi, dove trovare un benzinaiolo privo di code, ecc). Altre applicazioni svolgono un lavoro simile.

Waze, già di per sé molto innovativa, ha creato una joint con alcune Pubbliche Amministrazioni per permettere a queste ultime di gestire, in tempo reale, il flusso del traffico.

La bontà del model emerge dal fatto che la Casa bianca si è accorta che per gestire l'emergenza dell'uragano di New York aveva bisogno dei dati di Waze. Da tale occasione nasce il progetto di Waze "Connected City program", grazie al quale molte Pubbliche amministrazioni possono ora sfruttare importanti dati del traffico senza il bisogno di installare nuovi sensori.

Addirittura oggi si lanciano nuove call per idee sulla gestione dei Big Data, ignorando l'esistenza di strade già percorribili.

Per ogni Pubblica Amministrazione sarebbe quindi un must cercare di avviare una collaborazione con servizi privati del genere.

3) equivoco: È NECESSARIO SVILUPPARE INGENTI INVESTIMENTI PER INSTALLARE TECNOLOGIE SUL TERRITORIO

L'idea che per poter sviluppare soluzioni innovative sia necessario effettuare ingenti **interventi sul territorio con modifiche materiali, ed ulteriori installazioni di tecnologie** è errata.

In realtà **le tecnologie necessarie per creare Sistemi smart (City e Mobility) sono già disponibili sul territorio.** Esse sono, ad esempio, i device che i cittadini hanno in casa, in ufficio, in tasca o installati nelle loro auto (utilizzati ad esempio da molte PA grazie a Waze): **si tratta solo di essere abbastanza Smart da riuscire ad utilizzarle.**

Questa idea – errata – che è alla base degli attuali progetti di Mobilità, è uno dei maggiori fattori di insostenibilità, che porta tali porgetti:

- **a non riuscire ad andare oltre la fase di progetto**, a causa del fatto che mancano gli ingenti fondi necessari per avviarli. In questo modo si fanno solo chiacchiere che fanno perdere tempo: il Mercato perde opportunità di business, e la Politica perde consenso (le giunte che li propongono non saranno ri-elette).

- **a fallire nella fase "pilota"**: quando partono in fase pilota, tali progetti si arenano per il fatto che le tipologie delle **infrastrutture scelte non sono oggi sostenibili**; hanno cioè almeno due difetti:

- 1) sono comunque infrastrutture hardware, e divengono obsolete appena installate (visti i tempi di "incubazione" del progetto): l'alternativa è, appunto, utilizzare (almeno in grandissima parte) i dati raccolti da sistemi a "costo zero", come Waze.

- 2) devono sottostare a tutti i *colli di bottiglia* tipici degli iter della Pubblica Amministrazione: impossibilità di scegliere veramente il meglio, tempi insostenibili, ecc ...

Un esempio significativo dell'empasse che si genera a causa di questa modalità di gestione dell'innovazione da parte della Pubblica Amministrazione, per quanto riguarda l'implementazione di nuove infrastrutture di sensori ed attuatori, è quello dei "semafori intelligenti" di Torino.

Si tratta di uno dei fiori all'occhiello della Pubblica Amministrazione di Torino: il progetto è appunto partito con una *iniziativa pilota* presto arenatasi davanti al fatto che la metà dei sensori si sono guastati già nelle prime fasi - si sono spesi i milioni di Euro (letteralmente buttati via) solo per installare sensori su una infima porzione dell'area cittadina.

Il fallimento dell'iniziativa è dovuto al fatto che essa è stata avviata senza considerare preventivamente i gravi fattori di insostenibilità su cui essa si basa. In particolare non si è considerato che

- coprire la città con tale sistema sarebbe costato centinaia di milioni di Euro. Inoltre,
- anche se il sistema avesse funzionato (di fatto le scelte tecnologiche erano errate), esso non avrebbe avuto la stessa efficacia - per quanto riguarda i sensori - del sistema messo a disposizione delle P.A. da parte di Waze (il quale offre, in tempo reale, anche il variare del traffico nella più piccola e sperduta strada della Città; non ha costi di gestione e manutenzione, ecc ...)

• **equivoco: SVILUPPARE PROGETTI MANTENENDO LA "DIMENSIONE AUTOMOBILE"**

L'ostinarsi nel **mantenere la "dimensione automobile"** alla base della Mobilità: seppure sotto forma di nuove declinazioni, rimane comunque il concept dell'automobile. Sia come prodotto in sé (con le caratteristiche della massa, dei consumi, ecc ...) sia dal punto di vista della produzione (ci si basa sempre sulla "produzione industriale", sebbene oggi il settore sia stato rivoluzionato dalle modalità Industry 4.0).

Ingenuamente oggi si mantiene l'elemento di base della Mobilità del '900, l'Automobile: e si modificano le Città in funzione dell'auto (nuove autostrade all'interno della città, parcheggi sotterranei; spese enormi con soldi letteralmente buttati via poiché si tratta di progetti intrinsecamente insostenibili: i percorsi urbani rimangono lenti, l'inquinamento elevato - e la Città non ritorna ad essere vivibile .

Si cerca nascondere il problema dell'insostenibilità dal punto di vista ecologico spostando (con un trucco) il problema della produzione dell'energia lontano dall'auto: le auto elettriche ottenute "elettrificando" le automobili tradizionali sono intrinsecamente altamente inefficienti, e consumano comunque energia prodotta dalla combustione di carburante fossile (nelle centrali termoelettriche), o energia nucleare.

La soluzione può emergere solo quando ci si allontana dalla *dimensione automotive* - come è illustrato nel progetto LiteMotive - per intraprendere un nuovo percorso basato su veicoli radicalmente nuovi, sviluppati attraverso le metodologie Industry 4.0 (con produzione possibile a livello locale con factory del modello makers, o da *fabbriche cacciavite*).

Nella nuova dimensioni i mezzi possono anche uscire dalla trappola delle normative attuali (e degli alti costi fiscali: assicurazione, bollo, revisioni, ecc ...).

• **equivoco: OPERARE SULLA FALSA ALTERNATIVA TRA TRASPORTO PUBBLICO E PRIVATO**

La falsa alternativa tra trasporto Pubblico e Privato è una delle questioni che rende le attuali soluzioni di Mobilità intrinsecamente fallimentari. Il problema è che entrambe le vie sono perdenti.

- **Il Trasporto pubblico è intrinsecamente inefficiente:** non sarà mai in grado di portare in modo efficiente una persona da porta a porta.
- **Il mezzo privato ha alcune caratteristiche che lo rendono inadeguato per spostamenti efficaci all'interno delle Città.**

E quindi **necessario definire una nuova dimensione di Mobilità che permetta agli utenti di avere i principali vantaggi dell'una e dell'altra modalità.**

< vedi keypoint >

Altri equivoci sui quali si basano le attuali soluzioni di Mobilità

Dagli equivoci di base precedenti derivano altri equivoci.

■ **equivoco sulla necessità di ridurre la spesa:** se lo spendere le attuali ingenti quantità di denaro per i progetti di Mobilità è un fattore che li porta al fallimento, portare il focus sulla necessità di “risparmiare” produce conseguenze fortemente negative. In realtà è necessario passare ad un dimensione radicalmente nuova nella quale si sviluppino economie grazie alla capacità di sfruttare a fondo i nuovi “crowd trend”, e le nuove tecnologie consumer.

In questo modo sarà possibile ridurre la spesa in modo sostenibile (le spese di trasformano in investimenti per sviluppare percorsi virtuosi di sviluppo di una innovazione realmente sostenibile).

- equivoco sul termine Sharing < vedi più avanti “il concetto di sharing” >

• equivoco: **CONNECTED CITY (connected vehicle)**

Uno degli equivoci specifici che costituiscono il difetto nel manico della definizione di nuove strategie è a proposito del concetto del termine “Connected” (sempre più utilizzato per definire iniziative di Smart City e di innovazione della Mobilità).

Questo equivoco porta, appunto, alla definizione di goals errati, che portano i progetti a svilupparsi in modo errato (e quindi ad essere destinati a fallire).

L'equivoco nasce a causa degli equivoci analizzati in precedenza: “necessità di installare nuove infrastrutture di sensori ed attuatori”, ed utilizzare le informazioni ricevute dai sensori nella modalità “Big Data”.

Il problema è duplice:

- come abbiamo visto, Connected (Connected City, Connected Vehicle, ecc....) non significa poter disporre di device IoT che permettano di raccogliere dati per poter pianificare interventi sul territorio: una reale innovazione oggi è possibile solo se utilizzano le connessioni tra gli elementi di un sistema per fare in modo che esso possa reagire in tempo reale alle informazioni ricevute.

- le strutture sono già presenti in ufficio e in casa, in tasca e nelle auto dei cittadini:.

Quindi creare Connected Cities significa essere abbastanza Smart da sviluppare soluzioni che, utilizzando – in gran parte – le IoT già presenti sul territorio.

Soluzioni che permettano all'ecosistema città di adattarsi in tempo reale ai bisogni specifici che nascono momento per momento sul territorio.

Ricordando poi che **la priorità di un progetto realmente sostenibile** non deve essere sulla Mobilità in sé (sul traffico, trasporti pubblici, ecc ...), ma **sulla Città più in generale (sulla qualità della vita dei cittadini).**

E che quindi i progetti di *connessione* devono prendere in considerazione anche i non-automobilisti. Ad esempio le biciclette; ma anche i pedoni (si deve pensare, anche ai casi come la

madre con il passeggino, la persona disabile. In questo caso sono già probabilmente connessi con i loro Smart phone (e laddove essi siano sprovvisti di device portatili di connessione, allora si è necessario rendere essi dei device IoT).

Ovvero la connessione necessaria oggi si basa su **una implementazione leggera di device IoT**: ad esempio per le biciclette possono essere installati dispositivi GPS IoT con anche funzioni di anti-furto (sono già installati sulle bici "cinesi" in sharing).

Una Connected City organizzata in questo modo è in grado di modificare in tempo reale la Mobilità, permettendo per quanto riguarda gli spostamenti, di facilitare notevolmente le modalità seamless multimodal (sviluppando nuove app di crowd-sharing nella modalità "BlaBla car Urbano").

Ma in questo modo è anche possibile intervenire ad un livello più elevato rispetto agli spostamenti e, da esempio, creare applicazioni social che permettano alle persone di incontrarsi sul territorio (come nel caso di sta ritornando dall'ufficio e viene avvisato che c'è un gruppo di persone che stanno svolgendo una attività di suo interesse – o che uno store offre a prezzo scontato proprio il prodotto da lui segnato come futuro acquisto).

• equivoco: sul CROWD, SUL CONCETTO DI UTENTE

Anche il concetto di Crowd – probabilmente il trend più *disruptive* – è utilizzato in modo equivocato, portando il reale significato del trend su un piano che **impedisce ai progetti di trarre vantaggio da questa tendenza spontanea emergente** (che se utilizzata nel modo corretto porta le qualità positive che oggi mancano alle Soluzioni di innovazione delle strutture pubbliche).

Ovvero mentre i Crowd-trend sono la risorsa di base della Nuova economia, poiché essi sono in grado di apportare alle soluzioni ciò che oggi ad esse manca (come **ingenti economie, capacità di cogliere i bisogni da soddisfare, responsabilizzazione dell'utenza nei confronti del sistema utilizzato**), **oggi si utilizza il concetto di Crowd in modo "populistico"**, pretendendo che il rapporto tra le Istituzioni (Aziende, Pubblica Amministrazione) ed il Crowd **si possa sviluppare al massimo sul piano della comunicazione**.

Mentre in realtà ciò che deve essere avviato è **un processo nel quale il Crowd sia abilitato (empowered) a collaborare direttamente per sviluppare la soluzione** (dalla fase di ideazione a quella di gestione).

Gli strumenti sviluppati per un engagement del Crowd sono quindi del Social media, mentre dovrebbero essere Strumenti di partecipazione).

La questione di fondo è che:

- l'esperienza del Mercato e della P.A. mostra come **la soddisfazione dei bisogni possa essere sviluppata in modo efficace solo quando i detentori dei bisogni sono direttamente coinvolti nel processo di progettazione** delle soluzioni.

- **un regime democratico richiede necessariamente una partecipazione dei cittadini alla gestione delle strutture della comunità** (della Città).

Il problema è che, essendoci in Democrazia una – anche minima – libertà di scelta, alla fine, se il sistema sviluppato non crea un effettivo miglioramento della qualità della vita delle persone, queste scelgono alternative al prodotto; o se ciò è impossibile – perchè si tratta di una unica soluzione disponibile – esse scelgono alternative ai politici che hanno deliberato tali soluzioni.

APPUNTI PER UNA NUOVA VISION DELL'INNOVAZIONE

TRENDS DA RECEPIRE

(Questa sezione è in via di sviluppo)

Per poter sviluppare Innovazione sostenibile è necessario adeguarsi ad alcuni trend sociali e del mercato.

• SHARING ECONOMY (1) IL CONCETTO DI SHARING

L'equivoco sullo sharing

Uno degli equivoci che non permettono di sviluppare una Mobilità veramente sostenibile, è quello sul significato del concetto di *sharing*. Oggi sharing è infatti un termine utilizzato per nobilitare strategie che dello sharing hanno poco o nulla.

Ovvero oggi si utilizza il termine sharing per fornire una connotazione "social" come slogan pubblicitario per attirare clienti e finanziatori, e come formula per accedere a finanziamenti pubblici.

In realtà, cioè, nei progetti in questione non si fa altro che utilizzare il tradizionale model del noleggio.

Il problema è che noleggio e sharing sono due mission radicalmente diverse. Ed impostare strategie confondendo le due cose significa sviluppare progetti con un difetto di fabbrica che impedisce ad essi di produrre risultati effettivamente positivi.

In sostanza la differenza tra le due mission è:

■ **il noleggio** è una tipologia di attività tradizionale, finalizzata al business. E' la classica forma dell'attività imprenditoriale: si parte da un investimento iniziale in strumenti comperati appositamente per produrre altro denaro.

■ **lo sharing** implica invece un model completamente differente. In questo caso infatti:

• **gli strumenti non sono acquistati per sviluppare l'attività svolta, ma per soddisfare esigenze della persona** che poi svilupperà l'attività.

• l'attività quindi non nasce come business, ma con l'intento di **condividere con altre persone parte delle proprie risorse private sotto-utilizzate** (ad esempio parte dell'abitazione non utilizzata, o posti in auto mentre si viaggia).

Sebbene la mission abbia in comune con le attività imprenditoriali tradizionali la soddisfazione di bisogni del pubblico, in questo caso si ricercano altre forme di soddisfazione - oltre all'eventuale remunerazione in denaro (Couch-surfing, ad esempio, non prevede remunerazione, ma solo il piacere di avere la compagnia dell'ospite).

- **il denaro non è l'unica forma di remunerazione:** il modello di remunerazione - quando sia applicato - deriva dal tradizionale model dell'**Exchange**. Le prime forme di sharing di abitazioni - già negli anni '70 - si basavano infatti sullo *scambio*: durante le vacanze i proprietari si scambiavano le abitazioni non utilizzate (per un Americano era molto appetibile un alloggio in Europa, e viceversa).

Quindi, sostanzialmente, rispetto alle attività imprenditoriali tradizionali

Io Sharing implica una rivoluzione dei modelli di business.

Nello sharing **le "transazioni", gli scambi, non avvengono più tra una Istituzione (pubblica o privata) ed un utente; ma avvengono direttamente tra gli Utenti (Peer)**. Ovvero sono organizzate direttamente dagli utenti attraverso strumenti online community-based¹.

Sharing è quindi Crowd-sharing. Direct Peer to Peer sharing.

E i servizi di sharing attuali nel settore Mobility (Auto, Biciclette, ecc..) non sono affatto sharing, ma forme di noleggio (sebbene esse offrano nuove funzionalità legate alle qualità delle nuove tecnologie)

smart-deals

Le enormi potenzialità del Direct Peer to Peer sharing oggi non sono affatto sfruttate, proprio perché attualmente non si adotta, nelle strategie di innovazione, il reale significato del concetto di Sharing.

Si tratta, come illustrato in altri punti, del problema prodotto da Manager e Consulenti che non sono in grado di aggiornare la propria cultura, la propria forma mentis, e quindi guardano ai nuovi trend con la mentalità della precedente fase del Mercato.

Producendo in questo modo risultati disastrosi nel medio-lungo termine.

Come illustrato nel capitolo dedicato, è molto importante **aggiornare la concezione dei Models della fase di Mercato precedente** se si vuole creare reale innovazione (è opportuno ricordare che sinora, appunto, che fino ad oggi non è stata sviluppata una reale innovazione nel settore Mobility, ma solo strategie finalizzate alla sopravvivenza dei settori industriali della fase del Mercato precedente).

Molti sono i nuovi model da prendere in considerazione: in particolare quelli legati alla Sharing economy.

In tal modo è possibile sviluppare soluzioni che sono in grado contemporaneamente di creare le qualità che ci si aspetta da una reale innovazione: una effettiva soddisfazione dei bisogni dei cittadini, spese infinitamente inferiori, ecc ...

Alcuni esempi di soluzioni che sono possibili utilizzando i nuovi *model* di Peer-sharing (tali soluzioni non possono essere realizzate con i *model* attuali, anche solo per l'insostenibilità dei costi previsti):

1 "the peer-to-peer-based activity of obtaining, giving, or sharing the access to goods and services, coordinated through communitybased online services" (Yaraghi and Ravi 2016). Yaraghi, N. and Ravi, S. 2016. The current and future state of the sharing economy. Brookings. https://www.brookings.edu/research/the-current-and-future-state-of-the-sharingeconomy/#_edn2

- **wi-fi diffuso sul territorio:** realizzabile con una App che permetta ai cittadini di condividere una quota della loro banda (casa, ufficio, cellulare) – cosa che per essi non costituisce alcun problema; in questo modo è possibile permettere agli cittadini che non hanno accesso al wi-fi di accedere ad una rete urbana gratuita (in questo caso si risparmierebbero enormi investimenti in infrastrutture hardware).

- la Google car che girano per il mondo per riprendere immagini di percorsi da inserire sulle mappe possono essere sostituite da auto private (dotate di web cam) che decidono di condividere i contenuti da esse ripresi (si tratta d una estensione del model delle foto inserite dagli utenti su Google Earth).

**• TREND: SHARING ECONOMY (2) CROWD-DRIVEN
MOBILITY**

il crowd-sharing (peer-sharing) - casual-sharer

Lo sharing è quindi un qualcosa che cambia radicalmente (“rivoluziona”) i model dell’Impresa tradizionale.

E, ad esempio, nel settore della Mobility – se si interpreta il trend nel modo corretto –

**lo sharing porta ad
un superamento dei model del noleggio e dei trasporti pubblici
nella loro concezione attuale.**

Ovvero, in sostanza, nella – reale – Sharing economy non si ha più una Istituzione (Azienda o Pubblica Amministrazione) che offre un qualcosa. Ma

**sono degli utenti che
offrono di soddisfare i bisogni di altri utenti,
organizzandosi tra di loro,
attraverso dei *Community based services*.**

Una delle particolarità di questo Model è che gli utenti-offerenti nell’offrire un servizio soddisfano, in senso lato, contemporaneamente anche dei loro bisogni (un compenso nel quale la componente guadagno di denaro – se esiste – non è in ogni caso il fine unico).

La nuova generazione di casual-sharer sostituisce gli attori tradizionali del mercato

In questo modo si sostituisce la figura tradizionale di offre il servizio (il Professionista, il Commerciante, l’Azienda, ecc ...) con la figura del Peer-sharer (si può parlare di crowd-sharing).

Queste figure sono una ulteriore evoluzione dei casual workers che oggi è alla base di modelli di business come Uber.

Si ha cioè una **una nuova generazione di casual workers che sono casual sharer**.

Nella forma evoluta di sharing verso la quale si sta andando nel settore della Mobilità (con le nuove generazioni di servizi di sharing che stanno nascendo sul Web) i *casual-workers* non sono solo prestatori d’opera, poichè **essi condividono la loro vettura** (che, importante, **non è in origine acquistata per svolgere un business** – come avviene per le attività professionali tradizionali – ma per un uso personale).

La nuova generazione di iniziative di sharing è favorita dalle ICT che **permettono ai Peers di stipulare tra loro smart-deal**. E quindi di eliminare di avere intermediari, Istituzioni di garanzia, ecc ... Ottenendo un Direct Peer 2 Peer sharing

La Sharing economy è anche la Caring society. Un importante trend è quello dei **Casual caretakers** nel quale ci si può prendere cura degli altri anche senza una pianificazione dell'intervento (così come si dà una mancia a chi lava il vetro dell'auto - ricordiamo però che nella Sharing economy il denaro assume una importanza secondaria).

Queste azioni di caring sono nell'immaginario collettivo la classica azione del buon cittadino che aiuta la vecchietta ad attraversare la strada.

Con le nuove tecnologie ICT e IoT, e le nuove *good practices* è infatti possibile cogliere delle occasioni al volo per sviluppare azioni benefiche legate all'occasione.

Una forma di "carità" (donazione) oggi in auge è quella nella quale si lascia del cibo nel carrello messo appositamente a disposizione dal supermercato.

Oggi è possibile, ad esempio, per l'utente che si sia iscritto ad una Community di caring (attraverso App o Web application) essere avvisato, mentre è al supermercato, che è possibile consegnare un sacchetto di spesa ad una persona che non può uscire di casa, e che si trova sul suo percorso di rientro in casa.

Verso una Crowd-driven Mobility

I Progetti di Mobilità, per essere veramente sostenibili, devono essere subordinati a Progetti di Città sostenibile (le città sono fatte di persone, o meglio *sono* le persone).

Oggi la sostenibilità nella Mobilità, come si illustra in altri punti, è riferita a se stessa: si parla di sostenibilità economica di sistemi di gestione del traffico; ma si ignora l'influenza di tali sistemi sulla qualità della vita dei cittadini.

In altre parole, per sviluppare progetti di Mobilità sostenibile, è necessario smettere di pensare di modificare (re-shape) le città in funzione del traffico. E passare a

**modificare in modo radicale la Mobilità nei suoi vari aspetti
fino a che essa diviene
sostenibile per le persone**

(arriva ad essere compatibile con gli esseri umani nella loro vita di non-automobilisti).

Progetti come LiteMotive illustrano come ciò sia possibile.

Oggi non si arriva a valutare l'effettiva possibilità di avere una Mobilità così radicalmente trasformata da divenire funzione di un miglioramento della qualità della vita della città, proprio perché si parte da preconcetti errati circa l'essenza della sostenibilità.

In realtà, come illustrato nel progetto LiteMotive, ciò è non solo possibile, ma economico e semplice da implementare.

Key Points - CONCETTI CHIAVE

(Questa sezione è in via di sviluppo)

KEY: REALE INNOVAZIONE (REALMENTE SOSTENIBILE)

Riassumendo quanto detto in precedenza, oggi, paradossalmente **si continua a procedere con la stessa forma mentis, lo stesso paradigma che ha prodotto i problemi che si vogliono risolvere** (congestione del traffico, inquinamento, pericolo per pedoni, ecc)

Ciò avviene, fondamentalmente, a causa dei seguenti fattori

1) l'equivoco sul concetto di Innovazione

A monte di tutto vi è un equivoco sul significato di Innovazione: oggi si persegue una strada che non è affatto innovativa.

Innovazione non è miglioramento: Innovazione è un cambiamento radicale dell'esistente (un salto nell'evoluzione lineare del processo di miglioramento).

Il Problema è che oggi si continua a sviluppare progetti che si basano su fattori che sono in realtà le cause primarie del problema che si vuole risolvere.

2) l'incapacità di individuare le reali cause dei problemi della Mobilità (delle Città)

Le cause degli attuali problemi della mobilità sono situate a monte dei *problems* che vengono presi in considerazione oggi.

Ovvero, questa incapacità degli attuali Progetti di Mobilità di intervenire sulle reali cause del problema, li porta ad essere fine a se stessi: essi non sono in grado di produrre reali benefici per il traffico (né tanto meno per le persone).

Ad esempio, oggi non si è in grado di comprendere che è l'automobile in sé ad essere incompatibile con la Città.

Sull'automobile sono infatti incentrati in massima parte i progetti di Mobilità.

Seppure sotto forma di nuove declinazioni, rimane comunque il concept dell'automobile: sia come prodotto in sé (con le caratteristiche della massa, dei consumi, ecc ...) sia dal punto di vista della produzione (ci si basa sempre sulla "produzione industriali", sebbene oggi il settore sia stato rivoluzionato dalle modalità Industry 4.0).

Il problema è, appunto, che omettendo l'individuazione delle reali cause dei problemi della Mobilità, **si finisce per sviluppare progetti fine a stessi**, ovvero di focalizzarsi sulla gestione del traffico (ad esempio, ottenendo maggior efficienza), invece di portare l'attenzione sul sistema-Città fatto di persone.

3) mancanza di una Vision di quale sia lo scenario che si vuole realmente ottenere

Una reale innovazione deve essere guidata da una Vision del nuovo scenario che si vuole ottenere. **Oggi manca del tutto una Vision** credibile nella quale la Città ritorni una Città a misura

d'uomo, ad essere caratterizzata da una qualità della vita compatibile con le necessità psico-fisiche degli essere umani.

Verso una soluzione

Il fatto è quindi che oggi non solo non si ha una innovazione sostenibile, ma non si ha nemmeno una reale innovazione.

Il problema è, tra le altre cose, che partendo dalle attuali posizioni pre-concettuali errate, oggi non si è nemmeno in grado di imparare dalle esperienze negative del recente passato, e si persevera quindi nell'errore.

Per sviluppare reale innovazione è necessario seguire le regole dell'innovazione che hanno fin qui permesso lo sviluppo del progresso:

1) LA NECESSITÀ DI UN SALTO DI QUALITÀ

Nelle epoche di disruption, discontinuità rispetto all'evoluzione lineare della Storia - come è quella attuale - **è necessario fare un salto di qualità** nella definizione di strategie di sviluppo di soluzioni.

Oggi si tratta quindi di

RIPARTIRE RIDEFINENDO, a monte di tutto, IL PARADIGMA DELLA MOBILITÀ

Ciò è necessario altrimenti si va incontro a fallimenti delle iniziative, e disastri dal punto di vista del Business e dell'impatto sociale.

Cambiare paradigma significa, in primo luogo, dotarsi di una Vision (cosa che oggi manca totalmente).

Una visione chiara (e convincente per i Cittadini) di come possa essere lo scenario generale indotto dall'introduzione di una soluzione. Ossia la prefigurazione del fine di qualsiasi forma di progresso (innovazione): una società (una Città) a misura d'uomo (che "funziona" prima per gli esseri umani che per gli elementi della Mobilità).

Senza Vision non c'è una direzione, non c'è futuro per le soluzioni. Si gira in tondo - come appunto accade oggi - con processi fine a se stessi che finiscono immancabilmente per mancare un minimo obiettivo di migliorare la Mobilità (Mobilità sostenibile significa per lo meno la possibilità di possibile muoversi "da porta a porta" - compreso il parcheggio - in tempi concorrenziali con la bicicletta).

2) L'INNOVAZIONE AVVIENE SOLO DAL BASSO

Innovazione è un concetto *moderno* per definire il flusso di invenzioni che hanno fin qui determinato il cosiddetto Progresso dell'umanità.

Spesso ci si dimentica che queste invenzioni sono sempre avvenute "dal basso", ovvero partendo dal livello dove c'erano i bisogni (anche l'aeroplano è stato inventato "dal basso").

Il problema del fallimento dell'innovazione nella sua forma attuale, e nella sua concezione di base, è appunto che essa è in contrasto con il modello originario: oggi si progetta e si pianifica dall'alto (gradi aziende e istituzioni pubbliche), ed in questo modo non si colgono i reali bisogni da soddisfare con le nuove invenzioni.

E tali Istituzioni non solo non sono in grado di produrre idee realmente innovative (di Innovazione realmente sostenibile); ma non sono nemmeno in grado di cogliere la bontà di nuove idee che ad esse vengono presentate (tali idee vengono cassate per una questione in parte di mentalità, ma di "interessi").

Questa necessità di riprendere l'originaria strada del progresso (del progresso reale) viene evidenziata dalla nascita di nuove forti tendenze come Crowd-sourcing: le persone sono arrivate ad un punto di non sopportazione degli attuali Sistemi-Città (ed anno perduto la speranza che arrivi, prima o poi, una reale innovazione dall'alto).

KEY: SOSTENIBILITÀ

La reale sostenibilità dal punto di vista degli esseri umani

Vi sono sostanzialmente almeno due significati del termine Sostenibilità, che risiedono su due piani differenti:

1) in generale il termine sostenibile indica la capacità di supportare una certa condizione *fisiologica* (economica, psicologica, ecc ...). Ovvero - in termini negativi - il termine si riferisce ad una azione che non intacca una condizione fisiologica (di funzionamento *corretto*).

Ad esempio, dal punto di vista psicologico, insostenibile significa intollerabile, ossia si riferisce ad una condizione che non può essere sopportata.

2) **dal punto di vista dell'Economia** (in senso lato) sostenibilità nasce nel '700 in Germania per indicare la necessità di non tagliare una quantità legna del bosco che metta in difficoltà la rigenerazione del bosco (e quindi non permetta successivamente di raccogliere legna).

Il significato generale è, appunto, "non attingere risorse da un sistema in una modalità tale da mettere in difficoltà il sistema nelle sue funzioni fisiologiche".

Ovviamente per comprendere il significato del termine sostenibilità, è necessario comprendere quale è il punto di vista (oggettivo) dal quale si valuta la sostenibilità,

Se si parla di un macchinario, ci si riferisce a condizioni che permettono al macchinario di funzionare in modo ottimale (ad esempio il motore di un'auto non tollera temperature sopra un certo livello, per cui l'uso dell'auto non è sostenibile in certe condizioni ambientali troppo calde).

Ma se ci si sviluppa un progetto che ha come fine la Città (la vivibilità della città), il fine è quello di soddisfare bisogni umani (le auto in se non percepiscono la necessità di soddisfare loro bisogni).

*Mettere il focus sul traffico (ad esempio per cercare una maggiore efficienza di esso) significa quindi, dal punto di vista umano, **sviluppare progetti fine a se stessi**.*

E, come si è detto, per tale ragione tali Progetti sono intrinsecamente fallimentari, visto che, alla fine, i risultati li giudicano le persone (i consumatori quando devono acquistare un prodotto, o i cittadini quando devono riconfermare una giunta locale).

Ovvero, se giudichiamo la sostenibilità dal punto di vista umano, **si tratta sempre e comunque di valutare l'impatto che una certa azione ha sull'essere umano** (sulla qualità della sua vita).

Per cui quando si parla di interventi sul territorio, come è nel caso delle Smart Cities (e dei suoi derivati, come è per la Mobilità sostenibile) si parla, essenzialmente, di

**sostenibilità in quanto
capacità di una soluzione
di non interferire in modo negativo
con la vita delle persone.**

Più nello specifico questa interferenza può appunto portare ad insostenibilità in quanto, ad esempio: spese eccessive delle spese da parte del cittadino (aumenti di tributi e costi delle tariffe), problemi di sicurezza per i cittadini non-automobilisti; qualità ambientali (inquinamento acustico e dell'aria, deturpamento del paesaggio).

Il concetto di Sostenibilità

Uno dei difetti di fabbrica nelle soluzioni di Mobility è proprio l'applicazione di una non corretta concezione del termine Sostenibilità.

In esse in generale oggi si omette di chiedersi, a monte di tutto, "cosa deve essere sostenibile?" (ovvero quale è il fine ultimo del progetto).

Il fatto è che la sostenibilità si riferisce ai seguenti fattori:

1) **la qualità della vita delle persone.**

Per quanto vi siano delle forme di sostenibilità che fungono da corollario alla *sostenibilità core*, esse devono essere sempre subordinate a quest'ultima: la qualità della vita dell'uomo.

2) alla **durata del tempo della qualità.**²

La sostenibilità deve rimanere valida nel tempo (la droga, per alcuni, può portare ad un miglioramento della vita di una persona depressa: ma la situazione che essa crea è sostanzialmente insostenibile, poiché tale azione nel medio-lungo periodo non porta benefici ma problemi).

Quando la sostenibilità non è valida nel tempo, allora non si può parlare di una reale sostenibilità.

Nè si può parlare di una vera e propria Soluzione: in questi casi non si risolve infatti un problema, ma lo si argina (tampona). Ed in questa modalità di intervento cominciano comunque ad emergere problemi per cui la "soluzione" deve prima o poi venire abbandonata (perché, appunto, non era sostenibile: ciò è quanto avviene per le attuali "soluzioni" - vedi, in Torino, il caso dei semafori intelligenti).

altri aspetti specifici della sostenibilità

Certo, una volta focalizzata l'attenzione progettuale sullo scopo primario di migliorare la qualità della vita delle persone - in modalità che si protraggano nel tempo senza produrre importanti effetti collaterali - è necessario individuare, a livello operativo, altri aspetti più specifici della sostenibilità.

Come gli aspetti di sostenibilità economica, ambientale, ecc .. Ma essi rimangono comunque sempre in subordine rispetto all'aspetto di base della qualità della vita delle persone (anche dei non-automobilisti).

Si noti che in realtà la questione della sostenibilità ambientale e la sostenibilità della vita umana sono in realtà due facce della stessa questione: senza qualità dell'ambiente non può esserci qualità della vita.

Perdere di vista il "significato umano" (di utilità per l'essere umano e per l'ambiente naturale) non è un problema morale, ma una questione pratica. Perdendo il focus sulla qualità della vita dell'essere umano (non-automobilista):

- non si producono risultati *soddisfacenti* dal punto di vista umano, e quindi **si perde consenso delle persone** (ovvero si creano problemi per il Mercato e per la Politica: gli utenti non scelgono i servizi offerti e non confermano più le Amministrazioni alle successive elezioni).

² "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." 1987 with the publication of Our Common Future, by the United Nations World Commission on Environment and Development

- si ottengono inefficienze, **caos e diseconomie, per il fatto che gli utenti utilizzano il sistema abusandone, non rispettando essi regole che "non sentono"**.

L'equivoco sull'austerità

Uno degli equivoci che più inficiano i risultati dei progetti di Smart innovation (come quelli sulla Mobilità) è l'idea che la sostenibilità implichi una condizione di privazione, di disagio (condizione per lo più indicata come austerità).

Il problema è che questa interpretazione è di per sé in conflitto con il significato di sostenibilità; ovvero **una soluzione che implica austerità è di per sé insostenibile**, poiché tali condizioni influiscono negativamente sul sistema sul quale si interviene.

Il problema è che in questo caso:

1) **non si comprendono i nuovi trend "social"**, seguendo i quali si possono ottenere i vantaggi inseguiti oggi dalle *call* di innovazione. Ad esempio

- basando le soluzioni su importanti forme di collaborazione del crowd – sin dalla ricerca delle idee iniziali – è possibile individuare molto meglio di oggi i bisogni generali da soddisfare (si può cioè integrare la soluzione del "traffico" con le necessità più generali dei cittadini)

- ed **utilizzando le forme di crowd-sharing** (descritte in altri punti) è possibile eliminare gran parte delle spese necessarie per implementare e gestire le attuali "soluzioni".

2) introducendo forme di austerità è necessario portare il problema sul piano morale (moralismo): **si chiede ai cittadini di soffrire di alcune privazioni promettendo che, alla fine, le cose miglioreranno.**

Il problema qui è che i cittadini stanno già vivendo forme di austerità al limite della sopportazione. Ed inoltre essi non hanno più fiducia nel fatto che le Istituzioni possano riuscire dove negli ultimi decenni hanno sistematicamente fallito.

E quindi essi non sono affatto collaborativi nei confronti delle iniziative di innovazione, percependo le soluzioni come pesanti imposizioni, ed abusano dei nuovi sistemi creando caos.

Il problema è illustrato dalla Psicologia: quando si cerca di inculcare nelle persone un dovere mentale, astratto dalle reali percezioni del mondo che li circonda, si richiede ad essi un tipo di fatica che non permette al loro impegno di durare a lungo. Mentre l'essere umano, è riuscito ad impegnarsi a lungo quando ha agito in base ad una anticipazione del piacere che la nuova condizione sulla quale si sta lavorando gli porterà.

Oggi si obbligano le persone a migliorare la Società costringendole a seguire politiche di austerità che portano tutti in una dimensione di sforzo ad uniformarsi ad un'idea che non presenta alcuna qualità appetibile: tali strategie non possono ottenere i risultati prefissati (sostenibilità economica dell'esistenza dell'individuo, dell'ambiente, ecc ...).

Poiché **le iniziative di innovazione possono avere successo solo quando vi è collaborazione degli User**, è necessario (e possibile) sviluppare nuove iniziative adottando pratiche "alternative" a quelle insostenibili utilizzate oggi: le quali presentano, oltre ai vantaggi citati in precedenza (capacità di centrare i reali bisogni della città, ridurre di molto le spese), permettono anche ai cittadini di vivere in modalità molto migliori di quelle offerte dalla condizione di austerità (si veda il trend Decrescita felice, che - al di là degli aspetti ideologici - delinea delle vie per uscire dalla attuale crisi di degenerazione delle Città in modalità piacevoli per le persone). [vedi alto punto "consapevolezza e responsabilizzazione"].

KEY: CROWD DRIVEN ECONOMY

L'importanza del crowd, ossia della compartecipazione attiva, diretta dei cittadini nei processi di gestione della città

Una Mobilità realmente sostenibile quindi è una Mobilità che si integra in una Sustainable City, la quale è per definizione è il luogo dei cittadini.

La Città è stata infatti creata dagli esseri umani come sistema di soddisfazione dei bisogni delle persone (quando si è compreso che l'essere umano ha dei grossi vantaggi quando vive in una comunità).

Per queste ragioni **la Città (la società in generale) funziona solo quando essa è gestita con l'impegno diretto dei Cittadini** (è il principio della Democrazia).

Nei termini delle Scienze sociali e del Mercato

la soddisfazione dei bisogni può essere sviluppata in modo efficace solo quando i detentori dei bisogni sono direttamente coinvolti nel processo di progettazione delle soluzioni.

Un esempio di come per essere sostenibile la Mobilità debba essere inserita in un contesto di Città già di per sé sostenibile, è quello della questione delle "soste selvagge" (soste in doppia fila, davanti a passi carrai, ecc ...). Tale questione non può essere risolta se non con la collaborazione dei Cittadini (che sono le vittime della sosta selvaggia).

Ovvero, in questo caso solo con un empowering dei cittadini (colpiti dal disagio di tale comportamento illegale) nei confronti di chi infrange le leggi, può permettere di risolvere il problema.

(vedi a questo proposito il progetto di supporto attivo della cittadinanza – abilitata a sviluppare le parti precedenti a quella finale nel processo di sanzionamento di tali comportamenti abusivi).

Tale caso ci mostra come, per sviluppare soluzioni realmente sostenibili

**devono essere attivati processi nei quali
IL CROWD SIA ABILITATO (EMPOWERED) A COLLABORARE
in qualche modo per combattere il fenomeno negativo**

(collaborare nello sviluppo e nella gestione di soluzioni atte a soddisfare i propri bisogni - a risolvere i problemi della città, che altro non sono che i problemi dei Cittadini).

Nel caso specifico delle *soste selvagge* è necessario dare la possibilità ai cittadini di partecipare alle azioni di comminazione delle sanzioni agli automobilisti che commettono infrazioni (ed esempio, collaborare con la Polizia urbana nella stesura delle multe - vedi il progetto "Multe del Cittadino").

Si tenga conto che ogni Quartiere (o vicinato) potrebbe attivare una figura equivalente a quella del Vigile di Quartiere (almeno simile per alcune caratteristiche).

Di può anche immaginare l'intervento di personale in dimensione di volontariato (o quasi, con eventuali retribuzioni minime. Si pensi a pensionati, o a giovani che devono pagarsi gli studi.

Ciò produrrebbe un ottimo Social Impact, inducendo lo sviluppo "lavori sociali". Tali operatori potrebbero anche ricoprire mansioni come quella di gestione delle sanzioni della sosta nelle strisce blu.

Si noti che queste figure esistono già, come nel caso dei pensionati che regolano il traffico all'uscita delle scuole.

**KEY: OLTRE LA DICOTOMIA PUBBLICO/PRIVATO
NELLA MOBILITÀ**

Come si è visto, è necessario andare oltre la falsa alternativa tra trasporto Pubblico e Privato. Poiché entrambe le vie sono perdenti.

- **Il Trasporto pubblico è intrinsecamente inefficiente:** non sarà mai in grado di portare in modo efficiente una persona da porta a porta.

Oggi purtroppo si sente parlare del problema del traffico come conseguenza dell'aver privilegiato il trasporto privato (in gran parte vero). E si dice che la soluzione sarebbe quindi di potenziare il trasporto pubblico. Ma si tratta di un'analisi puramente ideologica: ciò non è vero, poiché, appunto, **il trasporto pubblico non è in grado di fornire quella flessibilità e dinamicità oggi necessarie** non solo per soddisfare i bisogni "privati" dei cittadini; ma anche necessarie a "far girare l'economia" della città.

- **Il mezzo privato ha alcune caratteristiche che lo rendono inadeguato per spostamenti efficaci** All'interno delle Città. Ad esempio, il mezzo privato è altamente inefficiente per gli spostamenti multimodal-seamless (se vado in ufficio con un mezzo di mia proprietà, non possono decidere di tornare a casa senza prendere la mia auto),

E quindi necessario superare il falso problema della scelta se privilegiare il trasporto pubblico, o il mezzo privato. E' cioè **necessario definire una nuova dimensione di Mobilità che permetta agli utenti di avere i principali vantaggi dell'una e dell'altra modalità.**

Nel nuovo contesto (come quello di **Personal sharing** - definito nel progetto LiteMotive) è possibile non solo avere a disposizione mezzi totalmente personalizzati (come se fossero di proprietà) di vario genere per percorsi multimodal-seamless; ma è anche possibile avere vantaggiose features come il posteggiare il mezzo in parcheggi in modalità "garage" - senza spazi vuoti.

Nel progetto LiteMotive tale modalità di parcheggio viene eseguita dalla micro-electric.vehicle in self-driving (senza occupanti): in questo modo i micro-vehicles possono essere stivati l'uno accanto all'altro, su più file, senza spazi intermedi.

Il mezzo è un adaptive vehicle che può essere personalizzato

- *per la persona specifica - modificano automaticamente, ad esempio: i parametri di funzionamento del motore (in funzione di necessità o piacere di guida), l'altezza da terra (modificando altezza sospensioni, ad esempio per far salire con comodità persone che si muovono con difficoltà), la lunghezza delle cinture di sicurezza, ecc ...*

- *per gruppi di individui - si pensi alla flotta aziendale; o a categorie di persone, come ad esempio i Turisti.*

Nella modalità di Personal Sharing, che supera la dicotomia Pubblico/Privato, l'utente prende sempre la "sua" vettura, anche se è sharing.

In tale contesto **si supera anche (gradualmente) la concezione attuale di Mezzi pubblici:** i mezzi personali ("individuali") e trasporti pubblici si fondono sul piano del servizio (anche il mezzo individuale diviene vehicle as service).

La Mobilità diviene cioè un Sistema di mezzi in movimento, un Sistema di servizi strettamente integrati tra loro (sistema che permette di sviluppare percorsi senza soluzione di continuità - multimodal - da porta a porta).

Ciò è possibile con veicoli sviluppati ad hoc. Ma nella iniziale fase di transizione è possibile, in modalità relativamente semplice, "compatibilizzare" le autovetture attuali facendo di esse dei *terminali Internet of Thing*, in modo che si integrino in modo ottimale nel Sistema.

ANALISI DEI MODEL (negativi e positivi)

Ciò che oggi **manca è fondamentalmente una riflessione approfondita dei cambiamenti avvenuti negli ultimi anni**, e quindi si finisce per basare le proprie strategie su modelli obsoleti.

Ciò che è peggio è che, adottando tale *forma mentis* superata, equivocando il significato dei cambiamenti in atto,

oggi si pretende di adattare i nuovi Models a quelli precedenti.

Se si vuole ottenere una innovazione che funziona realmente (sostanzialmente, che porti benefici reali alla Città (e successo al Business, consenso elettorale per la Politica) è invece

necessario recepire i nuovi Models ed aggiornare le modalità di "innovazione" seguite sino ad ora.

Molti sono i nuovi models emergenti della nuova fase del Mercato.

In particolare è necessario prendere in considerazione quelli legati al Social impact: Sharing economy, al Crowd-driven market, alla Partecipazione", ecc ...

la necessità di consapevolezza dei cambiamenti

Per poter accedere ad una nuova fase di Innovazione che porti risultati effettivi (risultati positivi per la Città in generale, che durino nel tempo) è **necessario raggiungere una maggior consapevolezza di quali siano le reali cause del cambiamento radicale** a cui si assiste nel Mercato e nella Società da qualche anno.

Ovvero è necessario, in primo luogo, analizzare cosa è peggiorato e cosa è migliorato (a livello effettivo, sostanziale) nel Mercato e nella Società.

In particolare per quanto riguarda la Mobilità si può desumere, a proposito dei cambiamenti:

■ **(in peggio)** l'attuale traffico automobilistico nelle città, nonostante ingenti investimenti (ed interventi per modificare le Città in funzione di esse) è drasticamente peggiorato (e continua a peggiorare).

Una attenta analisi ci permette di concludere che **questi cambiamenti negativi sono avvenuti in gran parte "grazie" alle azioni di innovazione delle Città** (della Mobilità) sviluppate negli ultimi anni.

E che è quindi necessario cambiare radicalmente direzione (cambiare il paradigma di base, i model utilizzati, ecc ...).

Paradossalmente si è ridotta una delle qualità poste come goal dell'attuale innovazione: "la libertà di movimento" .

Il Trasporto pubblico (per leisure e per lavoro), in una realtà sociale sempre più dinamica, **è, di per sé, sempre più inadeguato.**

Ma anche la Mobilità privata di spostamento nelle Città è divenuta insostenibile: i tempi di percorrenza "da porta a porta" (ad esempio da casa all'ufficio) sono aumentati; è aumentato lo stress causato dalla difficoltà di trovare parcheggio, e di viaggiare in un traffico sempre più caotico (con comportamenti degli automobilisti sempre più selvaggi ed aggressivi).

Il tutto ha portato ad un sempre peggior qualità della vita all'interno delle Città.

■ (*in meglio*) dobbiamo però anche tener conto delle potenzialità di miglioramento offerte dalle nuove tecnologie, e dalle practices ad essa collegate. I cambiamenti più importanti – che non si prendono in considerazione nella giusta misura - sono probabilmente quelli legati alle:

- **Tecnologie consumer** - quelle da pochi dollari - ormai utilizzate dalla maggior parte dei cittadini, e quindi, per soluzioni per la Pubblica Amministrazione, di gestione alla portata di qualsiasi competenza locale. Di queste tecnologie, oggi molto più efficaci delle “alte tecnologie”, non si comprende ancora appieno il valore.

- **Tecnologie e processi produzione Industry 4.0 (e “Makers”)** che permettono oggi di sviluppare tipologie di produzione e di distribuzione completamente differenti da quelle attuali. Come la *Produzione in franchising*, che permette di sviluppare prodotti estremamente sofisticati a costi estremamente bassi; e di rilanciare le economie locali.

Oggi invece si è ancora legati alle “tecniche” di produzione nate per la Ford modello T (anno: 1908)

La necessità di un *reframing*

Sviluppare progetti realmente sostenibili implica quindi riuscire a comprendere il reale significato di quanto sta avvenendo nella Società e nel Mercato. E quindi adottare – per ciò che effettivamente sono - i nuovi Trend sociali e di mercato, i nuovi strumenti tecnologici consumer, le nuove practices sviluppate spontaneamente dagli User,

Si tratta cioè di attuare un passo indietro, prima di poter procedere nello sviluppare una effettiva innovazione sostenibile.

Non si tratta di inventare ex novo: **le linee generali dei nuovi Model sono già state sviluppate in molte soluzioni specifiche**. E molte *Good practices* si sono sviluppate spontaneamente dal crowd.

Ora si tratta solo di effettuare quello che viene definito come re-framing: una ricontestualizzazione delle attuali strategie del Mercato (e della Pubblica Amministrazione).

Una ri-contestualizzazione che parte analizzando le cause - a monte - delle nuove tendenze che Cittadini/Consumatori stanno spontaneamente sviluppando nella Società nel Mercato (ma anche dalla nuova generazione di imprenditori delle piccole “Start up”).

Tale reframing deve permettere di individuare i principi di questo cambiamento; di **definire con maggior precisione i nuovi Model** (sinora sviluppati senza una reale cognizione di causa, e quindi destinati a fallire).

GLI ASPETTI NEGATIVI DEL CAMBIAMENTO: IL FALLIMENTO DELLE ATTUALI INIZIATIVE DI INNOVAZIONE

Molti sono i Model obsoleti utilizzati nelle attuali iniziative di innovazione, dei quali non ci si rende ancora conto del fallimento (spesso si ignora un fallimento piuttosto evidente, a causa di “interessi particolari” da parte di chi opera nel settore).

Fallimento di alcune modalità di Servizio pubblico

Uno di questi **fallimenti è quello di molti aspetti Servizio pubblico gestito (in modo prevalente) dalla Pubblica Amministrazione**.

Il caso delle To-bike, le bici Gialle affittate dal Comune di Torino (attraverso una *cooperativa* “controllata”), presenta problemi intrinseci, come il fatto di essere legato a stazioni fisse sul

territorio, che lo rendono insostenibile nei confronti del nuovo model adottato dalle bici "cinesi" in sharing.

Uno dei problemi di questa tipologia di noleggio è nelle stazioni fisse durante ore di punta spesso o non si trovano le bici o, forse peggio, sono complete e quindi non si riesce a lasciare la bici (e bisogna andare alla ricerca di un'altra stazione per lasciarla).

Il problema è che in questo caso, come è per gli altri Model obsoleti oggi adottati, si continua imperterriti sulla linea insostenibile continuando ad impiantare sempre nuove stazioni fisse (nonostante ormai ci sia il proliferare delle bici in sharing cinesi che coprono in modo più efficace le necessità dei cittadini).

Qualcuno sostiene, a favore di tale soluzione, che i costi sono (leggermente) inferiori a quelle delle bici cinesi. Ma questo è proprio uno dei problemi di fondo della questione: l'insostenibilità di questi sistemi è dovuta in gran parte al fatto che agli altri problemi di inefficacia si aggiungono i problemi:

1) la mancanza di un approccio imprenditoriale (il non aver seguito il principio di un bilancio tra costi e benefici) porta ad avere costi di implementazione e di gestione molto più elevati rispetto a quelli delle bici cinesi.

2) vi è una intrinseca insostenibilità economica della TO-bike per la Città (per i cittadini) che risiede proprio nel fatto che **essa è pagata (in maggior parte) con le tasse dei torinesi (non utenti del servizio)**. Cosa sostenibile in momenti di benessere, ma assolutamente insostenibili e periodi come quello attuali di profonda crisi economica della Città.

**GLI ASPETTI POSITIVI DEL CAMBIAMENTO:
L'EMERGERE DEI NUOVI MODEL**

Il rimanente testo è ancora in fase di bozza.