HITACHI
Inspire the Next

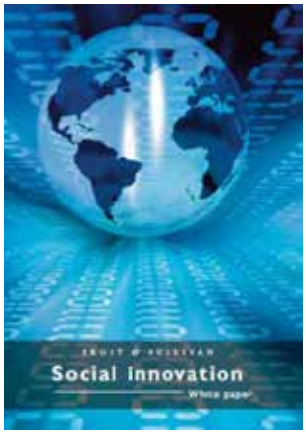
FROST & SULLIVAN

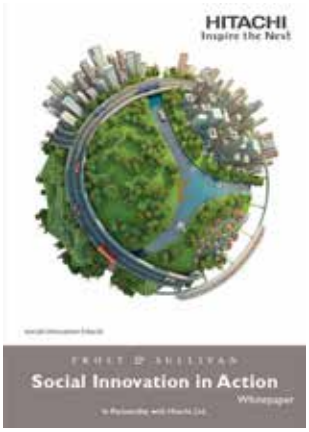
White paper sulla Social Innovation nei trasporti e nella mobilità

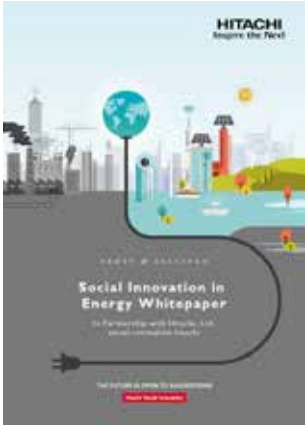
In collaborazione con Hitachi, Ltd.
social-innovation.hitachi

IL FUTURO È APERTO A SUGGERIMENTI

Hitachi Social Inovation







Indice

Introduzione 2
- Social innovation: Il bisogno di un cambiamento globale 2
- Trasporti e mobilità: Il bisogno di innovazione 3

Tendenze principali e visione del futuro della mobilità 4
- Introduzione e visione del futuro della mobilità 4
- Urbanizzazione 4
- Tecnologia: Connettività e convergenza 5
- Trasformazioni sociali e preferenze 5
- Smart governance: Policy pubblica per la Social Innovation 6

Definizione della Social Innovation nei trasporti e mobilità 8
- Il bisogno di intervenire e la Social Innovation 9
- Social Innovation in azione - Oggi 9
- Pianificazione degli spostamenti 9
- Trasporti on-demand 10
- Mobilità elettrica 11
- Gestione del traffico 12
- Crescita del trasporto ferroviario 12
- Social Innovation nel futuro 14

Quantificazione delle opportunità 15

Contributo unico di Hitachi 18
- Social Innovation nei trasporti e mobilità 18
- Ruolo di Hitachi nel connettere la mobilità 19
- Hitachi alta velocità e trasporto avanzato di materiale rotabile 21
- Visione cliente-centrica per migliorare la mobilità 22

Conclusioni 23
- Convergenza Cross-Sector nella Social Innovation 25

White paper sulla social innovation

Hitachi ha collaborato con il centro studi mondiale Frost & Sullivan per elaborare un nuovo progetto di ricerca sulla Social Innovation.
Il "Social Innovation White Paper" di Frost & Sullivan definisce il concetto di Social Innovation e le tendenze principali globali che plasmeranno le società future.

Vai sul nostro sito
http://www.hitachi.it/sib/whitepapers
per scaricare i testi completi dei white paper.

HITACHI
Inspire the Next

© 2015 Frost & Sullivan

Introduzione

Social Innovation: Il bisogno di un cambiamento globale

Il mondo sta cambiando rapidamente. Il settore dei trasporti e della mobilità rappresenta in maniera esemplare un'area costellata di sfide lanciate dalle complessità del mondo moderno, ma pronta all'innovazione per il miglioramento della società, delle imprese e dei singoli.

Nei Trasporti e nella Mobilità, il nodo della questione è come potenziare la popolazione globale sempre più urbanizzata con soluzioni di trasporti porta a porta multimodali accessibili a tutti. Inoltre, come possiamo utilizzare l'innovazione per risolvere le sfide crescenti del traffico, delle emissioni, della sicurezza e della comodità. Nei nostri precedenti white paper (http://www.hitachi.it/sib/whitepapers/) ,abbiamo definito la Social Innovation come "l'impiego di tecnologia e nuovi modelli imprenditoriali per apportare cambiamenti positivi concreti alle vite delle persone e delle società, creando valore condiviso".

"Come potenziare la popolazione globale sempre più urbanizzata con soluzioni di trasportiporta a porta, multimodali accessibili a tutti?"

A cominciare dalle tendenze principali globali cruciali (Urbanizzazione, Smart sinonimo di Ecologia, Futuro dell'Energia, Futuro della Mobilità, Salute e Benessere), abbiamo individuato gli elementi chiave di convergenza come fattori critici per realizzare la Social Innovation. Vuol dire convergenza di tecnologie, industrie, prodotti e modelli imprenditoriali, compresa la finanza.

Guardando più da vicino i settori che Frost & Sullivan ritiene abbiano un'esigenza più impellente di Social Innovation (Energia, Acqua, Trasporti, Assistenza Sanitaria, Manifattura, Edilizia e Risorse Naturali), abbiamo stabilito che la Social Innovation rappresenterà un'opportunità di mercato di 2.000 miliardi di dollari entro il 2020.

In questo white paper sottolineeremo nello specifico l'impatto delle tendenze principali sul futuro della mobilità, e stabiliremo cosa la Social Innovation è in grado di offrire al mercato dei trasporti. Ci immergeremo a fondo nelle sfide e nelle opportunità che la Social Innovation offre ai Trasporti e alla Mobilità, quantificando anche le opportunità di un certo rilievo e il loro impatto, partendo dalle ricerche che abbiamo effettuato in questo settore di mercato.

Presenteremo anche Hitachi e il suo Social Innovation Business e mostreremo in che modo l'azienda è diventata un player globale visionario, che ricopre una posizione di leader forte nell'ambito della Social Innovation, apportando alcuni esempi di progetti rivoluzionari forniti in tutto il mondo in settori cruciali quali ferrovie, comunicazione V2X, gestione del traffico, ricarica dei veicoli elettrici (VE) e servizi informatici.

Evidenziamo come Hitachi stia costruendo il futuro attraverso l'impiego della tecnologia per offrire soluzioni in modo efficiente e integrato. Questo white paper è corredato dalle conclusioni e dalle discussioni strategiche del Social Innovation Forum tenuto a Londra il 17 giugno 2015 e organizzato congiuntamente da Hitachi e Frost & Sullivan.

© 2015 Frost & Sullivan

Il traffico soffoca già l'economia globale per un 2% annuo stimato del PIL, e l'esposizione all'inquinamento dell'aria causa 7 milioni di morti in più all'anno.

"La capacità di integrazione IT impatterà positivamente e particolarmente sui settori della gestione del traffico ferroviario e della ricarica dei VE (veicoli elettrici)"

Trasporti e mobilità: Il bisogno di innovazione

Il mercato globale dei trasporti sta vivendo un periodo di rivoluzioni. Alla luce di alcune tendenze principali convergenti, una combinazione di nuove tecnologie e innovazioni guidate dalla società sta trasformando prodotti e servizi della mobilità, e sta realizzando profonde trasformazioni nelle aspettative del consumatore coinvolto nel processo. Questo si sta traducendo nella proposizione di nuovi modelli imprenditoriali basati sulla mobilità come servizio, e sta fornendo una combinazione di soluzioni di trasporto on-demand incentrate sui modi di rendere più efficiente uno spostamento dal punto A al punto B - un nuovo paradigma della Mobility Integration guidata dalla tecnologia. Comunque, in un modo che sta vivendo una crescita dell'urbanizzazione dall'attuale 50% al 60% entro il 2025, c'è bisogno di maggiore innovazione. La congestione soffoca già l'economia globale per un 2% annuo stimato del PIL, e l'esposizione all'inquinamento dell'aria causa 7 milioni di morti in più all'anno. Man mano che il fabbisogno di una mobilità urbana cresce, è necessaria un'innovazione più intelligente e incentrata sulla società per riuscire a superare le sfide legate al traffico e alla qualità dell'aria, e agevolare così una crescita economica costante, migliorando al contempo la qualità della vita degli individui.

La buona notizia è che i blocchi di partenza e la roadmap sono già in posizione in molte città e nazioni, grazie alla stretta collaborazione tra aziende visionarie e aree del settore pubblico, in pari misura. L'impulso globale al miglioramento della sostenibilità e dell'accessibilità ha portato al miglioramento del transito di massa, alla creazione di nuovi modelli imprenditoriali per l'uso delle auto e alla capacità di adattare i servizi di mobilità all'ambiente locale rapidamente e in maniera scalabile, grazie all'applicazione delle nuove tecnologie.

Inoltre, aziende come Hitachi stanno avanzando nell'offerta di innovazione ai propri clienti e alla società intera, per contrastare alcune delle sfide globali dei trasporti, i quali, a loro volta, migliorano la propria qualità della vita; un trend comunemente definito Business to Society (B2S). Questa capacità di integrazione IT avrà un impatto positivo sulle ferrovie, sulla gestione del traffico e sulla ricarica dei veicoli elettrici (VE) in particolare.

© 2015 Frost & Sullivan

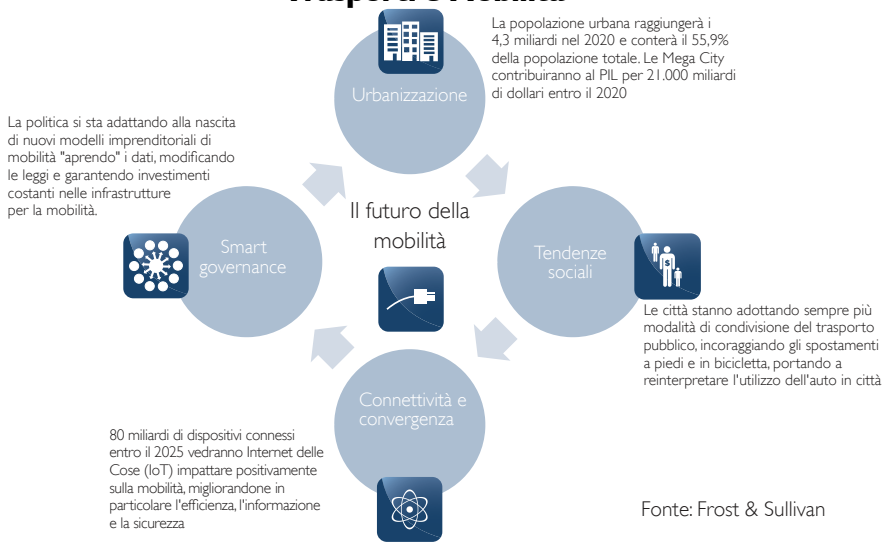
Tendenze principali e visione del futuro della mobilità

Introduzione e visione del futuro della mobilità

Il futuro della mobilità vedrà una integrazione più fluida e offrirà ai consumatori una gamma di opzioni di viaggio, invece di proporre modalità ampiamente individuali di viaggio, come quelle attuali. Stiamo già assistendo a nuovi modelli imprenditoriali di mobilità come il car sharing e il bike-sharing, e le applicazioni del trasporto on-demand incrementeranno la comodità e l'uso della mobilità, oltre a influenzare positivamente il cambiamento dei comportamenti a favore di una mobilità urbana maggiormente sostenibile.

Questa vision si sta concretizzando grazie alla convergenza di quattro tendenze principali che sono costantemente monitorate dai team di ricerca Frost & Sullivan - l'urbanizzazione che sta portando all'incremento della densità di popolazione e alla nascita potenziale di nuovi modelli imprenditoriali di mobilità, i cambiamenti nelle preferenze della società, gli avanzamenti rapidi nello sviluppo della tecnologia che sta rivoluzionando la mobilità, e la smart governance di un quadro normativo che permetterà alla social innovation nei trasporti di prosperare.

Tendenze principali Che Guidano la Social Innovation nei Trasporti e Mobilità



Fonte: Frost & Sullivan

Urbanizzazione

Tutto ciò è essenziale per contrastare realmente le sfide nate dal traffico e dall'inquinamento delle aree urbane, ma anche per superare la scarsa connettività e l'informazione carente sui trasporti di cui l'utente soffre oggi. Se la porzione urbana della popolazione globale cresce fino al 60% entro il 2025, come previsto, sarà necessario un cambio epocale nelle nostre reti di mobilità, che dovranno essere maggiormente integrate. Già il traffico stradale è stimato incidere per il 2% sul PIL in termini di mancata produttività, l'equivalente di 1.500 miliardi di dollari, e questa stima aumenterà esponenzialmente se non si prenderanno delle contromisure entro il 2025, lasciando la crescita della popolazione senza una guida. Analogamente, i 7 milioni di decessi all'anno per inquinamento atmosferico aumenteranno se aumenterà la richiesta di mobilità

© 2015 Frost & Sullivan

Ad ogni modo, questa stessa sfida, frutto dell'urbanizzazione, sta cominciando anche a offrire una grossa opportunità di innovazione nelle soluzioni di trasporto. Con l'aumento della densità di popolazione, crescono anche le soluzioni di mobilità condivisa e la viabilità per i transiti di massa, così i vari operatori sono in grado di mettere in agenda vie di transito profittevoli, e i fornitori di servizi di ottenere una clientela sufficiente a supportare le proprie attività, grazie alla massimizzazione dell'utilizzo; previsioni già verificate nel car-sharing e nel bike-sharing, per esempio.

Tecnologia: Connettività e convergenza

La tecnologia è stata un fattore chiave per tutti i nuovi modelli imprenditoriali di mobilità, oltre ad aver guidato alcune trasformazioni rilevanti nei settori dei trasporti e dell'industria automobilistica. Ad esempio, la diffusione di smartphone, dispositivi connessi e infrastrutture ha portato a una serie di possibilità di potenziale sfruttamento di Big Data, migliorando la mobilità nel processo. Con 80 miliardi di dispositivi connessi entro il 2025, il fenomeno di Internet delle cose (IoT) influenzerà positivamente tutti gli aspetti della nostra rete di trasporti.

Tutto questo ha già iniziato a migliorare la customer experience, per esempio con nuovi servizi basati sulle app per chiamare un taxi e verificare in tempo reale lo status dei treni. Ma è importante anche perché fornisce agli operatori gli insight di cui hanno bisogno per migliorare la propria attività, attraverso l'ottenimento delle sensazioni delle persone sui social media, del livello di carico sulle strade e sulle ferrovie, e attraverso segnalazioni smart nei sistemi di gestione del traffico ferroviario. Tutte innovazioni che contribuiranno ad aumentare la sicurezza e l'efficienza. La tecnologia sta invadendo tutte le forme di mobilità, e la prossima ventata di sviluppo si muoverà sull'onda di una maggiore automazione nella rete e nella connessione dei veicoli alle infrastrutture e ai dispositivi. Di nuovo, il vantaggio reale sarà un miglioramento della customer experience, grazie all'arrivo di API aperte - per esempio la possibilità di far comunicare lo stato del viaggio con le tappe successive e i trasferimenti, o anche soddisfare il capriccio di connettersi alla propria cucina per organizzare la cena già nel pomeriggio.

Considerate da molti la maggiore forza di trasformazione nei trasporti, la connettività ha il potenziale di impattare positivamente sulle nostre vite, come sulle vite dei pendolari, applicando una vision che riguarda il vivere sempre connessi.

Trasformazioni Sociali e Preferenze

Oltre a questo, il modo di considerare i trasporti si evolve continuamente. Il transito di massa in diverse mega città supera il trasporto privato grazie allo sviluppo significativo delle infrastrutture di transito, nonché alla modifica della mentalità e all'accettazione di tali soluzioni. A Londra, per esempio, solo il 34% degli spostamenti viene effettuato da auto private, mentre il resto è demandato al trasporto pubblico e al percorso pedonale o in bicicletta. Abbiamo registrato un declino delle domande per ottenere la patente di guida nella popolazione di età compresa tra i 16 e i 29 anni, in particolare negli ultimi dieci anni in Regno Unito (9%), Francia (4%) e Germania (14%) per esempio.

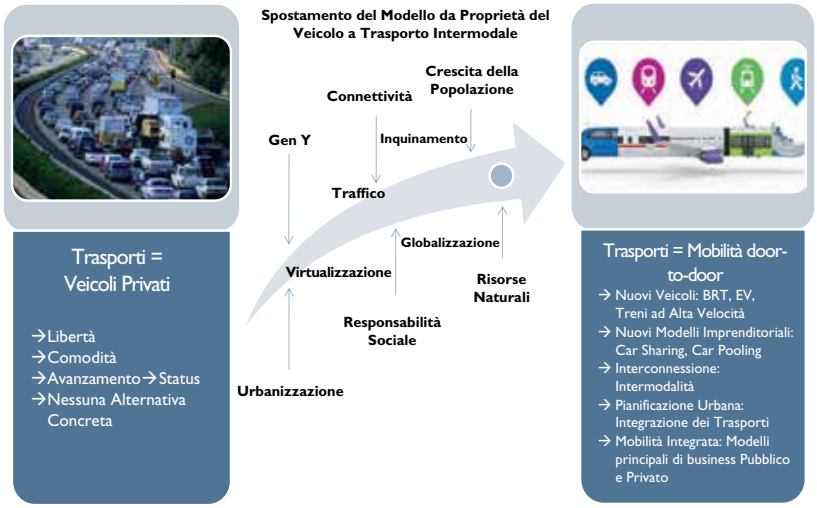
© 2015 Frost & Sullivan

Chiaramente, il ruolo e la percezione dell'automobile nella nostra vita continua ad evolversi. Con l'aumento della densità di popolazione e dei relativi stili di vita, stiamo assistendo a una nuova ondata di prodotti e servizi che stanno migliorando l'efficienza della rete di trasporti, agevolando l'interazione senza soluzione di continuità di servizi diversi che rendono più facile la mobilità delle persone, e che stanno cambiando il modo di vedere e utilizzare l'auto per le faccende domestiche. Tutto ciò è documentato nel prosieguo di questo white paper. Questo trend va sotto il nome di Mobilità - un mix di prodotti, concetti, servizi, partnership e piattaforme digitali che perfezionano l'offerta del trasporto urbano - un trend che sta rivoluzionando il settore e sta spingendo ogni fornitore a cercare di capitalizzare questa opportunità analizzando ogni minaccia possibile alla propria attività.

Il risultato è un cambio di mentalità, che passa dall'uso dell'auto privata come unica alternativa, anche aspirazionale, alla considerazione di una mobilità door-to-door più integrata, utilizzando qualsiasi mezzo al massimo della sua efficienza.

Cambio del Modello dalla Proprietà del Veicolo all'Utilizzo del Veicolo

Gli aspetti demografici in trasformazione e l'avanzamento della tecnologia stanno portando a un cambio di mentalità, che passa dai veicoli privati come **unica** forma di mobilità all'opzione Multimodale come alternativa da **preferire**



Fonte: Frost & Sullivan

Smart governance: Politica per la Social Innovation

Per realizzare appieno la Social Innovation e molte delle opportunità summenzionate, la politica avrà un ruolo sempre maggiore nell'assicurare l'offerta efficiente e strutturata di questi nuovi modelli imprenditoriali. Le iniziative più comuni intraprese dalle smart city e dalle amministrazioni pubbliche per ottenere questi risultati comprendono: inaugurare una vasta base di dati a vantaggio degli sviluppatori privati, per garantire l'offerta e l'adozione di modelli imprenditoriali innovativi e nuove soluzioni di trasporto, oltre alla riallocazione di spazio del sistema viario per dare priorità al trasporto pubblico e alle biciclette.

© 2015 Frost & Sullivan

Laddove richiesto, c'è attualmente il potenziale e la volontà politica di realizzare zone di traffico con restrizioni, come zone di transito a tariffazione o zone per veicoli a bassa emissione, per ridurre, rispettivamente, gli ingorghi stradali e l'inquinamento, e assicurarsi un flusso di cassa da reinvestire in modalità di trasporto più sostenibili, come è stato fatto a Londra per esempio (dove, per legge, tutti i profitti derivanti dalla tariffazione del transito vengono reinvestiti nella rete del trasporto pubblico).

Ad esempio, Londra vanta un sistema esemplare di policy dei dati aperti, in grado di consentire l'innovazione del settore privato grazie a innumerevoli risorse documentali, disponibili nei suoi archivi pubblici. Il trasporto è una componente chiave di questa trasformazione, e al Social Innovation Forum di Londra il Consigliere del Sindaco per l'Imprenditoria e la Scienza, Joe Mitton, ha presentato come risultato 35.000 visualizzazioni al mese da più di 450 app come CityMapper. Ha anche mostrato come si collabora con il settore privato per creare opportunità, e in che modo i dati possono supportare le PMI e la partecipazione dei cittadini.

"Stiamo passando a un mondo caratterizzato da un ambiente multimodale più sostenibile che si basa sul transito di massa per la maggior parte degli spostamenti, e sui servizi di mobilità complementare per quello che resta"

Forse l'aspetto cruciale che richiede il coinvolgimento della politica è rappresentato dagli investimenti nelle infrastrutture, che sostengono la crescita economica di lungo termine di un paese, in particolar modo i treni ad alta velocità. La ricerca di Frost & Sullivan mostra che ci sarà una crescita media annua del trasporto ferroviario ad alta velocità del 6% a livello globale ed entro il 2020, dovuta ai significativi e rigeneranti benefici economici che il trend porterà. Questo sviluppo orientato al transito produrrà una rete di hub per il trasporto e di ferrovie per l'alta velocità nelle zone riqualificate e sviluppate, e vedrà una domanda crescente di alloggi e servizi, man mano che queste aree diventeranno maggiormente attrattive per gli investitori e per i pendolari, grazie alla riduzione dei tempi di viaggio. Ciò si estende allo scenario commerciale delle stazioni, che diventeranno una componente vitale del finanziamento per la realizzazione delle infrastrutture. In tempi di austerità, emergeranno modalità di realizzazione e finanziamento che vanno dalla Partnership Pubblico Privato (PPP) allo sfruttamento commerciale e alle opportunità di sponsorizzazione all'interno del servizio pubblico, come possiamo già osservare a Parigi (il modello Velib di noleggio bici creato dalla società pubblicitaria JC Decaux).

Nella pratica, le città che avranno maggior successo saranno quelle in grado di assicurare un approccio integrato a tutte queste opzioni, e di conseguenza ad agevolare nuovi modelli imprenditoriali per la mobilità che impattano positivamente sulla vita dei residenti migliorandola. Per raggiungere questo obiettivo, stiamo osservando un numero crescente di autorità cittadine, regionali, nazionali e internazionali che collaborano per proporre un approccio integrato onnicomprensivo all'offerta del trasporto. Un esempio è l'offerta di reti ferroviarie ad alta velocità che alla fine collegheranno interi continenti, oltre che le nazioni che ne fanno parte, e sbloccheranno, nel processo, potenziali economici rilevanti.

In conclusione, il mix di urbanizzazione, soluzioni guidate dalla tecnologia, trasformazioni della politica e delle preferenze della società hanno il potenziale per realizzare una rivoluzione nel modello di mobilità. Stiamo abbandonando la percezione dello sviluppo delle città intorno a una singola modalità di trasporto - pubblico o privato - a favore di un mondo caratterizzato da un ambiente multimodale più sostenibile che si basa sul transito di massa per la maggior parte degli spostamenti, e sui servizi di mobilità complementare per quello che resta.

© 2015 Frost & Sullivan

Definizione della Social Innovation nei Trasporti e Mobilità

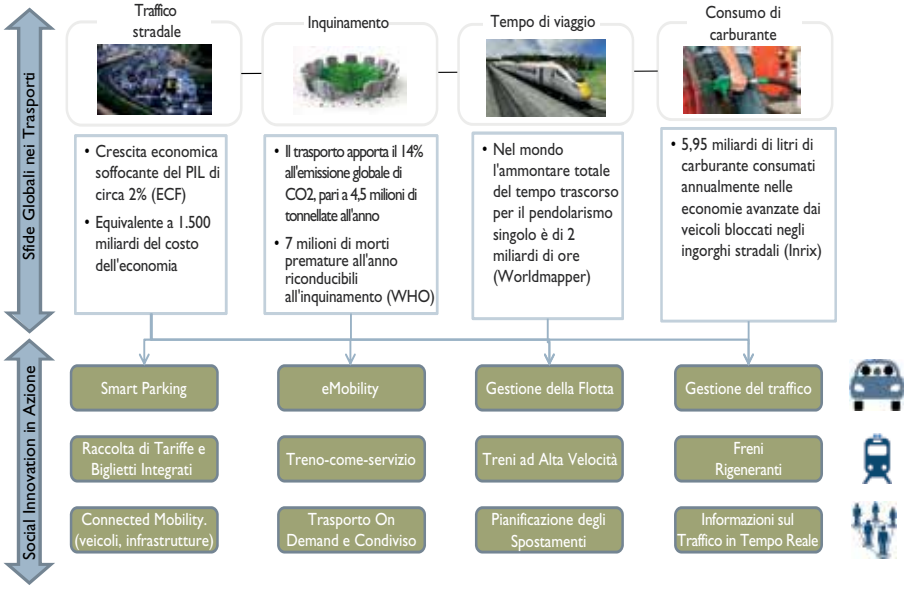
Precedentemente Frost & Sullivan ha definito la Social Innovation come portatrice di innovazione per offrire alla società e alle persone risultati in termini di trasformazioni della propria vita, con la necessità di far convergere tecnologie, industrie, prodotti e modelli imprenditoriali. Mentre la tecnologia sta impattando e rivoluzionando tutti i settori, una delle applicazioni industriali chiave adottate per realizzare e attivare la Social Innovation è il trasporto, grazie alla convergenza delle tendenze principali evidenziate sopra e al raggiungimento di risultati considerevoli in termini di efficienza.

A questo punto, la nostra definizione può essere applicata direttamente al settore dei trasporti, utilizzando la tecnologia delle reti, per migliorare la travel experience delle persone, e la collaborazione, allo scopo di offrire vantaggi collettivi alle comunità e alla società intera. Questo si tradurrà nel contenimento delle esternalità negative del traffico e dell'inquinamento, oppure nell'incontro della domanda inespressa di mobilità con nuovi prodotti e servizi, tutti con il potenziale di trasformare i comportamenti, se adottati su vasta scala.

C'è un punto comune importante con le aree di opportunità della Mobilità Intelligente, come i sistemi di gestione del traffico, le auto connesse, la comunicazione del trasporto con le infrastrutture e i relativi ricalcoli del percorso, l'attività di informazione e programmazione, e lo spostamento verso la mobilità automatizzata. Comunque, il principale elemento differenziante è il vantaggio sociale risultante e il miglioramento delle condizioni degli utenti e delle comunità, che è alla base della Social Innovation e, a dirla tutta, rappresenta il vero punto focale e l'intento principale del modello imprenditoriale, piuttosto che semplicemente un risultato positivo.

Social innovation nel settore dei trasporti e della mobilità

L'innovazione basata sulla tecnologia nel settore dei trasporti può migliorare la qualità della vita riducendo il traffico e l'inquinamento, realizzando un risparmio del carburante e riducendo i tempi di percorrenza. I veicoli connessi, i treni e i servizi possono realizzare in concreto questa Social Innovation.



Fonte: Frost & Sullivan

© 2015 Frost & Sullivan

"La Social Innovation è fondamentale per le città e le aziende che desiderano veramente fornire un ecosistema di mobilità integrata" del futuro"

Il bisogno di Intervento e la Social Innovation

La Social Innovation è fondamentale per quelle città e quelle aziende che vogliono davvero realizzare l'ecosistema di mobilità integrata del futuro, comprendendo le sfide presentate dal sistema attuale dei trasporti e proponendo innovazioni sempre più radicali per vincerle. Le aree che riceveranno presumibilmente i maggiori vantaggi da questa innovazione sono il traffico e l'inquinamento atmosferico causato dai trasporti, l'affidabilità dei tempi di percorrenza, le informazioni sui trasporti, la connettività - relative a internet e all'accessibilità dei trasporti- le infrastrutture e la sicurezza - fisica e informatica.

Dalla comprensione di queste sfide e dalla necessità di un intervento deriva l'applicazione degli stessi principi alle specifiche modalità di trasporto, sia individuale che collettivo, per vincere le sfide della società grazie all'innovazione. Tutto ciò può rappresentare anche una soluzione specifica per migliorare il servizio delle strade e delle ferrovie, per esempio, o una soluzione che affronti una o più sfide riguardo alla modalità unica o multipla del trasporto. Tutte queste aree, osservate singolarmente, offriranno vantaggi sempre maggiori alle loro rispettive città e nazioni, ma, se considerante nella loro globalità, rappresentano proprio l'opportunità di realizzare la Social Innovation nel settore dei trasporti.

Social Innovation in Atto - Oggi

Ci sono già delle aree nelle quali la Social Innovation sta migliorando i trasporti, in diversi modi e su scale differenti.

Pianificazione degli Spostamenti

La prima area da evidenziare è la Pianificazione degli Spostamenti con informazioni in tempo reale - il trasporto è un'attività abituale, e una delle ragioni principali per le quali le persone usano sempre lo stesso mezzo è la loro familiarità con il servizio. Quando questo aspetto viene considerato in riferimento all'auto privata, la flessibilità e la libertà offerta dal viaggio verso qualsiasi destinazione la rende l'opzione maggiormente percorribile.

Ad ogni modo, questa abitudinarietà è potenzialmente superabile con l'elemento chiave delle informazioni sulla pianificazione del viaggio in tempo reale, per educare gli utenti alle possibili modalità di viaggio disponibili e per fornire loro informazioni affidabili sul percorso, oltre a rettifiche in caso di incidenti o interruzioni. Abbiamo già sperimentato un aumento significativo di pianificatori di viaggio disponibili con diversi modelli imprenditoriali, uno dei maggiori dei quali è la start-up israeliana Moovit, che ha già conquistato oltre 20 milioni di utenti, e manda notifiche ai loro smartphone al momento dell'interruzione. Dato che il servizio è già disponibile in 600 città, c'è il potenziale per offrire un servizio affidabile e familiare ai consumatori a livello globale, e quindi conservare quella familiarità con il trasporto, pur se incoraggiando uno stile di vita più multimodale nel quale i consumatori siano a conoscenza delle varie opzioni di viaggio.

© 2015 Frost & Sullivan

Un passo ulteriore rispetto alla semplice pianificazione di un viaggio è rendere possibili la prenotazione, il pagamento e gli eventuali costi che si sostengono nel corso del viaggio. L'opportunità di pianificare, prenotare e pagare il viaggio, quando viene proposta su scala multimodale, dà all'utente il potere di scegliere l'opzione più adatta al suo budget, al tempo di viaggio o alle emissioni di CO2, per esempio. Nel contempo, favorisce una maggiore comprensione delle opzioni di mobilità disponibili con i relativi prezzi. In questo modo, fare innovazione per integrare tutti questi diversi servizi di mobilità realizza un miglioramento sociale attraverso la crescita della consapevolezza del consumatore e della sua fiducia nella rete dei trasporti, in più incoraggia l'impiego di mezzi di trasporto più sostenibili, come il trasporto pubblico che, a sua volta, riduce il traffico e l'inquinamento.

Questa è una soluzione molto più complessa da proporre rispetto a guardare semplicemente le informazioni e il piano di viaggio, perché richiede l'integrazione tra vari sistemi come la biglietteria, la convalida e la fatturazione. Inoltre, a causa della molteplicità di fornitori e regolamenti in ciascun paese, è molto difficile da modulare su scala globale. Uno degli elementi chiave per facilitare questo livello di intermodalità è la biglietteria smart e/o il pagamento contactless. Una varietà di fornitori di diversi settori, compreso il trasporto ferroviario e quello pubblico, le società di autonoleggio, i fornitori di servizi e tecnologia vedono questo approccio come un'opportunità di profitto e stanno investendo massicciamente per coglierla. Per esempio Moovel di Daimler, già disponibile in Germania e sul punto di espandersi sul mercato internazionale.

"L'opportunità di pianificare, prenotare e pagare il viaggio, quando viene proposta su scala multimodale, dà all'utente il potere di scegliere l'opzione più adatta al suo budget, al tempo di viaggio o alle emissioni."

L'essere in grado di accedere ai trasporti senza interruzioni con una smart card o una carta di credito e senza il bisogno di acquistare un biglietto in contanti, innanzitutto fa risparmiare tempo all'utente e fa aumentare la sua fiducia nel servizio, poi lo collega a una serie di altri servizi all'interno della città, che sono anche servizi diversi dal trasporto. La pioniera di questo approccio è stata la Octopus card di Hong Kong, che nella sua fase iniziale abilitava al solo pagamento del trasporto pubblico, poi ha reso possibile anche l'acquisto di prodotti al dettaglio e oggi vale addirittura come documento d'identità (per registrare la presenza a scuola, per esempio). Attualmente effettua più di 13 milioni di transazioni al giorno, quasi il doppio della popolazione cittadina.

Trasporti On-Demand

Questo avanzamento della tecnologia sta facendo progredire anche i servizi basati sulla strada. Quello che è noto comunemente come trasporto on-demand sta attraendo nuovi modi di utilizzo dell'auto, come guidatore o passeggero. Poter noleggiare un'auto che si guida da sola in una flotta di car-sharing oggi permette l'accesso immediato ai viaggi di sola andata con aziende come DriveNow e car2go, oppure, per tratte più lunghe, con aziende come Zipcar. Sono più di 5 milioni i consumatori che utilizzano questo tipo di servizi a livello globale, e ci si attende che superino i 26 milioni entro il 2020, secondo le nostre ultime analisi.

© 2015 Frost & Sullivan

Questa è Social Innovation, che permette a ogni azienda di sviluppare un modello imprenditoriale di accesso all'automobile unico, e di ottenere dei vantaggi sociali grazie alla minimizzazione del concetto di possesso dell'auto e alle sue conseguenze in termini di traffico e inquinamento. Comunque, tutto ciò non è negativo per le case costruttrici di automobili, è semplicemente la concretizzazione del trend della crisi dell'acquisto di auto nelle città, cui segue la risposta di modelli imprenditoriali innovativi per contare anche nel futuro della mobilità urbana. Inoltre, il tasso di sostituzione di questi veicoli è molto più alto (in media è un anno, grazie alla ricommercializzazione e alla natura dei contratti delle flotte aziendali), il che dà alle case automobilistiche una grande opportunità di testare/promuovere nuovi prodotti, e relazionarsi con un andamento demografico che privilegia i più giovani, loro potenziali clienti.

I consumatori possono anche chiamare un taxi o accedere a un servizio di noleggio privato attraverso una delle molteplici applicazioni disponibili e in grado di chiamare il taxi, vedere la posizione del taxi, pianificare il percorso prima di entrare in auto e pagare la corsa. Tutto con lo smartphone. Aziende come DidiTaxi in Cina hanno già 100 milioni di utenti che lo fanno. I consumatori hanno il vantaggio di provare una user experience migliorata, e i tassisti riducono il tempo trascorso a cercare una corsa, che mediamente incide per il 33% della loro percorrenza. Ciò riduce costi, traffico ed emissioni.

Analogamente abbiamo visto una buona crescita nel mercato di soluzioni di smart parking, che utilizzano i sensori installati nelle infrastrutture e fanno incontrare domanda e offerta tramite app per mobile che usano sistemi peer to peer. Assodato il fatto che circa il 30% del traffico è ritenuto essere causato da chi cerca parcheggio ad ogni ora in città, cercare un tassista in uno spazio garantito e pagarlo prima migliora la fiducia dell'utente e riduce il traffico. Anche questa è Social Innovation reale. Il mercato dello smart parking valeva già 14 miliardi di dollari nel 2014 e si preveda che cresca fino a 56 miliardi di dollari entro il 2025, secondo le nostre ultime stime. Questa innovazione è particolarmente utile per lo sviluppo delle stazioni ferroviarie e gli hub del trasporto, che possono massimizzare il proprio utilizzo facendo leva su una politica dei prezzi flessibile, quando si può.

"È emerso un ecosistema di e-mobility autenticamente collaborativo, composto da produttori di stazioni per la ricarica, fornitori di servizi, produttori di veicoli e integratori di sistemi."

Mobilità Elettrica

Con il continuo sviluppo dei veicoli elettrici, è emerso un ecosistema di e-mobility autenticamente collaborativo, composto, in particolare, da produttori di stazioni per la ricarica, fornitori di servizi, produttori di veicoli e integratori di sistemi. Con diversi modelli imprenditoriali coinvolti, come il leasing di auto e batteria, contratti basati sul pagamento della ricarica a consumo, e veicoli che usano griglie di comunicazione e accumulo di energia, questa innovazione realizza un mercato potenzialmente profittevole man mano che cresce l'elettrificazione. Le nostre previsioni mostrano che il numero dei veicoli elettrici aumenterà dai 190.000 del 2014 a 1,5 milioni nel 2020, il che renderà il mercato più appetibile, e sta già incoraggiando la collaborazione tra il settore privato e quello pubblico.

© 2015 Frost & Sullivan

"L'estensione delle tratte ferroviarie ad alta velocità passerà dagli attuali 50.000 km a oltre 90.000 km entro il 2020"

"Parallelamente alla crescita del mercato dei trasporti su rotaia, crescerà anche il potenziale delle applicazioni favorite dalla tecnologia all'interno delle infrastrutture"

I vantaggi sociali sono legati principalmente alla riduzione delle emissioni, ma anche all'utilizzo più bilanciato delle fonti di energia, con auto in grado di integrare la rete elettrica nelle fasi di picco della domanda.

Gestione del traffico

C'è un'altra opportunità crescente per migliorare il sistema di gestione del traffico, nelle città in particolare, al fine di realizzare alcune delle aree di intervento che richiedono la Social Innovation. Si ottiene comunemente grazie ai sistemi connessi di segnalazione del traffico, la misurazione sulle rampe, le telecamere a circuito chiuso e i circuiti induttivi, ma sta rapidamente diventando dipendente da informazioni provenienti da sonde e crowd-sourced, grazie alla presenza degli stessi automobilisti in marcia, che permettono di avere una panoramica affidabile e poco costosa delle condizioni del traffico, consentendo il ricalcolo del percorso quando necessario. Waze, per esempio, ha oltre 50 milioni di utenti del suo servizio di navigazione da mobile basato sulle informazioni degli automobilisti. Funziona raccogliendo i dati degli utenti per testare le velocità e i livelli di traffico, e li analizza a beneficio di altri utenti, fornendo così informazioni accurate sui tempi di viaggio e il ricalcolo, se necessario. Riducendo in definitiva i tempi di viaggio, il traffico e l'inquinamento.

Nel trasporto pubblico, abbiamo assistito a un progresso delle soluzioni per la viabilità negli ultimi anni, come l'assegnazione delle priorità agli autobus attraverso la segnalazione GPS, che comunica con la fermata successiva per migliorare la comodità e le informazioni dei passeggeri, gli autobus cashless e ticketless per ridurre i tempi di salita, e i contatori automatici di passeggeri per comprendere i livelli di utilizzo del mezzo.

Crescita del Trasporto Ferroviario

Nello specifico del trasporto ferroviario, la vasta diffusione di prodotti di infotainment a bordo dei treni ha portato a un aumento della produttività e dei livelli di comfort durante il viaggio, con l'8,15% dei treni attualmente dotato di Wi-Fi. Cifra destinata ad aumentare fino al 17,74% entro il 2020 in Europa. Inoltre, si prevede che l'estensione delle tratte ferroviarie ad alta velocità passerà dagli attuali 50.000 km a oltre 90.000 km entro il 2020, in particolare in Cina. Mentre i chilometri dei binari delle tratte passeggeri in generale passeranno da 3,2 miliardi a 4,7 miliardi entro il 2020. Data la rapida crescita della clientela e degli investimenti richiesti nel settore dei materiali rotabili, alcune aziende del campo stanno facendo innovazione dei propri modelli imprenditoriali per realizzare il concetto di treno come servizio, includendo la capacità di progettazione e manutenzione per tutta la durata del contratto e a un livello di servizio concordato. Ciò non solo espande gli obiettivi e i profitti potenziali degli operatori, ma aumenta la fiducia, la longevità e favorisce la collaborazione tra produttori e operatori.

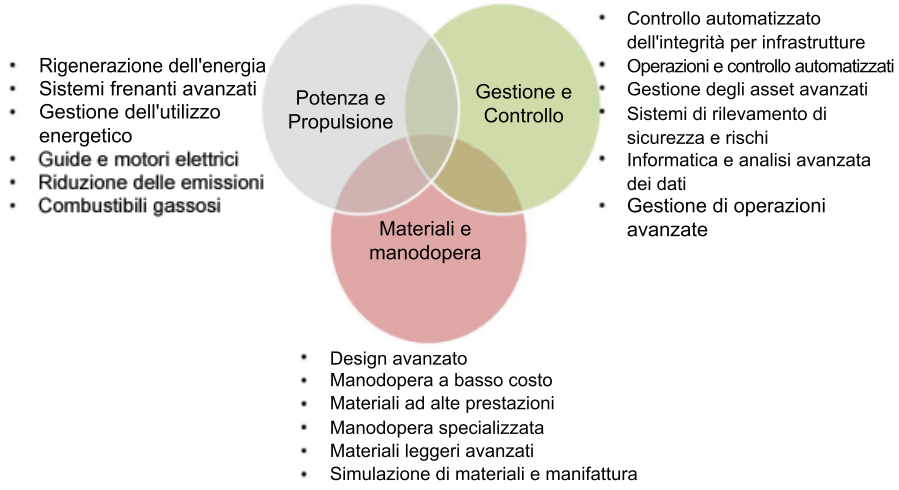
Parallelamente alla crescita del mercato dei trasporti su rotaia, cresce anche il potenziale delle applicazioni favorite dalla tecnologia all'interno delle infrastrutture. Per esempio, i sistemi di controllo dei treni basati sulle comunicazioni (CBTC) hanno la capacità di raddoppiare il rendimento e la vicinanza tra le partenze, offrendo così un risparmio significativo in termini di energia. Questa innovazione presenta una grande opportunità per sostituire e aggiornare le infrastrutture obsolete e per migliorare le comunicazioni su tutte le reti viarie.

© 2015 Frost & Sullivan

Dal momento che i sistemi di transito urbano e su rotaia stanno aggiornando le proprie infrastrutture, è necessario aumentare la capacità di soddisfare la domanda crescente e l'efficienza economica. La domanda di servizi di transito urbano e su rotaia, sia passeggeri che merci, crescerà a causa di una serie di fattori come la crescente urbanizzazione, l'affollamento degli altri mezzi di trasporto e la necessità di ridurre le emissioni di carbonio. Costruire nuove infrastrutture per i trasporti è molto costoso e richiede un tempo di molti anni, specialmente nelle economie sviluppate, così i manager delle infrastrutture stanno rivolgendo sempre più la loro attenzione al miglioramento della tecnologia già in uso per far crescere la capacità a partire dalle infrastrutture esistenti. Per esempio, facendo partire un maggior numero di treni a velocità maggiore con intervalli tra uno e l'altro ridotti. L'esigenza di raggiungere un miglior rapporto costo/prestazioni si traduce in uno spostamento significativo da progetti proprietari e personalizzati all'uso di componenti modularizzati e standardizzati, connessi tra loro usando tecnologie di rete standard e dotati di ogni sistema di alimentazione rilevante.

Le tre aree di priorità nel trasporto ferroviario globale e nell'industria del transito urbano sono Alimentazione e Propulsione, Controllo e Gestione, Materiali e Manifattura. Tutte e tre le aree presentano severi requisiti inerenti ai dati e dovrebbero generare informazioni sufficienti per rientrare nella definizione di big data. Si prevede che le funzioni interne all'area di Controllo e Gestione subiscano significativi sviluppi entro il 2020. Alla fine, la sicurezza del trasporto ferroviario è una componente critica dell'obiettivo da raggiungere: l'automazione nel funzionamento e nella gestione dell'attività.

Tre Aree di Crescita principali nell'Industria Ferroviaria Globale



Fonte: Frost & Sullivan

Con oltre 80 miliardi di dispositivi che si prevede saranno connessi a internet nel 2020, i passeggeri richiederanno delle trasformazioni nell'architettura presa in prestito da altre industrie, altri prodotti e altre tecnologie. Secondo le previsioni assisteremo a una grande innovazione nel settore delle ferrovie, che si tradurrà in nuove applicazioni, nuovi modelli imprenditoriali e opportunità maggiori.

© 2015 Frost & Sullivan

"La nascita della connettività e l'IoT miglioreranno a comunicazione tra il trasporto e le infrastrutture"

Social Innovation nel Futuro

Mentre molti dei modelli imprenditoriali descritti finora diventano pienamente operativi e vengono impiegati su vasta scala, la Social Innovation offre l'opportunità di connettere alcune delle iniziative per migliorare la società e portare la qualità della vita a un livello più alto. Forse la più importante area di opportunità è la diffusione di modelli imprenditoriali fondati sulla mobilità come servizio, per realizzare un approccio utente-centrico in grado di fornire soluzioni di mobilità su misura che sono più efficienti e non hanno interruzioni. Ciò offre l'opportunità di apprendere dai comportamenti di viaggio dei consumatori e presumibilmente comprendere i tempi di percorrenza e di congestione del traffico sulla base di dati storici. Fornire, in questo modo, consigli sulle migliori opzioni di viaggio sulla base di informazioni preesistenti o analisi predittive. Tutto ciò può essere considerato parte di una piattaforma olistica di prenotazione nella quale i clienti pagano a consumo o con abbonamento.

Per permettere ciò, la crescita della connettività e l'IoT miglioreranno la comunicazione tra il trasporto e le infrastrutture. Che siano treni per i sistemi di gestione, o auto per le infrastrutture, i trasporti in una smart city saranno pienamente integrati e gestiti a livello centrale. L'origine del potenziale per la mobilità come servizio e per una città multimodale ora diventa evidente.

Oltre a modificare le proprie preferenze da consumatori che accedono ai servizi di mobilità andando oltre il possesso dei mezzi per spostarsi, le aziende dovrebbero cambiare anche la loro mentalità, a favore di un sistema di mobilità meglio gestito per i propri dipendenti. Questa considerazione è fondata su uno degli schemi di budget per la mobilità, disponibili in paesi come l'Olanda, per dare ai datori di lavoro una piena comprensione delle richieste e delle spese per la mobilità dei propri dipendenti, e consentire loro una migliore gestione degli spostamenti dei dipendenti, magari incentivando modalità sostenibili o promuovendo mezzi come il treno grazie alla fornitura di informazioni dettagliate e di biglietti/smartcard.

Un esempio calzante del trend dell'integrazione può essere visto in Giappone, dove il governo nazionale ha portato avanti un programma di rilancio dell'economia, attraverso massicci investimenti nelle infrastrutture. Come esempio, il paese sta attualmente guardando alle Olimpiadi di Tokyo del 2020 e sta sviluppando soluzioni di trasporto integrato per collegare treni, autobus, tram e taxi, allo scopo di offrire comodità, efficienza, sicurezza e riduzione delle emissioni. In una delle più grandi mega city al mondo, con una popolazione che invecchia e l'attesa di un massiccio afflusso di visitatori, questo è l'esempio ideale di Social Innovation in atto.

© 2015 Frost & Sullivan

"La Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità potrebbe fruttare un utile complessivo di 555 miliardi di dollari all'anno"

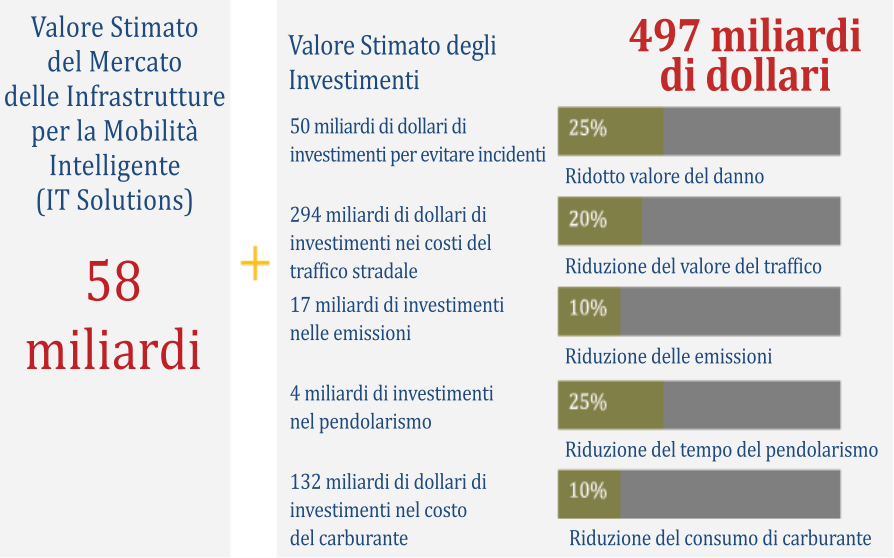
Quantificazione delle Opportunità

Nel considerare il vantaggio economico e sociale derivante dai modelli di Social Innovation Business, Frost & Sullivan ha preso in esame tre aree principali: opportunità di profitto da infrastrutture e servizi, vantaggi ai consumatori e alla società, profitti incrementali derivanti da una mobilità crescente. Anche se presentate come aree di vantaggi individuali, in realtà le tre sono interconnesse; per esempio le soluzioni IT che offrono vantaggi sociali, a loro volta, stimolano l'aumento dei volumi sulla rete dei trasporti.

La prima area considerata interna alla Social Innovation è l'investimento necessario a connettere le reti dei trasporti. Collegare le infrastrutture e i veicoli che viaggiano su di esse costituisce un supporto chiave per realizzare gran parte dei nuovi modelli imprenditoriali automatizzati e connessi evidenziati in precedenza. Attraverso una serie di colloqui periziali con le organizzazioni per l'integrazione di sistemi e IT, si stima che sia necessario un ulteriore 3-4% del valore delle infrastrutture dei trasporti in investimenti per attivare completamente quest'area di opportunità. Con un'infrastruttura dei trasporti globale del valore stimato di 33.000 miliardi di dollari tra il 2010 e il 2030, sarebbe necessaria una spesa annuale aggiuntiva pari al 3,5% o 57,8 miliardi di dollari.

Comunque, se consideriamo gli sviluppi della società che possono avere luogo grazie a questi investimenti nell'IT, insieme a modelli imprenditoriali più Business to Society, l'opportunità aumenta di dieci volte. In totale fanno 497 miliardi di dollari se quantifichiamo tutti i miglioramenti in tema di traffico, emissioni e sicurezza della rete dei trasporti; ecco che allora l'opportunità della Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità potrebbe fruttare un utile complessivo di 555 miliardi di dollari all'anno, se potesse realizzarsi al suo massimo potenziale.

Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità - Il Valore in Gioco



= posta in gioco di $555 miliardi.

Fonte: Frost & Sullivan

© 2015 Frost & Sullivan

Questi vantaggi in termini di impatto sociale possono derivare dalla riduzione delle tre principali esternalità: il traffico, l'inquinamento e gli incidenti su strada dovuti al traffico. Frost & Sullivan ha stimato nel 20% la riduzione potenziale degli ingorghi del traffico dovuta ad attività di Social Innovation attraverso l'ottimizzazione del flusso realizzata con sistemi intelligenti di gestione del traffico e un maggiore impiego delle comunicazioni tra veicoli. È stato calcolato che il traffico sottrae all'economia il 2% del PIL annuo (fonte: OECD), un totale di 1.470 miliardi di dollari. Realizzando una riduzione del 20% di questa cifra attraverso modelli di Social Innovation Business, il contributo dato all'economia globale in termini di valore aggiunto è di 293 miliardi di dollari.

A questo discorso si lega la riduzione dei tempi di viaggio. Con una riduzione del traffico e nuovi modelli imprenditoriali come i transiti rapidi di gruppo, nei quali le persone viaggiano in auto con più occupanti a bordo, si arriverebbe a ridurre i tempi di percorrenza fino al 25%. La riduzione del tempo medio globale di viaggio dei pendolari di 39 minuti per tratta al giorno, applicata alla paga media oraria globale di 9,25 dollari (fonte: UN International Labour Organisation) ha il potenziale per aggiungere 5 miliardi di dollari in tempo di produzione, solo se il calcolo viene fatto sui pendolari. Ciò è fondamentale per incrementare i tempi produttivi e anche il tempo da trascorrere con la famiglia e con gli amici. Questo sì che migliora la società.

A sua volta, attraverso un traffico ottimizzato e velocità di percorrenza maggiori, e con una maggiore efficienza dei trasporti (sia in termini di consumo energetico che di ottimizzazione dell'utilizzo) c'è il potenziale per ridurre le emissioni del 10%. Nel 2014 c'erano 32 gigatonnellate di emissioni di CO2 a livello globale, con il 14% di esse attribuite ai trasporti (fonte: International Energy Agency). La riduzione della porzione di emissioni imputabile ai trasporti del 10% ha il potenziale di ridurre di 448 milioni di tonnellate la CO2 emessa annualmente in tutta la rete dei trasporti, con la possibilità di realizzare 17 miliardi di dollari in risparmi se applicati al

prezzo medio di una tonnellata di carbone di 37 dollari (fonte: costofcarbon.org). Come per l'esempio dei tempi di percorrenza, mentre monetizzare i vantaggi è fattibile, il vantaggio reale per la società di realizzare questa riduzione ha un impatto positivo sulla salute delle persone e ha il potenziale di far diminuire i 7 milioni di decessi all'anno dovuti alla cattiva qualità dell'aria che respiriamo.

Inoltre, se guardiamo all'automazione e alla guida intelligente, in particolare sulle strade, c'è il potenziale per ridurre il consumo di carburante del 10%. Con un miliardo di auto attualmente sulle strade, si può tagliare la spesa di combustibile di 132 miliardi di dollari all'anno, ipotizzando che ogni auto percorra 10.000 km all'anno consumando 0,12 litri di carburante al km e con un costo di 1,10 dollari al litro. Questo rappresenta un risparmio reale per i consumatori e le imprese che possono reinvestire nelle economie locali e così migliorare la società.

© 2015 Frost & Sullivan

La Social Innovation ha anche il potere di ridurre gli incidenti. Il passaggio a una mobilità intelligente e maggiormente automatizzata può ridurre gli incidenti complessivamente del 25% entro il 2030, grazie alla fusione di gestione degli incidenti e prevenzione delle collisioni. Ogni incidente dovuto al traffico causa 3.000 dollari di costi per la riparazione dei danni (UK Department for Transport - DfT), senza considerare poi i costi per le lesioni ai passeggeri. Ogni anno, il 7% delle auto su strada vengono coinvolte in un incidente (DfT), procurando danni all'auto o a terzi. Con un miliardo di automobili sulle strade globalmente, se consideriamo la statistica del DfT UK e ne facciamo la trasposizione geografica a livello globale, notiamo che 66 milioni di incidenti all'anno possono essere ridotti del 25%, con un risparmio di 50 miliardi di dollari in costi evitati. Di nuovo, quello che calza di più è considerare il vantaggio sociale di ridurre le lesioni e in ultima analisi le morti causate dai trasporti grazie a modelli di Social Innovation Business che riducono gli incidenti.

In definitiva, sebbene abbiamo guardato all'innovazione dell'IT e ai vantaggi sociali ad essa associati, la Social Innovation nel settore dei trasporti può offrire anche dei profitti incrementali ai fornitori e alle città. Se l'esperienza di viaggio viene migliorata a tutto vantaggio della società, come evidenziato, allora è lecito pensare che possa generarsi una crescente domanda di mobilità per lavoro e commerciale. Per esempio, abbiamo già visto dei case study nei quali nuove linee ferroviarie ad alta velocità fanno aumentare la domanda di viaggi in generale, non in sostituzione di altre modalità di viaggio, ma una nuova domanda di mobilità reale - come il collegamento High Speed 1 (Class 395) tra Kent e Londra in UK, che usa treni Hitachi. Complessivamente, il trasporto ferroviario nella regione è aumentato di un terzo tra il 2009 e il 2015, principalmente per il servizio di alta velocità. Anche se non è stato monetizzato in questa analisi, il vantaggio sociale nel godere di una maggiore accessibilità e mobilità reale è un risultato della Social Innovation nel settore dei trasporti.

"Una mobilità più automatizzata e intelligente ha il potenziale di ridurre gli incidenti del 25% entro il 2030"

Così, l'opportunità della Social Innovation nei trasporti risiede complessivamente nelle infrastrutture, nel risparmio e nel profitto incrementale portato dai trasporti, con un potenziale minimo di 555 miliardi di dollari annui sulla base delle ipotesi fatte precedentemente. L'offerta e l'attivazione di questo potenziale richiede la combinazione di tre azioni principali: il cambiamento nei comportamenti degli utenti, una politica e una governance smart, investimenti nel settore privato. È presumibile che la mentalità dei consumatori sia influenzata dalla combinazione dei miglioramenti nei trasporti, nella società e possibilmente nell'intervento politico che rilanci il mercato in alcuni casi, come abbiamo visto per i veicoli elettrici per esempio. I governi stanno iniziando a rendersi conto delle potenzialità offerte dalla riduzione delle esternalità grazie all'implementazione tecnologica dell'innovazione nei trasporti, per il miglioramento della vita dei cittadini e la promozione della crescita economica. Con questi mercati e il vento contrario della politica, gli investitori del settore privato e le società di innovazione hanno la volontà di investire in questi tipi di modelli imprenditoriali che realizzano la Social Innovation, come Hitachi per esempio.

© 2015 Frost & Sullivan

"L'obiettivo di Hitachi relativo alla Social Innovation è aiutare le persone a spostarsi in maggiore sicurezza e comfort all'interno delle città, tra una città e l'altra, e tra diverse nazioni o diversi continenti nel mondo"

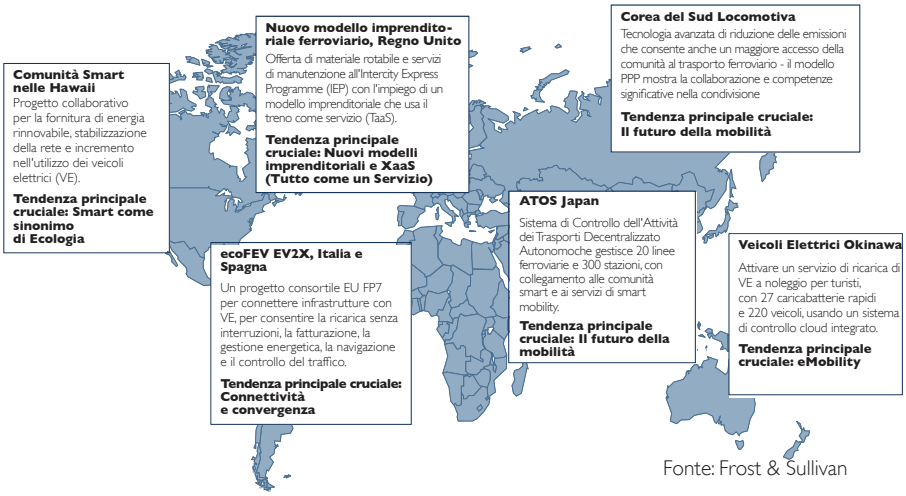
Contributo Unico di Hitachi

Social Innovation nei Trasporti e Mobilità 18

Hitachi, società pionieristica a livello mondiale che da oltre 100 anni fa della Social Innovation la sua proposta di valore, vede il Social Innovation Business al centro della sua mission, dei suoi valori e della sua vision.

Sebbene resti un fornitore di servizi e un produttore di materiale rotabile globale di successo, Hitachi ha anche diversificato in modo originale la sua attività per realizzare sofisticati servizi di integrazione dei sistemi IT per un mercato dei trasporti più ampio, con un focus iniziale sui sistemi di gestione del traffico e di ricarica dei veicoli elettrici, e con la capacità di generare e analizzare Big Data nei trasporti, connettendo veicoli e infrastrutture in modo autonomo, per esempio.

Progetti Hitachi di Social Innovation: Esempi di Convergenza, Collaborazione e Impatto Sociale nei Trasporti e nella Mobilità.



Fonte: Frost & Sullivan

In riferimento ai trasporti, l'obiettivo di Hitachi relativo alla Social Innovation è aiutare le persone a spostarsi con maggiore sicurezza e comfort all'interno delle città, tra una città e l'altra, e tra diverse nazioni o diversi continenti nel mondo. Hitachi fornisce soluzioni ferroviarie avanzate per la progettazione e la produzione di materiale rotabile, gestione dell'attività, monitoraggio e controllo, servizio di informazioni e manutenzione. Sta anche sviluppando tecnologie basate sui VE e integrazione nell'elettronica automobilistica, per la realizzazione di una modalità di trasporto più consapevole dal punto di vista ambientale, e sta incrementando la sua presenza nella gestione e nel controllo di strade e aeroporti. In qualità di integratore di sistemi generali di mobilità, Hitachi è alla continua ricerca di perfezionare le tecnologie che riguardano le infrastrutture dei trasporti, dalle rotaie alle automobili.

© 2015 Frost & Sullivan

1. Esempio Reale Hitachi:

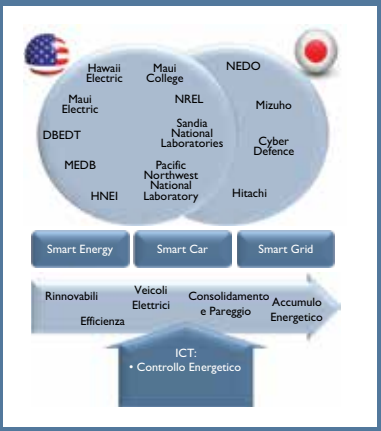
"L'iniziativa JUMPSmartMaui crea comunità smart nelle Hawaii"

L'iniziativa JUMPSmartMaui è rivolta a contrastare la stretta dipendenza delle Hawaii dal petrolio per l'energia e i trasporti. Lo stato ha basato sui combustibili fossili più del 90% della sua energia e dei trasporti, e ha subito l'aumento dei prezzi.

Attraverso la collaborazione di molti stakeholder, l'iniziativa si è concentrata sull'energia e sulle infrastrutture dei trasporti e l'applicazione di sistemi IT autonomi e decentralizzati per il controllo dell'energia.

JUMPSmartMaui produrrà il 25% di energia rinnovabile entro il 2020 e il 40% entro il 2030, oltre a massimizzare la diffusione dei veicoli elettrici, stabilizzando le reti infrastrutturali e migliorando l'ICT e la mobilità della comunità per consegnare ai cittadini una più elevata qualità della vita.

Vantaggio per i clienti: Una qualità della vita più alta grazie alla connessione dei trasporti e alle energie rinnovabili



Questa è una delle caratteristiche proprie del modello imprenditoriale di Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità di Hitachi - il collegamento tra il trasporto pubblico e privato. Alcune aziende fissano come prioritario l'uno o l'altro, non avendo realizzato che in realtà le due forme di trasporto sono già collegate dagli utenti in viaggio verso le/dalle stazioni ferroviarie, e questa collaborazione può proseguire se la connettività tra veicoli e altri mezzi di trasporto verrà agevolata. Per esempio, gli automobilisti possono ricevere messaggi di interruzione sul percorso del proprio treno o, alla stazione, prima di mettersi in viaggio in macchina per raggiungere la stazione con una programmazione del percorso alternativo e l'emissione del biglietto, grazie ai sistemi che Hitachi sta sviluppando. Cosa più importante, se l'intero viaggio diventa connesso, c'è un potenziale più alto per la mobilità integrata e il supporto a una rete di trasporti multimodale.

Ruolo di Hitachi nel Connettere la Mobilità

I primi esempi di un ecosistema di mobilità connessa riguardano la possibilità di prenotare stazioni di ricarica del veicolo elettrico in anticipo, grazie allo sviluppo di soluzioni di ricarica da parte di Hitachi. Queste comprendono i sistemi informatici che aumentano la comodità degli utenti (navigazione e fatturazione), e l'infrastruttura come i sistemi di ricarica rapida e di controllo del livello di carica della batteria. È già stato provato in Okinawa, per esempio, dove le tecnologie Hitachi stanno fornendo 200 VE disponibili per il noleggio dei turisti attraverso l'Advanced Energy Company. Il suo più ampio coinvolgimento nel telepedaggio (ETC) e nella supervisione dell'elaborazione delle immagini per il controllo di strade e infrastrutture offre una rete molto più estesa che va oltre le ferrovie e permette a Hitachi di dare un'impronta sempre più grande all'ecosistema della Mobilità Intelligente.

Una delle opportunità chiave che realizza la Social Innovation nei Trasporti è la connessione tra trasporto pubblico e privato, che permette la comunicazione tra veicoli (V2V) e tra veicoli e infrastrutture (V2I). Per offrire i più ampi vantaggi nella riduzione del traffico e dell'inquinamento, e per migliorare la praticabilità economica delle città, c'è bisogno di avere una motivazione più forte per passare dall'impiego del trasporto privato a quello pubblico, e da lì usare un veicolo ad alimentazione alternativa. Ciò è attualmente reso impossibile dalla mancanza di informazione, dal prezzo dei servizi e dalla user experience di chiunque.

I sistemi di comunicazione tra veicoli e fornitori di infrastrutture hanno il potenziale per rivoluzionare il settore dei trasporti. Mentre le automobili connesse (veicoli abilitati a comunicare con le infrastrutture attraverso dispositivi embedded) esistono da alcuni anni, la comunicazione e la cooperazione tra veicoli e infrastrutture connesse basate sul trasporto (come i semafori, i parcheggi ecc.) sono un fenomeno relativamente recente.

© 2015 Frost & Sullivan

Installazione di comunicazioni "V2X" (veicolo a veicolo e veicolo a infrastruttura, in pratica una variante del Wi-Fi) nei veicoli, i produttori di auto possono interagire direttamente con altri veicoli e fornire applicazioni avanzate diffondendo dati in tempo reale da veicoli e infrastrutture. Questi sistemi possono essere utilizzati per migliorare la sicurezza sulle strade, l'efficienza del traffico e il comfort dei passeggeri. Un'automobile connessa e in cooperazione, per esempio, riceverà non solo informazioni su un pericolo rilevato dai suoi sensori (con un suono o una vibrazione, metodi più efficaci per catturare l'attenzione del guidatore rispetto ai segnali stradali), ma anche attraverso degli avvertimenti da un altro veicolo che si trova sulla stessa strada. Le comunicazioni V2X possono anche aiutare ad avere informazioni più in tempo reale sui blocchi del traffico.

Hitachi è coinvolta in un consorzio per la fornitura di questo tipo di tecnologia, inizialmente con test su Veicoli Interamente Elettrici, come dimostrato nel ruolo assunto nel progetto eco-FEV dell'UE. Il progetto comprende l'invenzione di una piattaforma di elettro-mobilità che unisca informazione da sistemi infrastrutturali basati su veicoli interamente elettrici, con servizi telematici intelligenti per migliorare l'affidabilità dei veicoli. Ciò che può offrire è la capacità di combinare infrastrutture per realizzare una mobilità elettrica efficiente, estendendo e connettendo applicazioni tecniche già esistenti, rendendole più affidabili e testando nuovi standard e nuove tecnologie.

"Il cuore del nostro concetto eco-FEV è la connessione di sistemi infrastrutturali multipli rilevanti per i Veicoli Interamente Elettrici. Siamo convinti che la mobilità elettrica giocherà un ruolo importante nella Smart Mobility del futuro e crediamo che il sistema eCo-FEV avrà un impatto significativo sullo stato sociale dei cittadini, dai punti di vista sociale, economico e ambientale, non appena sarà adottato in Europa o altrove." – Max Lenardi, Research and Development Laboratory Manager and Senior Research Engineer at Hitachi Europe

Un'altra opportunità chiave che deriva da questo tipo di ecosistema di mobilità connessa è una migliore gestione e reindirizzamento degli utenti nei momenti di interruzione. Andando più a fondo, l'avere una maggiore comprensione dei requisiti dei consumatori e dei loro comportamenti nella rete dei trasporti consente ai fornitori di servizi di poter prevedere e automaticamente formulare delle alternative agli ingorghi dell'ora di punta o in caso di eventi inattesi. L'opportunità di aumentare l'intelligenza del sistema di trasporto è stata studiata da Hitachi in lungo e in largo, sotto diversi punti di vista, inclusi quello ferroviario, stradale e relativo alla comunicazione con la pianificazione dei trasporti cittadini principali. Questo consentirà a Hitachi di fornire informazioni sullo stato del transito nella rete su base multimodale e permetterà interventi più rapidi di quelli attuali.

© 2015 Frost & Sullivan

2. Esempio Reale Hitachi:

"Locomotiva eco-compatibile per la Corea"

Hitachi gioca un ruolo importante nel soddisfare la domanda di mobilità attraverso l'offerta di soluzioni collaborative al trasporto ferroviario locale, come nel progetto Nooriro in Corea del Sud

Hitachi ha collaborato con Korea Rail nella realizzazione di un sistema di trasporto per collegare le città base con i molteplici mercati del trasporto sulle distanze brevi. Il risultato mostra tutti i vantaggi che si ottengono in un modello finanziario di partnership pubblico-privato (PPP) - in particolare la collaborazione e l'impatto sociale che porta alla redistribuzione di competenze in un'ottica di reciproco apprendimento tra cliente e fornitore. Un ramo critico della partnership tra Hitachi e Korea Rail è la riqualificazione del team Korea Rail grazie agli ingegneri Hitachi. La partnership ha stimolato lo scambio di competenze avanzate e migliorato la mobilità della comunità sudcoreana.

Nooriro non ha avuto solo un impatto positivo sulle emissioni nell'ambiente, come ci si aspettava dal processo di elettrificazione, ma ha anche innalzato la qualità della vita dei pendolari, oltre ad aver offerto infrastrutture migliori per gli anziani, i disabili e le famiglie che viaggiano con bambini. La tecnologia avanzata ha anche diminuito il lavoro medio di manutenzione con 1,3 persone a treno e, in previsione, manterrà o migliorerà ulteriormente questo vantaggio nei prossimi 30 anni di attività.

Vantaggio per i clienti: Trasporti connessi e integrati a ridotte emissioni, lavoro locale e sviluppo di competenze avanzate.

Hitachi Alta Velocità e Trasporto Avanzato di Materiale Rotabile

E, cosa più importante, Hitachi ha continuato ad espandersi e a implementare con successo i suoi prodotti-chiave in più mercati - l'alta velocità e i materiali rotabili avanzati. Avendo vinto un appalto importante in UK sul progetto High Speed 1 (Class 395) per la fornitura di treni impiegati sulla prima tratta nazionale ad alta velocità in esclusiva del Regno Unito, Hitachi Rail sta realizzando la serie di treni Class 800/801 che opereranno sulle linee principali Great Western e East Coast per l'ambizioso programma InterCity Express Programme del valore di 5,7 miliardi di sterline, dal 2017 e dal 2018, rispettivamente. Questo vedrà la fornitura di 122 nuovi treni sulle rispettive linee, e comprenderà 27,5 anni di manutenzione e assistenza. I nuovi treni realizzeranno un risparmio medio del 12% in energia e carbone per passeggero per viaggio, rispetto agli altri prodotti rotabili elettrici. Questi contratti sosterranno la prossima generazione di prodotti rotabili in UK, migliorando il pendolarismo per milioni di passeggeri e l'efficienza degli operatori.

Già la ferrovia HS1, che usa trani Hitachi Class 395 -Javelin- ha visto crescere del 33% il numero di passeggeri sulla rete Southeastern, e ha tagliato i tempi di percorrenza tra Kent e Londra scendendo sotto i 20 minuti per Ebbsfleet e sotto i 40 per Ashford. Al Social Innovation Forum, Alistair Dormer, Global CEO di Rail Systems Business di Hitachi, ha dichiarato che questo è un evento capace di cambiare la vita dei pendolari che viaggiano tra Kent e Londra, e ha il significato di consentire alle persone di usare il proprio tempo in modo più proficuo, per esempio potendo stare a casa un po' in più per fare colazione con i propri figli, una concreta Social Innovation con la prospettiva di innalzare la qualità della vita.

Inoltre, per migliorare la manutenzione dei treni e la fornitura dei servizi presso il centro di manutenzione ferroviaria principale di Ashford e su altre flotte in futuro, Hitachi Rail sta progettando di utilizzare soluzioni efficaci di gestione dei dati di bordo in tempo reale, che consentono una gestione di ispezioni e difetti a livello centralizzato basata sulle condizioni dei mezzi. Il vantaggio che ne deriva è la possibilità di pianificare in anticipo le eventuali riparazioni. Il sistema sarà anche in grado di registrare la distanza percorsa da ogni veicolo. Questo regime basato sulle condizioni sarà sostenuto da una gran mole di dati e consentirà una manutenzione preventiva, una pianificazione ottimizzata delle ispezioni e un'analisi del trend di lungo termine per consentire miglioramenti continui. Il sistema rappresenterà una vera e propria prognostica del trasporto ferroviario operante, ne migliorerà l'efficienza, massimizzando l'affidabilità e la disponibilità della flotta per gli operatori e per tutti i viaggiatori.

È per questa ragione che Hitachi Rail ha sviluppato piattaforme di prodotto standardizzate come le seguenti: AT100 metro, AT200 commuter, AT300 Intercity e AT400 high speed. Ciò consente a Hitachi Rail di utilizzare treni flessibili per rispondere alle richieste dei clienti. Alcuni esempi di questo approccio sono il Class 395 'Javelin' (sopra) e la flotta IEP, così come i pendolini che Hitachi Rail sta realizzando per operare sulla rete Abellio ScotRail.

© 2015 Frost & Sullivan

Un altro perfetto case study di questa Social Innovation è il Sistema di Controllo Operativo del Trasporto Decentralizzato Autonomo, o ATOS - un sistema messo a punto da Hitachi e JR East. ATOS è un grande sistema che gestisce 20 linee ferroviarie e circa 300 stazioni. È l'aspetto "Autonomo Decentralizzato" che lo rende una soluzione unica nel suo genere e orientata al futuro. Sottosistemi di stazioni singole funzionano in modo autonomo, così la risposta è rapida e i rischi vengono subito localizzati.

Ciò vuol dire che anche se si verifica un malfunzionamento del sistema in una stazione, l'attività può proseguire sulla stazione successiva della linea. Il sistema può essere esteso gradualmente senza dover interrompere la sua attività complessiva. Il sistema sta mostrando una crescita sempre maggiore, trascendendo l'ottimizzazione come semplice sistema operativo attraverso collegamenti armonizzati con i servizi di smart mobility, i servizi in-station e le comunità regionali.

"Hitachi sta attivamente cercando di consolidare e migliorare questo approccio al sistema "Autonomo Decentralizzato" per portarlo oltre il trasporto, nei campi delle infrastrutture sociali come l'energia, l'acqua intelligente, e l'assistenza sanitaria in particolare"

Hitachi sta attivamente cercando di consolidare e migliorare questo approccio al sistema "Autonomo Decentralizzato" per portarlo oltre il trasporto, nei campi delle infrastrutture sociali come l'energia, l'acqua intelligente, e l'assistenza sanitaria in particolare. Il suo obiettivo è realizzare l'ottimizzazione complessiva in tutti i sistemi basati sull'infrastruttura - un'autentica Social Innovation per molti settori industriali.

Questa decentralizzazione autonoma crescente dà origine a servizi nelle stazioni ferroviarie fortemente migliorati, sia dal punto di vista degli operatori, nella comprensione della capacità di treno e passeggero di migliorare la programmazione e la gestione della sicurezza, che dal punto di vista del passeggero, migliorando i servizi, i viaggi e le stazioni. La diffusione crescente dei sistemi di sistemi tra treno e stazione permette di controllare i rispettivi servizi (in treno e in stazione) dalle app, e di connettervi le persone, creando una community intorno alle stazioni ferroviarie. Il risultato è mettere il treno al centro del paesaggio della smart city, oltre a creare, grazie a questa nuova tecnologia, una community intorno alle stazioni, con accesso a molti servizi. Con una popolazione che invecchia, questo utilizzo combinato del suolo e l'approccio 'one stop shop' alla mobilità e ai servizi negli hub delle stazioni ferroviarie è l'opportunità principale che Hitachi sta aiutando a cogliere.

Visione Cliente-Centrica per Migliorare la Mobilità

E oltre che alla manutenzione e all'operatività ferroviaria, l'attenzione di Hitachi al cliente è massima, con una serie di servizi informativi disponibile per i passeggeri, allo scopo di migliorare il servizio e l'efficienza amministrativa delle società ferroviarie, compresi i sistemi informativi di bordo, le prenotazioni dei posti, la gestione della pubblicità e la gestione delle smart card. Di conseguenza, oltre all'efficienza eco-compatibile e a treni affidabili, la strategia di Social Innovation di Hitachi ingloba una visione cliente-centrica al fine di rendere il trasporto più comodo e godibile per i passeggeri, ed è bene espressa da questa dichiarazione:

© 2015 Frost & Sullivan

3. Esempio Reale Hitachi:

"Hitachi mette il concetto di treno basato sul servizio alla guida dell'innovazione del modello imprenditoriale dell'industria ferroviaria"

Hitachi ha vinto un progetto decisivo nel Regno Unito per la fornitura di prodotti rotabili e servizi di manutenzione all'Intercity Express Programme (IEP) della durata di 27,5 anni. La vision è trasformare il business dei prodotti rotabili in un business di soluzioni con un nuovo modello imprenditoriale. Il concetto è costruito intorno al modello basato sul servizio nel quale Hitachi mantiene il possesso dei prodotti rotabili. Il contratto di 27 anni e mezzo prevede la remunerazione in base allo schema in cui il cliente paga, per tutta la durata dell'accordo, per il trasporto dei passeggeri in orario, trasformando in questo modo il modello a costi fissi in uno a costi variabili e diminuendo massicciamente gli investimenti anticipati.

Il progetto comprende un totale di 866 carrozze ferroviarie (elettriche e a doppia alimentazione) che sfruttano tecnologie dimostrate e un progetto locale. Facendo leva sui sistemi di gestione del traffico e di controllo dei treni messi a punto da Hitachi, il modello di treno come servizio (TaaS) offrirà una capacità di trasporto maggiore, oltre a una maggiore affidabilità e frequenza; un ambiente per i passeggeri migliore; un minore uso di energia e danni alle linee; una maggiore sicurezza; e la conformità al TSI (Transportation Safety Institute) e agli RGS (Railway Group Standards).

Per portare avanti la sua attività ferroviaria internazionale e in UK, Hitachi sta anche costruendo una nuova fabbrica in UK, che aprirà nel 2015 e che realizzerà, assemblerà e testerà le strutture, espandendosi anche al settore Ricerca e Sviluppo. Creerà 730 nuovi posti di lavoro

Vantaggio per i clienti: Offerta di viaggi in treno di alta qualità, più sicuri, più comodi e più convenienti con una migliore efficienza energetica e un modello imprenditoriale cliente-centrico.

In qualità di integratore totale di sistemi di mobilità, dai treni alle automobili, sosterremo il futuro delle infrastrutture con l'obiettivo di rendere lo spostamento delle persone più sicuro e più comodo, e di costruire città più eco-compatibile

La combinazione unica di soluzioni di trasporto, manutenzione ferroviaria, servizi informativi ai passeggeri, gestione del traffico basata sulla strada, pedaggio e ricarica dei VE offre una serie vincente di soluzioni che danno la possibilità di attivare già da subito molti modelli imprenditoriali intermodali di Social Innovation Business del futuro. Guardando ancora oltre, le soluzioni di riconoscimento delle impronte digitali proposte da Hitachi e i servizi basati sulla localizzazione costituiranno un grande potenziale di sviluppo del mercato dei trasporti, per le azioni di pagamento e convalida in particolare.

È chiaro che Hitachi ha le capacità di pianificare un'espansione del suo portfolio nel settore della mobilità, per proporre al mercato soluzioni vincenti per l'industria automobilistica e i fornitori del trasporto in particolare. Così come sta pianificando e ha le capacità per offrire un miglioramento della customer experience e, alla fine di tutto il processo, della qualità della vita.

Conclusioni

La Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità si appresta a realizzare un network della mobilità senza interruzioni, più connesso e più integrato, consentendo lo sviluppo dell'innovazione nel campo della Mobilità Intelligente. A sua volta, ciò offre molti vantaggi alla società, di pari passo con una maggiore consapevolezza, da parte di consumatori e imprenditori, delle opzioni disponibili. E inizia a realizzare un'esperienza di mobilità utente-centrica più user-friendly. Alla fine, questa connettività e questa tecnologia continue impatteranno positivamente sulle nostre vite e sui cambiamenti della società, come sul fenomeno del pendolarismo. Perché, se la mobilità diventa più facile da comprendere e più piacevole da praticare, dà più tempo da trascorrere in modo produttivo per gli affari o per gli scopi sociali, e ci lascia meno stressati e meno confusi.

Ci sono alcuni requisiti da soddisfare per raggiungere questo potenziale. Principalmente una maggiore trasparenza di informazioni e soluzioni, specialmente laddove possono nascere dei conflitti di natura commerciale. In questi casi al governo si può chiedere di approntare un quadro normativo che regolamenti localmente la Social Innovation nei trasporti.

Alcuni vantaggi possono nascere dalla realizzazione della Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità. I più rilevanti sono:

- Economico - riduzione dei costi per gli utenti e crescita economica; riduzione del traffico e aumento dell'occupazione
- Sociale - miglioramento dell'accessibilità ai trasporti e riduzione dei tempi di viaggio fino al 25%
- Ambientale - riduzione delle emissioni fino al 10%

© 2015 Frost & Sullivan

Hitachi sta già realizzando questa vision di Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità, offrendo soluzioni che cambiano il modo di vivere degli utenti ferroviari in particolare, ed estendendo il suo impegno alla definizione delle priorità dei servizi di integrazione IT come parte dell'offerta di business, specialmente sistemi di gestione del traffico e di ricarica dei veicoli elettrici. Questa combinazione di expertise nelle soluzioni basate sulla strada e sul traffico su rotaie consente a Hitachi di facilitare la comunicazione e l'interazione autonoma tra le due modalità di spostamento. Ciò va ad aumentare l'intelligenza e il potenziale dei servizi su strade e ferrovie per gli operatori, e crea una community costruita intorno alle stazioni ferroviarie, migliorando la user experience con l'accesso a molti servizi complementari, come l'acquisto al dettaglio e la logistica.

Le aziende che adottano questo pensiero visionario che ha la Social Innovation al centro si apprestano a offrire molti vantaggi, in particolare espandendo le opportunità della propria catena del valore. Appena le soluzioni di trasporto inizieranno ad attrarre interessi da molti settori industriali come l'IT e la gestione energetica, si creerà il potenziale per offrire costantemente proposte di nuovi servizi di mobilità con una rete di partner. I modelli imprenditoriali di mobilità vincenti del futuro saranno fondati su partnership strette oggi, grazie al tempo a disposizione per crescere e il vantaggio della prima mossa.

C'è anche un'importante creazione di valore condiviso dall'adozione di Social Innovation Businesses, basato sui valori che realizzano dei cambiamenti autentici per il consumatore, piuttosto che attrarre banalmente per il prezzo e per il servizio. Le tipologie di soluzioni che riducono le aree di intervento evidenziate possono essere vantaggiosi per le vite delle persone e per la prosperità a lungo termine delle organizzazioni, grazie all'eliminazione di alcuni dei vincoli che la società vive nel sistema dei trasporti.

Il futuro della Social Innovation vedrà la massiccia adozione di nuovi modelli imprenditoriali di mobilità, in un mondo in cui il trasporto pubblico è la modalità dominante e il trasporto privato è puramente accessorio nelle aree urbane e in casi specifici. Così emergeranno molte soluzioni, come il car-sharing, il bike-sharing e il microtransito on demand. Infine, grazie a questa tendenza sarà possibile ottenere un ecosistema di trasporto più complesso ma efficiente, in cui i clienti potranno usufruire di diverse opzioni di trasporto e gli operatori potranno soddisfare al meglio le esigenze dei propri clienti. Ciò potrà rendere necessari significativi incentivi e un coinvolgimento della politica nel breve termine a favore della mobilità sostenibile, specialmente con esplicito riguardo ai modelli imprenditoriali di mobilità automatizzata, ma anche per assicurare che l'impatto delle soluzioni considerate e sviluppate siano pratiche e vantaggiose per le città nelle quali sono adottate.

© 2015 Frost & Sullivan

In generale, la Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità ha il potenziale per attivare un mercato che vale 58 miliardi di dollari all'anno in soluzioni di infrastrutture connesse per i trasporti, ma, cosa più rilevante, vale dieci volte questa cifra in vantaggi per la società. Oltre 497 miliardi di dollari all'anno in vantaggi sociali potrebbero essere realizzati riducendo il traffico, l'inquinamento e gli incidenti causati dai trasporti a livello globale. Questa cifra complessiva di 555 miliardi di dollari all'anno si appresta a realizzare dei vantaggi nei cambiamenti dello stile di vita per gli utenti e non della rete dei trasporti, migliorando l'esperienza del trasporto e connettendo le persone all'interno di una community smart, per far sviluppare la società.

Aziende come Hitachi si apprestano a beneficiare dalla soddisfazione delle richieste di Social Innovation nei trasporti e nella mobilità - modificando i comportamenti e gli schemi dei viaggiatori, supportando politiche e governance intelligenti, e realizzando investimenti in tecnologia e infrastrutture nel settore privato. Sono questi avanzamenti tecnologici in particolare che permettono a Hitachi di realizzare la Social Innovation nei trasporti, attraverso l'impiego di tecnologie che migliorano la società e la qualità della vita.

"Elementi singoli come l'energia, il retail, la sicurezza, l'ambiente e l'assistenza sanitaria si fonderanno, gradualmente e in maniera crescente, con i trasporti, per migliorare le vite delle persone e sviluppare la sostenibilità nelle comunità"

Convergenza Cross-Sector nella Social Innovation

In questo white paper ci siamo calati nelle sfide che aspettano la società e nei vantaggi che possono essere offerti dalla Social Innovation nei Trasporti e nella Mobilità. In Frost & Sullivan crediamo che i trasporti siano una delle aree nelle quali il Social Innovation Business è più urgente. È un fenomeno veramente globale, con molte diverse opportunità a livello regionale che fanno la differenza nelle vite delle persone, che si tratti di portare la mobilità individuale in zone del mondo dove le infrastrutture sono limitate, sia che si guidi la crescita economica intorno agli hub del trasporto come le stazioni ferroviarie, oppure che si migliori il comfort e la comodità dei pendolari delle più grandi città.

Abbiamo anche appurato che in un mondo guidato da connettività e convergenza, una vera Social Innovation nei trasporti e nella mobilità è l'attivatore di un futuro più florido. Un futuro in cui elementi singoli come l'energia, il retail, la sicurezza, l'ambiente e l'assistenza sanitaria si fonderanno, gradualmente e in maniera crescente, con i trasporti, per migliorare le vite delle persone e sviluppare la sostenibilità nelle comunità.

Nei nostri prossimi due white paper sulla Social Innovation continueremo a esplorare a fondo alcuni settori industriali critici (Energia e Assistenza Sanitaria), mantenendo i temi essenziali della connettività, della convergenza e dell'impatto cross-sector della Social Innovation nel portare miglioramenti concreti alle infrastrutture e alla società.

© 2015 Frost & Sullivan

FROST & SULLIVAN

Frost & Sullivan, la Growth Partnership Company, permette ai clienti di accelerare il proprio sviluppo e di essere i migliori nella propria categoria in termini di crescita, innovazione e leadership. Il Growth Partnership Service della società offre, agli amministratori delegati ed al loro team di sviluppo, modelli di ricerca e best practices, idonei a generare, valutare ed attuare strategie di crescita vincenti. La Frost & Sullivan ha oltre 50 anni di esperienza di partnership con 1.000 aziende a livello mondiale, con imprese emergenti e con la comunità degli investitori di oltre 40 uffici nei sei continenti. Per far parte della nostra Growth Partnership, visitare la pagina **http://www.frost.com.**

HITACHI, LTD.

Hitachi, Ltd. (TSE: 6501), dal nostro quartier generale di Tokyo, offriamo innovazioni che rispondono alle sfide della società con un team di talento e di provata esperienza nei mercati globali. I ricavi consolidati della società per l'esercizio 2013 (terminato il 31 marzo 2014) sono stati pari a 9.616 miliardi di yen ($93,4 miliardi). Hitachi si sta concentrando più che mai sul Social Innovation Business, che include, fra gli altri, sistemi infrastrutturali, sistemi informatici e di telecomunicazioni, sistemi di alimentazione, macchinari per l'edilizia, materiali e componenti ad alta funzionalità, sistemi automotive e assistenza sanitaria. Per ulteriori informazioni su Hitachi, consultare il sito web della società all'indirizzo **http://www.hitachi.com.**

Social Innovation minisito:
social-innovation.hitachi

Social Innovation blog:
www.hitachi.eu/social_innovation

Twitter: Global - @HitachiGlobal Europe - @HitachiEurope

Hitachi Brand Channel:
Hitachi Brand Channel: www.youtube.com/user/HitachiBrandChannel

© 2015 Frost & Sullivan

Auckland
Bahrain
Bangkok
Pechino
Bangalore
Bogotà
Buenos Aires
Cape Town
Chennai
Colombo
Delhi/NCR
Detroit
Dubai
Francoforte
Iskandar Malesia/Johor Bahru
Istanbul
Giacarta
Calcutta
Kuala Lumpur
Londra
Manhattan
Città del Messico
Miami
Milano
Mumbai
Mosca
Oxford
Parigi
Pune
Rockville Centre
San Antonio
San Paolo
Seul
Shanghai
Shenzhen
Silicon Valley
Singapore
Sophia-Antipolis
Sydney
Taipei
Tel Aviv
Tokyo
Toronto
Varsavia
Washington, DC

La Frost & Sullivan, Growth Partnership Company, lavora in collaborazione con i clienti per sfruttare l'innovazione d'avanguardia che affronta, a livello mondiale, le sfide e le correlate opportunità di crescita che provocheranno un'esplosione di operatori di mercato nel mondo attuale. Per più di 50 anni, abbiamo sviluppato strategie di crescita per 1000 compagnie a livello globale, per imprese emergenti, per il settore pubblico, e per la comunità degli investitori. La vostra organizzazione è pronta ad affrontare la prossima ondata di convergenza dell'industria e di tecnologie dirompenti, l'aumento dell'intensità competitiva e delle grandi tendenze, lo sviluppo delle migliori pratiche, le dinamiche mutevoli dei clienti e le economie emergenti?

Per informazioni relative all'autorizzazione, scrivere:

FROST & SULLIVAN
331 E. Evelyn Ave. Suite 100 Mountain View, CA 94041