



SHARING MOBILITY MANAGEMENT

Fornire alle persone servizi
di mobilità sostenibile in forma collaborativa

ALLEGATO 3 - Glossario ragionato del mobility management ad uso del responsabile della mobilità aziendale e di ente

G. Martellato, C. Marconi - ISPRA

Il glossario spiega il significato dei termini usati più comunemente nel mobility management e nella mobilità sostenibile.

ACTIVE TRAVEL (TRASPORTO ATTIVO) O SPOSTAMENTO SULLA BASE DELLA FORZA MOTORIA

Il transito con il trasporto è una delle componenti del traffico, inteso come qualsiasi spostamento delle persone da un luogo all'altro. Nel transito gli spostamenti fanno uso della energia metabolica umana, nel trasporto gli spostamenti sono alimentate da altre forme di energia. Il movimento alimentato dall'energia corporea, è stato soppiantato dal trasporto a motore durante la seconda parte del XX secolo. (I. Illich, 1973)

Secondo l'OMS il trasporto attivo consiste nel camminare, andare in bicicletta e altre forme di trasporto simili accessibili e sicure per tutti; per definire attivo un adulto è necessario che svolga circa 150 minuti settimanali di esercizio moderato, come camminare.⁶¹

Qualora la scelta di trasporto attivo dovesse invece ricadere sulla bicicletta sono sufficienti bastano 75 minuti la settimana.(OMS, 1998)⁶²

AUTOMOBILE ELETTRICA

In questo particolare tipo di auto il motore viene alimentato dall'energia elettrica prodotta dalle batterie ricaricabili, con conseguente azzeramento delle emissioni di gas di scarico inquinanti (CO, CO₂, NO_x, idrocarburi incombusti e particolati) tipiche dei modelli tradizionali con motore a combustione interna. In alcuni modelli di auto è presente un sistema ibrido, costituito dalla compresenza di due motori: quello a combustione interna, alimentato dal carburante, e quello elettrico. La ricarica delle batterie dell'auto elettrica avviene attraverso apposite colonnine installate nelle strade nei centri urbani (ANEA, 2013)⁶³.

BICICLETTA ELETTRICA, BICICLETTA A PEDALATA ASSISTITA

Con questi termini si intende un tipo di bicicletta che monta un motore elettrico ausiliario utile a ridurre lo sforzo fisico della pedalata soprattutto

⁶¹ che richiede a tre a sei equivalenti metabolici, incrementi rispetto allo stato di riposo, che equivale a camminare

⁶² OMS, 1998, Cityofbell.org, P. Walker Noi ciclisti salveremo il mondo, ISS, EPICENTRO, Progetto PASSI

⁶³ ANEA, *GLOSSARIO della Mobilità sostenibile*, 2013

http://www.anea.eu/materiale/GLOSSARIO_Mob_sostenibile.pdf

su percorsi con pendenze: il motore elettrico conferisce anche una maggiore velocità (max 25 km/h) rispetto al modello tradizionale e non emette gas inquinanti. Il suo utilizzo prevede l'omologazione e l'immatricolazione, secondo la direttiva europea 2002/24/CE recepita e attuata in Italia dal 2003 (D.M. 31/1/2003).

Il progetto europeo Gopedelec fornisce un manuale con tutte le indicazioni dal punto di vista del mercato, la tecnologia, le vendite, la promozione, la salute e la normativa sulla bicicletta a pedalata assistita.

Questo tipo di bicicletta è spesso chiamato, anche se impropriamente, e-bike. (ANEA, 2013⁶⁴)

BIKE SHARING

Il servizio di condivisione di biciclette (la c.d.'bicicletta pubblica'). Il sistema si inserisce nelle modalità di trasporto della mobilità sostenibile e prevede un costo legato al tempo di utilizzo (ANEA, 2013).⁶⁵

E' un servizio di noleggio biciclette a breve termine, self-service, organizzato a rete e messo a disposizione su spazi pubblici, che consente di lasciare la bicicletta in una stazione diversa da quella di prelievo ed è pensato per diversi tipi di utenti (OBIS, 2011).⁶⁶

Il principio alla base del Bike sharing è di moltiplicare le opportunità di uso delle singole biciclette, consentendo di condividerle per ambiti territoriali, sia in modalità pubblica che privata, secondo diversi modelli in funzione del contesto topografico, climatico, infrastrutturale e culturale. Inoltre viene riconosciuto un vantaggio per lo spazio pubblico e una estetica di qualità (EcoMobility World Festival, 2017)

Il principio fondamentale del bike sharing è quello di fornire dei mezzi di trasporto individuali a tutti i cittadini, i quali possono utilizzare il servizio secondo i loro bisogni. Il vantaggio per gli utenti rispetto alla bicicletta di proprietà è il fatto che nei sistemi di bike sharing non sono implicati le responsabilità e i costi di manutenzione offrendo così una mobilità maggiormente flessibile e comoda (Shaheen et al., 2010).⁶⁷

CAR-POOLING - VANPOOLING

Modalità di spostamento che ha luogo quando due o più persone effettuano lo stesso spostamento per mezzo di una singola auto privata.⁶⁸

⁶⁴ Ibidem nota 63

⁶⁵ Ibidem nota 63

⁶⁶ Progetto IEE OBIS (Ottimizzare i Sistemi di Bike sharing nelle città europee) 2011

Shaheen, Susan A., Stacey Guzman, and Hua Zhang. "Bike sharing in Europe, the Americas, and Asia." *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* 2143.1 (2010)

⁶⁸ in Gran Bretagna tale sistema viene chiamato car-sharing tramite

Questa modalità di trasporto consiste nella condivisione di automobili private tra un gruppo di persone, che può essere occasionale e su lunghe distanze oppure per spostamenti sistematici come nel caso degli spostamenti casa-lavoro. Consente alle persone di condividere la propria auto (car-pooling) o furgone (van-pooling) con altri utenti che hanno le stesse esigenze di mobilità secondo un modello di consumo collaborativo di Produzione di Sistemi di Servizio (A. Rasia, 2012)

Seppur generato da un interesse personale, il car-pooling offre benefici sostanziali: socialmente incrementa l'interazione umana, mettendo in contatto persone che altrimenti viaggerebbero da sole, e può consentire alle persone, mediante viaggi più economici, di spostarsi più facilmente mantenendo ad esempio il loro contatto con i parenti. In Italia viene particolarmente utilizzato nelle tratte meno servite dal trasporto pubblico e ferroviario. Il risparmio economico deriva principalmente dalla possibilità di spostarsi senza dovere acquistare un veicolo. Dal punto di vista ambientale, inoltre, più persone in un'auto riducono le emissioni atmosferiche e di gas serra. Usufruire del car-pooling è stato recentemente reso più semplice e snello che mai, grazie alle innovazioni tecnologiche che semplificano la ricerca di un passaggio condiviso.

Il van-pooling si differenzia solo per il tipo di vettura impiegato, infatti ha luogo quando un gruppo di persone si reca al lavoro per mezzo di minibus, condividendone i costi del trasporto. A volte il datore di lavoro partecipa ai costi di tale servizio. Il van-pooling può essere organizzato anche da terzi, quindi non solo dai lavoratori dipendenti.

Al car-sharing viene attribuito un ruolo fondamentale nel cambio verso la mobilità sostenibile urbano in associazione allo sviluppo della tecnologia dei veicoli elettrici e a guida autonoma.⁶⁹

CAR-SHARING

Il car-sharing è un sistema di mobilità urbana che prevede il noleggio a tariffa oraria/giornaliera di un'auto di proprietà di un'azienda che fornisca tale servizio come attività commerciale. Le auto non sono collocate in un deposito centrale ma in diversi luoghi di una o più città. Tale sistema può essere introdotto anche nell'ambito di un'organizzazione, previa una prenotazione formale. Tra il sistema di Car-sharing ed il tradizionale noleggio delle auto (Car Rental) sussistono alcune importanti differenze: nel sistema di car-sharing è possibile noleggiare un'auto per un periodo molto breve, non è necessario l'intervento di una persona che la consegna al cliente e le auto si trovano in vari luoghi.

sistema di prenotazione dei Car Clubs

⁶⁹ Convegno mobilità ottobre 2017, La mobilità del futuro l'Auto a guida autonoma, dossier Camera, 2017,

<http://documenti.camera.it/Leg17/Dossier/pdf/TRO391.pdf>

CAMBIAMENTI CLIMATICI

Il cambiamento del sistema climatico causato dall'aumento delle concentrazioni di gas a effetto serra in atmosfera, che si stima di origine antropica.

Tra le attività umane che contribuiscono al cambiamento climatico la combustione di combustibili fossili per il settore dei trasporti, risulta essere responsabile di circa il 25% delle emissioni di gas serra, con un trend in crescita (ISPRA, 2016).⁷⁰

CAMBIAMENTI CLIMATICI – MITIGAZIONE

Strategie di prevenzione che agiscono sulle cause dei cambiamenti climatici (riduzione dei gas serra). Le misure di mobilità sostenibile si iscrivono principalmente nella mitigazione.

CAMBIAMENTI CLIMATICI – ADATTAMENTO

Strategie che agiscono come risposta agli effetti dei cambiamenti climatici.

CAMBIAMENTI CLIMATICI – RESILIENZA

capacità di un sistema sociale o ecologico di assorbire i disturbi conservando la stessa struttura di base e la stessa modalità di funzionamento, la capacità di auto-organizzarsi e di adattarsi agli stress e ai cambiamenti (adattamento 'autonomo').⁷¹

CENTRALE DI MOBILITA'

L'unità operativa per i servizi di mobilità a livello urbano/metropolitano/regionale. Caratterizzata da un approccio multi-modale e un accesso pubblico con vari mezzi.⁷²

Qualora una Centrale della mobilità abbia sede in una grande azienda, questa è talvolta denominata Ufficio mobilità. (EPOMM, 2007)⁷³

⁷⁰ISPRA, *Annuario dei Dati Ambientali*, 2016, <http://annuario.isprambiente.it/entityada/basic/6157>

⁷¹ Fonte: COM(2013) 216, *Strategia europea per l'adattamento ai cambiamenti climatici*, (SEACC, adottata a livello europeo il 16 aprile 2013, <http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/italiasicura/1-2013-216-IT-F1-1>

⁷² Progetto pilota: Mobility Centre di Padova, <http://mobilitycenter.comune.padova.it/> che fa parte del South East European Mobility Management Scheme, <http://www.epomm.eu/index.php?id=2788>

⁷³ GEN WORKSHOP AGREEMENTE, CWA 16030, 2009

CICLISMO URBANO

Ciclismo urbano: indica l'uso della bicicletta nelle aree urbane per spostamenti quotidiani (raggiungere il luogo di lavoro o di studio, fare commissioni, consegnare merci) (ANEA 2013).⁷⁴

CONGESTIONE

La Congestione stradale è una condizione relativa ad una rete il cui utilizzo aumenta progressivamente fino a pervenire a situazione di bassa velocità, lunghi tempi di viaggio ed incremento delle code.

L'esempio più comune è l'impiego di strade da parte dei veicoli. Questo accade quando il traffico (cioè il flusso veicolare) domanda di trasporto è superiore alla capacità della strada o a quella di una sua intersezione/offerta di trasporto (Galimberti A., 2009).⁷⁵

DOMANDA DI MOBILITA'

La domanda di mobilità può essere definita come il numero di utenti che consumano i servizi offerti dal sistema dell'offerta di trasporto in un ben preciso intervallo di tempo e per uno specifico motivo, che genera un flusso di domanda. Ad un flusso di domanda possono essere associate delle caratteristiche necessarie per identificarlo, come spostamento non sistematico o sistematico (quale lo spostamento casa lavoro o casa scuola)

- I. L'utente o classe di utenti (ad esempio i dipendenti di una azienda o gli studenti di una scuola)
- II. il motivo dello spostamento - perché
- III. la fascia oraria dello spostamento - quando
- IV. l'origine e la destinazione dello spostamento - dove
- V. Il modo di trasporto dello spostamento - come

secondo un approccio comportamentale in ogni momento dell'interazione sopra descritta, l'individuo effettua una scelta, di mobilità o di viaggio, per cui l'effetto dell'interazione dipende anche dalla valutazione personale degli effetti di tale scelta.

La domanda di mobilità deriva dalla necessità di utilizzare le diverse funzioni urbane ubicate in luoghi diversi ed è determinata dalla distribuzione delle famiglie e delle attività sul territorio. I componenti delle famiglie effettuano "scelte di mobilità" di lungo periodo (possesto della patente, numero di auto, etc.) e "scelte di viaggio" di medio - breve periodo (frequenza, orario, destinazione, modo, percorso, etc.) e utilizzano il sistema di offerta di trasporto per svolgere differenti attività

⁷⁴ Ibidem nota 63

⁷⁵ A.Galimberti, *Eccesso di traffico. Una patologia della mobilità. La politica di Road Pricing aumenta la congestione*, Maggioli editore.

(lavorare, studiare, fare acquisti, etc.) in luoghi diversi. Il risultato di tali scelte è rappresentato dai flussi di domanda, ossia il numero di persone che si spostano tra le diverse zone della città, per diversi motivi, nei diversi periodi della giornata, con i diversi modi di trasporto disponibili. Sia le scelte di mobilità che quelle di viaggio sono influenzate dalle caratteristiche dei servizi di trasporto offerti dai diversi modi (auto, bus, piedi, etc.). Queste caratteristiche, note come attributi di "livello di servizio" o attributi di prestazione, comprendono tempi di viaggio, costi monetari, affidabilità del servizio, comfort, etc.

L'offerta di trasporto è costituita dalle infrastrutture (strade, parcheggi, rete ferroviaria, etc.), dai servizi (linee e orari), dalle regole (norme della circolazione stradale e della sosta, etc.) e dalle tariffe (del trasporto collettivo, della sosta, pedaggi stradali ecc.) che determinano le opportunità di viaggio. Spostarsi da un luogo all'altro richiede in generale l'uso di diverse infrastrutture e servizi connessi.

Le infrastrutture hanno una capacità finita oppure possono essere caratterizzate da un flusso massimo che può utilizzarle in un dato intervallo di tempo. Le infrastrutture di trasporto possono, inoltre, essere congestionate, ovvero i costi di trasporto associati alla rete dipendono anche dal numero di utenti presenti sulla rete stessa (Di Gangi, 2009).⁷⁶

DOMANDA DI MOBILITA' – ORIENTAMENTO

Al centro del mobility management sono tutte le misure che soddisfano i bisogni individuali, come ad esempio la domanda di spostamento per raggiungere posti separati spazialmente. Poiché il mobility management cerca di influenzare le scelte di modalità prima del viaggio, i servizi di mobilità risultanti mirano a determinati gruppi o scopi di viaggio.

E-MOBILITA'

Abbreviazione di elettro-mobilità. Genericamente definisce veicoli con motori elettrici e in senso più ampio si intendono le infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici (ANEA, 2013)⁷⁷.

E-SCOOTER

veicoli elettrici a due ruote e senza pedali, simili allo scooter. Di piccola cilindrata, sono soggetti a immatricolazione (Anea, 2013)⁷⁸.

⁷⁶ Fonte: *Pianificazione dei Trasporti*, prof. Massimo Di Gangi, 2009, Analisi della domanda di trasporto Corso IFTS Catania 2010 Giuseppe Inturri

⁷⁷ Ibidem nota 63

⁷⁸ Ibidem nota 63

ESTERNALITA'

In economia una esternalità, o costo esterno, si manifesta quando l'attività di produzione o di consumo di un soggetto influenza, negativamente o positivamente, il benessere di un altro soggetto, senza che quest'ultimo riceva una compensazione (nel caso di impatto negativo) o paghi un prezzo (nel caso di impatto positivo) pari al costo o al beneficio sopportato/ricevuto.

I costi esterni

Sono costi-non monetari sostenuti dall'intera collettività impattanti sia sulla salute che sull'ambiente. Tali costi vengono riversati nel tempo sulla società e pertanto non sono inclusi nel costo dell'attività.

Diversi studi e ricerche sono stati svolti per una valutazione monetaria di tali costi anche per il settore dei trasporti che hanno portato a definire metodologie di stima dei costi esterni. che possono essere impiegate per la valutazione integrata di costi e benefici complessivi delle politiche, dei programmi e degli interventi nel campo della mobilità sostenibile.

Con particolare attenzione all'aumento del traffico, queste metodologie stimano i valori dei gas serra e delle emissioni inquinanti (circa 95 miliardi di euro per l'Italia nel 2000 Fonte INFRAS) e in relazione la congestione stradale al traffico ipotizzato ad un livello di uso e di servizio ottimale, stimando il tempo perso che viene successivamente monetizzato (Messina G., 2009).⁷⁹

ECOGUIDA - ECODRIVING

'*Ecodriving*' è il termine inglese utilizzato per indicare un uso energetico efficiente dei veicoli efficiente. In particolare pone l'attenzione sulla necessità di uno stile di guida che, in linea con lo sviluppo tecnologico dei veicoli, possa comportare numerosi benefici, inclusi la riduzione di gas serra, il risparmio dei costi del carburante così come più elevati standard di sicurezza e confort.⁸⁰

Infatti, adottando questa tecnica con continuità, il consumo di carburante si riduce del 10-15% senza diminuire la velocità di percorrenza.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti rende disponibile ogni anno una 'Guida sul risparmio di carburanti e di emissioni di CO2 delle autovetture' che fornisce Consigli agli automobilisti per ridurre i consumi di carburante e le emissioni di CO2 articolati in regole per la guida ecocompatibile, condizioni del veicolo e stile di guida (MIT, 2016).⁸¹

⁷⁹ Fonte: Wikipedia, ENEA, il paragrafo I costi esterni della mobilità in *La Sostenibilità nei trasporti* a cura di Gabriella Messina, Roma 2009

⁸⁰ http://www.ecodrive.org/en/what_is_ecodriving/

⁸¹ La *Guida sul risparmio di carburanti ed emissioni di CO2* è reperibile alla pagina http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/GUIDA_CO2_2016.pdf

Vi sono diverse tecniche di guida intelligente e sicura che possono conseguire tali benefici ma è necessario affiancare alla lista di indicazioni anche specifici training teorici e pratici condotti da istruttori qualificati.

GAS SERRA

Gli accordi di Kyoto prevedono, per le nazioni firmatarie, la riduzione delle emissioni di sei gas ritenuti responsabili dell'effetto serra e del progressivo aumento della temperatura del pianeta: anidride carbonica CO₂, protossido di azoto N₂O, metano CH₄, idrofluorocarburi, HFC, perfluorocarburi PFC, esafluoruro di zolfo SF₆.

L'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change* ovvero il Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico) ha avuto dal 1991 il compito di redigere le metodologie per la stima delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra da riportare negli inventari nazionali che sono strutturati per settori: energetico, industriale, utilizzo dei solventi e altri prodotti, agricoltura, uso del territorio e forestazione, rifiuti.

Le emissioni e gli assorbimenti di GHG dovranno inoltre essere riportati come aggregati, espressi in termini di CO₂ equivalente, utilizzando i valori di potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential o GWP) in rapporto al potenziale dell'anidride carbonica (CO₂); i GWP vengono utilizzati per convertire le emissioni di altri gas-serra in termini di CO₂ equivalente (l'anidride carbonica equivalente, CO₂-eq, per definizione è la quantità di emissioni di CO₂ che causerebbe lo stesso forzante radiativo di una quantità emessa di un gas-serra ben mescolato, oppure un insieme di gas-serra ben mescolati, tutti moltiplicati per il loro rispettivo potenziale di riscaldamento globale per considerare i diversi tempi di residenza in atmosfera. L'utilizzo di uno standard per i GWP relativi a diversi gas-serra è una condizione necessaria per garantire la comparabilità degli inventari (e quindi delle emissioni) dei diversi paesi.⁸²

GREEN ECONOMY

Con il termine Green Economy si intende un'economia che si traduce in un migliore benessere umano ed equità sociale, mentre riduce significativamente le scarsità ecologiche ed i rischi ambientali.

Più sinteticamente, una green economy è un'economia low carbon, efficiente nelle risorse e socialmente inclusiva (UNEP, 2011).

⁸² <http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00004100/4196-produzione-elettrica-emissioni-serra.pdf/> ,
<http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/cambiamenti-climatici/landamento-delle-emissioni/metodologie-di-stima/metodologie-di-stima-delle-emissioni-di-gas-serra>

GRUPPO TARGET - SEGMENTAZIONE

Nel linguaggio commerciale gruppo 'target' (letteralmente "bersaglio") si riferisce al segmento dei potenziali acquirenti di un prodotto o utenti di un servizio destinatari di un messaggio promozionale. Il processo di segmentazione è quello per cui si spezza un mercato in singole unità (target) che vengono poi riagglomerati sulla base di variabili in gruppi sociali ed economici più o meno ampi, detti appunto "segmenti".

In particolare per il mobility management a seconda del tipo di servizio e del segmento di dipendenti è possibile utilizzare alcune tipologie di marketing:

- Marketing segmentato o differenziato o segmentazione multipla: consiste nell'adattare l'offerta ai bisogni di uno o più segmenti; il mobility manager sviluppa strategie diverse per ciascun gruppo (ciclisti, utenti del trasporto pubblico,...).
- Marketing concentrato su un solo segmento: l'impresa concentra le sue risorse su un solo segmento. È l'esempio delle aziende di trasporti.
- Micromarketing o marketing personalizzato: si sviluppano prodotti e programmi su misura per segmenti geosociografici e psicosociografici ben definiti (è il caso dei progetti come Lovetoride) o la campagna attivata dal governo Belga Mijn korte ritten - 'My short trip').⁸³

INDICATORE AMBIENTALE

L'indicatore ambientale è un parametro o un valore derivato da parametri che fornisce in forma sintetica informazioni su un fenomeno elaborate allo scopo di ridurre il numero di misure e di parametri per descrivere un fenomeno e semplificare il processo di comunicazione attraverso il quale i risultati sono messi a disposizione degli utenti.

In particolare gli indicatori ambientali devono provvedere a fornire informazioni sui fattori (aria, acqua, economia, società ecc.) che influenzano la qualità dell'ambiente e la possibilità di sviluppo sostenibile.

per guidare l'analisi sullo stato di un certo ambiente e apportare cambiamenti che muovano verso forme di sfruttamento più sostenibile del territorio, possono essere utilizzati i processi decisionali in campo politico economico e sociale verso avendo cura di valutare mediante il monitoraggio le risposte a tali decisioni.

Gli indicatori della mobilità sostenibile appartengono al gruppo degli indicatori di risposta agli impatti del sistema dei trasporti, in particolare sull'ambiente urbano.⁸⁴

⁸³ Fonti: Wikipedia voci Target e Segmentazione, campagne ai siti:

<https://www.lovetoride.net/global?locale=en-GB>

<http://www.mijnkorteritten.be/>

⁸⁴ <http://www.mijnkorteritten.be/>

INTERMODALITÀ, MULTIMODALITÀ O CO-MODALITÀ?

Con **intermodalità** si intende l'utilizzo senza soluzione di continuità di diverse modalità di trasporto in un unico viaggio, ad esempio come nel park & ride oppure l'uso di biciclette trasportabili sui treni metropolitani, funicolari e autobus. L'intermodalità può servire come principio di una politica o può essere una caratteristica di un sistema di trasporto.

Con **multimodalità** si intende l'uso di diverse modalità di trasporto per diversi viaggi, ad esempio l'utilizzo della bicicletta per andare a lavoro e del taxi per andare a teatro.

Comodalità è una nozione introdotta dalla Commissione europea per ottimizzare nel sistema dei trasporti l'utilizzo di tutte le modalità, ovvero l'utilizzo di ciascuna modalità di trasporto (terrestre, marittima, aerea), nella maniera più efficace (con riguardo al trasporto delle merci).⁸⁵

Tali obiettivi possono essere raggiunti tramite l'interoperabilità dei sistemi di trasporto, la collaborazione tra i gestori di servizi, la comunicazione delle informazioni di viaggio intermodali, in tempo reale per permettere ai passeggeri di fare un uso corretto dell'offerta di trasporto intermodale senza soluzione di continuità (siti web, pannelli a messaggio variabile, guide, app, planner, ...), lo sviluppo di servizi e agevolazioni per la combinazione della bicicletta con il trasporto pubblico, l'impiego di car-pooling e car-sharing, lo sviluppo di sistemi di bigliettazione combinata e tariffazione integrata anche tra diverse modalità, di facile utilizzo.

ITS

Per ITS – “Sistemi di Trasporto Intelligente” si intende l'applicazione di tecnologie informatiche e di telecomunicazione ai sistemi di trasporto. La raccolta, rielaborazione e diffusione di informazioni relative alla mobilità aiuta la gestione del traffico e un più corretto utilizzo delle reti di trasporto. Inoltre, relativamente al trasporto pubblico, l'informazione dell'utenza ne qualifica il servizio e, in caso di incidenti, facilita la gestione dell'emergenza.⁸⁶

MISURE 'HARD ORIENTED' DEL TRASPORTO URBANO

Misure di mobilità sostenibile che riguardano le infrastrutture, le leggi, la regolazione o gli schemi di finanziari, di *pricing* e che comportano obblighi

⁸⁵ Fonti:

http://www.epomm.eu/newsletter/electronic/O711_EPOMM_enews_IT.html , progetto europeo LINK (2007-2010)

⁸⁶ *La sostenibilità ambientale, un manuale per prendere buone decisioni*, pag 216, a cura di Gaetano Borrelli, ENEA, 2015

per l'utente della mobilità. Come in un computer le misure hardware e le misure software sono complementari.

MISURE '*SOFTWARE*' ORIENTED DELLA MOBILITÀ

Misure di mobilità sostenibile non obbligatorie (opzionali) basate sull'informazione, la comunicazione, l'organizzazione e il coordinamento. Sono complementari alle misure '*hard oriented*'.

MOBILITÀ SOSTENIBILE

La definizione è quella elaborata nel 2000 da studiosi del MIT (Massachusetts Institute of Technology) - su incarico del WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) - che hanno stabilito come la mobilità sostenibile, in una prospettiva sociale, consista nella "capacità di soddisfare i bisogni della società di muoversi liberamente, di accedere, di comunicare, di commerciare e stabilire relazioni senza sacrificare altri valori umani ed ecologici essenziali oggi e in futuro". La città e le sue relazioni interne ed esterne sono lo scenario di azione della mobilità sostenibile.

In senso più ristretto indica la modalità di spostamento, in particolare nelle aree urbane, caratterizzata dall'uso di veicoli (auto elettriche e ibride, biciclette, motocicli e monopattini elettrici) e di trasporto intermodale (uso dei mezzi pubblici di trasporto) e trasporto collettivo flessibile (bike sharing, car-sharing, car-pooling, taxi) utili a ridurre l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento acustico e la congestione del traffico stradale. In Italia le politiche della mobilità sostenibile sono state introdotte ufficialmente con il Decreto Interministeriale sulla mobilità sostenibile nelle aree urbane (D.M. 27/03/1998, conosciuto anche come Decreto Ronchi) prevedendo anche l'istituzione del Mobility Management (→Mobility Manager) (ANEA, 2013).⁸⁷

In ambito urbano la gran parte degli spostamenti avviene in distanze di corto-medio raggio. Secondo Isfort in Italia circa il 75% degli spostamenti avvengono entro un raggio di 10 km dove maggiore è l'impatto di un sistema dei trasporti non sostenibile. La mobilità sostenibile si pone l'obiettivo di conciliare il diritto alla mobilità con l'esigenza di ridurre gli impatti negativi ad essa connessi.

In generale, il sistema dei trasporti può essere definito sostenibile quando:

- consente un facile accesso ai luoghi, beni e servizi
- soddisfa i bisogni di categorie differenti di utenti e non compromette l'uso del territorio alle generazioni future
- è compatibile con la salute e la sicurezza della popolazione
- promuove l'educazione e la partecipazione della comunità alle decisioni relative ai trasporti
- coinvolge esperti in un processo di pianificazione integrata
- rispetta l'integrità ambientale e favorisce il benessere economico.

⁸⁷ Ibidem nota 63

MOBILITY MANAGEMENT

Il Mobility management è un approccio ai bisogni della mobilità fondamentalmente orientato alla gestione della domanda, che sviluppa ed implementa strategie volte ad assicurare il trasporto delle persone e delle merci in modo efficiente, con riguardo a scopi sociali, ambientali e di risparmio energetico. La gestione della mobilità è un concetto riguardante la promozione della mobilità sostenibile nonché la gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti. Comporta nuove partnership e un set di strumenti di supporto e incoraggiamento al cambio di abitudini verso mezzi sostenibili di trasporto, normalmente basato su:

- Informazione e comunicazione,
- Organizzazione di servizi,
- Coordinamento di attività ed interventi dei diversi soggetti,
- Promozione.

Queste misure 'soft', di costi contenuti ed efficienti, combinate alle misure 'hard' del trasporto urbano (nuove linee di tram, nuove strade, nuove piste ciclabili, etc.) hanno l'effetto di rafforzarne l'efficacia. Il mobility management è una delle misure finalizzate a promuovere la mobilità sostenibile attraverso la riduzione dell'uso individuale del mezzo privato motorizzato per gli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola.

E' uno strumento "soft", in quanto non richiede la realizzazione di nuove infrastrutture e la modifica del paesaggio urbano, si pone l'obiettivo di migliorare l'efficacia delle infrastrutture e dei servizi di trasporto esistenti attraverso il coinvolgimento dei dipendenti e degli studenti.

Il mobility management stimola la partecipazione delle aziende/scuole e dei singoli dipendenti/alunni ad un progetto di sostenibilità ambientale, basato sulle scelte quotidiane degli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola (EPOMM, 2007).⁸⁸

MOBILITY MANAGER

Secondo il Manuale EPOMM (2010) riveste un ruolo di supervisione che include la responsabilità di introdurre il mobility management, sviluppando uno schema complessivo e promuovendolo, di servizio come link tra la politica e il management. Ha una funzione essenziale di coordinamento dell'ufficio di mobilità, unità operativa per i servizi di mobilità a livello locale di azienda/ente caratterizzato da un approccio multi-modale e accesso solo agli utenti del sito.

Il "responsabile per la mobilità aziendale" è una figura professionale introdotta in Italia nel 1998 con il D.M. sulla mobilità nelle aree urbane, che deve essere nominata adottata dalle imprese e dagli enti pubblici nelle zone ad alto rischio di inquinamento e con oltre 300 dipendenti in una

⁸⁸ Le definizioni di mobilità sostenibile e mobility management sono contenute nel documento EPOMM al link

http://www.epomm.eu/docs/mmttools/MMDefinition/MMDefinition_IT.pdf

sede o più di 800 in diverse sedi. Il Mobility Manager aziendale o di ente ha il compito di ottimizzare e pianificare gli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti dell'azienda o ente.

Il responsabile della mobilità di azienda e di ente è una figura che ha il compito di sensibilizzare il personale dell'azienda a ridurre gli impatti ambientali connessi agli spostamenti casa-lavoro. Attraverso la redazione del Piano spostamenti casa-lavoro (PSCL) acquisisce dai colleghi i dati necessari alla descrizione dei loro spostamenti, recepisce le esigenze e le problematiche in termini di mobilità giornaliera e individua soluzioni di trasporto alternativo a ridotto impatto.

Tra le iniziative che può proporre:

- riservare parcheggi aziendali dedicati ai dipendenti che aderiscono al car-pooling, al car-sharing o utilizzano veicoli a ridotto impatto ambientale (metano, gpl, elettrici);
- installare rastrelliere per biciclette nelle aree aziendali;
- attivare servizi di navetta aziendali che migliorino l'accessibilità delle sedi periferiche;
- dialogare con il mobility manager d'area e l'amministrazione comunale per l'attivazione di servizi e iniziative di mobilità sostenibile che coinvolgono l'azienda e i dipendenti;
- sensibilizzare i dipendenti alla cultura della mobilità sostenibile attraverso la divulgazione delle attività svolte da essi e dall'amministrazione comunale.

MOBILITY MANAGER DI AREA

Struttura di supporto e per il coordinamento dei mobility aziendali, di impresa e di ente, istituita presso il Comune introdotta con il decreto 27 marzo 1998.

L'ufficio del Mobility Manager di Area è solitamente ubicato presso l'Amministrazione Locale che lo ha nominato (comune, area metropolitana, o provincia) e opera per migliorare la mobilità su tutto il territorio di propria competenza, lavora con tutte le strutture preposte al traffico e ai trasporti e collabora con le aziende di trasporto locale, monitora gli effetti delle misure adottate dai singoli Responsabili Aziendali e coordina l'esecuzione dei Piani Spostamento Casa Lavoro (PSCL) di Enti e aziende (obbligo di Legge per tutte le società con più di 300 dipendenti che sono obbligate a nominare il Mobility Manager aziendale).

MODALITA' DI TRASPORTO SOSTENIBILI

Andare a piedi o in bicicletta (*active travel*), con il trasporto pubblico, con il trasporto collettivo (navette, taxi collettivi, car-pooling, car-sharing) e tutte le varie combinazioni intermodali rappresentano modalità di trasporto sostenibili e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di integrità, equità sociale ed efficienza economica.

'NUDGE' O SPINTA GENTILE

Secondo la teoria del “*Nudge*” (ovvero del “pungolo”, nota anche come Teoria della spinta gentile), elaborata dagli economisti americani Thaler e Sustain, l’organizzazione del contesto nel quale gli individui prendono le decisioni finanziarie e ambientali è una “architettura delle scelte”.

Il termine “*nudge*” rappresenta qualsiasi aspetto della presentazione delle scelte che condiziona il comportamento degli individui, senza vietare però alcuna possibilità.

PEDIBUS

Percorsi casa - scuola - casa organizzati a piedi con apposite fermate stabilite, destinati ai bambini accompagnati da adulti. Una soluzione che molti comuni, associazioni e scuole propongono come alternativa all’uso dell’autobus, dello scuolabus e dell’auto privata, con lo scopo di stimolare l’attività fisica e la coscienza ambientale (ANEA, 2013)⁸⁹. Nel tempo sono stati sperimentati differenti modelli, alcuni dei quali orientati allo sviluppo dell’autonomia dei bambini nell’ambito di un contesto urbano sorvegliato.

PERSONAL TRANSPORTER

mezzo di trasporto individuale ideato nel 2001. Si tratta di una sorta di monopattino a trazione elettrica e quindi non inquinante, costituito da una pedana con due ruote e monta due motori elettrici a batterie. È utilizzabile, secondo le norme indicate dal Ministero dei Trasporti italiano, su marciapiedi, piste ciclabili e aree pedonali (ANEA, 2013).⁹⁰

QUADRICICLO

Veicolo a quattro ruote, anche con motore elettrico, adatto al trasporto di persone (massimo due) o merci. L’art. 53 del Codice della Strada distingue: quadricicli leggeri, equiparati al ciclomotore (necessaria la patente AM e minimo 14 anni di età per guidarli) e quadricicli pesanti (guida riservata ai maggiorenni e vincolata al possesso della patente B1). Il gas di scarico e l’emissione di anidride carbonica di questi veicoli risulta sempre inferiore alle automobili con motore EUROIII e in certi casi anche rispetto all’Euro IV (ANEA, 2013).⁹¹

⁸⁹ Ibidem nota 63

⁹⁰ Ibidem nota 63

⁹¹ Ibidem nota 63

PIANO/PROGRAMMA DI MOBILITA' URBANA - SCHEMA DI MOBILITY MANAGEMENT

E' un programma/piano o progetto di mobility management per una certa regione, città, quartiere o luogo. Attraverso il piano possono essere introdotti una serie di servizi di mobilità. Viene implementato a livello puntuale dai piani di mobilità per i singoli siti/aziende/enti/scuole (EPOMM, 1999).⁹²

PIANO DI MOBILITA' AZIENDALE/DI ENTE/SCOLASTICO – PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO

E' un documento che recepisce le indicazioni generali del progetto/programma locale di mobilità. Può essere altresì concepito come un piano per un quartiere di una città oppure per un certo gruppo target di utenti della mobilità.

Il decreto del Ministero dell'Ambiente del 27/03/98 riconosce nei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro uno degli strumenti per ridurre l'uso delle auto private individuali incentivando forme di trasporto ambientalmente più sostenibili.

Il Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro consiste nello sviluppo, nell'implementazione e nel controllo di un insieme ottimale di misure, tenendo conto delle condizioni quadro dell'ambito specifico (comportamenti e bisogni di mobilità dei dipendenti, strumenti di pianificazione dei trasporti, situazione politica dei trasporti dell'area urbana nella quale le imprese sono situate) e degli obiettivi generali da raggiungere (riduzione del consumo energetico, dell'inquinamento atmosferico ed acustico, delle emissioni di gas serra e trasferimento della domanda dai mezzi individuali a quelli collettivi) per la rimodulazione degli spostamenti Casa-Lavoro del personale dipendente.

Il piano della mobilità aziendale, secondo la normativa attualmente vigente, deve essere presentato entro il 31 dicembre di ogni anno al Comune. Entro i 60 giorni successivi può essere stipulato un accordo di programma per l'applicazione del piano tra azienda/Ente e Comune.⁹³

Il Manuale di *Epomm* per il Mobility management specifica che: deve essere redatto sulla base di una conoscenza delle abitudini di viaggio dei dipendenti acquisita tramite un'indagine ed individua le misure, le modalità, i tempi e i responsabili dell'attuazione. Deve prevedere target da raggiungere e sostenere con adeguate motivazioni coinvolgendo tutti i livelli dell'organizzazione per il supporto.⁹⁴

⁹² EPOMM, European Platform on mobility management, Mobility Management - User Manual, 1999 · EPOMM, MAX-Project

⁹³ Fonte: ENEA, *Linee guida per la redazione l'implementazione e la valutazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro* (Decreto Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998) a cura di Ing. Lorenzo Bertuccio. Ing. Domenico Palamara., D.ssa Federica Parmagnani, 1999 , http://www.euromobility.org/wp-content/uploads/2015/07/Linee_guida_PSCL.pdf

⁹⁴ Epomm, Mobility Management, User Manual, 2010
<http://www.epomm.eu/downloads/Usermanual.pdf>

In altri paesi sono state l'accezione ha assunto connotati che tengono conto del fattore temporale: p.e. il Dipartimento Britannico dei Trasporti descrive il Piano di Mobilità come 'un'esecuzione dinamica destinata a crescere e svilupparsi con Il tempo e in armonia con le mutevoli circostanze dell'azienda e dell'ambiente in cui essa opera, e non come un progetto unico da intraprendere e completare, tanto meno come un documento da produrre e riporre in un cassetto. Lo definisce invece come l'inizio di un modo nuovo e migliore di vivere e lavorare, un'esecuzione di graduale cambiamento.'

Lo sviluppo di un Piano di Mobilità può essere classificato in 5 fasi come mostra il diagramma sottostante.



Sviluppo del Piano di mobilità aziendale e di ente (Fonte: MoMa.BIZ, IEE, 2013)

I Piani di Mobilità mirano di norma a perfezionare le attuali alternative di mobilità degli spostamenti casa-lavoro e ricorrono ad incentivi e disincentivi al fine di influenzare l'atteggiamento dei dipendenti nei confronti della mobilità. A ciò si accompagnano campagne di promozione emarketing che intendono informare e sensibilizzare i dipendenti sulle opzioni alternative di viaggio a loro disposizione. Questa combinazione di varie elementi costituisce la chiave dell'efficacia dei Piani di Mobilità poiché va ad affrontarne il problema in modo più olistico. Si stima che un buon Piano di Mobilità sia effettivamente in grado di ottenere una diminuzione del 15% nel numero dei dipendenti che raggiungono in auto il posto di lavoro.

Come tutti i progetti anche i Piani di Mobilità richiedono una precisa struttura gestionale. E' necessario nominare un project manager/mobility manager responsabile del coordinamento dell'intera esecuzione, con il compito di supervisione, coordinamento del gruppo di lavoro e del gruppo direttivo, interazione interna ed esterna.

E' consigliabile definire un piano di monitoraggio e valutazione in fase iniziale per controllare come e quando il monitoraggio avrà luogo, e chi

sarà il responsabile della raccolta dati e della loro successiva fase di analisi e presentazione.⁹⁵

PIANO URBANO DI MOBILITA' – PUMS - PUM

Secondo l'Unione Europea il PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane al fine di migliorare la Qualità della vita nelle città. All'esistenza di tale strumento subordina l'assegnazione alle città europee di finanziamenti per la mobilità sostenibile (EC, Libro Bianco Trasporti 2011).

Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di Integrazione – Partecipazione - Monitoraggio – Valutazione.⁹⁶

UN NUOVO MODO DI PIANIFICARE LA MOBILITA' URBANA	
La tabella riporta alcune delle principali differenze tra modelli di pianificazione più tradizionali e l'approccio innovativo proposto in queste linee guida.	
Pianificazione tradizionale dei trasporti	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
Si mette al centro il traffico	→ Si mettono al centro le persone
Obiettivi principali: capacità di flusso di traffico e velocità	→ Obiettivi principali: accessibilità e qualità della vita, sostenibilità, fattibilità economica, equità sociale, salute
Focus modale	→ Sviluppo delle varie modalità di trasporto, incoraggiando al contempo l'utilizzo di quelle più sostenibili
Focus infrastrutturale	→ Gamma di soluzioni integrate per generare soluzioni efficaci ed economiche
Documento di pianificazione di settore	→ Documento di pianificazione di settore coerente e coordinato con i documenti di piano di aree correlate (urbanistica e utilizzo del suolo, servizi sociali, salute, pianificazione e implementazione delle politiche cittadine, etc.)
Piano di breve-medio termine	→ Piano di breve e medio termine, ma in un'ottica strategica di lungo termine
Relative ad un'area amministrativa	→ Relativo ad un'area funzionale basata sugli spostamenti casa-lavoro
Dominio degli ingegneri trasportisti	→ Gruppi di lavoro interdisciplinari
Pianificazione a cura di esperti	→ Pianificazione che coinvolge i portatori di interesse attraverso un approccio trasparente e partecipativo
Monitoraggio e valutazione dagli impatti limitati	→ Monitoraggio regolare e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato di apprendimento e miglioramento continui

⁹⁵ *Introduzione alla gestione della mobilità*, MoMa.BIZ, IEE, 2013, <http://moma.biz/>

⁹⁶ Fonte Eltis The urban mobility observatory, *SUMP Guidelines*, <http://www.eltis.org/it/mobility-plans>

A livello nazionale il PUM è uno strumento facoltativo di pianificazione strategica dei trasporti, che designa le politiche di medio e lungo periodo, infrastrutturali e normative rivolte a tutte le modalità di trasporto, sia collettive che individuali, attraverso una forte riduzione dell'uso individuale dell'automobile. E' stato istituito dall'art. 22 della legge 340/2000 e affiancato da una previsione di finanziamento del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica del 2001 che non ha però avuto seguito.

Allo stato attuale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti coerentemente con gli orientamenti comunitari promuove l'approccio dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile attraverso la promozione dell'intermodalità, dello sviluppo di sistemi di controllo e informazione, della mobilità ciclo-pedonale e della sharing mobility (mobilità condivisa). Le linee d'azione all'interno della strategia di "Sviluppo urbano sostenibile" sono:

- "cura del ferro" nelle aree urbane e metropolitane;
- accessibilità alle aree urbane e metropolitane;
- qualità ed efficienza del trasporto pubblico locale (TPL);
- sostenibilità del trasporto urbano;
- tecnologie per città intelligenti;
- politiche abitative nazionali (MIT, 2017).⁹⁷

A tale fine è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 5 ottobre 2017 il Decreto del Ministero delle Infrastrutture 4 agosto 2017 con cui vengono dettagliate le Linee guida per la redazione dei Piani urbani di mobilità sostenibile (Pums).⁹⁸

Il DM si pone l'obiettivo di indicare alle Città metropolitane, agli Enti di area vasta, ai Comuni e alle associazioni di Comuni con più di 100.000 abitanti le modalità per approvare (in modo omogeneo su tutto il territorio nazionale) e rendere efficaci i Pums, tra le cui finalità figurano l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico e la riduzione dell'uso individuale delle automobili in favore di soluzioni come il car-sharing o il car-pooling. Il varo di questi Piani rientra nelle politiche europee in ambito di sviluppo sostenibile e tutela ambientale, e rappresenta uno strumento di pianificazione strategica basato sulla definizione di obiettivi di medio - lungo periodo tesi a migliorare il sistema della mobilità locale, nonché la sua integrazione con le politiche urbanistiche e territoriali.

In base al Decreto del MIT, le Istituzioni elencate dovranno predisporre entro 2 anni dei nuovi Piani urbani di mobilità sostenibile, fatti salvi gli atti adottati finora. I Pums dovranno fondarsi su un orizzonte temporale di 10 anni, e verranno aggiornati con una cadenza almeno quinquennale. Inoltre, ogni 2 anni gli Enti locali dovranno procedere al monitoraggio degli obiettivi previsti dai Piani, secondo un set di indicatori, per valutare i risultati effettivamente ottenuti. I dati di quest'opera di revisione saranno trasmessi all'Osservatorio nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che ogni biennio informerà il Parlamento sugli effetti prodotti a livello nazionale dai Pums. Entro dicembre 2017 è prevista l'istituzione

⁹⁷ <http://www.mit.gov.it/node/5257>

⁹⁸ L'atto ministeriale, datato 4 agosto, rappresenta uno dei Decreti attuativi del cosiddetto "D. Lgs. Dafi" sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi. <http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/01/13/17G00005/sg>

presso il Ministero delle Infrastrutture un tavolo tecnico istituzionale per vagliare l'attuazione del Decreto.

ROAD PRICING

In italiano "pedaggio". Con questa parola si intende una tassa destinata all'accesso in alcune aree urbane volta a scoraggiare l'uso di veicoli privati inquinanti e a limitare il traffico favorendo così la pedonalizzazione nelle città e l'uso dei mezzi pubblici di trasporto (ANEA, 2013)⁹⁹.

SERVIZI DI MOBILITA'

I servizi di mobilità si possono distinguere per tipi:

- informazioni ed avvisi
- consulenza
- consapevolezza ed educazione
- organizzazione coordinazione del trasporto
- vendita e prenotazione
- nuovi prodotti e servizi collegati ai trasporti (p.e. calcolatori di percorso)

Ogni servizio di mobilità è formato da molte attività ed è presentato all'utente attraverso il mobility management.

SHARING ECONOMY – DIGITAL SHARING ECONOMY

E' un fenomeno partito dagli Stati Uniti intorno al 2008, ha avuto una vera e propria esplosione nel 2013 che non trova a oggi una definizione univoca e condivisa si tratta di un processo in corso e in continua evoluzione.

Nel concetto di sharing economy confluiscono diversi termini quali economia della condivisione, consumo collaborativo, *peer to peer* (*person to person*) e derivano differenti prassi e pratiche quali diverse e distanti le une dalle altre, dall'open source alle Social Street, passando per quelli che sono ormai oggi dei colossi come AirBnb e Uber.

Alcune delle distinzioni proposte sono:

a) Sharing Economy può essere tradotto con due termini diversi, che ne indicano le manifestazioni principali:

1. COLLABORAZIONE, una forma intermedia tra reciprocità e scambio: più persone si mettono in rete con l'obiettivo di realizzare un progetto da cui ognuno trarrà un beneficio anche individuale; è un concetto che lavora su logiche di rete.
2. CONDIVISIONE, una forma intermedia tra reciprocità e redistribuzione: un gruppo di persone mette in comune le

⁹⁹ Ibidem nota 63

risorse per la produzione di beni o servizi utili a tutta la loro comunità; è un concetto che lavora più su logiche di comunità.

b) In Italia, Collaboriamo.org definisce l'economia collaborativa "un mondo molto ampio di cui fanno parte le piattaforme digitali che mettono direttamente in contatto le persone ma anche il *cohousing*, il *coworking*, l'open source, le Social Street, fenomeni che al loro interno mostrano sfaccettature molto diverse pur promuovendo, tutte, forme di collaborazione fra pari".

Una piattaforma di sharing economy è dove c'è uno scambio di beni e servizi fra pari e a dettare il prezzo dei beni e dei servizi offerti o scambiati devono essere gli stessi utenti. Il principio è che deve trattarsi di una negoziazione fra pari, un gioco contrattuale tra le parti in campo e non diretto da organizzazioni esterne.

c) La Commissione Europea, in un recente rapporto dell'Osservatorio sulla *Business Innovation*, ha proposto una sua definizione di Sharing Economy, restringendo il campo a "quelle imprese che sviluppano dei modelli di business basati sull'accessibilità per i mercati peer-to-peer (*person to person*) e le loro comunità di utenti". Ossia imprese "la cui proposta di valore consista nella creazione di un match tra un peer che possiede una determinata risorsa (beni o competenze) ed un peer che ha bisogno di quella risorsa, nei tempi richiesti e a fronte di costi di transazione ragionevoli".

d) Secondo l'esperta Rachel Botsman la sharing economy è un sottoinsieme specifico dell'economia collaborativa, in cui le risorse sottoutilizzate, le c.d. *idling capacity*, che vanno dagli spazi fisici, agli oggetti fino alle competenze professionali, vengono condivise da alcuni utenti per un beneficio monetario o simbolico, consentendone un utilizzo più efficiente. Un esempio: Lyft, una piattaforma di ride-sharing "on demand" che fa incontrare autisti non professionisti (studenti, pensionati,..) con chi ha bisogno di un passaggio, consentendo piccoli guadagni (Bernardi, M. 2015, Minineri M., 2013).¹⁰⁰¹⁰¹

SISTEMA DI TRASPORTO

E' la risposta alle esigenze di mobilità di persone e merci. Viene definito come l'insieme di componenti e di loro reciproche interazioni che determinano la domanda di mobilità di persone e cose fra punti diversi del

¹⁰⁰ Bernardi, M. (2015). "Un'introduzione alla Sharing Economy". Ebook della serie Laboratorio Expo KEYWORDS, Fondazione GianGiacomo Feltrinelli.

Marta Minineri, *Collaboriamo! Come i social media ci aiutano a lavorare e a vivere bene in tempo di crisi*, Hoepli 2013

¹⁰¹ Riferimenti della sharing economy per la Commissione Europea sono consultabili alle pagine http://ec.europa.eu/growth/content/business-innovation-observatory_it, https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/business-innovation-observatory/trend-reports_en, https://ec.europa.eu/growth/sites/growth/files/12-she-accessibility-based-business-models-for-peer-to-peer-markets_en.pdf

territorio e l'offerta di servizi di trasporto per il soddisfacimento di tale domanda (Cascetta, E. 2009).¹⁰²

SITO

Il posto dove è situato uno specifico generatore di traffico, per esempio una azienda, un ufficio, una pubblica amministrazione, un ente pubblico, una scuola, una università, un ospedale, un centro commerciale, uno stadio, un evento,...

SPLIT MODALE – RIPARTIZIONE MODALE

Concetto statistico che esprime la distribuzione dei mezzi di trasporto utilizzati, che viene espressa di solito in percentuale sul totale.

Etimologia: ← loc. ingl.; propr. 'frazionamento (split) modale (modal)'.¹⁰³

SCIENZA COMPORTAMENTALE

Il comportamentismo (o psicologia comportamentale) è un approccio alla psicologia, sviluppato dallo psicologo John Watson agli inizi del Novecento, basato sull'assunto che il comportamento esplicito dell'individuo è l'unica unità di analisi scientificamente studiabile della psicologia avvalendosi del metodo stimolo (ambiente) e risposta (comportamento), in quanto direttamente osservabile dallo studioso.

Durante la sua storia il comportamentismo ha attraversato tre fasi:

1. la fase pre-paradigmatica con Watson, per il quale dato uno stimolo S si può prevedere la risposta (S—R) e viceversa.
2. la fase paradigmatica con Robert Woodworth, il quale ammette l'esistenza di una variabilità individuale (ma non biologica) secondo questo schema: S—O—R.
3. la fase post-paradigmatica con Raymond Bernard Cattell, per il quale le variabili organiche si trovano in S e R, ovvero sia nell'insorgenza dello stimolo sia nella risposta.

Uno degli elementi caratteristici del comportamentismo è rappresentato dalla sua insistenza sui processi di apprendimento e sulle leggi attraverso cui l'individuo acquisisce nuove abilità e comportamenti.

Nella teoria comportamentista dell'apprendimento sociale viene sottolineato come modelli e rinforzi possano agire non solo a incentivare certe risposte ma anche a inibirle.¹⁰⁴

¹⁰² Cascetta, E., *Transportation Systems Analysis: Models and Applications*. 2nd edition, Springer, 2009

¹⁰³ Fonte: <http://www.garzantilinguistica.it/ricerca/?q=modal%20split>

¹⁰⁴ Fonte <https://it.wikipedia.org/wiki/Comportamentismo>

SMART CITY – SMART MOBILITY

in italiano “Città Intelligente”. Il concetto di Smart City nasce in ambito ICT (*Information&Communication Technology*) ma è usato per definire una città attenta all'efficienza energetica, alla mobilità urbana sostenibile, all'ambiente e alla comunicazione digitale attraverso un sistema wireless esteso alle aree pubbliche, tutto nell'ottica del miglioramento della qualità di vita dei cittadini. All'interno di una Smart City si innescano processi di sviluppo economico sostenibile, con una gestione responsabile delle risorse energetiche, naturali e sociali. Nell'idea di Smart City rientrano anche gli edifici autosufficienti dal punto di vista energetico e sistemi di trasporto aderenti al concetto di mobilità sostenibile. Infine, un aspetto importante dell'idea di Smart City è la condivisione (Sharing) di spazi e informazioni tra cittadini (ANEA, 2013).¹⁰⁵

Smart mobility: il concetto di mobilità intelligente si ricollega anche a quello di rete intelligente (smart grid) ovvero un sistema intelligente di gestione, accesso ed utilizzo di infrastrutture "smart" per le auto elettriche come l'interconnessione tra i veicoli stessi, le stazioni di ricarica sparse per le città e gli schemi complessivi di mobilità.¹⁰⁶

TARGET GROUP

Gruppo di dipendenti preso a riferimento per l'offerta di servizi di mobilità.

TAXI COLLETTIVO

Servizio di trasporto per un numero variabile di persone che hanno necessità di raggiungere la stessa destinazione o più destinazioni sulla stessa tratta. È un'alternativa a basso costo all'uso individuale del taxi. Ne consegue anche un vantaggio per la congestione del traffico e per la riduzione dell'inquinamento atmosferico (ANEA, 2013)¹⁰⁷.

VEICOLI IBRIDI

Autoveicoli dotati di un sistema di propulsione che utilizza due o più motori indipendenti: un motore a combustione interna (termico) e uno o più motori elettrici. L'accoppiamento dei diversi motori permette a questi

¹⁰⁵ Ibidem nota 63

¹⁰⁶ Enciclopedia Treccani, http://www.treccani.it/enciclopedia/smart-city_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/
Report Smart City Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento (2013); <http://osservatoriosmartcity.it/wp-content/uploads/Report-monografico-Smart-City.pdf>

¹⁰⁷ Ibidem nota 63

veicoli di consumare meno carburante rispetto a una motorizzazione convenzionale a combustione interna di pari potenza (ANEA, 2013).¹⁰⁸

VEICOLI A GUIDA AUTONOMA

I veicoli a guida autonoma (*automated vehicles*) sono definiti come i veicoli in cui almeno alcune delle funzioni critiche di sicurezza (es. frenare, accelerare, sterzare) vengono espletate senza un comando diretto (input) da parte del guidatore. Tali veicoli utilizzano sensori, videocamere di bordo, GPS e sistemi di telecomunicazione per rilevare situazioni critiche e fornire comandi di controllo al veicolo. Vengono quindi definiti, secondo la notazione adottata a livello internazionale, differenti livelli di automazione dei veicoli.¹⁰⁹

WALK POOLING

Organizzazione di percorsi collettivi a piedi. Utilizzato, per esempio, nei tragitti casa-scuola ma anche nei percorsi-casa lavoro o nei percorsi dell'ultimo miglio verso il lavoro (p.e. dalla stazione della metro alla sede di lavoro).

WALKABILITY/WALKABILITIES/PEDONALITÀ

Walkability è la qualità di essere percorribile a piedi di un luogo come ad esempio un quartiere e al comportamento di muoversi camminando e utilizzando i mezzi pubblici.¹¹⁰

In senso ambientale può essere spiegato come l'idoneità che l'ambito urbano stradale e lo spazio pubblico offre ai pedoni di essere percorribile. Il livello di percorrenza varia tra le varie aree urbane delle città. I pedoni dovrebbero poter camminare in tutta la rete stradale dell'area urbana per raggiungere le loro destinazioni. Le caratteristiche fondamentali di un urbano ambiente stradale perdonabile sono i seguenti:

- Accessibilità
- Convenienza
- Attrattività
- Sicurezza stradale
- Sicurezza personale

La promozione della passeggiata può contribuire in parte ad aumentare il trasporto attivo, migliorando la qualità della vita nelle aree urbane e alzare la impronta di sostenibilità della città.

¹⁰⁸ Ibidem nota 63

¹⁰⁹ Un approfondimento sui veicoli a guida autonoma è disponibile alla pagina <http://documenti.camera.it/Leg17/Dossier/pdf/TRO391.pdf>

¹¹⁰ http://dizionario-internazionale.com/definitons/?italian_word=walkability