

MOBILITY MANAGEMENT DI ISTITUTO PUBBLICO DI RICERCA

Incentivare i dipendenti di ISPRA
a scelte di mobilità più sostenibile



MOBILITY MANAGEMENT DI ISTITUTO PUBBLICO DI RICERCA

Incentivare i dipendenti di ISPRA
a scelte di mobilità più sostenibile

The required transition in transport behaviors to a low carbon transport, requires an holistic approach since transport is intrinsically linked to many other areas of society and the economy."

"La transizione richiesta nei comportamenti di trasporto verso una mobilità a basse emissioni di carbonio, richiede un approccio olistico poiché il trasporto è intrinsecamente collegato a molte altre aree della società e dell'economia".

CATCH (Carbon Aware Travel Choice) ¹

¹ Progetto dell'UE con l'obiettivo finale di ridurre le emissioni di CO2 del settore del trasporto urbano incoraggiando scelte di viaggio che limitano le emissioni di carbonio. Link <http://www.carbonaware.eu/events/catch-final-conference.html>

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), insieme alle 21 Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA) per la protezione dell'ambiente, a partire dal 14 gennaio 2017 fa parte del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), istituito con la Legge 28 giugno 2016, n.132. Le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo quaderno.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISPRA, Quaderni Ambiente e Società 23/20120
ISBN 978-88-448-1016-0

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica

Grafica di copertina: Alessia Marinelli

Immagine di copertina: Alessia Marinelli e Giovanna Martellato

ISPRA – Area Comunicazione

Coordinamento pubblicazione on line:

Daria Mazzella

ISPRA – Area Comunicazione

19 LUGLIO 2020

Autori e coordinamento scientifico

Giovanna MARTELLATO (DG-TEC-NTA) mobility manager di ISPRA e portavoce dei Mobility Manager in Rete di Roma

Presentazione e appendice

Matteo COLLEONI - Università degli studi Milano Bicocca, professore ordinario di Sociologia dell'ambiente e del territorio presso il Dipartimento di Sociologia e ricerca sociale dell'Università di Milano-Bicocca, dove svolge anche l'incarico di Mobility manager universitario, di Presidente del Corso di Laurea in Scienze del turismo e di Delegato rettorale presso la Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile (RUS)

Diego MARIOTTINI - Università degli Studi Roma Tre, giornalista che lavora per l'Ufficio del Mobility Manager

Marco TALLURI - ARPAT, dirigente Comunicazione e Coordinatore rete "Comunicazione e informazione" presso Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA)

INDICE

PRESENTAZIONE.....	9
INTRODUZIONE.....	11
1. Verso un sistema di mobilità sostenibile	14
1.1 Il problema dell'insostenibilità dell'attuale sistema di trasporti nella città e le soluzioni	18
1.2 Analisi del contesto normativo del mobility management e le previsioni del PUMS di Roma	29
1.3 L'esperienza di un ente pubblico: analisi del contesto interno ed esterno all'organizzazione e vincoli	36
1.4 La figura del <i>mobility manager</i>	39
2. Le scienze comportamentali per la sostenibilità e i comportamenti di viaggio sostenibili.....	42
2.1 I fattori comportamentali e sociali che influenzano le scelte di mobilità.....	43
2.2 Il ruolo delle abitudini nello spostamento casa-lavoro	51
2.3 Coinvolgere in comportamenti a favore dell'ambiente	55
2.4 Caratteristiche degli spostamenti casa-lavoro e spinta al cambio di comportamento di mobilità.....	58
2.5 Dinamiche comportamentali ed esterne e benessere dell'Istituto: il ciclista può essere visto come un 'free rider'.....	61
2.6 Buone prassi comportamentali: linee guida e comunicazione	64
3. Un approccio comportamentale al mobility management di istituto	67
3.1 Behavioral Insights per le politiche di sostenibilità.....	70
3.2 Quando e come agire sulle abitudini di mobilità casa-lavoro dei dipendenti	77
3.3 Individuare i target per un sondaggio sugli spostamenti casa- lavoro	78

3.4 Il questionario come esperimento comportamentale. Survey di monitoraggio degli spostamenti casa-lavoro	87
3.5 Come applicare 'spinte gentili' e altre ricette comportamentali	91
3.6 Comunicazione del rischio nella mobilità sostenibile.....	93
3.7 Proposte ed esperimenti per il piano di mobilità e il bilancio di sostenibilità di Istituto.....	102
4. Conclusioni.....	107
ACRONIMI.....	124
APPENDICE 1. Camminare in città, bello ma che fatica...per chi fa comunicazione	111
APPENDICE 2. Per una ripartenza nel segno dell'ambiente: l'esperienza del <i>lockdown</i> , <i>smartworking</i> e mobilità sostenibile .	115
GLOSSARIO	120
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI	125

PRESENTAZIONE

di Matteo Colleoni - Università degli Studi Milano Bicocca

Nonostante la crescente consapevolezza sull'insostenibilità di una mobilità delle persone e delle merci dipendente dalle fonti energetiche tradizionali, nei Paesi ad elevato livello di sviluppo il riparto modale continua ad essere dominato dalle vetture private alimentate da benzine e gasolio. La situazione non cambia se si osservano i Paesi in via di sviluppo, interessati da un forte aumento del parco veicolare alimentato da fonti energetiche tradizionali. Non si discosta da questo scenario nemmeno il nostro Paese che, come giustamente osservato da Martellato nella parte iniziale del suo saggio, nel corso degli ultimi 15 anni ha visto crescere sia la quota modale veicolare privata sia il possesso, e quindi la consistenza, di un parco veicolare, per lo più, vetusto e dipendente dalle fonti energetiche tradizionali più inquinanti. Da alcuni anni si è quindi, correttamente, dedicata sempre più attenzione, accanto alle misure strutturali e sovra-strutturali per il passaggio ad un sistema di mobilità più sostenibile, anche a quelle finalizzate ad intervenire sulla domanda di mobilità, tra le quali il mobility management aziendale. Il Quaderno di Giovanna Martellato dedica attenzione a questo argomento mettendo in evidenza, dopo una prima sezione rivolta alla presentazione dei dati di scenario sul riparto modale e sulla mobilità sistematica in Italia e a Roma, le componenti comportamentali sottese alle scelte modali. Viene, in tal modo, posta attenzione ad un tema poco trattato dagli studi e dalla ricerca nazionale (in particolare al di fuori del mondo accademico) considerato invece di prioritaria importanza dagli studi sulla mobilità a livello internazionale (non solo nel campo delle scienze sociali, ma anche dell'economia e dell'ingegneria dei trasporti). Nel secondo capitolo della tesi Martellato propone un'esaustiva rassegna delle principali teorie e ricerche sui comportamenti di mobilità, spaziando dalle teorie classiche sulle scelte razionali a quelle più moderne sulle abitudini di comportamento e sulle rispettive relazioni con il sistema dei valori e degli atteggiamenti. Ricordando che, per la mobilità come per altre attività sociali, i cambiamenti sono spesso l'esito della corretta combinazione tra fattori motivazionali, abitudinari e teleologici, Martellato propone, nel terzo capitolo, un'analisi pubblica di ricerca quale l'ISPRa, fondata sui cambiamenti di comportamenti di mobilità sistematica casa-lavoro in direzione delle scelte più sostenibili (non solo dal punto di vista ambientale ma anche socio-economico). La rassegna degli interventi, innovativa a parere di chi scrive in questo contesto di applicazione, rappresenta un utile strumento per proporre in contesti istituzionali similari gli interventi di mobility management aziendale centrati sulla domanda e sulle abitudini di comportamento. In altri ambienti, quali quelli accademici, le misure e gli interventi che mirano a modificare i valori, le abitudini e, quindi, i comportamenti di mobilità di studenti e personale hanno portato a significativi miglioramenti nelle scelte modali (unitamente agli interventi strutturali). Degno di sottolineatura, infine, appare l'uso degli strumenti di indagine sui comportamenti di mobilità a supporto degli interventi in una logica di ricerca-azione, un approccio oramai considerato

da più parti fondamentale per dare valore alla raccolta dei dati e, soprattutto, per motivare il personale interrogato a collaborare con il mobility manager nel percorso che porta al cambiamento delle sue abitudini di mobilità e, quindi, ad indirizzarlo verso scelte modali più sostenibili. In conclusione, il lavoro di Giovanna Martellato presenta i requisiti scientifici ed operativi di una pubblicazione che, mi auguro, possa essere accolta con interesse negli istituti e nelle istituzioni impegnate a cambiare sé stesse per mutare, in meglio, il mondo in cui viviamo.

Da decenni la mobilità delle merci e delle persone nei contesti urbani pone un grave problema alle Amministrazioni Pubbliche, nella gestione di una situazione complicata in cui gran parte delle persone, infatti, sceglie ogni giorno di utilizzare un veicolo proprio per spostamenti anche brevi nelle aree urbane, creando congestione della rete stradale e contribuendo al costante degrado ambientale e al peggioramento della qualità della vita urbana. Questo sistema di trasporti con troppe automobili genera esternalità ambientali e sociali negative che comportano una perdita economica alla collettività in cui la domanda gioca un ruolo fondamentale a causa del fatto che il singolo cittadino ha una percezione privata e non sociale dei costi del trasporto e tende a sottovalutare il loro peso collettività.

Oggetto del quaderno è il *mobility management*, una declinazione della mobilità sostenibile che tratta la gestione della domanda di mobilità, allo scopo di indirizzare le scelte individuali di mobilità verso modalità più sostenibili, utilizzando misure soft per ottenere la riduzione dell'utilizzo individuale dell'automobile.

Gli obiettivi sono: individuare nel caso di un ente pubblico di ricerca, ISPRA, in cui sono già attive diverse misure, il livello di intervento del *mobility manager* nella sua organizzazione; di selezionare i criteri e le azioni comportamentali complementari ad altre misure regolatorie, che possono agire sul processo decisionale sullo spostamento casa-lavoro delle persone, nel quadro di una indispensabile revisione del sistema urbano di trasporto. L'ipotesi è che la gestione della domanda possa orientare le scelte personali di mobilità di una quota di dipendenti dalle specifiche caratteristiche sulla base di criteri che tengano conto dei risultati delle scienze comportamentali. La prima parte tratta l'ambito della mobilità sostenibile nei trasporti, il *mobility management*, il contesto normativo, dell'organizzazione, dei vincoli mettendo in evidenza il ruolo del *mobility manager* e le criticità che limitano l'efficacia della sua azione, l'ambito urbano di intervento.

Nella seconda parte come una visione delle scienze comportamentali per la sostenibilità e la ricerca dei trasporti sui comportamenti di mobilità sostenibile applicata nelle buone prassi, può contribuire alla comprensione delle abitudini dei dipendenti e delle dinamiche interne all'Istituto.

Nella terza parte l'applicazione dei criteri individuati nello sviluppo di un sondaggio *smart* sulla modalità di spostamento in *carpooling* (cfr. Glossario) e i criteri da adottare nel questionario del piano spostamenti casa-lavoro centrato sull'utilizzo individuale dell'auto, le modalità di comunicazione del rischio nella mobilità sostenibile e le proposte per l'organizzazione.

L'ipotesi è che le scelte di mobilità sostenibile hanno in primo luogo una motivazione personale e solo successivamente di tipo ambientale.

Conoscendo le caratteristiche dei gruppi di dipendenti che scelgono forme di mobilità sostenibile è possibile verificare, in base della gerarchia della mobilità urbana sostenibile, quanto sia possibile ridurre l'uso dell'auto per gruppi specifici di dipendenti, i quali, pur non avendo vincoli fisici o materiali, scelgono ogni giorno di utilizzare l'automobile da soli.

Cercare di identificare quali meccanismi la persona mette in atto ogni giorno e di individuare strumenti incentivanti non economici, spinte gentili verso scelte attive e forme di educazione con un approccio smart e/o facendo leva sulla costruzione di norme sociali per la sostenibilità.

I risultati del primo sondaggio hanno evidenziato come sia possibile lo sviluppo del carpooling occasionale per la percorrenza dell'ultimo miglio' in particolare dalla sede di lavoro verso la stazione della metro. Il conducente di tale servizio ha le caratteristiche di avere uno spirito di collaborazione, di provare felicità/soddisfazione nell'aiutare gli altri e di non considerare rilevante il fattore tempo.

Il secondo questionario sull'utilizzo dell'auto contiene un set di domande diversificate per gruppi omogenei di dipendenti al fine di focalizzare su diversi meccanismi cognitivi alla base delle scelte dei dipendenti e di identificare le misure che possono portare maggiori risultati.

Il problema: troppe auto nelle città abbassano la qualità della vita dei cittadini e degradano l'ambiente. L'oggetto del quaderno è lo studio delle strategie di gestione dei bisogni di mobilità dei dipendenti di un ente pubblico di ricerca con l'obiettivo di limitare al massimo l'utilizzo individuale dell'automobile e migliorare il benessere personale e garantendo gli spostamenti con un sistema di trasporti sostenibile.

1. VERSO UN SISTEMA DI MOBILITÀ SOSTENIBILE

L'aspetto più rilevante ed innovativo del paradigma della sostenibilità sembra essere rappresentato dall'integrazione e dal giusto equilibrio fra le differenti dimensioni ambientale economica ed sociale.

La complessità di analisi della mobilità sostenibile dimostra come sia condivisibile un approccio proposto tanto in ambito di studi economici quanto di studi sociali, che affianca alle riconosciute componenti ambientale, sociale ed economica la dimensione istituzionale. (Fighera, 2008)

Nella città la **mobilità sostenibile** deve assicurare alle persone di muoversi liberamente, di accedere, di comunicare, di commerciare e stabilire relazioni senza pregiudicare le risorse future delle future generazioni. (WBCSD, 2000)

Si concretizza mediante la pianificazione di un sistema di trasporti (infrastrutture, mezzi e servizi) di persone e beni sostenibile integrato da una gestione della domanda di mobilità centrata sui bisogni del cittadino secondo una gerarchia dei trasporti che dia una priorità a modalità di trasporto più efficienti in termini di spazio, energia ed altri costi, rispetto all'utilizzo individuale del mezzo dell'automobile, in particolare nei corridoi congestionati. Questa gerarchia che mette al primo posto la mobilità attiva, a piedi e in bicicletta, seguita dalla mobilità collettiva, dalla mobilità condivisa fino alla mobilità motorizzata individuale con mezzi a minore impatto ambientale. (Litman, 2017).

Evitare di creare traffico - trasferire il traffico - migliorare il traffico: sono questi i tre elementi della "piramide della mobilità sostenibile". (Figg. 1a e 1b)

Nella pianificazione del territorio e dei trasporti la gestione della mobilità (anche chiamata Transportation Demand Management o TDM) consiste in varie strategie che cambiano il comportamento di viaggio al fine di aumentare l'efficienza del sistema di trasporto e la riduzione di problemi specifici quali traffico e congestione dei parcheggi, incidenti ed emissioni inquinanti. Le strategie di gestione della mobilità tendono a migliorare opzioni di trasporto (meglio camminare, andare in bicicletta, il *ride sharing*, il trasporto pubblico, l'organizzazione del lavoro a distanza, i servizi di consegna), fornire incentivi per utilizzare l'opzione più efficiente per ogni viaggio (con prezzi più efficienti di strade, parcheggi, carburante e assicurazioni; misure prioritarie di modalità più efficienti e informazioni sugli utenti migliorate) e politiche di crescita intelligente dell'uso del suolo. (Litman, 2013)

I programmi e le misure di gestione della domanda di mobilità si esplicano a livello di area (p.e. metropolitana) e a livello puntuale di unità di sede delle singole organizzazioni in cui è possibile determinare direttamente i bisogni individuali di mobilità del gruppo di utenti/dipendenti/studenti.

L'obiettivo di una mobilità più sostenibile, posto al centro del *mobility management*, è in generale caratterizzato da una maggiore percezione del

costo sociale degli spostamenti, e quindi da un maggiore tasso di internalizzazione dei costi esterni.

Oggetto del quaderno è il *mobility management* di un ente pubblico di ricerca ISPRA, una declinazione della mobilità sostenibile che tratta la gestione della domanda di mobilità, allo scopo di indirizzare le scelte individuali di mobilità verso modalità più sostenibili, utilizzando misure soft/leggere come l'informazione e la comunicazione, l'organizzazione dei servizi nonché il coordinamento delle attività e delle funzioni di diversi partner, per ottenere la riduzione dell'utilizzo individuale dell'automobile. In questo quaderno è analizzato il livello più basso, quello del *mobility management* aziendale di ente che si occupa degli spostamenti abituali casa-lavoro ed è a diretto contatto con le esigenze dei dipendenti. La figura del *mobility manager* in ISPRA è attiva dal 2010 e diverse sono le misure messe in campo per la mobilità attiva, il trasporto aziendale e il trasporto pubblico.

Oggetto di studio: sono le strategie di gestione dei bisogni di mobilità dei dipendenti di una organizzazione, un ente pubblico di ricerca – ISPRA, riducendo le esternalità dovute all'utilizzo individuale dell'automobile. Questa riduzione si attua mediante misure leggere come l'informazione e la comunicazione, l'organizzazione dei servizi nonché il coordinamento delle attività e delle funzioni di diversi partner.

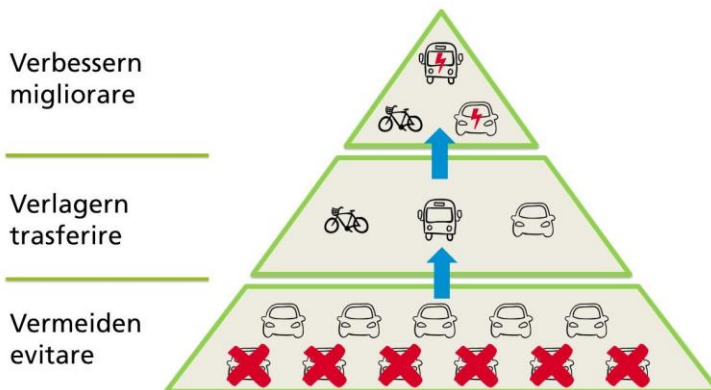


Figure 1a e 1b Rappresentazioni della mobilità sostenibile nell'ambito del progetto Greenmobility.bz.it² (2018)

² Il Centro di coordinamento *Green Mobility* è un'iniziativa della Provincia Autonoma di Bolzano e viene coordinata da STA - Strutture Trasporto Alto Adige S.p.A. Il progetto è nato con l'obiettivo di rendere l'Alto Adige una regione modello per la mobilità alpina sostenibile. *Green Mobility* si occupa di tutte le forme di mobilità sostenibile, le mette in relazione le une con le altre, prepara il terreno per

1.1 - Il problema dell'insostenibilità dell'attuale sistema di trasporti nella città e le soluzioni

La mobilità delle merci e delle persone nei contesti urbani pone da decenni un grave problema alle amministrazioni pubbliche nella gestione di una situazione complicata... in cui gran parte delle persone, infatti, sceglie ogni giorno di utilizzare un veicolo proprio per spostamenti anche brevi nelle aree urbane, creando congestione della rete stradale e contribuendo al costante degrado ambientale e al peggioramento della qualità della vita urbana. Tutto ciò genera esternalità negative alle quali siamo costantemente esposti e che contribuiscono al peggioramento della qualità della vita, come emissioni inquinanti di tipo atmosferico, emissioni di gas, inquinamento acustico e occupazione del suolo pubblico. Inoltre, la congestione del traffico impone una perdita economica alla collettività stimata nell'ordine del 2% del PIL (L. Senn, 2002). Queste ripercussioni sono provocate, in primo luogo, da un'offerta che non si è dimostrata in grado di soddisfare i bisogni di mobilità mediante il trasporto pubblico (più congruo ad uno sviluppo urbano sostenibile) e la mobilità lenta, trascurata in Italia soprattutto dal punto di vista della sicurezza dello spostamento. Anche la domanda gioca un ruolo fondamentale tanto quanto quello dell'offerta.

Il singolo ha una percezione privata e non sociale dei costi del trasporto e tende a sottovalutare la parte che grava sulla collettività. L'automobile, inoltre, ancora oggi costituisce uno *'status symbol'* per l'individuo, mentre il trasporto pubblico è socialmente considerato come una modalità di spostamento scomoda e da utilizzare solo in casi estremi.

In Europa, le **autovetture** sono fra i mezzi più inquinanti, considerato che generano il **60,7%** del totale delle emissioni di **CO2**. D'altro canto, le auto potrebbero rientrare fra le modalità di trasporto più green se, anziché viaggiare da soli, ci fossero più passeggeri per singolo veicolo. La media, però, di 1,7 passeggeri per auto in Europa permette ad altre modalità di trasporto, come gli autobus, di conquistare il titolo di alternative più green. In Italia il tasso di occupazione scende al **1,33** persone per auto, secondo ricerche effettuate da Anci.³

Il contesto della città di Roma. La conoscenza dei dati sugli spostamenti è fondamentale per indirizzare le politiche di mobilità sostenibile della città e quelli dei *mobility manager* mettono in evidenza il ruolo chiave della mobilità per lavoro, che supera il 67%, verso l'interno della città di Roma.⁴ (Euromobility, 2018) (Figg. 2, 3a, 3b, 3c)

l'innovazione e lancia nuovi progetti. In questo senso i punti principali sono i settori della mobilità elettrica, della mobilità ciclistica e del *mobility management*.

³ Fonti dei dati sull'utilizzo dell'automobile sono ai seguenti link:
<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20190313ST031218/emissioni-di-co2-delle-auto-i-numeri-e-i-dati-infografica> ,
<http://www.anci.it/mobilita-sostenibile-ricerca-anci-nelle-citta-serpentoni-di-auto-vuote-ma-cala-inquinamento/>

⁴ I dati sulla città di Roma sono consultabili al link

In occasione dell'emergenza sanitaria dell'epidemia di Covid-19 è stato compiuto un grande sforzo per misurare l'impatto su mobilità e trasporti della città. La Centrale della Mobilità, fornisce tutti i dati a sua disposizione provenienti sia da sensori fissi (stazioni di misura del traffico veicolare e tornelli delle metropolitane) che mobili (Floating Car Data, Antenne Bluetooth) e la Direzione Ingegneria (Area Pianificazione Strategica della Mobilità) dell'Università di Tor Vergata che, tra l'altro, sta integrando questi dati all'interno dei suoi modelli matematici di analisi e previsione della mobilità romana per l'applicazione alle condizioni imposte dall'emergenza Covid-19.⁵

<https://www.osservatoriopums.it/roma>

⁵La collaborazione si inquadra nell'ambito del Protocollo di Intesa che le tre Università pubbliche romane (Sapienza, Tor Vergata e Roma Tre) hanno siglato con Roma Capitale nel Luglio 2019. <https://sostenibile.uniroma2.it/covid-19-tor-vergata-e-roma-capitale-insieme-per-misurare-limpatto-su-mobilita-e-trasporti/>, <https://romamobilita.it/it/covid-19-impatto-sulla-mobilita>

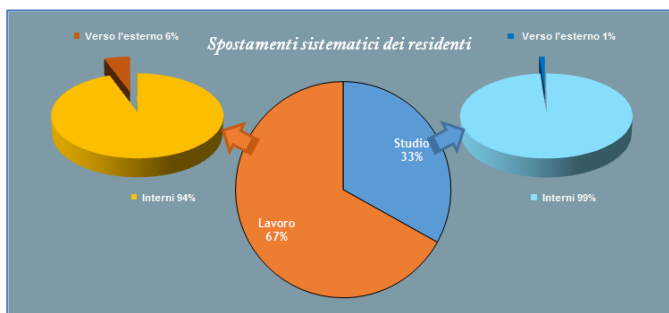


Figura 2: La mobilità per lavoro a Roma dal PUMS (2019)

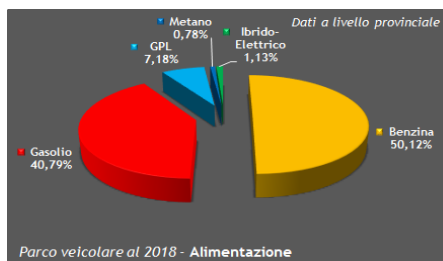
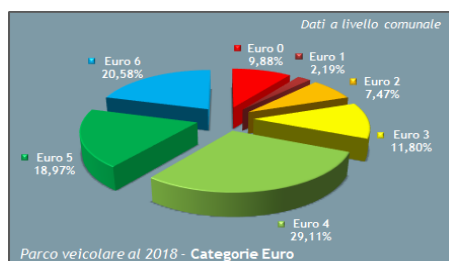
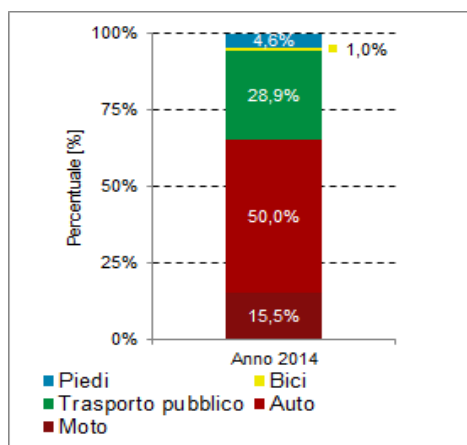


Figura 3a, 3b, 3c: Grafici che rappresentano la ripartizione modale per una popolazione di 2.872.021 abitanti e il parco veicoli di Roma

I costi dell'automobile sono in parte esternalizzati nelle tasse e nelle accise ma non risulta manifesto l'utilizzo di tali risorse per la mobilità sostenibile. In termini socioeconomici i problemi ambientali sono considerati costi esterni, cioè costi generati da altri, ma non pagati e quindi non percepiti da chi li genera. Il consumo è quindi superiore a quello che si avrebbe se il costo sociale fosse interamente percepito dall'inquinatore e quindi inefficiente. Un sistema dei trasporti nel quale gli utenti percepiscano più correttamente i costi esterni associati ai loro spostamenti è più efficiente e determina un maggiore benessere collettivo. (Beria, 2013)

Nel grafico di fig. 4 è possibile vedere il peso dei costi sociali rispetto a quelli percepiti dagli utenti in ambito urbano, come analizzato nell'ambito del progetto europeo *Ecotale*.⁶ (Fig. 4)

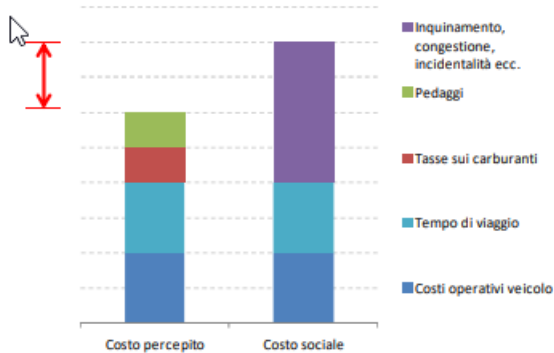


Figura 4: Il costo dello spostamento (Progetto Interreg IV Ecotale, 2012-14)

L'Osservatorio *Audimob* di ISFORT sui comportamenti di mobilità degli italiani, che rileva in modo sistematico gli spostamenti di un campione di popolazione restituisce, purtroppo per il 2018 un trend di incremento dei veicoli privati e una diminuzione della propensione a diminuirne l'utilizzo dell'automobile.

L'indagine rileva in modo analitico le caratteristiche dello spostamento: la lunghezza, il tempo di percorrenza, l'origine e la destinazione, la motivazione, il mezzo di trasporto utilizzato.⁷

⁶ *Ecotale*. External costs of transport and land equalization, Progetto EU INTERREG IVC <http://www.ecotale.eu/>

⁷ ISFORT – Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti – è stato costituito nel 1994 per iniziativa della Fondazione Nazionale delle Comunicazioni e delle Ferrovie dello Stato Italiane, che insieme ne rappresentano la compagine societaria, con la finalità di contribuire al rinnovamento del settore della mobilità di persone e merci.

Gli spostamenti entro i **10 km** rappresentano complessivamente in Italia oltre il **75%** di tutti gli spostamenti per il 66% dei passeggeri confermando il peso della mobilità urbana oltre il 71%. (ISFORT, 2019).

Tale distribuzione varia quando si analizza la situazione di una città come quella di Roma caratterizzata da una elevata dimensione territoriale oltre che demografica, dove un singolo polo di attrazione come le sedi dell'EUR dell'Istituto vengono raggiunto da differenti distanze e con una provenienza diffusa, con un percorso medio casa-lavoro in andata di **26 km**.

In questo contesto ha rilevanza massima un sistema dei trasporti pubblici e ferroviari efficiente integrato e intermodale al fine di evitare un uso massiccio dell'automobile e favorire la **multimodalità**. (Vedere figg. 5 e 6)

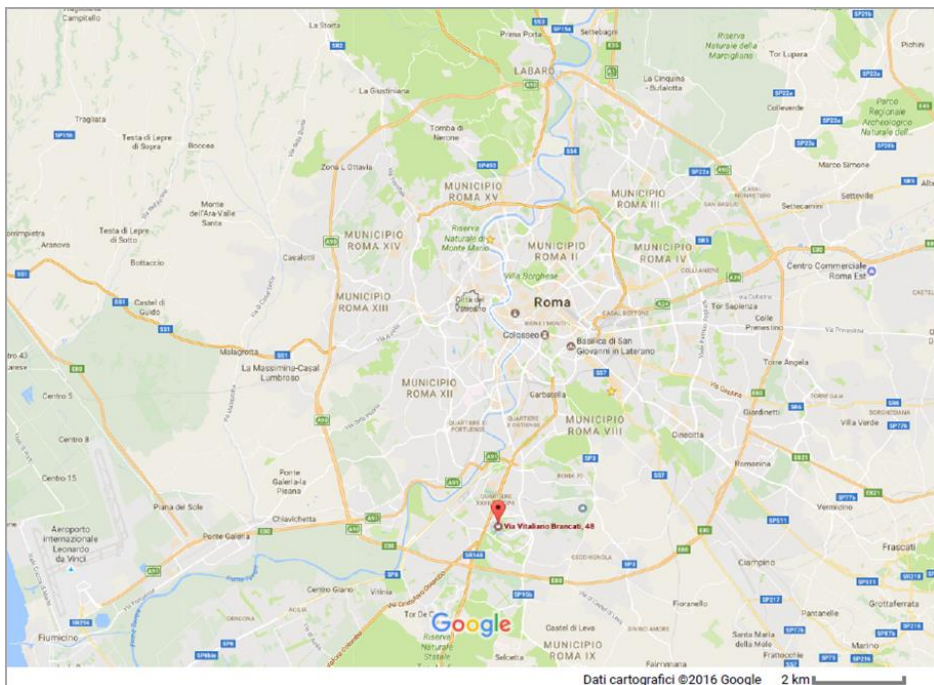


Figura 5: La posizione delle sedi ISPRA all'EUR, in cui lavorano circa 1000 dipendenti (Martellato, 2019)

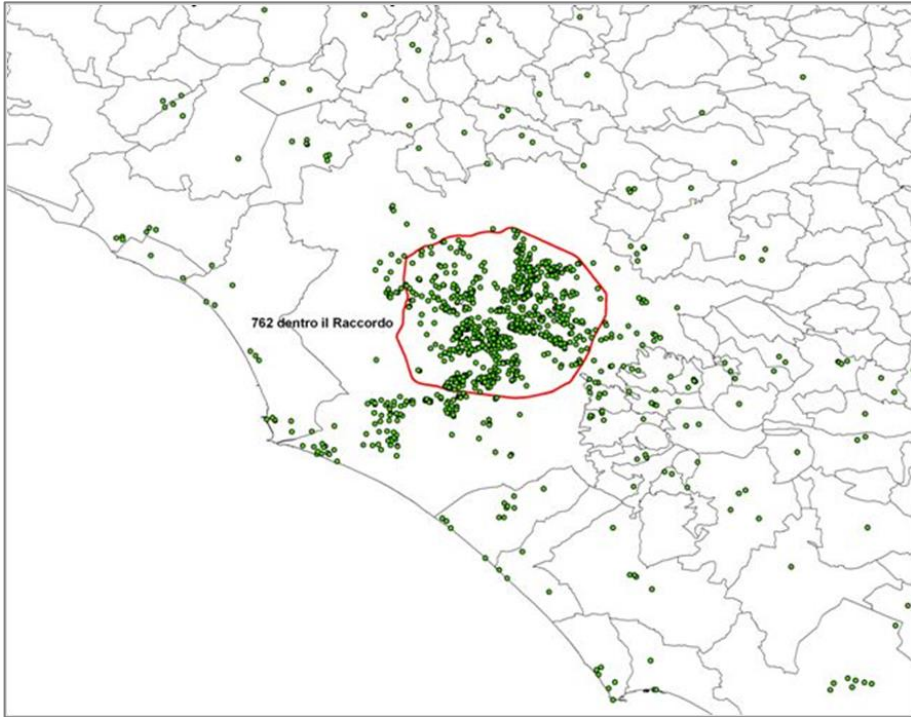


Figura 6: Rappresentazione grafica delle provenienze nell'ambito delle sedi di Roma (F. Baiocco, ISPRA)

Sempre secondo ISFORT la distribuzione degli spostamenti nel 2019 per lavoro e studio rappresenta il 32,8 degli spostamenti, in un trend di diminuzione del 7% dal 2001, la frequenza degli spostamenti sistematici è al 61% e la distribuzione temporale negli orari di punta per il 35%. Questa la distribuzione media degli spostamenti nelle aree urbane italiane per modo di trasporto utilizzato.

Tabella 1: Distribuzione degli spostamenti nelle aree urbane italiane (rielaborazione dai dati ISFORT, 2019)

Modalità spostamento	di	Quota percentuale
Piedi		22,9
Bicicletta		4,2
Moto		3,1
Auto		59,1 (di cui 9,9 come passeggero)
Mezzo pubblico		7,0
Combinazione di mezzi		3,7
Totale		100,0

Per quanto riguarda la propensione al cambio modale nel 2019: diminuisce al 29,4 la propensione a diminuire l'utilizzo dell'auto e ad aumentare l'utilizzo dei mezzi pubblici al 30% e alla bicicletta al 36%.

Se si guarda al Piano spostamenti casa-lavoro di ISPRA del 2019 l'utilizzo dell'automobile sale al **65%**, superiore alla media nazionale, a causa di una localizzazione della sede semi periferica e di un servizio di trasporto pubblico inferiore alla media frequenza che rende difficile lo spostamento dalle sedi ISPRA dell'E.U.R., in via Vitaliano Brancati 48-60 e verso il primo nodo intermodale, la stazione della metro Fermi.

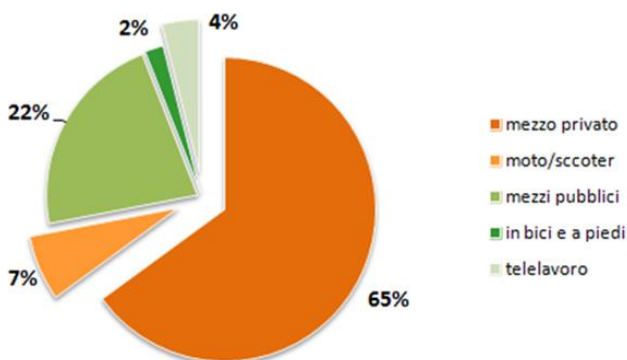


Figura 7: Modalità di spostamento casa lavoro dei dipendenti di ISPRA (Banca dati MM ISPRA, 2019)

Il **tempo** speso nello spostamento casa-lavoro in andata dei dipendenti ISPRA rispecchia la media del tempo impiegato nella città di Roma pari a circa 60 minuti, e sale ad una media di 75 minuti per gli spostamenti dei dipendenti che scelgono di spostarsi con il mezzo pubblico.

Gli strumenti di programmazione e pianificazione della mobilità urbana devono tenere conto di tali aspetti degli spostamenti che riflettono le caratteristiche di uno sviluppo urbano caratterizzato dalla dispersione abitativa (*urban sprawl*) che spinge alla scelta di uso individuale dell'automobile.⁸

Se i trasporti costituiscono un rilevante problema ambientale non esiste una singola soluzione ma sono necessarie politiche complesse composte da diversi strumenti. Quelle rivolte a una maggiore internalizzazione dei costi esterni del traffico stradale comprendono strumenti come:

- il controllo e la tariffazione della sosta,
- la limitazione dell'uso di trasporto stradale e di veicoli attraverso tariffe e divieti (ZTL e *congestion-charge*) - di esclusiva competenza della amministrazione locale,
- lo spostamento modale verso il trasporto pubblico facilitandone l'uso con l'integrazione modale,
- l'erogazione di crediti di mobilità (efficiente, equa ma di applicazione complessa),
- la gestione della velocità sulla rete stradale - di esclusiva competenza della amministrazione locale
- la condivisione dei veicoli nelle forme di: *car-sharing e car-pooling*.

Le soluzioni che ricadono nell'ambito del *mobility management* sono i crediti di mobilità e la condivisione dei veicoli.

Vehicle sharing (*carsharing, van sharing*)

Il Servizio di **veicoli condivisi** permette ai cittadini di spostarsi più facilmente nelle zone e nelle fasce orarie non coperte in modo adeguato dal TPL

- riduce la propensione al possesso di un veicolo privato (di conseguenza riduce lo spazio urbano occupato da veicoli in sosta e il n° di spostamenti in auto.

Vehicle pooling (*carpooling e vanpooling*). Servizio per la **condivisione di viaggi** su veicolo privato tra diversi utenti:

- riduce contemporaneamente i costi percepiti (per gli utenti, creando un incentivo) ed il costo sociale per ogni utente (per la collettività). (Beria, 2013)

⁸ Il termine "*sprawl*" è stato coniato nella seconda metà degli anni '60 quando si iniziò ad analizzare il fenomeno della rapida espansione delle città con aree a bassa densità, a scapito di aree rurali o semi rurali. Un importante effetto dello *sprawl* è certamente il consumo di suolo, che si traduce nella trasformazione di spazi aperti in spazi costruiti (ISPRA, 2014)

La pianificazione dei trasporti più conveniente ed efficiente, in termini di spazio, energia e altri costi, rispetto all'uso individuale dell'auto, per le aree urbane è ordinata secondo una **'Gerarchia dei trasporti verdi'**:

1. Pedoni
2. Biciclette
3. Trasporti pubblici
4. Veicoli di servizio e di trasporto
5. Taxi
6. Veicoli per più occupanti (*carpooling*)
7. Veicoli con solo guidatore.

Tuttavia, per attuare tale gerarchia nella pianificazione è necessario considerare l'esistenza di un *'gap'* di primo o ultimo miglio, ovvero di una barriera che scoraggia i potenziali fruitori di modalità alternative perché una stazione non può essere facilmente accessibile da casa, lavoro o altre destinazioni. Il divario può essere creato da elementi di geografia, dalla topologia, dalla rete stradale e dal design o dalla mancanza di opzioni di trasporto disponibili. Tutte le persone che si muovono in città hanno a che fare con il tratto del primo o l'ultimo chilometro e mezzo ('ultimo miglio'); più è facile accedere al sistema, più è probabile che le persone lo usino.

Le sedi ISPRA hanno un **gap di 'ultimo miglio'** poiché il servizio di trasporto pubblico ha una frequenza media superiore ai 15 minuti e soprattutto nella fascia oraria pomeridiana superiore ai 24 minuti ; inoltre il servizio di trasporto aziendale copre parzialmente le fasce orarie di fabbisogno dei dipendenti.⁹

Migliorare l'accesso inizia con la creazione di ambienti urbani con reti di pedoni e biciclette coesive, che siano invitanti e sicure, con molteplici opzioni di trasporto disponibili, compresi i sistemi di trasporto condiviso, e con un sistema di trasporto efficiente. Pertanto, la migliore pratica è perseguire strategie multiple che aumentano nella città il numero di stazioni di scambio e le opzioni di trasporto. (Martellato, 2018)

Per capire come influenzare le scelte individuali di mobilità verso opzioni più sostenibili è necessario determinare il profilo di accessibilità delle sedi.

Le strategie perseguibili in relazione al profilo di accessibilità delle sedi sono:

- 1) La condivisione dei veicoli è una delle misure che il *mobility manager* di azienda o ente pubblico o scuola può promuovere con la sua azione a livello puntuale di sede. Può migliorare il benessere organizzativo perché riduce il tempo speso nello spostamento con il trasporto pubblico e incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico. L'organizzazione del *carpooling* può essere in forme diverse: quella dello spostamento casa-lavoro (già presente in forma auto-

⁹ La frequenza e gli itinerari degli autobus sono stati rimodulati con la razionalizzazione del trasporto pubblico nel quadrante E.U.R. attuata da luglio 2019 con esiti sfavorevoli per la l'intermodalità dei dipendenti.

organizzata) e quella dello spostamento dell'Ultimo miglio¹⁰ verso un nodo di scambio intermodale, per esempio da e verso stazione della metro o ferroviaria. Comporta bassi costi relativi principalmente alla piattaforma di gestione;

- 2) la promozione già attiva della *sharing mobility* in bicicletta e in auto per lo spostamento verso la stazione della metro;
- 3) per la mobilità sulla base della forza motoria. Sono già stati attivati: un sistema di parcheggio e di 'facilities' (servizi) per chi si sposta con la bicicletta, un *bike sharing*; campagne di promozione dello spostamento dell'ultimo miglio a piedi in compagnia dei colleghi.
- 4) il rafforzamento del servizio di trasporto aziendale (navetta); un servizio che comporta un alto costo per l'azienda e la necessità di giustificare la spesa per i dipendenti nel caso delle pubbliche amministrazioni;
- 5) il pagamento della sosta nel parcheggio aziendale attuabile solo quando la sosta urbana è tariffata; a essa preferibile una politica di assegnazione dei posti che premi i veicoli a minore impatto ambientale e quelli in condivisione,
- 6) l'infrastrutturazione per la mobilità elettrica (per il parco veicoli aziendale) e la messa a disposizione del sistema di ricarica ai dipendenti che effettuano lo spostamento casa-lavoro con un veicolo elettrico,
- 7) l'erogazione di crediti di mobilità che siano fruibili da tutti i dipendenti che scelgono la mobilità sostenibile per i loro spostamenti,
- 8) una flessibilità oraria in ingresso che il regolamento sull'orario di lavoro di lavoro ISPRA disciplina tra le 7:00 alle 10:00,
- 9) l'attivazione di progetti di telelavoro per una quota del 4% e dello *smart working* da 1 a 2 volte a settimana fruito da una quota di dipendenti pari al 25% dei dipendenti con un risparmio medio di km annuo di spostamenti casa-lavoro pari a 440.000 km/anno (dati ISPRA gennaio 2020)

Stante le misure già attivate è possibile prevedere un nuovo servizio: quello di condivisione dei veicoli - carpooling congiuntamente alla promozione di programmi a favore del trasporto attivo e a meccanismi di premialità con crediti di mobilità, per il quale è possibile valutare l'efficacia di soluzioni comportamentali paternalistiche e educative che tengono in considerazione le caratteristiche l'ambito di scelta: certo, incerto o indeterminato.

¹⁰ "L'ultimo miglio" è una metafora usata per descrivere il movimento che le merci compiono dai punti di produzione e di vendita verso la loro destinazione finale che normalmente è il domicilio personale dell'acquirente; questa definizione è stata poi riferita anche all'ultima fase dello spostamento delle persone in ambito urbano

Rappresentare il problema. Uno dei maggiori problemi della città è la congestione del traffico e l'utilizzo individuale dell'automobile prevalente anche per brevi percorrenze. A Roma la percorrenza media in andata per andare al lavoro è di 25 km circa e il tempo speso dal dipendente in media è di 60 minuti.

Le autovetture sono fra i mezzi più inquinanti, considerato che generano il 60,7% del totale delle emissioni di CO2 e sono inefficienti perché ne portano in media 1,33 persone.

I problemi ambientali, costi esterni, non sono percepiti da chi li genera.

Per capire come influenzare le scelte individuali di mobilità verso opzioni più sostenibili è necessario determinare il profilo di accessibilità delle sedi. Il gruppo target dei dipendenti ISPRA ha una provenienza diffusa nel territorio urbano ed extraurbano che ha un punto critico nel gap del primo e dell'ultimo miglio.

Tra gli strumenti di gestione di bisogni di mobilità delle persone a livello puntuale di sede vi sono: la regolazione e tariffazione della sosta, l'integrazione modale verso il trasporto pubblico e la condivisione dei veicoli. Il mobility manager di istituto può intervenire promuovendo varie modalità sostenibili per superare la barriera dell'ultimo miglio del percorso casa-lavoro per favorire l'integrazione modale dell'ultimo miglio; tra queste il carpooling che incrementa dell'occupazione dei veicoli, che può ridurre la propensione al possesso del veicolo privato e il costo percepito (mediante incentivi non economici) e quello sociale.

Tra gli incentivi si potrebbero considerare i crediti di mobilità, erogabili per ogni forma di mobilità sostenibile.

1.2 L'analisi del contesto normativo del mobility management e le previsioni del PUMS di Roma

L'introduzione dello sviluppo sostenibile quale obiettivo comunitario (1999) ha obbligato a ripensare anche alla gestione della mobilità urbana. Questa nuova politica è imperniata intorno alla figura del *Mobility Manager*, attore privato o pubblico che, oltre ad una comprensione globale del sistema di trasporti, si deve contraddistinguere per la sua capacità comunicativa, indispensabile al fine di un'efficace sensibilizzazione al tema della mobilità sostenibile (L. Senn, 2002), i cui obiettivi possono essere ricondotti a quattro categorie principali:

- 1) incoraggiare un maggior uso di **modalità di trasporto sostenibili**;
- 2) migliorare l'**accessibilità sostenibile** per le persone e le organizzazioni;
- 3) aumentare l'**efficienza** nell'uso di infrastrutture di trasporto e nelle topologie di *land-use*;
- 4) **ridurre il traffico** limitando il numero, la lunghezza e il bisogno di spostamenti con i mezzi privati.

(M. Colleoni, 2018)

In Europa sono stati attivati diversi programmi nazionali per il *mobility management* di azienda. Tra questi si cita l'esperienza olandese "*Optimizing use*" ("*Beter Benutten*")¹¹ con cui il governo olandese ha offerto supporto alle piccole e medie imprese (dai 25 ai 250 dipendenti) attraverso un sistema di Buoni per la Mobilità: un sussidio di 1,500 € per ottenere aiuto nell'analisi delle opportunità per il *mobility management* e un secondo sussidio di 4,500 € per ottenere supporto nello sviluppo e nell'implementazione delle misure più promettenti. Questo programma rappresenta altresì una buona prassi di riferimento per la comunicazione elaborata in base a criteri comportamentali. (Fig. 10)

In Italia il mobility management (MM) è stato introdotto con il Decreto 27 marzo 1998 "Mobilità sostenibile nelle aree urbane"¹² che ha prescritto l'obbligo per enti pubblici e aziende private, con più di 300 dipendenti per sede e 800 in più sedi ubicate in città che non assicurano una adeguata qualità dell'aria, di nominare un responsabile della mobilità aziendale e di produrre un piano degli spostamenti casa-lavoro. Questa condizione si riscontra nell'area di Roma Capitale fin dall'introduzione del decreto.

Le recenti procedure di infrazione comunitaria delle direttive di tutela della qualità dell'aria (2017/18) che interessano molte città italiane, fra cui quella di Roma, unitamente agli impegni assunti dall'Italia in relazione ai cambiamenti climatici hanno rafforzato la necessità di sostenere le misure di gestione della domanda di mobilità; attualmente tali misure si concretizzano principalmente in limitazioni alla circolazione, informazione e formazione dei mobility manager, installazione di rastrelliere negli istituti scolastici e università e completamento di alcune piste ciclabili.

¹¹ Pagina web al link <https://www.beterbenutten.nl/en>

¹² Consultabile al link: http://www.arpab.it/aria/normativa/Decreto_27-3-98.pdf

Recentemente il D.L. 14 ottobre 2019, n. 111 convertito in legge 15 dicembre 2016, n. 229¹³, cosiddetto Decreto Clima¹⁴, prevede all'art. 1 Misure urgenti per la definizione di una politica strategica nazionale per il contrasto ai cambiamenti climatici e il miglioramento della qualità dell'aria e che ciascuna amministrazione pubblica, conformi le attività di propria competenza al raggiungimento degli obiettivi di contrasto ai cambiamenti climatici e miglioramento della qualità dell'aria.

Infine il 'Decreto Rilancio' del 2020¹⁵ contiene una specifica previsione che riguarda il mobility management all'art. 229 '*Misure per incentivare la mobilità sostenibile*' che ha abbassato la soglia minima del numero di dipendenti per il quale è prevista la figura del mobility manager a 100 unità. "Al fine di favorire il decongestionamento del traffico nelle aree urbane mediante la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale, le **imprese e le pubbliche amministrazioni** ... ubicate ... in un Comune con **popolazione superiore a 50.000** abitanti sono tenute ad adottare, ... **un piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale** dipendente finalizzato alla **riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato** individuale **nominando**, a tal fine, un *mobility manager* con funzioni di **supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile**. Il Mobility Manager **promuove**, anche **collaborando all'adozione del piano di mobilità sostenibile**, la **realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone**, al fine di **consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane**, **tramite l'attuazione di interventi di mobilità sostenibile**. Per le pubbliche amministrazioni tale figura è scelta tra il **personale in ruolo...**"

Questa previsione, è evidentemente complementare all'attuazione di una strategia nazionale della mobilità sostenibile che offra infrastrutture e servizi adeguati alla gestione della domanda di mobilità.

Ogni organizzazione pubblica, come l'ISPRA, ente pubblico di ricerca, che ricade nella casistica del Decreto 27 marzo 1998 e del Decreto Rilancio 2020 dovrebbe quindi dotarsi del responsabile della mobilità, soprattutto in un'ottica di gestione aziendale volta al raggiungimento degli oramai noti ed imprescindibili Obiettivi di Sviluppo Sostenibile - SDGs - dell'Agenda 2030 approvati dalle Nazioni Unite per i prossimi 15 anni, in particolare per la

¹³ Consultabile al link:

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/12/13/19A07885/sg>

¹⁴ Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria e proroga del termine di cui all'articolo 48, commi 11 e 13, del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229. (19G00125) Gazzetta Ufficiale n. 241 del 14-10-2019

¹⁵ Gli articoli della legge 77 del 17 luglio 2020 di conversione con modificazioni, del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, recante misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19, <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/07/18/20G00095/sg>

mobilità sostenibile del Goal 11: 'Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili'.¹⁶

La finalità di rafforzamento della mobilità sostenibile è dunque di tipo pubblico di tutela ambientale della qualità dell'aria e della salute, derivante dalle direttive europee e di riduzione delle emissioni di gas serra, che a sua volta discende dagli impegni internazionali.

L'obiettivo principale della attività di *mobility management* è indirizzato all'adozione di un piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente, finalizzato alla riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale e ad una migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico.

Le *policy* e misure di *mobility management* sono state individuate nell'ambito di alcuni progetti europei¹⁷ ed esemplificate nella prassi che hanno evidenziato come si dovrebbe tenere conto non solo dei dipendenti, ma anche degli **utenti**¹⁸ che afferiscono ad una sede di lavoro. Non hanno tuttavia ancora trovato una sistemazione organica in linee guida che assicurino la qualità dei dati e della pianificazione. Il ruolo di supporto del *mobility manager* dovrebbe essere analizzato al fine di riconoscerlo all'interno delle amministrazioni, lasciando liberi enti e aziende di scegliere la sua collocazione (Martellato, 2017).

Allo stato attuale esiste una prassi di riferimento UNI/PdR 35:2018, che identifica quattro profili professionali della mobilità aziendale:

1. *travel manager*
2. *fleet manager*
3. *mobility manager*
4. *corporate mobility manager*

individuandone i compiti, attività e competenze, definite sulla base di criteri del Quadro Europeo delle Qualifiche. I requisiti di conoscenza ed abilità del *mobility manager* sono stati così sintetizzati in figura 8.

¹⁶ 2030 Agenda for Sustainable Development, with 17 SDGs, 2015, <https://sdgs.un.org/goals>

¹⁷ TAPESTRY, CATCH, MOST, CAMP-SUMP, MAX-SUCCESS, MOMENTUM, MOSAICUM

¹⁸ La definizione di *mobility management* fornita da EPOMM si riferisce alla promozione della mobilità sostenibile e alla gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti.

Requisiti di conoscenza
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>mobility management</i>: analisi, confronto, progettazione, applicazione, revisione; ● territorio ed infrastrutture di contesto; ● mobilità integrata e sostenibile, <i>green policy</i> e impatto ambientale; ● processi aziendali; ● metodologie di conduzione sondaggi; ● gestione risorse umane (principi generali); ● applicazioni per gestione <i>car pooling</i> e <i>car sharing</i>; ● diritto dei cittadini, del lavoro e dei contratti (principi generali); ● <i>fleet management</i> e <i>travel management</i> (principi generali).
Requisiti di abilità
<ul style="list-style-type: none"> ● raccogliere, organizzare e analizzare informazioni per l'elaborazione del PSCL; ● comunicare i contenuti del PSCL; ● relazionarsi con gli <i>stakeholder</i> (con il <i>Mobility Manager</i> di Area <i>in primis</i>); ● scegliere metodologie di controllo delle <i>performance</i>; ● trasmettere all'ufficio acquisti informazioni chiave da tradurre in elementi contrattuali.
<p>Fonte: Rielaborazione UNI/PdR 35:2018</p>

Figura 8 Requisiti di conoscenza ed abilità per un *mobility manager* (Perotto E., 2019)

Tra i requisiti di conoscenza, prevalentemente riferiti alla gestione dei servizi, si osserva che tenendo conto del fatto che il *mobility manager* si trova a lavorare in **rapporto con le persone**, sarebbe opportuno integrare:

- tra i requisiti di conoscenza quelli psicologici e sociali (p.e. la gestione dei conflitti),
- tra i requisiti di abilità quelli relativi alla capacità di interpretare i bisogni dei dipendenti e di gestione le relazioni con i dipendenti.

Per quanto invece riguarda le competenze, si possono annoverare, tra le principali, le seguenti capacità:

- strategiche;
- relazionali interfunzionali (con tutti gli *stakeholder*);
- negoziali e di mediazione;
- di *problem solving*;
- di time management e gestione priorità;
- di innovazione organizzativa e tecnologica;
- di adozione di modelli di *mobility management*;
- di analisi del contesto interno ed esterno all'organizzazione;
- di individuazione di azioni volte a migliorare i comportamenti dei dipendenti;
- di indirizzo di *fleet* e *travel policy* verso strategie di sostenibilità economica e ambientale;
- di definizione di specifiche per la selezione dei fornitori di servizi di mobilità.

La prassi in questione, pur coprendo molti aspetti della gestione della domanda di mobilità, non ha ancora per oggetto ancora le scelte di mobilità delle persone. Decisori e tecnici che si occupano di mobilità sostenibile dovrebbero disporre di specifiche linee guida prodotte da un gruppo multidisciplinare che includa gli stessi *mobility manager* e figure quali specialisti comportamentali, giuristi, esperti di energia, di trasporti e di clima. Assicurando al contempo un contesto materiale e immateriale di

infrastrutture e di servizi per la mobilità sostenibile che venga incontro alla razionalità talvolta limitata dei soggetti (decisori, tecnici e cittadini)". (Perotto, 2019)

Il principale strumento di gestione della domanda di mobilità di ente previsto dal Decreto 27 marzo 1998 è il piano spostamenti casa-lavoro o piano di mobilità aziendale/di ente pubblico la cui struttura comprende l'analisi del contesto (la localizzazione, la dotazione di infrastrutture e di servizi, le provenienze) lo studio di mobilità, l'analisi dei bisogni di mobilità e delle propensioni dei dipendenti (acquisiti mediante *survey*, *focus group* e interviste), nella identificazione e programmazione delle misure all'interno del piano spostamenti casa-lavoro. Un altro tema aperto, in assenza di linee guida, rimane quello di individuare gli **indicatori** di mobilità **efficaci, condivisi, validati e confrontabili**.

A livello locale il sindaco può ordinare misure di limitazione della circolazione ai veicoli più inquinanti come lotta all'inquinamento. A Roma la Sindaca Virginia Raggi, con le Ordinanze n. 204/2019 e n. 205/2019 ha disposto, per il periodo dal 1° novembre 2019 al 31 ottobre 2020, la limitazione della circolazione ai veicoli più inquinanti come misura a contenere l'inquinamento e a salvaguardare la salute dei romani, nel quadro degli impegni assunti da Roma per la lotta ai cambiamenti climatici e in linea con il PUMS (Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile).

Il PUMS di Roma¹⁹ prevede il ruolo tecnico del mobility manager di area in capo all'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità e nell'ambito dell'Offerta di reti e servizi azioni e incentivi a favore di enti che abbiano nominato il mobility manager (*ride-sharing*, agevolazioni al trasporto pubblico e cofinanziamento di navette – in passato, formazione comunicazione – attuale - piattaforme web, cofinanziamento di progetti di *smart working* - future). I *mobility manager* di Roma censiti da Roma Mobilità sono **265** per un bacino di **310.000 dipendenti** che genera mobilità casa-lavoro.²⁰

A seguito dell'emergenza sanitaria Covid-19 è stata data molta rilevanza all'organizzazione del lavoro in *smart work* con la costituzione di specifici tavoli di lavoro dei mobility coordinati dall'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità.²¹

¹⁹ Il PUMS di Roma è stato approvato dalla Giunta ad agosto 2019 e conclusa la fase di partecipazione

²⁰ <https://www.forumpa.it/citta-territori/smart-working-e-mobilita-sostenibile-lindagine-sui-mobility-manager-di-roma-capitale/>

²¹ <https://romamobilita.it/it/tavoli-tecnici-dell11-maggio>



Example of a demand measure

Target group: businesses and employees

Rush-hour reduction of home care staff in Twente

The staff of home care institutions now use E-bikes to travel to patients, rather than travelling by car.

Description

The measure was developed in close cooperation with several home care institutions in Twente. Their staff was motivated to use an electrical bike to travel to patients during the day. Before this intervention, these employees would take the car to their patients. But because most of them were living within cycling distance, the institution was willing to give it a try. During the trial period, employees were provided with E-bikes. After the trial period, participants were able to purchase the E-bikes with a discount and the home care institutions contributed with payment schemes.

Results

- 165 rush-hour avoidances per working day
- 25% cost reduction for the home care institutions
- Participants reported that the E-bikes were healthier, eco-friendlier, easier and cheaper than using their cars



Beter Benutten | Optimising Use

Small country, great solutions

Making Better Use of existing and new opportunities









Industry, science and government working closely together to implement smart solutions: improving traffic flows, reducing congestion and making smooth travel safer, less time-consuming, cheaper and more comfortable.

- 300 projects with measurable outcomes
- Customised to the region
- Mix of solutions: traffic management, travel information and assistance, driver assistance
- Roads, public transport, waterways
- Key role for businesses in dialogue with authorities
- Connecting services, behaviour and technology



Optimising Use → Fast and easy from door to door

Beter Benutten: Better Use of existing infrastructure in The Netherlands

 Loss of journey time per year: 51.700.000 hours	 8.000.000	 passengers: 500.000 per day
 18.000.000	 Road distance covered per year: 65.000.000.000 km	
 Inland waterway shipping: 6.500 Dutch inland vessels 7.400.000 tons of carrying capacity	 75.000	 passengers: 500.000 per day

www.beterbenutten.nl | www.beterbenutten.nl/english

Figure 9, 10a e 10b: Olanda: "Optimizing use" programma di comunicazione istituzionale di mobility management

Gli indirizzi dal contesto normativo. La mobilità sostenibile ha gli obiettivi di incoraggiare modalità sostenibili, migliorare l'accessibilità per le persone e le organizzazioni, aumentare l'efficienza nell'uso del sistema dei trasporti e del territorio, ridurre il traffico limitando numero, lunghezza e bisogno di spostamenti su mezzi privati.

Le pubbliche amministrazioni sono impegnate a conformare la propria attività agli obiettivi di sostenibilità. In questo contesto il mobility manager assume un ruolo per la gestione dei bisogni di mobilità dei dipendenti e l'ottimizzazione dei costi economici e non economici per gli spostamenti dei dipendenti.

La sua competenza è multidisciplinare - gestionale, comportamentale, tecnica, ambientale, di organizzazioni e welfare - e il suo ruolo dovrebbe essere quantomeno di tipo consultivo.

Tra i requisiti di conoscenza dovrebbe avere quelli psicologici e sociali (p.e. la gestione dei conflitti) e tra quelli di abilità dovrebbe avere le capacità di interpretare i bisogni dei dipendenti e di gestione delle relazioni con i dipendenti a favore dei contenuti gestionali dei servizi.

Poiché deve avere la capacità di individuare azioni volte a migliorare i comportamenti dei dipendenti può beneficiare di un approccio nella pianificazione degli spostamenti casa-lavoro che deriva dalle scienze comportamentali.

Paesi europei hanno adottato programmi che incentivano direttamente misure di mobility management tramite crediti di mobilità; in Italia il sussidio è indiretto con il cofinanziamento di alcuni progetti dei comuni.

L'amministrazione locale di Roma attualmente indirizza l'azione di mobility management con la limitazione dell'uso di veicoli inquinanti e supporta principalmente i mobility manager con la formazione e la disseminazione di buone pratiche.

1.3 L'esperienza di un ente pubblico: analisi del contesto interno ed esterno all'organizzazione e dei vincoli

Se gli obiettivi generali della norma sono di tipo globale, perché il problema ambientale non ha confini amministrativi, la scala di azione del mobility management, che viene rivolta alla persona, è a livello locale.

Le misure proposte nel piano spostamenti dell'ISPRA per le sedi E.U.R. per spingere verso una mobilità più sostenibile dei dipendenti coinvolgono:

1. I dipendenti.
2. L'amministrazione e i dirigenti.
3. I gestori di trasporto pubblico (tramite dell'ufficio del mobility di area comunale).
4. I fornitori di servizi di mobilità (*bikesharing, car-sharing e carpooling*).

Le tipologie di misure sono a favore:

- della mobilità attiva (p.e. percorsi sicuri, sistemi di parcheggio, spogliatoi e docce, buoni di mobilità)
- del trasporto pubblico e ferroviario (p.e. agevolazioni, rateizzazione in busta paga)
- della mobilità condivisa (p.e. posto dedicato nel parcheggio, buoni di mobilità)
- della mobilità casa-lavoro e lavoro-lavoro dell'ultimo miglio' per favorire la multi-modalità
- della mobilità con mezzi a minore impatto ambientale (p.e. mobilità elettrica).

Queste misure devono tenere conto delle quote di dipendenti che lavorano a distanza in telelavoro e *smart work*.

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ha nominato nel 2010 e poi rinnovato nel 2017, la responsabile della mobilità aziendale di istituto - MMI -, che ha attivato la collaborazione con l'Università degli Studi Roma Tre ed è portavoce dei *Mobility manager* in rete di Roma, gruppo informale e proattivo verso l'amministrazione comunale.

A partire dal suo primo incarico, la MMI ha posto in essere numerose iniziative per incentivare e sensibilizzare i dipendenti all'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi all'automobile privata. Mutuando buone pratiche già sviluppate a livello nazionale, sono stati promossi eventi principalmente di informazione e partecipazione (giornate a tema, paper, newsletter, workshop e campagne).

Il primo passo è stato quello di analizzare a diversi livelli di aggregazione i bisogni individuali del dipendente, focalizzando l'attenzione sui possibili strumenti da offrire a gruppi specifici. Per esempio, per il gruppo dei ciclisti abituali e occasionali sono stati organizzati eventi soprattutto in coincidenza con la *'European Mobility Week'*²² (Tab. 2)

Gli eventi hanno rappresentato l'occasione di identificare il gruppo target che non era emerso dal questionario generale, di raccogliere le istanze specifiche quali ad esempio la presenza di una infrastruttura di parcheggio in area sorvegliata e lo spogliatoio con doccia. Esigenze che sono state soddisfatte dalla amministrazione con il risultato di facilitare un incremento

²² Le iniziative promosse dall'ISPRA nell'ambito della campagna della Settimana Europea della Mobilità, sono consultabili sul sito ISPRA al link <http://www.isprambiente.gov.it/it/servizi-per-lambiente/mobilita-sostenibile> .

progressivo degli spostamenti casa-lavoro in bicicletta (dall'1% a oltre il 2%). Inoltre, campagne promozionali **'tutor in bicicletta'**, un dipendente ciclista abituale diventa la guida dei colleghi che vogliono provare, hanno consentito la costruzione di una mappa degli itinerari in bici resa disponibile a chi vuole provare il **'Bike to work day'**. I meccanismi attivati sono di tipo premiante il comportamento virtuoso e in funzione del riconoscimento dell'appartenenza all'ente (gadget di sicurezza).

È stata, altresì, implementata una sezione web sia sulla pagina intranet che sul sito istituzionale, e una pagina Social Mobility in Rete raccoglie un discreto interesse dall'esterno.²³

Questa esperienza di mobility management mette anche in luce alcuni limiti all'operatività del *mobility manager*.

Effetti diretti: a causa dei vincoli normativi non è possibile per l'amministrazione pubblica concedere ferie, oppure permessi ai dipendenti che scelgono di venire al lavoro in modalità sostenibile. Non è possibile altresì prevedere premialità che siano rivolte a gruppi ristretti di dipendenti. Anche se il 'Collegato ambientale', ovvero la legge 28 dicembre 2015, n. 221 ha introdotto i buoni di mobilità, la loro concretizzazione all'interno della organizzazione pubblica al momento risulta di difficile attuazione senza l'esistenza di adeguate piattaforme di servizi digitali a livello di area e l'intermediazione delle amministrazioni locali.

²³ La pagina social Mobility in Rete:

<https://www.facebook.com/pages/category/Community/Mobility-manager-in-rete-1597591543843646/>

LA SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ - EUROPEAN MOBILITY WEEK

La campagna annuale della Settimana Europea della Mobilità, supportata dalla Commissione europea, il cui scopo è quello di spingere le autorità locali ad incrementare la consapevolezza pubblica sulle istanze di una mobilità urbana sostenibile ed implementare le misure per raggiungere uno spostamento modale verso un trasporto urbano sostenibile favorevole all'ambiente.

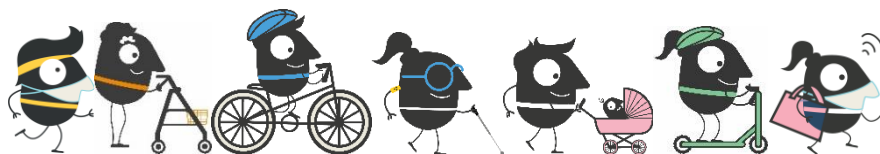
Le numerose iniziative sviluppate dal 2002, sono consultabili sul sito al link <https://mobilityweek.eu/home/>.

Ogni anno la campagna lancia un tema e rende disponibili liberamente alle città e ai promotori di 'mobility actions' le risorse della campagna e un 'Communication Toolkit'.

Nel 2020 il tema punta i riflettori sulla "mobilità a emissioni zero per tutti". La campagna di quest'anno punta i riflettori sulla "mobilità a emissioni zero per tutti".

I promotori della Settimana Europea della Mobilità hanno inoltre realizzato una nuova scheda informativa contenente le 10 lezioni apprese dal blocco COVID-19 su una migliore mobilità urbana.

- Le lezioni variano dal ricordare che lo spazio pubblico è prezioso e quindi le città dovrebbero essere costruite per le persone, non per le automobili; all'importanza di restituire fiducia nel trasporto pubblico soprattutto per le persone che ne hanno più bisogno; quelle che il mobility manager può diffondere ai dipendenti sono: l'aumentata importanza della salute del sistema respiratorio e di uno stile di vita attivo;
- l'impatto che lavorare da casa e acquistare beni online ha sul nostro ambiente e sui modelli di mobilità;
- la disponibilità per tutti di strumenti digitali per fruire del sistema dei trasporti;
- l'importanza di rendere accessibile la città anche alle persone con limitata capacità motoria.



1.4 - La figura del *mobility manager*

Il risultato dell'attività del *mobility manager* di azienda e di ente pubblico si colloca in una dimensione marginale ma **complementare** alle politiche comunali volte alla internalizzazione dei costi esterni da traffico stradale, come il controllo e la tariffazione della sosta, l'innovazione tecnologica dei veicoli, lo spostamento modale, tariffe e divieti in aree ZTL, crediti di mobilità, gestione della velocità sulla rete stradale. (Beria, 2014)

Il *mobility manager* per disincentivare l'uso di veicoli privati identifica azioni, definisce piani, crea programmi e promuove progetti finalizzati a rendere a mobilità degli utenti aziendali sostenibile non solo per l'ambiente, ma anche per loro stessi grazie alla presa in carico delle esigenze espresse e di quelle inesprese (risultanti da indagini e analisi appositamente svolte) (Perotto, 2019).

Il *mobility manager* ha come obiettivo di favorire la riduzione dell'utilizzo individuale dell'automobile. Vi sono tuttavia delle criticità dovute al fatto che le norme istitutive della figura non prevedono sanzioni né attivano sistemi di incentivazione strutturali alla mobilità sostenibile negli spostamenti casa-lavoro, tantomeno rimandano strumenti operativi come linee guida tecniche di riferimento, con la conseguenza che la figura del responsabile della mobilità aziendale è rimasta nell'ambito della discrezionalità delle scelte della organizzazione delle amministrazioni sia pubbliche che private. Il risultato è un certo ritardo e una inerzia delle amministrazioni nel nominare il responsabile della mobilità aziendale, se non quando sono impegnate nella gestione di agevolazioni al trasporto pubblico spesso occasionali e specifiche.²⁴ A livello di area urbana una scarsa efficacia delle misure di *mobility management* è dovuta fondamentalmente alla carenza di infrastrutture e di servizi materiali e virtuali di mobilità ma anche alla carenza di pianificazione e/o di attuazione dei piani di mobilità sostenibile (Donati A. 2020).^{25 26}

Dall'esperienza maturata in 10 anni di attività in un ente pubblico di ricerca e di relazioni informali in rete con i *mobility manager* di Roma e delle università è risultato che l'attività del *mobility manager* esiste là dove vi è una forte motivazione personale e una identificazione con la mission dell'ente e il *mobility manager* ha una forte predisposizione personale alle relazioni interpersonali e l'obiettivo di cura del benessere dei dipendenti/studenti. Da un sondaggio sulle esigenze dei *mobility manager* di Roma è risultato che i principali ostacoli sono è il mancato riconoscimento all'interno della struttura organizzativa del proprio ruolo e competenza, di una adeguata dotazione di risorse umane, strumentali e ed economiche, di una formazione specifica riconosciuta. (Martellato, 2017)

²⁴ Le Risorse rese disponibili nei bandi di mobilità sostenibile non hanno raramente il carattere di misure strutturali.

²⁵ Nel 2018 è stato pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) un bando di finanziamento di progetti di *mobility management* rivolto ai *mobility manager* di area alle amministrazioni locali.

²⁶ Il Rapporto Mobilitaria di Kyoto Club e CNR-IA 2020 ha presentato un approfondimento sullo stato e le criticità dei PUMS in Italia a cura di Anna Donati

Questo risultato è confermato da una ricerca sulla professione del mobility manager in Belgio che ha dimostrato come possano avere un impatto rilevante sul piano di mobilità aziendale e sui comportamenti di mobilità pendolare dei dipendenti. Tuttavia i sondaggi hanno dimostrato che la funzione è ancora part-time che hanno un ruolo meramente consultivo. (Malderen, 2013)

L'approccio comportamentale nel mobility management può riguardare dunque:

- a. le scelte individuali di mobilità di un gruppo di **persone**, i dipendenti e degli eventuali utenti
- b. l'**organizzazione** dell'ente pubblico.

Nella pubblica amministrazione il *mobility management* rappresenta una opportunità di applicare le norme di tutela ambientali e del benessere del cittadino coniugando una visione di ente che rende visibile all'esterno la sua missione, quale invito a seguire il buon esempio rivolto ad altre realtà, applicando così la leva della rappresentatività delle politiche per la sostenibilità: nel caso di ISPRA quella di ente per la protezione e la ricerca ambientale.

Le scelte dell'amministrazione che dimostrano ai dipendenti l'impegno per una mobilità più sostenibile oltre la presenza della navetta aziendale e l'adesione a un progetto europeo di mobilità elettrica leggera (*e-bike sharing*), il regolamento delle missioni che indirizza all'utilizzo del treno invece dell'aereo, un parco veicoli con alcuni mezzi ibridi e uno elettrico in via di acquisizione, la messa disposizione di infrastruttura di carica ai dipendenti, l'attivazione del telelavoro e dello *smart work*.

Nel proprio percorso di riorganizzazione in corso dal 2019 ISPRA ha finalmente considerato l'inserimento dell'attività del mobility manager nella mappatura dei processi, in precedenza mai rilevato.

Il responsabile della mobilità di ente pubblico. Riveste un ruolo duplice di rappresentazione della missione dell'ente e di facilitazione dell'uso di modalità sostenibili che migliorano il benessere del gruppo sociale dei dipendenti.

Può avere un ruolo rilevante nel comportamento di mobilità pendolare dei dipendenti, se adeguatamente sostenuto all'interno dell'ente e dal mobility manager d'ara comunale.

L'amministrazione con le sue scelte di mobilità sostenibile può essere di esempio di riferimento per i dipendenti con le proprie scelte in materia di parco veicoli optando per un mezzo di tipo ibrido e/o elettrico, per e-bike, indirizzando gli spostamenti di missione con il treno anziché con l'aereo, mettendo a disposizione una infrastruttura di ricarica elettrica.

2. LE SCIENZE COMPORAMENTALI PER LA SOSTENIBILITÀ E I COMPORAMENTI DI VIAGGIO SOSTENIBILI

L'approccio denominato *Nudge* è stato portato all'attenzione dei decisori politici attraverso il lavoro di Thaler e Sunstein (2008), due professori di Chicago mossi dall'insoddisfazione per le teorie istituzionali, basate sul presupposto che gli esseri umani hanno solo un comportamento razionale. Il loro messaggio centrale è che ci sono molte situazioni in cui le persone corrono il rischio di agire contro il proprio interesse: assumono sia rischi inutili che troppe precauzioni, lasciando che le loro decisioni siano influenzate da informazioni irrilevanti.

Gli autori, usando alcune ricerche condotte nel campo delle scienze sociali (in particolare in psicologia e nelle scienze comportamentali), hanno applicato le teorie sulla "predittività" del comportamento umano all'azione regolatoria delle istituzioni proponendo un modello flessibile di regolamentazione. L'innovazione chiave proposta sta nel concetto di "paternalismo libertario", che delinea la possibilità lasciata agli individui di far prevalere la propria autonomia e libertà di scelta.

I concetti chiave nel loro approccio sono quelli di "**architettura della scelta**" (l'organizzazione del contesto in cui le persone prendono decisioni) e "**Nudges**" (piccole caratteristiche/spinte gentili progettate nell'ambiente del processo decisionale).

Per definire un intervento come *Nudge* (Thaler, Sunstein, 2008), è necessario che:

1. sia un elemento di una architettura di scelte,
2. alteri il comportamento degli individui in modo sistematico (e quindi prevedibile) - componente paternalistica,
3. non limiti la possibilità di scegliere - componente libertaria,
4. né modificare significativamente gli incentivi economici.

I tentativi di influenzare valori o atteggiamenti non fanno parte del paradigma del *Nudge*. In effetti, i *Nudge* possono essere visti come complementari agli interventi incentrati sull'atteggiamento o sul cambiamento di valore. Tuttavia, ci sono prove che suggeriscono che i *Nudge* sono probabilmente più efficaci se vengono percepiti come legittimi (cioè, aiutare le persone a fare ciò che idealmente vorrebbero fare) o quando sono così discreti da essere praticamente invisibili.

Nell'ambito del progetto *Interreg Alpine Space SaMBA* è stato proposto un framework teorico alla base delle politiche di trasporto pubblico che individua comportamenti sfavorevoli al suo utilizzo attribuendoli allo "*status quo bias*": le persone tendono a rimanere fedeli alla situazione attuale, anche se ne guadagnerebbero dal cambio. Le intuizioni derivate dall'approccio "*Nudging*" possono aiutare a migliorare l'efficacia degli strumenti e della regolamentazione basati sul mercato, ma anche di misure politiche "leggere" (Avineri, 2012) come i piani di viaggio (sostenibili), la promozione del car-sharing, o sfruttando i social media. Alcuni esempi di strumenti e approfondimenti tratti dall'economia comportamentale che potrebbero essere utili in questo specifico contesto sono:

- dare **evidenza ai costi** variabili di un'auto privata (ad esempio, segnalare in tempo reale il valore del consumo di carburante, quantificare l'usura di filtri, olio e gomme in un anno e degli interventi di manutenzione straordinaria come freni e frizione) potrebbe compensare alcuni dei pregiudizi comportamentali che inducono le persone a favorire le automobili;
- le app per organizzare viaggi o semplici spostamenti potrebbero proporre come opzione predefinita la modalità di viaggio "sostenibile": le **impostazioni predefinite** hanno un forte impatto sulle opzioni che le persone scelgono;
- le persone possono anche essere aiutate nella selezione delle alternative: esprimere le informazioni di viaggio in modo da poterle tradurre facilmente in benefici e costi (ad esempio esprimere il consumo di carburante in valore economico) aiuta la scelta.²⁷

Il mobility management si occupa esattamente di 'misure leggere'²⁸ contenute del piano spostamento casa-lavoro o piano di mobilità aziendale/di istituto, ovvero delle misure che possono essere indirizzate ai dipendenti perché scelgano alternative di mobilità sostenibili. Tra queste misure strumenti tratti dalle scienze comportamentali e dal marketing vi sono i **piani di spostamento casa-lavoro personalizzati** per i singoli dipendenti. (EPOMM, 2015)

Nel caso del caso del carpooling lo strumento principale è una piattaforma web e una app per smartphone per organizzare il viaggio che fornisca all'utente in tempo reale le informazioni necessario per il *matching* dei viaggi. Infatti, in passato piattaforme di programmazione prive di tali informazioni non hanno funzionato come previsto. Nel 2018 è stato testato l'utilizzo di gruppo social su WhatsApp che ha avuto il limite di coinvolgere un numero insufficiente di partecipanti per assicurare il passaggio in varie fasce orarie.

Recentemente uno studio ha cercato di verificare la capacità di prevedere i comportamenti di mobilità in relazione alla scelta modale del mezzo o del servizio di trasporto delle teorie di psicologia sociale e ambientale applicate alla ricerca nei trasporti. (Pronello, 2018)

2.1 - I fattori comportamentali e sociali che influenzano le scelte di mobilità

Le ricerche nelle scienze comportamentali indicano come i processi decisionali umani, in realtà, mal si adattano a una immagine di cittadino

²⁷ NUDGE: i cambiamenti comportamentali nel trasporto pubblico, *Interreg Alpine SPACE* SaMBA, 2019, https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-12/samba_nudge_i_cambiamenti_comportamentali_nel_trasporto_pubblico.pdf

²⁸ l'informazione e la comunicazione, l'organizzazione dei servizi nonché il coordinamento delle attività e delle funzioni di diversi partner (EPOMM, 2008)

troppo idealizzato dalle amministrazioni, secondo il quale, in tema di trasporti, gli individui compiono scelte razionali, consistenti e perfettamente informate, mirando a massimizzare la propria utilità attraverso un'analisi costi-benefici che quindi scelgono il trasporto pubblico se migliora la qualità dell'offerta e i prezzi (come nel caso del 'Free Public Transit' di Tallinn²⁹).

Le ricerche nelle scienze comportamentali indicano come i processi decisionali umani, in realtà, mal si adattano a questa immagine. L'acronimo *MINDSPACE* riassume nove tra gli effetti più robusti che influenzano in maniera *predittivamente irrazionale* i nostri comportamenti. Le persone sono fortemente influenzate da **chi** trasmette l'informazione (*Messenger*), la loro risposta a incentivi economici (*Incentives*) è regolata da diversi meccanismi cognitivi e sono condizionate da ciò che fanno gli **altri** (*Norms*). Esse tendono a scegliere opzioni abitudinarie o già impostate (*Default*), la loro attenzione è diretta verso elementi circostanti **nuovi** e più rilevanti (*Saliency*) e le loro azioni sono spinte da segnali che agiscono a livello inconscio (cioè automatico) presenti nell'ambiente (*Priming*) e dagli stati **emotivi** (*Affect*). Infine, gli individui cercano di essere coerenti con le loro promesse pubbliche e con gli atti di reciprocità (*Commitment*) e agiscono per migliorare la propria autostima e il proprio benessere (*Ego*). (Dolan, 2012)

L'approccio che tiene conto della razionalità limitata apre un nuovo ambito di ricerca anche nei trasporti da cui emergono almeno cinque linee d'intervento, sui fattori comportamentali che agiscono nelle scelte sull'utilizzo dei mezzi pubblici, rendendolo meno attrattivo rispetto ad altre forme di mobilità.

1. 'In tema di trasporto, le decisioni sono fortemente **abitudinarie**' e, quindi, difficilmente modificabili con approcci che non tengono conto dei processi cognitivi sottostanti. Le ricerche mostrano che per modificare *pattern* di comportamenti non siano necessari interventi radicali, quanto, piuttosto, **piccole** e graduali modifiche. In Svezia, un gruppo di ricercatori ha fornito a 106 cittadini, che tipicamente utilizzavano la macchina, la possibilità di fare uso gratuitamente per un mese dei trasporti pubblici. Lo studio evidenzia come il mese gratuito abbia permesso a chi non usufruiva con frequenza della mobilità pubblica di conoscere un'opportunità nuova e soddisfacente, senza vincolarlo a un uso successivo. Questo è spiegato dal fatto che le persone tendono ad avere una percezione **distorta** degli aspetti positivi e negativi di un determinato mezzo di trasporto.'

2. Gli individui, per esempio, **'sovrastimano'** i tempi di percorrenza e **'sottostimano'** i prezzi legati a specifiche tipologie di trasporto. Le informazioni fornite sono spesso poco salienti, opache e non semplici da comparare, chiamando in causa l'utilizzo di euristiche "scorciatoie mentali"

²⁹ Il caso di Tallin ha dimostrato che a fronte dei costi investiti per la gratuità del trasporto pubblico nella prima fase l'incremento dell'utenza è stato relativo e il numero delle automobili non è diminuito; negli anni successivi il la municipalità è rientrata dei costi grazie alla capacità di attrarre residenti e l'utilizzo dell'auto è diminuito, <https://www.theguardian.com/cities/2016/oct/11/tallinn-experiment-estonia-public-transport-free-cities>, 2016, <https://www.lastampa.it/tuttogreen/2020/02/09/news/e-davvero-possibile-sognare-un-transporto-pubblico-gratuito-1.38424152>

- che influenzano il calcolo costi-benefici, con una predominanza per la scelta di utilizzare vetture private.

3. Per quanto riguarda l'inquinamento, i dati sulle conseguenze ambientali di una singola scelta raramente sono considerate dai cittadini, non essendo mai immediatamente disponibili e mancando *'feedback'* in tempo reale che mostrino la virtuosità dell'utilizzo abitudinario della mobilità pubblica o di forme alternative e il confronto dei costi sul lungo periodo, con l'uso costante di una propria vettura. Un esempio di intervento è quello che impone la normativa europea di presentare le informazioni all'acquisto dei veicoli al fine di aiutare i consumatori nel prendere coscienza dell'ingente costo in termini di carburante e di emissioni CO2 che un'auto comporta.

4. Servirsi dei mezzi pubblici è, in molti casi, percepito come l'eccezione, e non come la **norma** seguita dalla maggioranza dei cittadini. Poiché gli individui sono influenzati dalle scelte dei propri pari e tendono a conformarsi, un'erronea percezione della diffusione dell'utilizzo di bus e metropolitana può causare una maggiore circolazione di vetture private, mentre la comprensione della **'dimensione sociale'** e della diffusione della mobilità pubblica può incentivarne lo sviluppo e l'aumento dell'utenza. L'**integrazione** dei servizi di trasporto pubblico con aree pedonali e piste ciclabili trova in questa direzione la sua ragion d'essere.

5. Le diverse tipologie di trasporto sono correlate con esperienze di viaggio che influenzano la **'felicità'** dei cittadini. Un recente report inglese, basato su 60 mila osservazioni, ha mostrato come mezz'ora di pendolarismo comporti livelli di benessere soggettivo più bassi rispetto alla media dei non-pendolari. La percorrenza di lunghi tratti per andare al lavoro è legata a una bassa percezione del valore del proprio lavoro (la quale, però, aumenta se si utilizza l'auto piuttosto che il bus). Questi dati suggeriscono la necessità di comprendere l'esperienza dell'utilizzo dei mezzi pubblici come un *fenomeno ampio*, in cui l'attesa dei mezzi, i servizi offerti a bordo e l'arrivo a destinazione costituiscono, nel loro insieme, un aspetto molto importante nella vita quotidiana del cittadino. La ricerca ha evidenziato come le scelte modali sono influenzate da una combinazione di costi, attitudini individuali e ambiente, che nel caso del trasporto attivo sono fattori come la densità della strada e del marciapiede. Una scoperta chiave è che il **tempo di percorrenza** in auto e in bicicletta influisce positivamente sulle utilità di queste modalità, sebbene a un ritmo decrescente all'aumentare del tempo di viaggio. In particolare alcune ricerche ipotizzano un valore intrinseco che i ciclisti attribuiscono alla loro esperienza di viaggio.

6. Le norme sociali descrittive (i comportamenti sociali) funzionano meglio di quelle ingiuntive (norme regolamentari) per cui diverse campagne di promozione che promuovono l'uso del trasporto pubblico fanno leva proprio sull'uso di modelli sociali positivi da cui i cittadini possono trarre ispirazione; informando le persone sul comportamento dei loro vicini può portare a risultati inaspettati.

7. La mente delle persone soffre il sovraccarico cognitivo, soprattutto quando si è all'inizio per cui risulta faticoso fare tutte le procedure previste da una nuova modalità (prenotare il mezzo in *car-sharing*, fare il biglietto e

individuare i percorsi del trasporto pubblico, o concordare l'appuntamento con chi si condivide il mezzo. In altri casi si tende a trascurare informazioni potenzialmente importanti nel preparare le decisioni di trasporto (costi dell'auto). Strategie *Nudge* sono quelle di app che forniscono le calorie consumate camminando invece di andare in auto.

8. Un'altra tendenza umana che limita la propensione alla **mobilità evoluta** riguarda la **difficoltà di coordinarsi con altre persone**. Alla base c'è l'incapacità di mettersi nei panni degli altri, non sentendosi responsabili, la paura di perdere opportunità a beneficio degli altri, la sfiducia interpersonale, l'inibizione della comunicazione. Per immaginare lo spreco di risorse attribuibile alla scarsa capacità di coordinamento tra i cittadini è sufficiente osservare il comportamento disfunzionale dei passeggeri sull'autobus che, posizionandosi davanti alle porte del veicolo, rallentano il flusso di altri passeggeri.

9. Altri tipi di *Nudge* propongono di far leva sulla tendenza dell'essere umano a mantenere un'immagine di sé positiva, vivendo situazioni emozionanti e gratificanti. I "*Nudges* emotivi", come musiche rilassanti alle stazioni e all'interno del mezzo o arredi urbani accoglienti e invitanti o ancora la promozione di modelli di ruolo di status elevato, sono in grado di influenzare l'immaginario associato al trasporto pubblico e indurre uno stato affettivo positivo, contrastando la tendenza ad associare i luoghi e gli strumenti del trasporto pubblico con un sentimento di insoddisfazione diffusa. (Samba Project, 2019)

Per questo le politiche di regolamentazione dei prezzi e dell'offerta del trasporto pubblico, possono rivelarsi efficaci solo se inserite all'interno di un *quadro olistico*, che tenga conto anche dei fattori cognitivi e sociali sopraelencati e consideri una indispensabile fase di *sperimentazione*. Solo in questo modo è possibile tentare di isolare le variabili causali in azione e comprendere se le ipotesi di partenza funzionano alla prova dei fatti. Per la promozione della mobilità pubblica, gli interventi comportamentali, basati sull'evidenza dei risultati ottenuti, possono rivelarsi uno strumento semplice e poco costoso – rispetto al necessario sviluppo tecnologico – per dar vita alle **'città sostenibili'** non solo del futuro, ma soprattutto del presente. (Canepa, 2014)

Le critiche al modello di 'uomo economico' che basa le sue scelte sulla valutazione della sua personale 'funzione di utilità' degli psicologi Khaneman e Tversky suggeriscono di tenere conto di una serie di fattori e condizioni che influenzano le scelte:

- il punto di riferimento adottato dal soggetto,
- l'effetto ***framing*** o di 'incorniciamento', ovvero da come le varie opzioni vengono presentate, in aperto contrasto con quanto previsto dal principio dell'invarianza. L'effetto ***framing*** non si limita alle transazioni strettamente economiche o finanziarie, ma investe anche gli altri ambiti in cui le persone sono chiamate a valutare e a operare una scelta, come dimostrato da numerosi esperimenti,
- una delle più importanti implicazioni che deriva dall'effetto ***framing*** è il cambiamento della propensione verso il **rischio**. È stato dimostrato come una maggiore enfasi sui guadagni potenziali aumenti l'avversione al rischio, contrariamente, una maggiore enfasi alle

- perdite potenziali determina propensione al rischio e avversione alle perdite,
- gli individui sono inoltre soggetti alla cosiddetta *cognitive inertia*, cioè tendono a affrontarli i problemi così come essi sono presentati.
 - inoltre, se le scelte devono essere effettuate una alla volta, le persone tendono a inquadrarle con più attenzione rispetto a quando devono essere affrontate tutte insieme (Khaneman, 2012),
 - le persone danno maggior peso alle caratteristiche positive delle opzioni quando scelgono, mentre danno maggior peso alle caratteristiche negative quando eliminano le opzioni che ritengono peggiori.
 - la rappresentazione mentale legata al punto di riferimento è la più utilizzata dalle persone nelle proprie scelte,
 - quando la decisione avviene in condizioni di incertezza, i soggetti violano l'“assioma della indipendenza” (principio della cosa certa)³⁰,
 - le persone quindi sembrano provare **più dispiacere nel privarsi** degli oggetti di cui sono in possesso rispetto al piacere di entrare in possesso di quegli stessi oggetti, se già non li possiedono. Questo è l'effetto **dotazione** (Rumiati, 2000) che è connesso con l'“avversione alle perdite”, per cui la motivazione ad evitare una perdita è più forte della motivazione ad ottenere un guadagno analogo.
 - Il benessere dipende anche da fattori situazionali come lo stato di salute fisica e il contatto sociale (Khaneman, 2004)
 - A causa dei limiti di capacità di attenzione e tempo, memoria, comprensione e comunicazione la **razionalità del decisore umano è limitata**. Secondo il paradigma della razionalità limitata di Herbert Simon:
 - o la nostra capacità di raccogliere ed elaborare informazioni è limitata;
 - o non disponiamo mai (in senso assoluto e contemporaneamente) di tutte le opzioni di scelta;
 - o non siamo in grado di valutare e prevedere tutte le conseguenze connesse a ogni opzione;
 - o il criterio di ottimizzazione delle scelte va sostituito con quello della ‘**soddisfazione**’, definito sulla base di **criteri** adottati.
 - A limiti umani sono attribuiti i principali errori commessi dagli operatori economici: errori cognitivi, emozionali e di preferenza abbondano all'interno del processo di scelta dell'individuo. Per superare questi problemi, le persone si basano sulle **euristiche** scorciatoie mentali, delle semplificazioni, che sono regole e condotte operative che vengono usate per semplificare e selezionare le informazioni e per risolvere in modo “semplice” problemi “complessi” (Rumiati, 1990). Dalle euristiche discendono però errori sistematici

³⁰ La costruzione della funzione di utilità attesa poggia su alcuni assiomi che definiscono la logica sottostante al comportamento decisionale, tra questi l'assioma dell'indipendenza delle alternative: detto anche criterio della cosa certa, se il soggetto preferisce l'alternativa A rispetto all'alternativa B, qual ora si evidenzia la presenza di una terza alternativa C, questa non cambia le preferenze del soggetto.

e significativi che vanno ad interessare in maniera negativa il processo di scelta.

- Il processo di scelta secondo Daniel Kahneman e Amos Tversky si articola in due fasi: l'acquisizione delle informazioni e la successiva elaborazione delle stesse. Tanto la prima quanto la seconda fase sono caratterizzate dall'uso delle euristiche decisionali. In particolare modo, l'euristica della disponibilità caratterizza la fase di acquisizione delle informazioni mentre quelle della 'rappresentatività' e dell'ancoraggio sono inerenti alla fase di elaborazione.³¹(Kahneman Tversky, 1979)

Le euristiche e i bias che si possono ritrovare nei comportamenti di scelta di modalità e mezzi di trasporti sono:

- primo fra tutti lo '*status quo bias*' che può farci sottovalutare alternative di mobilità come il *car-sharing* senza averle mai sperimentate;
- **l'euristica della disponibilità**, che fa riferimento alla formazione di giudizi basati sulla facilità con cui riconduciamo alla nostra memoria esempi di situazioni analoghe. Esempio di euristica della disponibilità. Un incidente aereo riceve sempre una grande attenzione sui mass media ed ha un forte impatto emotivo nella mente delle persone. Il ricordo del disastro aereo è quindi più facile da ricordare rispetto alle statistiche sul numero degli incidenti stradali in un anno. La disponibilità in memoria dell'informazione (disastro aereo) influenza fortemente la stima delle probabilità. Ciò produce una distorsione nel processo cognitivo delle persone, le quali sono portate a stimare erroneamente più alta la probabilità di morte in aereo superiore rispetto ad altri mezzi di trasporto (es. automobile) nonostante le probabilità oggettive degli eventi siano l'opposto rispetto alla comune percezione del rischio;³²
- **euristica dell'affetto**: condiziona la valutazione del rischio dell'automobile, per cui i soggetti sovrastimano i benefici o sottostimano il rischio di incidenti a seconda della preferenza per una tecnologia. "La morte per incidente era ritenuta oltre 300 volte più probabile della morte per diabete, mentre il vero rapporto è di 1 a 4." Per questo sarebbe opportuno veicolare messaggi che partendo da dati oggettivi di rischio evidenzino gli aspetti positivi dell'alternativa di mobilità;
- Il «*tabù del trade-off*», che implica una scelta tra due o più possibilità, in cui la diminuzione di una quantità costituisce un aumento in un'altra quantità spesso vieta di accettare qualsiasi incremento di rischio, non è un modo efficace di usare il budget della sicurezza. Di fatto, la resistenza potrebbe essere motivata più dalla paura egoistica del rammarico;(Kahneman, 2004)

³¹ Kahneman D. e Tversky A., Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk (1979). La teoria descrittiva dei comportamenti tenuti dagli individui quando si trovano di fronte alla necessità di dover decidere in condizioni di rischio

³² E' possibile approfondire l'euristica della disponibilità ai link: https://www.okpedia.it/euristica_della_disponibilita, <http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/4238/821332-1174627.pdf>

- in tema di benessere: **l'illusione della focalizzazione** ci può far attribuire un peso eccessivo a una sola determinante, come la macchina perché non ci soffermiamo sulla domanda del tipo 'Quanto piacere mi dà viaggiare con la mia automobile' sostituendola con la domanda 'Quanto piacere trai dalla tua macchina quando ci rifletti sopra?' La sostituzione induce la persona a ignorare il fatto che raramente si riflette sulla propria auto. Il risultato porta la persona a esagerare il piacere che ne ricava ed essere fuorviato quando pensi alla sua macchina o alla scelta di una nuova' magari impedendo la valutazione di alternative di mobilità. (Khaneman, 2004)

La ricerca sui '*random utility models*' ha applicato la teoria del prospetto di Tversky e Khaneman ipotizzando i possibili comportamenti delle persone che si spostano in automobile nella scelta dei percorsi evidenziando sensibilità dell'equilibrio del traffico rispetto al valore del punto di riferimento, e il concetto di avversione alle perdite, che può essere rilevante non solo per i modellisti dei trasporti (che vorrebbero migliorare il valore predittivo dei loro modelli) ma anche per gli operatori di rete e i responsabili politici . Questi ultimi sono interessati a trovare modi per influenzare la domanda di viaggio al fine di migliorare il flusso del traffico e ridurre la congestione. È questo il campo del mobility management. Sostiene Avineri che 'un modo comune (ma altamente impopolare!) di influenzare la domanda di viaggio è quello di limitarla. Anche ... la tariffazione stradale, soffre di scarso sostegno da parte del pubblico. L'esempio comportamentale ... illustra il potenziale di un altro approccio più libertario; **impostare un valore di riferimento** per distinguere tra perdite e guadagni soggettivi nei **tempi di viaggio** potrebbe essere usato come una sorta di spinta per influenzare la scelta del percorso e, se applicato in modo appropriato, portare a una migliore prestazione della rete di traffico, senza limitare le scelte dei conducenti'. (Avineri, 2009)

Le spinte gentili del paternalismo libertario. Possono essere viste come complementari agli interventi incentrati sull'atteggiamento o sul cambiamento di valore, sono probabilmente più efficaci se vengono percepiti come legittimi (cioè, aiutare le persone a fare ciò che idealmente vorrebbero fare) o quando sono così discreti da essere praticamente invisibili.

La ricerca applicata ai trasporti ha individuato i fattori che influenzano le scelte di mobilità. Rilevante principalmente lo 'status quo' bias, da considerare sono anche l'effetto 'framing', l'effetto di disponibilità, l'inerzia e la procrastinazione, il bias di conferma, l'"over confidence'.

Impostare un valore di riferimento per distinguere tra perdite e guadagni soggettivi nei tempi di viaggio potrebbe essere considerata come una sorta di spinta per influenzare la scelta del percorso.

2.2 - Il ruolo delle abitudini nello spostamento casa-lavoro

La psicologia sociale definisce le abitudini come un meccanismo di apprendimento difficile da cambiare. La ricerca ha dimostrato come il 43% di quello che le persone fanno ogni giorno è ripetuto nello stesso contesto, abitualmente mentre stanno pensando a altro.

Rispondono automaticamente senza prendere delle decisioni; infatti l'abitudine è una scorciatoia mentale che ripete ciò che abbiamo fatto in passato che ha funzionato e che ci ha dato una ricompensa.

Cambiare una abitudine non richiede *self-control* ma la **capacità di formare abitudini che vadano incontro ai propri obiettivi**, di comprendere l'influenza delle situazioni e scegliere quelle che in cui è più facile ripetere le azioni desiderate. Cambiare la propria prospettiva sul self-control può aiutare a reclamare la propria autostima e essere gentili con sé stessi; **ritoccare il proprio ambiente** invece di rimproverarsi per non aver cambiato abitudine. Per favorire questo processo è possibile cominciare con il chiedere alla persona quali abitudini sono di ostacolo ai loro obiettivi per identificare quali potrebbero migliorare.

Esperimenti hanno mostrato come si possono formare buone abitudini quando le persone ci pensano sopra., rompendo una abitudine.

Da altre ricerche è emerso che quando le persone sono distratte o si sentono particolarmente stanche o sovraccariche, ricadono in vecchie abitudini, siano esse buone o cattive. Gli altri possono avere un ruolo dirimpente nelle nostre abitudini.

Un'abitudine, come spiega Charles Duhigg in 'Il potere delle abitudini', è composta di tre elementi:

- stimolo, qualcosa che attiva il nostro pilota automatico;
- routine, che si svolge senza bisogno del nostro attivo coinvolgimento;
- ricompensa, fondamentale perché il nostro corpo completi l'attività richiesta.³³ (Fig. 11a)

L'ipotesi applicata di rottura di una abitudine al caso degli spostamenti dei dipendenti di una organizzazione: la mia routine è fare il mio viaggio da solo in auto, il segnale vedo i miei colleghi in attesa del mezzo pubblico e sono informato del fatto che il servizio di navetta è sospeso, decido di dare un passaggio fino alla metro; la gratificazione è l'amicizia ricambiata dai colleghi.

Possiamo cominciare a provare nuove abitudini quando ci troviamo in una nuova situazione e in un nuovo contesto; ci fermiamo a pensare e dobbiamo prendere delle decisioni.

Questa può diventare l'occasione cominciare ad allineare le abitudini ai valori personali.

Le persone formano abitudini basate su ciò che è facile fare e soddisfa un desiderio nel proprio contesto di vita. Per questo è importante che i *policy maker* comprendano bene le opzioni che stanno dando ai cittadini

³³ Nel sito Vivere intenzionalmente vengono proposti momenti in cui cambiare le abitudini e l'attivazione di un sfida (= *nudge*) per metter in atto il cambiamento <https://vivereintenzionalmente.com/come-cambiare-abitudini-cattive-e-crearne-di-buone/>

nell'ambiente in cui vivono: se ci sono i marciapiedi e gli ambienti urbani favorevoli allo spostamento su base motoria, se vi è la possibilità di riciclare. I riconoscimenti sono fondamentali e devono essere immediati perché il cervello rilascia della dopamina per al massimo un minuto.³⁴ (Wood W., 2019)

La ricerca conferma che per formare una abitudine ci vuole un periodo di due-tre mesi per cui è possibile considerare l'ipotesi di settare un esperimento di mobilità sostenibile.

³⁴ Wendy Wood, Good Habit Bad Habit, <https://behavioralscientist.org/good-habits-bad-habits-a-conversation-with-wendy-wood/>

*Per sottoporre e formare **nuove abitudini** di viaggio sono indicate **nuove situazioni e nuovi contesti**.*

*È necessario un **periodo di formazione dell'abitudine** di due o tre mesi in cui è opportuno mantenere gli incentivi. L'ipotesi applicata di rottura di una abitudine al caso degli spostamenti dei dipendenti di una organizzazione: la routine è fare il viaggio da solo in auto, il segnale vedere miei colleghi con cui lavoro in attesa del mezzo pubblico e sapere che il servizio di navetta è sospeso, decido di dare un passaggio fino alla metro, la gratificazione è l'amicizia ricambiata dai colleghi.*

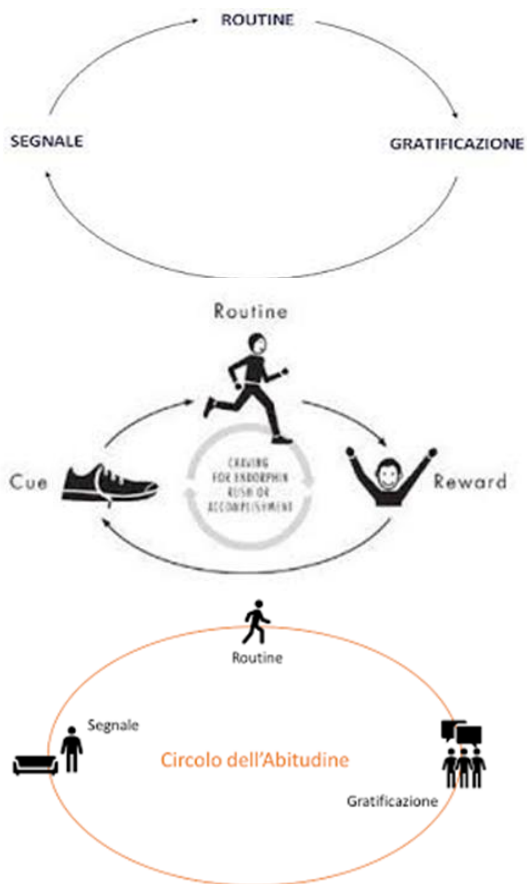


Figura 11a La rappresentazione dell'abitudine secondo Charles Duhigg (Elaborazione Martellato G., 2019)

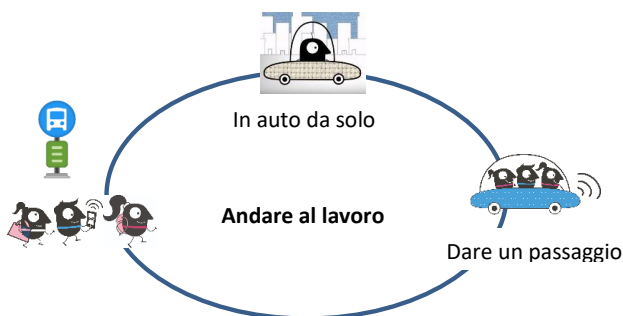


Figura 11b Il circolo dell'abitudine: andare da solo al lavoro e vedere i colleghi che attendono l'autobus (Elaborazioni di Martellato G., 2020)³⁵

³⁵ La grafica di mobilità utilizzata fa parte del Communication Toolkit messo a disposizione dalla campagna della European Mobility Week, <https://mobilityweek.eu/communication-toolkit/>

2.3 - Coinvolgere in comportamenti a favore dell'ambiente

La psicologia sociale e ambientale si occupano di comprendere i meccanismi che sono dietro a comportamenti di viaggio favorevoli all'ambiente al fine di contribuire alla riduzione degli impatti/effetti (gas serra, emissioni, consumo di petrolio) sull'ambiente e sulla qualità della vita e sull'accessibilità ai posti di lavoro, divertimento e commercio.

Nella scelta delle persone delle modalità di trasporto sono presenti delle variabili psico-sociali chiave della decisione ed è importante capire quali in particolare predispongono a comportamenti sostenibili.

Queste variabili di comportamento vengono così classificate:

- **conoscenze e credenze**; le conoscenze possono migliorare quando migliorano i vincoli della situazione; le credenze alle volte si scostano dalla razionalità;
- valore come orientamento dell'individuo sulla giustizia, la bontà o etica; dipende dal contesto e dalla salienza delle informazioni ed è un precursore della attitudine.
- La visione del mondo; difficile da cambiare nella vita contribuisce a formare i valori e la conoscenza;
- le norme o influenze esplicite e oggettive degli altri su sé stessi
- i tratti della personalità che definiscono un set di caratteristiche e di modelli coerenti, di stili di vita che formeranno la decisione in accordo con il processo di identificazione di sé stessi.
- Le emozioni e storie personali; possono essere moderate.
- Le **attitudini e intenzioni** che sono precursori dei comportamenti; stato mentale che precede il comportamento è una forma di guida motivazionale; possono essere cambiate.
- Le **abitudini e i comportamenti** del passato; non sono una variabile psico-sociale.

Quando una persona si sente parte di un gruppo, tende ad agire con le norme prescrittive del gruppo stesso, che esprimono cosa vorremmo fare'.

La ricerca ha dimostrato come:

- Le persone che mostrano trascendenza ed eco-centrismo si sentono più moralmente forzate a cooperare nel contesto sociale di scelta modale.
- Le emozioni possono contribuire a formare delle attitudini e indurre alcune scelte modali quando sono associate a specifici eventi positivi o negativi.
- L'intenzione comportamentale dipende dal controllo percepito del comportamento ed è rafforzata o indebolita da fattori esterni e interni (difficoltà percettiva o giudizio sulla propria abilità).
- Le abitudini possono essere molto forti nell'attivare il comportamento di viaggio. Quando un comportamento diventa abituale, non è più visto come una scelta deliberata ma come un richiamo ad una azione scritta nell'esperienza del passato per minimizzare lo sforzo cognitivo. Può essere misurata come il tempo di risposta di una data persona confrontata in una data situazione. Più è automatica l'attivazione del comportamento e meno le persone cercano informazioni per fare una scelta deliberata.
- La variabile psicosociale della conoscenza preferita per l'applicazione al settore dei trasporti è quella della convergenza.

Purtroppo, vi è una carenza di dati che riguardano la conoscenza degli utenti nelle di situazione di vita.

Quello che è certo che i **valori**, quali indipendenza, rispetto dell'ambiente, ecc., **non sono sufficienti** per ottenere un cambiamento modale reale. Specifiche attitudini o credenze predicono tuttavia meglio i comportamenti dei valori.

L'orientamento del valore sociale della cooperazione è correlato positivamente con i valori trascendenti come l'uguaglianza e, la giustizia sociale e la solidarietà che nei trasporti si traduce con la decisione di favorire il trasporto pubblico e con un grande desiderio di ridurre l'uso dell'automobile,

Le persone che adottano un punto di vista di consapevolezza del momento presente sono più consapevoli dei problemi dell'uso dell'auto e più favorevoli a supportare politiche di riduzione dell'uso individuale dell'automobile.

I punti di vista possono essere utilizzati come predittori delle **attitudini** di mobilità quando vengono relazionale a **specifiche situazioni** e contesti.

Le attitudini possono essere misurate attraverso indicatori come: le opinioni, i giudizi e i sentimenti. Sono state usate con successo per segmentare gli utenti e prevedere meglio il loro comportamento. (Pronello, 2018)

Durante una sessione di ECOMM 2014 le consulenti di una importante società svedese, attiva nei settori della consulenza ingegneristica, della tecnologia ambientale e dell'architettura³⁶, hanno dimostrato come il legame tra atteggiamenti e comportamenti non è così forte come si potrebbe pensare. (Pärlbäck e Graner, 2014)³⁷

Molte persone con atteggiamenti positivi verso la mobilità sostenibile ancora usano spesso l'automobile semplicemente perché le infrastrutture per la ciclabilità non sono sufficientemente sviluppate.

Cercare di cambiare il comportamento cambiando le attitudini non è efficace, ma è necessario rafforzare attitudini positive costruendo **un ambiente fisico e immateriale favorevole al cambiamento modale** (che soddisfi i bisogni di ciclisti, car-pooler, utenti del trasporto pubblico...), ovvero, proporre l'adozione di un modello di comunicazione alternativo a quello che, dall'informazione, presume di cambiare il comportamento.

³⁶ Sweco (originally "Swedish Consultants") is a European engineering consultancy company, active in the fields of consulting engineering, environmental technology and architecture.

³⁷ Camilla Pärlbäck e Cristina Graner, Never mind the attitudes!, ECOMM 2014,

Le variabili del comportamento. Nei sondaggi finalizzati alla segmentazione di target è possibile misurare le attitudini, che sono precursori dei comportamenti e possono essere cambiate. Gli indicatori sono opinioni, giudizi e sentimenti.

Le attitudini devono essere rafforzate dalla costruzione di un ambiente fisico e immateriale favorevole al cambiamento modale.

2.4 - Caratteristiche degli spostamenti casa-lavoro e spinta al cambio di comportamento di mobilità

Il mobility management di azienda/ente o gestione della domanda di mobilità opera all'interno di un ambito che integra la **sostenibilità** i trasporti e il **benessere** dei dipendenti che ha come il cambio di attitudini e comportamenti verso modalità di trasporto più efficienti. (EPOMM, 2007)³⁸ Lo strumento principale è il piano di mobilità in cui viene:

1. effettuata una diagnosi / analisi dello stato corrente e delle condizioni di mobilità dei dipendenti
2. definito un set di obiettivi da conseguire (in termini di spostamento modale o riduzione dell'occupazione dei veicoli)
3. definito un campo di misure/programma da implementare e i referenti per le stesse
4. predisposto un piano di azione per l'implementazione
5. definiti i metodi di valutazione e controllo dell'impatto delle misure adottate.

Il programma di misure, a seconda delle possibilità di adottare delle strategie a livello base implementa l'informazione a quello successivo mette in campo alcune facilitazioni e servizi, a livello intermedio si coordina con gli attori esterni al livello massimo può arrivare a cambiare l'ambiente della mobilità aziendale.

Le condizioni di contesto sono fondamentali e direttamente influenzate dalle azioni di governo, dalle norme e dalle regolamentazioni. Il successo delle politiche di Corporate Mobility Management – management d'azienda (di seguito CMM) dipende in gran parte dal fatto che i dipendenti non solo vogliano, ma ne siano in grado di modificare alcuni aspetti del loro comportamento durante il viaggio. Nel promuovere la CMM, i governi dovrebbero garantire che una vasta gamma di modalità alternative / modalità di lavoro siano disponibili per i pendolari, **ovvero è il contesto che prima deve cambiare.**

Le esperienze di progetti pilota hanno dimostrato l'importanza del coinvolgimento dei dipendenti con l'identificazione di gruppi interni con mandato, dell'adozione di un mix di misure per favorire il cambiamento e la costituzione di contesti regolatori che identificano i risultati o obiettivi basati sulla performance.

Alcune importanti istanze legano il CMM-mobility management aziendale al cambiamento di comportamento di viaggio dei dipendenti:

1. **non tutti** i dipendenti sono suscettibili di cambiare il tipo di spostamento; è necessario quindi riconoscere le differenze e assicurare che di esse sia tenuto conto nelle misure
2. mirare specifiche **finestre di opportunità**, ovvero occasioni in cui le persone debbono apprendere nuove abitudini (p.e. cambio di sede)
3. offrire **informazioni personalizzate** e per segmenti di utenti; p.e. gruppi di dipendenti interessati dal carpooling dell'ultimo miglio sono gli automobilisti liberi da oneri di cura e gli utenti del trasporto pubblico.

Cercare di innescare cambiamenti nel contesto del comportamento "abituale" è stato un importante obiettivo della ricerca sui comportamenti di

³⁸ EPOMM, *Mobility Management: a Definition*, 2007, <http://www.epomm.eu/index.php?id=2590>

viaggio. L'importanza di questi risultati della ricerca per la CMM-mobility management è accentuata dal fatto che pochi sono i viaggi più abituali rispetto al viaggio di lavoro, la cui natura è ripetitiva ma anche stressante. Infatti è stata dimostrato che lo spostamento casa-lavoro può innescare l'"amnesia dei pendolari" in cui i viaggiatori non sono in grado di ricordare parti chiave del loro quotidiano viaggio di lavoro e avere effetti sulla salute delle persone³⁹. In questo contesto, le lezioni tratte dalla ricerca sul comportamento in viaggio possono essere utili per creare programmi di CMM-mobility management di azienda efficaci. (OECD, 2010)

La ricerca ha evidenziato che mentre la maggior parte dei "viaggiatori abituali" non cerca, e quindi è in gran parte non ricettivo a, informazioni su come cambiare i loro schemi di viaggio, questo non è il caso in certe istanze specifiche. Queste "**finestre di opportunità**", in cui gli individui sono più propensi a cambiare le loro schemi abituali di viaggio, coinvolgono punti nella vita delle persone quando devono esserci nuovi schemi di comportamento appreso - ad esempio, quando si cambiano posti di lavoro, quando si cambiano residenze, ecc.

In ogni caso, l'individuo cerca attivamente nuove informazioni relative al proprio viaggio di lavoro (ad es. Informazioni sul percorso e possibilmente alternative di viaggio e relativi costi). Programmi CMM pronti ad agire in queste finestre di opportunità possono aumentare l'efficacia del cambiamento di comportamento che stanno cercando di realizzare.

Va anche notato che, per loro stessa natura, le iniziative di CMM possono aprire tali finestre di opportunità forzando un cambiamento nello *status quo* (ad esempio riducendo la quantità di parcheggio disponibile o modificandone il costo, rendendo così necessario per le persone prendere una decisione in merito all'uso dell'auto).

Da ricerche nel campo del trasporto pubblico emerge come mentre molti dei dipendenti sono presi dalle loro abitudini di viaggio, ve ne possono essere altri più ricettivi al cambiamento, ma non a conoscenza di quali siano le alternative, che è possibile rendere consapevoli della loro scelta di viaggio attuale e delle alternative esistenti con **informazioni personalizzate** e che tengono conto delle criticità individuate dagli stessi dipendenti. (per mezzo di questionari di mobilità interattivi).

Il CMM non riguarda solo l'impostazione del giusto contesto per il cambiamento. Si tratta anche di garantire come i dipendenti agiscono sul contesto e modificano i loro modelli di viaggio. Fornire un obiettivo **individuale** al dipendente, con **informazioni rilevanti**, nel momento in cui è **recettivo** a cambiare sono tutti aspetti chiave delle iniziative di successo della CMM.

Le informazioni devono essere rilevanti per chi è predisposto al cambiamento e creare un '*Affect*' in quelli che non lo sono (vedi paragrafo seguente). Questo grazie ad opportune tecniche di comunicazione.

Nell'ambito della conferenza ECOMM del 2014 sono state dedicate sessioni ai comportamenti dei guidatori e alle modalità esistenti per influenzare le loro abitudini. In una di queste si è voluta sottolineare l'esigenza di riconoscere la giusta importanza alla **componente emotiva**, che spinge le

³⁹ sul sistema cardiovascolare ad esempio, come illustrato nell'articolo *Commuters suffer extreme stress* sui risultati della ricerca sugli effetti dello stress dei pendolari in auto rispetto ad altre categorie di lavoratori, 2014, http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/4052861.stm

persone a utilizzare le soluzioni di mobility management che noi desideriamo che adottino: è essenziale che la persona **riconosca questa scelta come giusta per sé**. Secondo John Porter, direttore di una società specializzata in progetti di sviluppo sostenibile e mobilità⁴⁰, è importante capire perché le persone scelgono ciò che vogliono essere e quali tecniche di stimolazione possono essere adottate, cosa richiedere ai diversi livelli di costrutti personali⁴¹. Le sue conclusioni sono che si deve **conoscere bene un target** (per esempio tramite questionari) e per questo target, a cui è rivolta una proposta di mobility management, **scegliere tra due opzioni**:

- 1) fare una pubblicità/annuncio che richiami le loro aspirazioni oppure
- 2) fare una pubblicità/annuncio ricco di informazioni.

Non farle entrambe⁴². (Porter J., 2014)

Iniziative di mobility management efficaci devono fornire un contesto di supporto al cambio comportamentale e allo stesso tempo cercare i 'triggers' (inneschi)⁴³ che consentano ai dipendenti di cambiare il loro comportamento di comportamento di viaggio. (OECD, 2010)

Per una mobilità sostenibile urbana è importante: che cambi il contesto, che le persone siano coinvolte, la predisposizione di un mix di misure per favorire il cambiamento, la costituzione di contesti regolatori che identificano i risultati.

Le condizioni: non tutti i dipendenti possono cambiare abitudine di mobilità, mirare opportune finestre di opportunità e offrire informazioni personalizzate.

Le prospettive di comportamento sostenibile al lavoro. È necessaria una valutazione comportamentale nella fase di regolazione di strumenti che riguardano i dipendenti (p.e. lo smart work;), graduare le restrizioni previa analisi delle criticità della mobilità. Risposta test su organizzazioni sul tipo di problema nel campo dell'incertezza.

⁴⁰ Interactions Ltd is a research agency.

⁴¹ Un costrutto è un concetto astratto non direttamente osservabile, reso osservabile dalle variabili (Fonte Wikipedia). La psicologia dei costrutti è un approccio teorico fondato sulla comprensione della struttura e della dinamica del sistema di significati soggettivi dell'altro.

⁴² Nella 18^a edizione della Conferenza Europea sul Mobility Management (ECOMM) Due sessioni sono state dedicate ai comportamenti dei guidatori e alle modalità esistenti per influenzare le loro abitudini.

⁴³ In psicologia un evento o una situazione che causa che qualcosa inizi.

2.5 - Dinamiche comportamentali ed esterne e benessere dell'Istituto: il ciclista può essere visto come un *'free rider'*

Nella fase iniziale di costruzione del programma di misure di mobility management ISPRA, è stata data priorità al trasporto attivo attivando campagne di sensibilizzazione di Bike to Work day e sondaggi specifici rivolti al gruppo dei ciclisti che difficilmente rispondevano a questionari di tipo generale. Questi hanno rilevato la tra le necessità e richieste alla amministrazione dell'Istituto delle rastrelliere e lo spogliatoio con la doccia. A queste è stato dato esito con la predisposizione di un sistema di parcheggio con punto di ricarica e un servizio di spogliatoio e doccia.

Quando il parcheggio per le biciclette è stato installato alcuni scooteristi continuavano a mettere il mezzo dove dovevano andare le biciclette e circolavano commenti del tipo 'quando incontro un ciclista vorrei arrottarlo'. Questo nonostante fosse possibile parcheggiare con le moto e gli scooter in altra parte del parcheggio di pertinenza delle sedi.

Uno psicologo specializzato in neuroscienze ha indagato su perché i ciclisti fanno arrabbiare gli automobilisti, non solo perché sono fastidiosi ma perché scatenano una rabbia radicata dentro di noi *rompendo l'ordine morale della strada*. Sostiene che 'Guidare è un'attività molto morale - ci sono regole della strada, sia legali che informali, e ci sono guidatori buoni e cattivi. L'intera complessa danza dell'ora di punta funziona solo perché le persone conoscono le regole e nel complesso le seguono: mantenersi in corsia; indicando correttamente; prima il suo turno, ora il mio, ora il tuo. Poi arrivano i ciclisti, che seguono innocentemente ciò che vedono essere le regole della strada, ma fanno cose che i conducenti non sono autorizzati a fare: sorpassare le file di automobili, spostarsi ben al di sotto del limite di velocità o spostandosi tra le file.

Si potrebbe sostenere che guidare è come gran parte della vita sociale, è un gioco di coordinamento in cui dobbiamo fare affidamento l'uno sull'altro per fare la cosa giusta. E come tutti i giochi, c'è un incentivo a imbrogliare. Se tutti gli altri stanno facendo il loro turno, puoi saltare la coda. Se tutti gli altri pagano le tasse, puoi schivarle e otterrai comunque tutti i vantaggi delle strade e della polizia.

In economia ed evoluzione questo è noto come "*problema del free rider*"; se crei un vantaggio comune - come le tasse o le strade ordinate - cosa impedisce ad alcune persone di trarne vantaggio senza pagare le quote? Il problema del *'free rider'* crea un paradosso per coloro che studiano l'evoluzione, perché in un mondo di geni egoistici sembra rendere improbabile la cooperazione. Anche se un gruppo di individui egoistici (o geni) riconoscono il vantaggio di riunirsi per cooperare tra loro, una volta che il bene collettivo è stato creato, è razionale, in un certo senso, per tutti iniziare a cercare di liberarsi dal collettivo. Questo rende qualsiasi cooperazione incline al collasso. Nelle piccole società puoi fare affidamento sulla collaborazione con i tuoi amici o parenti, ma man mano che la società cresce, il problema del *free riding* cresce sempre più.

Gli umani sembrano essersi evoluti in un modo. Questo è noto come "punizione altruistica"⁴⁴, un termine usato da Fehr E. e Gächter S. in un documento pubblicato nel 2002 nel quale hanno verificato con un gioco di cooperazione che ha misurato il grado di emozione di rabbia che i partecipanti provano nei confronti dei 'free riders', che gli esseri umani per imporre l'ordine su accordi sociali potenzialmente caotici e far cooperare gruppi di estranei ricorrono ad una punizione altruistica, che è una punizione che ti costa come individuo, ma non porta alcun beneficio diretto.⁴⁵

In questo caso, l'emozione è il modo dell'evoluzione di farci superare il nostro interesse personale a breve termine e incoraggiare la vita sociale collettiva. Quindi è possibile capire perché c'è una pressione evolutiva che spinge gli automobilisti verso l'odio verso i ciclisti. Nel profondo della psiche umana, inserita lì perché ci aiuta a coordinarci con gli estranei e quindi a costruire la società globale che è un segno distintivo della nostra specie, vi è una rabbia per le persone che infrangono le regole, che ne traggono beneficio senza contribuire al costo. E i ciclisti scatenano questa rabbia quando usano le strade, ma non seguono le stesse regole delle auto.

I ciclisti sono utenti vulnerabili, discriminati che sentono che le regole della strada non sono fatte per loro e spesso non le vogliono seguire. Gli altri utenti della strada invece li percepiscono come soggetti che infrangono le regole della strada che devono rispettare.

Forse, come propone un articolo sulla BBC la soluzione è **educare** i conducenti che i ciclisti svolgono un ruolo importante in un gioco più ampio di riduzione del traffico e dell'inquinamento. O forse dovremmo portarli tutti nella classe più importante di 'free-riders', gli evasori fiscali. (Stafford, 2013)

⁴⁴ La punizione altruistica è un comportamento volto a punire a proprio costo la violazione di norme sociali volte alla cooperazione da parte di un'altra persona, senza alcun beneficio diretto per il punitore.

⁴⁵ Ad esempio, immagina di essere a una partita di calcio e vedo qualcuno salire senza comprare un biglietto. Potrei sedermi e godermi il gioco (senza alcun costo per me stesso), o potrei provare a trovare la sicurezza per far buttare fuori il ragazzo (a costo di perdere parte del gioco). Sarebbe una punizione altruistica.

*Guidare è come un gioco di coordinamento.
Per promuovere la collaborazione tra gruppi di colleghi è possibile educarli
alla consapevolezza che ognuno può giocare un ruolo che può ricadere
positivamente sull'altro e sull'ambiente.
Per far cooperare gruppi estranei tra di loro è necessario tenere conto dei
meccanismi di punizione altruistica.*

2.6 - Buone prassi comportamentali: linee guida e comunicazione

Cass Sunstein,⁴⁶ quando si occupa di approccio comportamentale applicato al contesto ambientale, suggerisce di determinare **regole di default** focalizzate nel quadro delle perdite al fine di stimolare **l'avversione alla perdita**. (D. Kahneman, A. Tversky 1979) (Fig. 12a e 12 b)

Obbligando così la persona a **rifiutare attivamente** l'opzione verde prospettata. Propone allo scopo l'esempio del caso di scelta tra opzioni di fornitura energetica. L'opzione di energia verde di default può far pensare che questa è una raccomandazione implicita della istituzione in cui ha fiducia. Inoltre il *default* verde può utilizzare le distorsioni di inerzie di procrastinazione e fornire un punto di riferimento per la decisione che enfatizza l'avversione alla perdita. La focalizzazione del messaggio deve essere su quanto si va a perdere non accettando il default, enfatizzando i costi. (Sunstein, 2013)

La letteratura sulla comunicazione degli impatti delle scelte di trasporto per incoraggiare comportamenti di viaggio a bassa impronta di carbonio (Progetto Catch; 2011) mostra come presentare l'informazione nei termini di una perdita piuttosto che rappresentarla in termini di un guadagno, può avere un impatto psicologico sugli individui, in un caso renderli più propensi a cambiare i loro comportamenti.

L'esempio riportato in Figura 13 mostra due casi: il primo in termini di guadagno, meno efficace. Il secondo in termini di perdita, più efficace. (Binsted, 2011) Fig. 13

L'Agenzia Europea ha prodotto uno studio per la verifica preliminare (*scoping*) dei collegamenti tra **comunicazione pubblica, attuazione della politica ambientale e scienza comportamentale**. (EEA, 2016)

All'interno della Guida vengono fornite le seguenti raccomandazioni in tema di comunicazione, ambiente e comportamento.

- Progettare e utilizzare la comunicazione come **strumento di policy** per migliorarne l'attuazione.
- **Identificare e comprendere il pubblico** cui è indirizzata la comunicazione; ascoltare.
- Impegnarsi ed essere **trasparente e accessibile**.
- Scegliere il **messaggero** più adatto per il tuo messaggio.
- Comprendere **il contesto** e contestualizzare il tuo messaggio.

⁴⁶ Cass R. Sunstein è un giurista e un autorevole studioso della razionalità e dell'irrazionalità dei nostri comportamenti economici. Insegna alla *Harvard Law School*. È stato consulente della Corte Suprema e del Dipartimento di Giustizia Federale degli Stati Uniti d'America. A Barack Obama lo ha voluto a capo del White House Office of Information and Regulatory Affairs. Autore del libro *Nudge* La spinta gentile. La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute, felicità (con Richard H. Thaler; 2009)

- Progettare la comunicazione per attirare le **emozioni e i sensi** delle persone.
- Mantenere il messaggio **semplice e mirato**.
- Rendere la comunicazione **pertinente**.
- Selezionare e riformulare gli **obiettivi "realizzabili"**.

Queste indicazioni, che tengono conto delle scienze comportamentali, sono applicabili sicuramente allo svolgimento di piani, programmi e misure di mobility management.

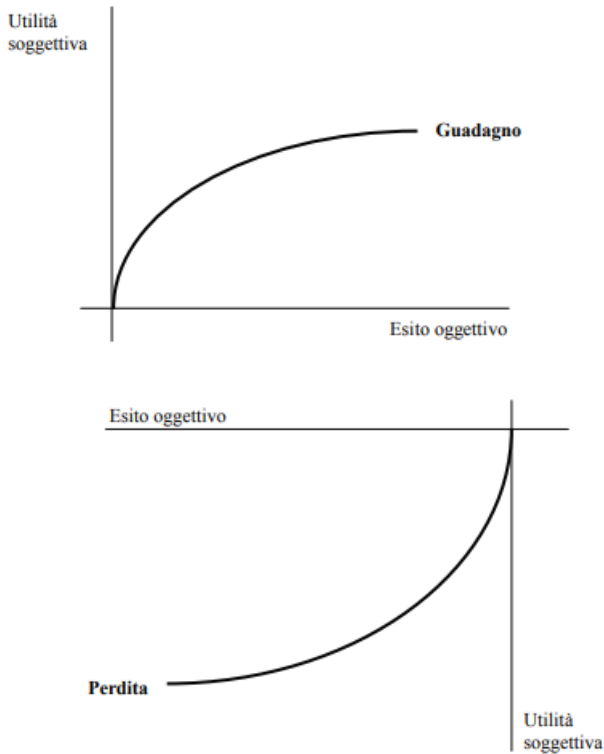


Fig. 12: Teoria del prospetto – a) la curva della funzione del valore collegata al guadagno – b) La curva della funzione del valore collegata alle perdite (rielaborazione da D. Kahneman, A. Tversky 1979),

By car: 25 minutes

Cycling: you will save 5 minutes on your journey

Cycling: 20 minutes

By car: your journey will take you 5 minutes longer

Figura 13: Un esempio 'framing' di guadagno e di perdita nella mobilità (Binsted, 2011)

3. UN APPROCCIO COMPORTAMENTALE AL MOBILITY MANAGEMENT DI ISTITUTO

I modelli di decisione basati sulla razionalità limitata⁴⁷ piuttosto che sulla razionalità ecologica⁴⁸ si riferiscono a diversi ambiti di intervento, differenziati in base al tipo di situazione in cui è prevista una scelta: diverso è il caso in cui la situazione è di rischio, di cui è possibile calcolare una probabilità, rispetto ad una **situazione di incertezza** che può essere aleatoria, epistemica⁴⁹ e di tipo ontico⁵⁰ (impossibile da superare). (Viale, 2019)

Quello delle scelte di mobilità, che appartiene al gruppo delle decisioni della vita di tutti i giorni, è un contesto in cui, nonostante la disponibilità di informazioni, non sono sempre chiare le alternative e la relativa stima di rischio e beneficio può essere fatta a livello personale, ma difficilmente per la collettività, ed è dunque connotato in parte dall'incertezza di tipo epistemico e in parte dall'incertezza di tipo ontico. Le previsioni nel campo della sostenibilità sono caratterizzate da un grande numero di variabili e da interazioni complesse tra i diversi fattori che non dipendono solo dalle persone.

Il mobility manager che si occupa dei bisogni di mobilità dei dipendenti ha come obiettivo di favorire la riduzione dell'utilizzo individuale dell'automobile. La norma istitutiva, il DI 27 marzo 1998 e quelle successive non prevedono misure strutturate sanzionatorie o di incentivazione alla mobilità sostenibile negli spostamenti casa-lavoro- Tantomeno rimandano a linee guida tecniche di riferimento, con la conseguenza che la figura del responsabile della mobilità aziendale e di ente è rimasta nell'ambito della discrezionalità delle scelte della organizzazione delle amministrazioni sia pubbliche che private. Il risultato è un certo ritardo e una inerzia delle amministrazioni nel nominare il mobility manager, se non quando vi è una necessità contingente come quella ad esempio di procedere alla gestione di agevolazioni occasionali e specifiche o si attivano processi come il bilancio sociale. Ha una collocazione variabile nella organizzazione.⁵¹ A livello di area urbana l'assenza di un inquadramento all'interno della pianificazione generale dei trasporti e di

⁴⁷ Razionalità limitata, è il concetto, o idea, secondo cui, durante il processo decisionale, la razionalità di un individuo è limitata da vari fattori: dalle informazioni che possiede, dai limiti cognitivi della sua mente, dalla quantità finita di tempo di cui dispone per prendere una decisione, Simon H. 1955

⁴⁸ Razionalità ecologica, secondo la quale un'euristica è razionale se si **adatta** alla struttura dell'ambiente in cui viene applicata. Gigerenzer, 2008

⁴⁹ Le incertezze epistemiche si riferiscono ad una non completa conoscenza dei parametri e dei fenomeni *biases* cognitivi

⁵⁰ Ontico, ciò che riguarda l'ente concreto, empirico, Heidegger

⁵¹ Le Risorse rese disponibili nei bandi di mobilità sostenibile non hanno mai avuto un carattere di misura strutturale.

programmi nazionali strutturati⁵² e di un rafforzamento delle infrastrutture e dei servizi materiali e immateriali di mobilità sostenibile ha determinato una scarsa efficacia delle misure di mobility management cui si è aggiunto il ritardo della pianificazione e attuazione della mobilità urbana sostenibile.⁵³

Nel paternalismo libertario si ha una prevalenza **dell'aspetto individuale** della decisione sul tema del gruppo; il mobility management, che si occupa dei bisogni di mobilità delle persone, ha al centro la figura del mobility manager di azienda/ente che **si rivolge esattamente alle persone** – dipendenti – studenti - utenti - come informatore e facilitatore di scelte di mobilità più sostenibile. In tal senso ispirandosi ad un modello normativo della decisione che attiva il sistema di ragionamento 2 riflessivo ed analitico per correggere i del sistema 1 veloce, può diventare un architetto delle scelte di mobilità sostenibile e più in generale di scelte di sostenibilità, che considera come l'individuo elabora l'utilità di una scelta, valuta le alternative e stima la probabilità di un evento.

Dovendo operare in ambito dell'applicazione di norme esistenti, il decreto mobilità sostenibile nelle aree urbane, il paternalismo libertario può trovare spazio negli ambiti di discrezionalità della pubblica amministrazione purché in sinergia con altre misure che evitino l'inerzia della amministrazione stessa.

Fondamentale risulta essere introdurre nel piano spostamenti casa-lavoro e nel monitoraggio una metrica che misuri gli obiettivi di riduzione della mobilità (km), dei benefici ambientali e del benessere conseguiti (n. delle persone coinvolte nelle iniziative).

Nell'ambito dell'attuazione delle misure che concorrono agli obiettivi positivi di sostenibilità di ente e di benessere sociale definite nel contesto prescrittivo del piano spostamenti casa-lavoro, il mobility manager ha a disposizione **le tecniche di marketing** per persuadere a scelte di mobilità – beni e servizi – mediante meccanismi di

- reciprocità,
- coerenza,
- riprova sociale,
- autorità,
- simpatia
- scarsità
- scelte organizzative più efficienti e a minore impatto ambientale.⁵⁴

Poiché **l'ambiente di scelta del dipendente è realistico** ed è **caratterizzato dall'incertezza** è possibile ipotizzare una maggiore coerenza ad un modello

⁵² Nel 2018 è stato pubblicato dal MATTM un bando di finanziamento di progetti di mobility management rivolto ai mobility manager di area alle amministrazioni locali.

⁵³ Come risulta dall'analisi effettuata dal Kyoto Club e dall'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IA) nel Report Mobilitaria che annualmente monitora lo stato di attuazione dei PUMS, <http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2020/081-20/il-nuovo-rapporto-mobilitaria-2020>

⁵⁴ Le tecniche di marketing sono illustrate da Robert Cialdini in Le armi della persuasione, come e perché si finisce col dire di sì, Giunti, 1995

decisionale prescrittivo di *'homo euristicus adaptivus'* con una dimensione di gruppo, che favorisca **una razionalità** interessata più che all'aspetto formale a quello di **adattamento ecologico all'ambiente della scelta e del 'problem solving'**.⁵⁵

Gli interventi e le misure che possono essere introdotti per gestire i suoi bisogni di mobilità nello spostamento casa-lavoro delle persone possono essere collocati, a seconda della caratterizzazione dell'ambiente di scelta, nei livelli di Paternalismo libertario edonico⁵⁶, cognitivo computazionale ed educativo (Viale, 2019) per i quali si rappresentano delle proposte di seguito riportate.

Il mobility management di ente si colloca principalmente a livello di Paternalismo Cognitivo Computazionale mediante cui si potenzia la capacità deliberatoria dell'individuo, favorendo decisioni basate su euristiche semplici e veloci, fondate sulla componente intuitiva della mente umana; lo strumento di pianificazione si basa sulla somministrazione di un questionario di mobilità casa-lavoro che con un approccio comportamentale potrebbe essere centrato sul tema che rappresenta la maggiore criticità: **l'utilizzo dell'auto individuale**. Il riferimento di dati del modello decisionale è quello dei precedenti sondaggi da cui applicando il criterio di **ridondanza** è possibile individuare un indicatore per la selezione che potrebbe stabilire i casi di esclusione per gruppi target (p.e. oneri di cura per la salute). La **struttura delle domande** potrebbe invitare il dipendente **all'applicazione di euristiche** di riconoscimento, di 'fluenza' o *one-reason* nelle scelte di mobilità (euristica lessicografica nella presentazione delle alternative.). (Gigerenzer, 1196)

L' **euristica di riconoscimento**: nella scelta tra due oggetti (immagini, parole, prodotti, ecc.) si sceglie sempre **quello che viene riconosciuto**. La pubblicità sfrutta fortemente questa euristica.

In psicologia, una **fluidità euristica** è un'euristica mentale in cui, se un oggetto viene elaborato in modo più fluido, veloce o più fluido di un altro, la mente deduce che questo oggetto ha il **valore più alto** rispetto alla domanda considerata. In altre parole, più un'idea viene comunicata con abilità o eleganza, più è probabile che venga considerata seriamente, indipendentemente dal fatto che sia logica o meno. (Hertwig et al. 2008)

L' **"Euristica one-reason**: processo decisionale per una sola ragione", che include il **prendere il meglio**. Un esempio è quale delle due squadre NBA vincerà la partita, sulla base di segnali come la partita in casa e chi ha vinto l'ultima partita. L'euristica prendere il meglio comporta tre passaggi per fare una tale inferenza. Regola di ricerca: guarda i segnali nell'ordine di validità. Regola di arresto: interrompi la ricerca quando viene trovata la prima indicazione in cui i valori delle due alternative differiscono.

Una buona prassi di riferimento per tale approccio è l'applicazione *Waze* che utilizza diversi *nudge* nel rispetto delle condizioni non manipolatorie nella mobilità. In modo semplice e frugale educa alla scelta consapevole del

⁵⁵ Viale R., Oltre il Nudge, Il Mulino, 2018

⁵⁶ bisogno di provare gradevoli emozioni

percorso predisponendo più itinerari e indicando che ve ne è uno simile a quello default, che viene impostato in base alle preferenze personali dell'utente sul tipo di percorso. Interessante il suo sviluppo nel carpooling, riservato al momento solo agli utenti nel territorio degli USA.⁵⁷

Un'altra buona prassi nell'ambito della comunicazione a livello di mobility management di area è quella dell'"*ECOTravel bureau*" istituito a Liverpool con il progetto Life Catch che fornisce informazioni di viaggio sostenibile nella città rivolte alle comunità locali e a gruppi di aziende. (CATCH, 2005)⁵⁸

Nel capitolo successivo viene presentato un programma di azioni in cui applicare tale approccio.

Concludendo un sistema normativo con spazi aperti all'applicazione delle tecniche comportamentali può rendere possibile il conseguimento degli obiettivi per collettivi di tipo ambientale e garantire un adeguato livello di benessere personale. Le condizioni sono un allineamento delle organizzazioni agli obiettivi della norma mediante meccanismi che evitino *bias* di autoreferenza delle strutture che dirigono. Gli strumenti utilizzabili sono **pungoli non manipolatori** e misure complementari di rafforzamento integrati dalla creazione di bisogni orientati alla mobilità sostenibile con un approccio di *Bounded Rational Adaptive Nudging*, che insegna, tramite l'educazione, ad utilizzare correttamente le euristiche - regole decisionali.

BOUNDED RATIONAL ADAPTIVE NUDGE (VIALE R., 2018)

L'approccio noto come Bounded Rational Adaptive Nudge (dettagliato da Viale, 2018) postula l'importanza di potenziare gli strumenti decisionali a disposizione degli individui insegnando loro ad utilizzare correttamente le cosiddette euristiche, ossia regole decisionali che semplificano scelte complesse come quelle di investimento e che la finanza comportamentale ha sinora indicato come errori da correggere. In quest'ottica, quindi, l'educazione finanziaria non è più (o soltanto) un mezzo di de-biasing ma (anche) uno strumento che permette agli individui di decidere nel modo più efficiente possibile in un contesto dominato dalla complessità e dall'incertezza.

<http://www.consob.it/web/area-pubblica/qdf84>

3.1 - Behavioural Insights per le politiche di sostenibilità

⁵⁷ Nudges per la navigazione stradale. L'applicazione geo-social Waze fornisce gratuitamente un servizio di navigazione stradale che utilizza il fcd degli smartphones per generare informazioni sul traffico. Quando l'utente ricerca il percorso verso un luogo l'app restituisce immediatamente un itinerario definito in base alle preferenze personali impostate e allo stesso tempo rende visibile la possibilità delle alternative rappresentate in modo semplice. I Nudge inseriti sono di tipo cognitivo-computazionale e d educativo.

⁵⁸ *Catch Clean Accessible Transport for Community Health*,
http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=2070

È possibile identificare elementi comportamentali nelle politiche di mobilità sostenibile e mobility management dell'ISPRA adottando l'approccio proposto dal *'Basic Toolkit e le Linee guida etiche per i responsabili della politica dell'OCSE'* (2019), identificando i problemi comportamentali nel gruppo dei dipendenti e tra gli amministratori.

Nelle aree urbane le persone utilizzano in modo preponderante l'automobile come mezzo di trasporto individuale con effetti sulla salute e la qualità della vita delle persone e impatti sull'ambiente.

La preferenza del cittadino per l'automobile è influenzata da un sistema di trasporti incentrato sull'auto che non rende agevole l'utilizzo di altri mezzi. Inoltre, permane l'immagine di *status symbol* e di libertà dell'automobile.

'La dipendenza dall'automobile e la dispersione insediativa ('sprawl) spingono le persone a guidare più di quanto sia economicamente efficiente. I target di riduzione del viaggio in auto forniscono un contesto per riforme politiche e di pianificazione che possono creare comunità più accessibili, multimodali in cui c'è meno bisogno di guidare che di incontrare le persone...'

Così esordisce il Report di valutazione delle politiche di mobility management del *Victoria Transport Policy Institute*, che individua gli obiettivi del mobility management nei target di **riduzione del viaggio individuale in auto** e di incoraggiamento dell'uso di modalità alternative al fine di minimizzare i costi degli impatti sull'ambiente ed effetti per la sicurezza e la salute e massimizzare i benefici per i consumatori in termini di qualità della vita e per la società.

Nella tabella sottostante è rappresentato il repertorio delle diverse strategie di mobility management e gli incentivi.

Tabella 3: Strategie di Mobility Management (rielaborazione da VTPI, 2008, Martellato G. 2020)

Strategie di Mobility Management			
Opzioni di miglioramento	Incentivi	Politiche urbanistiche	Programmi
Miglioramenti del transito	<i>Congestion charge/pricing</i>	Crescita <i>'smart'</i>	Programmi di riduzione degli spostamenti casa-lavoro
Miglioramenti della pedonalità e della ciclabilità	Tassazione basata sulla distanza	Nuovo urbanismo	Gestione della mobilità delle scuole e delle università
Programmi di ride sharing	Incassi dai parcheggi	Gestione dei parcheggi	Gestione del trasporto merci
Flessibilità dei tempi	Prezzi dei parcheggi	Sviluppo orientato dalla mobilità	Marketing della gestione della domanda di mobilità
Telelavoro e lavoro agile	Assicurazione in relazione ai km percorsi	Pianificazione di aree senza auto	Programma di Incentivazione

			della Mobilità Urbana Sostenibile
Car-sharing	Incremento delle tasse sui combustibili	Moderazione del traffico	Programmi mobilità in bici

Le politiche e i programmi volti al cambiamento degli spostamenti verso un sistema di trasporto più efficiente e sostenibile dovrebbero riflettere principi che pongano al centro il consumatore⁵⁹ e che correggano le distorsioni dell'attuale sistema dei trasporti che produce un circolo vizioso.

Il ciclo della dipendenza dall'auto è auto-rinforzante: potrebbe essere corretto introducendo obiettivi di riduzione dei viaggi in auto e l'aumento di uso di altre modalità. (Fig. 14)

Molte delle componenti della dipendenza dall'automobile individuate sono di tipo esterno, una invece riguarda la percezione dell'individuo ed è quella di stigmatizzare le persone che adottano comportamenti di mobilità alternativi. (T. Litman, 2013)

I meccanismi cognitivi che possono portare a non considerare alternative l'uso individuale dell'auto sono:

- l'effetto di coerenza (Cialdini) con i modelli tradizionali di spostamento,
- l'imitazione sociale degli amici e conoscenti;
- l'inerzia
- il *'time discounting'* per cui si amplifica il costo presente (fastidio di pianificare una soluzione alternativa) e si riduce il beneficio probabile futuro (meno tempo nel traffico, più sicurezza, più salute...);
- lo *'status quo bias'* per cui si è riluttanti a cambiare la consuetudine dei comportamenti e del proprio stile di vita (andare al lavoro in auto).

Dal monitoraggio del piano spostamenti casa-lavoro di Istituto degli anni precedenti risulta che la distorsione più presente è quella dello *'status quo'*, verso la proposta di misure e soluzioni di mobilità sostenibile, il *bias* cognitivo che più si è riscontrato è il "giudizio" o "pregiudizio" condizionato da diverse credenze comuni, quali:

- i trasporti pubblici sono inefficienti, scomodi e quasi mai in orario (anche se non li utilizzo e la situazione a Roma è critica);
- il *car-sharing* è costoso e di difficile utilizzazione (anche se non è mai stato usato);
- il *car-pooling* richiede troppo sacrificio nell'organizzazione e delle preferenze di compagni di viaggio;
- in bicicletta è rischioso muoversi a causa dei possibili incidenti;
- a piedi per 2 chilometri ci vuole troppo tempo e non mi sento sicuro, soprattutto la sera.

⁵⁹ Tra questi principi: le opzioni dei consumatori che dovrebbero trovare una varietà di modi e luoghi per il trasporto in modo da poter scegliere le migliori per il loro bisogni e le loro necessità

Risulta evidente che sebbene, vi siano inefficienze nella gestione dei trasporti e delle carenze nelle infrastrutture, questi giudizi persistono anche tra coloro che non utilizzano il trasporto pubblico da diverso tempo o non hanno mai utilizzato una macchina in car sharing, né hanno mai considerato di dare o ricevere un passaggio nel percorso dell'ultimo miglio' in *car-pooling*, che non hanno mai utilizzato una bicicletta per spostarsi nel tragitto casa-lavoro, ma solo nel tempo libero oppure non hanno mai provato a fare a piedi il percorso dalla sede alla fermata della metro. Al contrario, il giudizio di coloro che utilizzano altre modalità di trasporto (soprattutto il car-sharing e la mobilità ciclistica), è prevalentemente positivo.

È evidente che la correttezza della scelta in questo caso, può dipendere da fattori quale il tempo e lo **sforzo cognitivo** disponibile per acquisire informazioni o sperimentare realmente le alternative di trasporto.

L'obiettivo chiave della mobilità sostenibile è: incoraggiare scelte di mobilità e di mezzi più sostenibili, anche mediante misure di gestione della domanda di mobilità (mobility management) complementari ad un sistema dei trasporti di persone e beni sostenibile e uno sviluppo urbanistico orientato alla sostenibilità, seguendo una gerarchia di priorità definita dalla letteratura, dagli indirizzi internazionali e dai progetti pilota che vede al primo posto gli spostamenti sulla base della forza motoria (a piedi e in bici) seguiti dall'utilizzo del trasporto pubblico, dalla mobilità condivisa (car-sharing e car-pooling), dei veicoli motorizzati a minore impatto ambientale infine quelli convenzionali. Questa gerarchia deve essere bilanciata dai fattori che influenzano principalmente la domanda di mobilità quali l'autonomia, il benessere personale, la sicurezza. (Martellato, 2017)

Per l'applicazione del '*Behavioural toolkit*' è necessario partire dallo schema delle attività e delle misure che interessano l'amministrazione e i dipendenti per conseguire gli obiettivi delle politiche di mobilità sostenibile di ISPRA. (Fig. 15)

La rappresentazione identifica due filoni uno interno e uno esterno che coinvolgono l'organizzazione nella gestione delle infrastrutture e dei servizi, la mobilità dei dipendenti e la visione dell'istituto.

Il livello intermedio di acquisizioni di dati sui comportamenti di viaggio e sulle preferenze tramite questionari ed interviste consente di individuare i gruppi target cui rivolgere le proposte anche con '**spinte gentili**'.

Il concetto chiave di 'pensare piccolo' e i passi per raggiungere i cambi comportamentali individuati nella prassi delle '*Behavioural Insights*' sono sintetizzati da Owain Service Roy Gallagher in '*set - plan - commit - reward - share - feedback - stick*' (impostare - pianificare - impegnarsi - ricompensare - condividere - feedback - mantenere), suggerendo così un nuovo modo per interagire con i cittadini al fine di aiutarli a muoversi progressivamente meglio verso loro stessi. A livello di policy l'approccio è focalizzato su **ciò che funziona**, non su come dovrebbe essere il mondo. (Service, Gallagher, 2017)

Dopo questo periodo di rapida espansione, la riflessione sull'approccio Behavioural Insights per le politiche di sostenibilità ha dimostrato che si

tratta di più di una moda passeggera, ma che il movimento è ancora in evoluzione e la sua eredità non è chiara.

Si ritiene che una priorità sia che l'approccio delle intuizioni comportamentali incorpori il nuovo pensiero su forme di cambiamento più riflessive, più dinamiche e sfumate. Un modo promettente per farlo è adattare i principi del **design incentrato sull'uomo**.

Potrebbe esserci un maggiore riconoscimento dell'agire delle persone e più tentativi di progettare attorno ai comportamenti esistenti, piuttosto che tentare di cambiarli.

Il design incentrato sull'uomo può fare molto per coinvolgere intuizioni comportamentali con l'agire umano in modo più profondo, allontanandolo ulteriormente da una visione del mondo meccanicistica e aprendo nuove frontiere.⁶⁰ (Hallsworth M. e Kirkman E., 2020)

L'obiettivo chiave della mobilità sostenibile. È di incoraggiare scelte di mobilità e di mezzi più sostenibili deve tenere in conto del ciclo della dipendenza dall'automobile e di fattori personali quale il tempo e lo sforzo cognitivo disponibile per acquisire informazioni o sperimentare realmente le alternative di trasporto.

In un istituto pubblico di ricerca e tutela ambientale coesistono due direzioni di azioni: una rivolta verso i dipendenti e l'organizzazione e una verso l'esterno volta a promuovere la coerenza della visione dell'ente.

La policy di Istituto dovrebbe avere un approccio focalizzato su ciò che funziona in termini di Behavioural Insights ovvero di un approccio delle intuizioni comportamentali

⁶⁰ L'articolo *The Future of Behavioral Insights Demands Human-Centered Design*, di Michael Hallsworth and Elspeth Kirkman espone alcuni dei contenuti del libro *Behavioral Insights*, 2020, <https://behavioralscientist.org/the-future-of-behavioral-insights-demands-human-centered-design/>

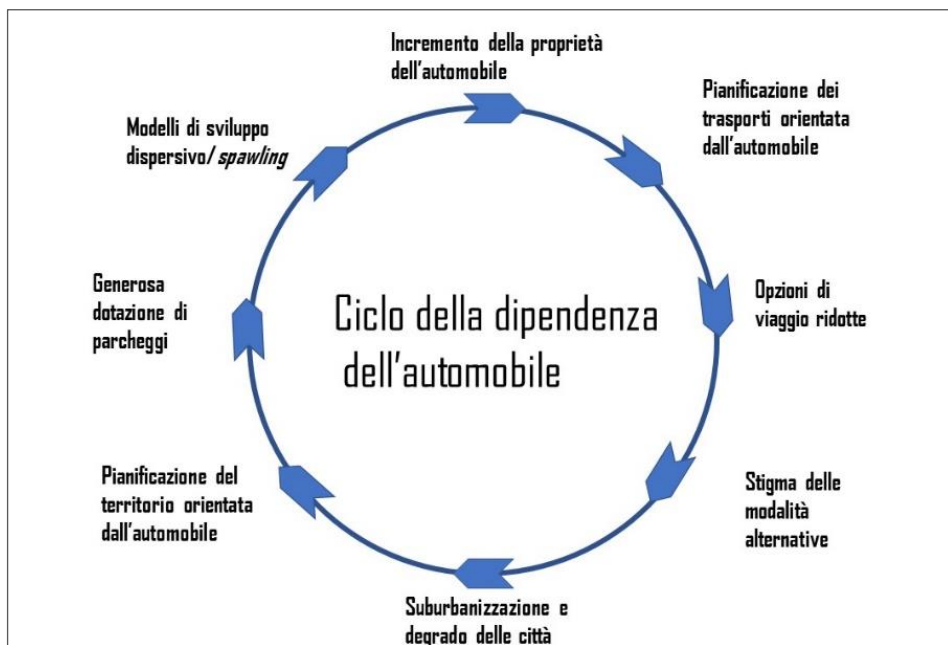


Figura 14: Il Ciclo della dipendenza dall'automobile e dello sprawl urbano (Rielaborazione Martellato G., 2020 da T. Litman, 2013)

La figura illustra il ciclo auto-rinforzante della incrementata dipendenza dall'automobile e della dispersione - *sprawl* urbano. Stabilire obiettivi di riduzione dello spostamento con autoveicoli a aumentare l'uso di modalità alternative può aiutare a correggere le distorsioni del mercato esistenti che portano a opzioni inadeguate di trasporto, viaggi in automobile economicamente eccessivi e a un modello di uso del territorio dispersivo. (Litman, 21013)

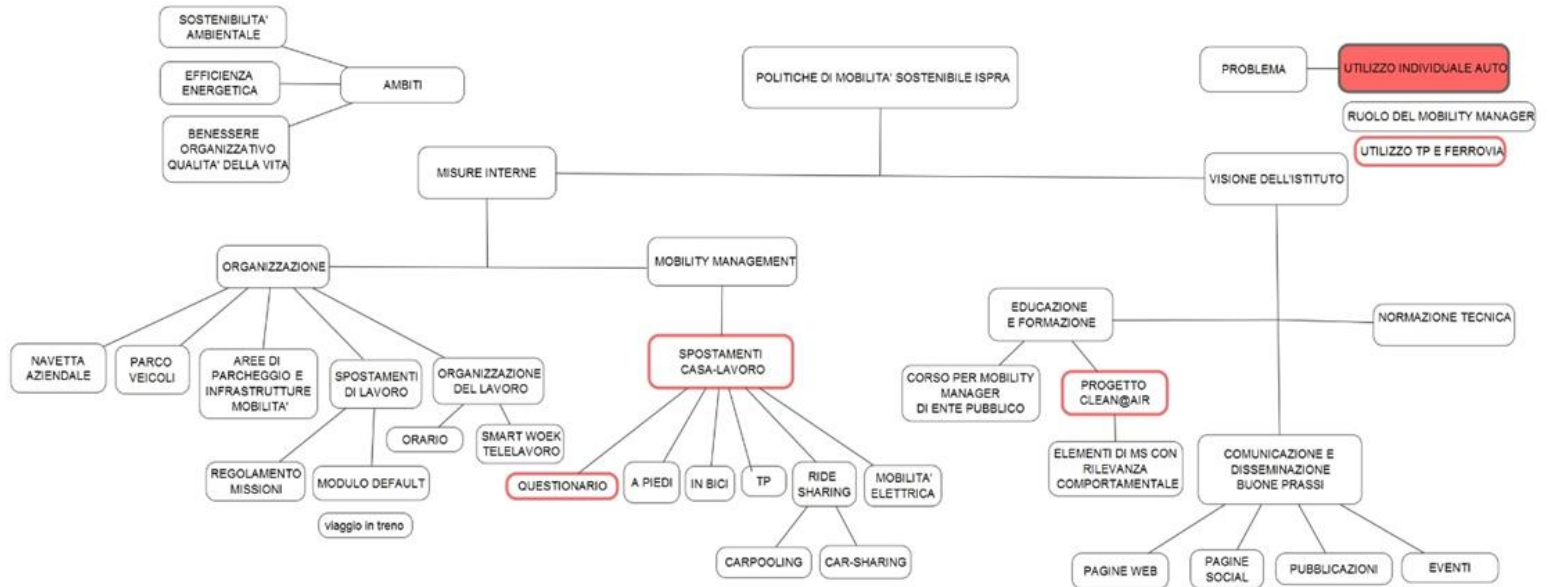


Figura 15: Mappa della mobilità sostenibile di Istituto (Martellato G., 2019)

3.2 – Quando e come agire sulle abitudini di mobilità casa-lavoro dei dipendenti.

L'ipotesi è quella di agire sul cambio di abitudine nello spostamento casa-lavoro in automobile in un momento di criticità del trasporto pubblico e aziendale facendo leva sulla comprensione del disagio dei dipendenti che non riescono più ad arrivare o a rientrare a lavoro per tempo. La misura è quella di attivare per un periodo di tre mesi un *car pooling* dell'ultimo miglio dalla metro alla sede e viceversa organizzato mediante mezzi social e incentivato con posto auto assegnato (tramite concorso di mobilità positiva: un posto auto e la personalizzazione dell'itinerario).

Prevedere un incentivo per ogni giorno di accompagnamento inserito nel cartellino e monitorato da *app*, che consiste nella eliminazione automatica della quota del pasto del giorno in cui si fornisce il passaggio. Al momento dell'inserimento dei giustificativi un avviso per segnalare che l'importo del pasto viene detratto in caso di dimostrato passaggio al collega, utilizzo dei mezzi pubblici, *car sharing*, mobilità a piedi e in bicicletta.

Sono stati individuati, in base all'analisi comportamentale, dei criteri di processo da applicare per ogni singola misura di mobility management che potrebbero essere applicati al caso dell'ISPRa in base all'analisi di contesto al fine di spingere al cambio di abitudini:

- Attivare un **trigger** che rompa le abitudini – positivo o negativo (nel caso del carpooling una situazione o momento potrebbe essere il fermo della navetta per un periodo).
- Creare **affect** (una situazione positiva che si lega ad una scelta alternativa, p.e. il caffè del carpooling).
- Predisporre di **strumenti** come un sistema per la misura degli spostamenti.
- Attivare **incentivi** che restituiscono alle persone un punto di riferimento nell'ambito delle perdite (sfruttando la *'loss aversion'*).
- Garantire sempre un Feedback, tramite la Comunicazione Interna
- Una regolamentazione dei servizi e delle facilities (assegnazione di posto nel parcheggio, utilizzo della colonnina di ricarica).

Questi criteri dovrebbero essere applicati a cominciare dall'ambito dell'attività di *survey* delle abitudini di mobilità casa-lavoro dei dipendenti.

3.3 - Individuare i target per un sondaggio sugli spostamenti casa-lavoro

Secondo le indicazioni emerse dall'analisi di buone pratiche di mobility management (vedere cap. 1) uno strumento comportamentale è proprio il questionario che rileva le scelte di mobilità e le preferenze che deve essere personalizzato e interattivo, cercando di cogliere le caratteristiche della persona che risponde e le sue istanze con riferimento alla misura di mobilità prescelta, al fine di comprendere meglio **l'ambiente di scelta** e personalizzare le successive proposte.

Considerato l'ambito di azione del *mobility manager* di Istituto e l'ambiente di scelta dei dipendenti gli strumenti comportamentali individuati sono questionari rivolti a specifici **target** e in determinate **situazioni** aziendali che tengano conto dell'attuale situazione organizzativa dell'Istituto.

Le misure ipotizzate sono quelle di sostegno al carpooling, in particolare a quello dell'ultimo miglio' da e verso la stazione della Metro E.U.R. Fermi che emerge in esito all'analisi del contesto di accessibilità alle sedi e al sistema di trasporto. (vedi par. 1.1)

Il target è quello dei dipendenti che si spostano in automobile. Un sotto-target è quello che già offrono un passaggio ai colleghi sistematico ed occasionale (*carpooling* spontaneo).

L'obiettivo è quello di incrementare i passaggi sistematici in carpooling verso la stazione della metro. (+ 100%)

La situazione aziendale di disagio/possibile cambiamento di abitudini è quella di un momento in cui il servizio di trasporto aziendale è stato sospeso e il trasporto pubblico ridotto, con la conseguenza che gli spostamenti dei dipendenti che utilizzano il trasporto pubblico sono incrementati fino a 40 minuti (su una media di tempo di spostamento casa-lavoro che supera già l'ora di viaggio, (Martellato G., dati dal PSCL del 2018). La conseguenza può essere che parte di essi riprenderanno l'auto per venire al lavoro mentre potrebbe essere un gruppo di dipendenti sono più disponibili a dare un passaggio in auto alla metro ad un collega.

Le condizioni dell'organizzazione favorevoli alla riduzione dell'impatto dello spostamento casa-lavoro dei dipendenti sono misure come il telelavoro al 4% e soprattutto lo *smart work* che nel 2019 è arrivato a superare il 30% con una media di 1,5 giorni a settimana. Il risultato è un clima organizzativo più sereno e disponibile.

L'attitudine che si vuole sviluppare è quella di dare almeno 1 passaggio a settimana da e per la fermata della metro, cercando di costruire una situazione di collaborazione che porti al consolidamento di una nuova abitudine.

La misura normativa è un articolo del regolamento del Regolamento del parco veicoli e del parcheggio che disciplina l'utilizzo di un posto dedicato ai veicoli che effettuano carpooling.

La misura infrastrutturale a sostegno della scelta di dare un passaggio è quella di uno o più posti nel parcheggio di pertinenza della sede sperimentata per un periodo di tre mesi e l'organizzazione un sistema/servizio di accordo tramite social per la costruzione di equipaggi.

Il progetto si sviluppa in fasi:

- la somministrazione di un primo *Sondaggio sul Carpooling 'la tua esperienza di dare un passaggio in carpooling'* di analisi ed individuazione delle caratteristiche del guidatore collaborativo da cui possono essere ricavate le intenzioni che possono portare al cambiamento,
- la somministrazione di un secondo questionario a tutti i guidatori 'Vado al lavoro con la mia auto' che informi sull'esistenza di equipaggi e dei costi e dei benefici personali di tale scelta, informando sulla possibilità di **perdere** dei posti nel parcheggio, generando un framing diverso per la decisione,
- l'organizzazione del sistema di carpooling che consenta di monitorare l'effettiva formazione degli equipaggi (mediante app che rileva le posizioni di autisti e passeggeri) con un sistema di incentivi (il posto nel parcheggio) e la sperimentazione per almeno tre mesi.

Una volta definita una situazione di collaborazione la nuova abitudine si consolida.

Il primo questionario ha il titolo Parlatemi della tua esperienza di CARPOOLING (CARPOOLING HABITS), è composto da numero limitato di domande organizzate per aspetti e limitazioni personali.

Il QUESTIONARIO è stato reso disponibile tramite collegamento al link <https://survey123.arcgis.com/share/ae6260dce0a44d9485f7193055eaa051?portalUrl=https://sinacloud.isprambiente.it/portal> (Figg. 16, 17a, 17b, 17c)

La diffusione ai dipendenti delle sedi con locandina apposta ai tornelli, a tutti i dipendenti delle sedi in Italia mediante il notiziario dedicato alla comunicazione interna 'Ispraticomunica'.

I contenuti del messaggio presentano il sondaggio comunicando il valore negativo di inquinamento per km prodotto in media da un'auto in carpooling che si sposta in ambito urbano e promettendo un piccolo premio per chi si presenta inviando una fotografia.

Per accedere si può utilizzare lo *smartphone* leggendo il *qr code* che collega alla pagina *web* uno *smartphone*, oppure accedere aprendo un link dalla postazione fissa del lavoro. Di seguito è riportata l'interfaccia delle domande.



MUOVITI
ACCEDI
CONDIVIDI



Sondaggio sul CARPOOLING

La tua esperienza di dare un passaggio ad un collega

Dato l'attuale momento critico per gli spostamenti casa-lavoro, e non solo, nella città di Roma, mi rivolgo a chi già da tempo si è organizzato per lo **SPOSTAMENTO CASA-LAVORO CONDIVISO**, ovvero dà un passaggio a uno o più colleghi che vanno al lavoro, riducendo mediamente **PER 1 KM** percorso **-173 GR/CO2EQ** e contribuendo a ridurre numero di veicoli che circola nella città.

Fai click sul QR CODE e rispondi al **QUESTIONARIO** sul **CARPOOLING** per diventare uno dei leader della mobilità sostenibile di ISPRA e la foto dell'equipaggio della tua auto parteciperà alla selezione di un piccolo premio.

LA MOBILITY MANAGER
mobilitymanager@isprambiente.it

Fig. 16: La presentazione del Questionario sul Carpooling (Martellato G., 2019)

CARPOOLING HABITS

Parlami della tua esperienza di CARPOOLING

Dare un passaggio in auto a un tuo collega.

Dato l'attuale momento critico per gli spostamenti casa-lavoro e non solo nella città di Roma, mi rivolgo a chi già da tempo si è organizzato per lo spostamento casa lavoro condiviso, ovvero dà un passaggio a uno o più colleghi che vanno al lavoro, riducendo mediamente per ogni km percorso 173 g/CO2 equivalente e contribuendo a ridurre numero di veicoli che circola nella città. Se risponderai al questionario diventerai uno dei leader della mobilità sostenibile di ISPRA e potrai partecipare alla selezione di un piccolo premio inviando una foto del gruppo. Mobility Manager ISPRA mobilitymanager@isprambiente.it

Cosa fai?



Offri un passaggio



Ricevi un passaggio

Quanto aumenta il tuo tempo di viaggio?

In minuti

Da quanto tempo dai un passaggio?



Mesi



Anni

valutazione del carpooling.

- Cercare di individuare l'emozione alla base della scelta e quella che si produce come effetto.
- Ricercare la propensione all'utilizzo dei social e dei servizi innovativi di mobilità urbana.

Utilizza una parola per spiegare perché dai un passaggio

(p.e. solidarietà)

<input type="radio"/> Solidarietà	<input type="radio"/> Amicizia	<input type="radio"/> Collaborazione
<input type="radio"/> Spirito di gruppo		
<input type="radio"/> Altro		

Quante volte?

<input type="radio"/> Occasionalmente	<input type="radio"/> Circa 3 volte a settimana	<input type="radio"/> Ogni giorno
---------------------------------------	---	-----------------------------------

Quale tipo di spostamento effettui in carpooling ?

<input type="checkbox"/> Casa-lavoro	<input type="checkbox"/> Dalla metro al lavoro	<input type="checkbox"/> Dal lavoro alla metro
<input type="checkbox"/> Dalla sede di lavoro ad altra sede di lavoro		
<input type="checkbox"/> Altro		

Il tuo grado di soddisfazione

In una scala da 1 a 5 Max soddisfazione

	1	2	3	4	5
Quanto sei soddisfatto rispetto a quando viaggiavi da solo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hai riscontrato dei risparmi economici?

<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> Pochi	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Non lo so
--------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------------------

Quale parola esprime cosa è cambiato da quando ti muovi in carpool?

Se Altro

<input type="checkbox"/> Compagnia	<input type="checkbox"/> Pianificazione	<input type="checkbox"/> Sicurezza stradale
<input type="checkbox"/> Altro		

Sei disponibile a portare anche un altro collega?

<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> Forse	<input type="radio"/> No
--------------------------	-----------------------------	--------------------------

Utilizzeresti un social per organizzare il passaggio che traccia il percorso?

<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> Forse	<input type="radio"/> No
--------------------------	-----------------------------	--------------------------

Sei iscritto a servizi di carsharing della città?

<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No
--------------------------	--------------------------

Figure 17a, 17b, 17c: Questionario ISPRA Carpooling habits (Martellato G., 2019)

L'analisi dei risultati è stata effettuata con l'ausilio di uno strumento di geolocalizzazione, utilizzato per raccogliere ed analizzare i dati forniti dai dipendenti con una *app* applicativa di *Arcgis* che consente di georiferire le origini e i punti di arrivo degli spostamenti.⁶¹ (Figg. 17a, 17b, 17c)

Il questionario, aperto a tutti dipendenti anche di altre sedi, è stato compilato soprattutto dai conducenti di *car-pool*, in massima parte nei primi giorni di lancio, senza che la prospettiva di un piccolo premio abbia determinato una spinta significativa. Probabilmente l'attenzione è stata limitata dal fatto che durante l'anno sono stati somministrati numerosi questionari, tra i quali quelli sul benessere organizzativo e quello sulla mappatura dei processi in funzione della nuova struttura organizzativa dell'Istituto.

La prima survey ha visto un numero di risposte pari a 15, di cui 13 fornite dai conducenti di automobili che forniscono un passaggio ai colleghi ogni giorno o occasionalmente. Tra questi tre durano da diversi anni. Una risposta è stata fornita da un dipendente che lavora presso la sede di Ozzano Emilia e si sposta abitualmente in carpooling dalla stazione ferroviaria di Bologna, che ha evidenziato la necessità della presenza di un servizio di carpooling organizzato verso la stazione ferroviaria di Bologna.

Su circa 1000 dipendenti nella sede di Roma Eur si formano abitualmente 4 equipaggi per gli spostamenti casa-lavoro. Tale valore è fisso da almeno 8 anni.

Gli spostamenti in carpooling occasionali invece sono incrementati da 4 a 10, di cui 7 dal lavoro alla metro, perché incontrarsi al lavoro è la forma più facile di organizzarsi e perché il servizio di trasporto pubblico è più carente al rientro nel pomeriggio.

Oltre 10 di questi conducenti sono disponibili a offrire un posto ad un altro collega, 8 sono propensi all'utilizzo dei social per organizzare gli spostamenti.

- a) Il dipendente che offre quotidianamente il passaggio casa-lavoro rileva la possibilità di risparmio della spesa di viaggio, lo fa per amicizia e collaborazione ed è soddisfatto e ha trovato nel cambiamento compagnia.
- b) Quello che offre occasionalmente il passaggio casa-lavoro lo fa per **amicizia** e per spirito di **collaborazione** ed è **contento** di poter agevolare colleghi e amici.
- c) Il dipendente che offre il passaggio occasionale dalla metro al lavoro lo fa per spirito di **collaborazione** e da quando ha cominciato è **felice** di aiutare un altro collega e considera che **'siamo tutti nella stessa barca'**.

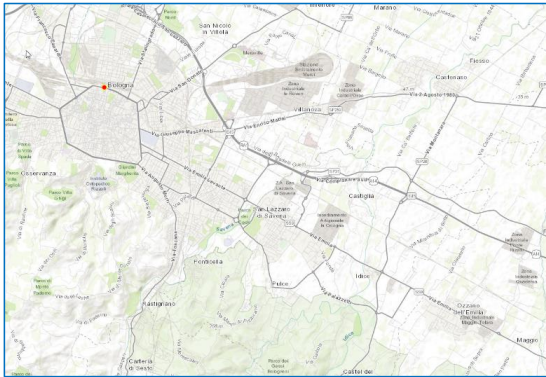
61

<https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/opsdashboard/index.html#/a75b0f8cf10349719f85ada2d124e59a>

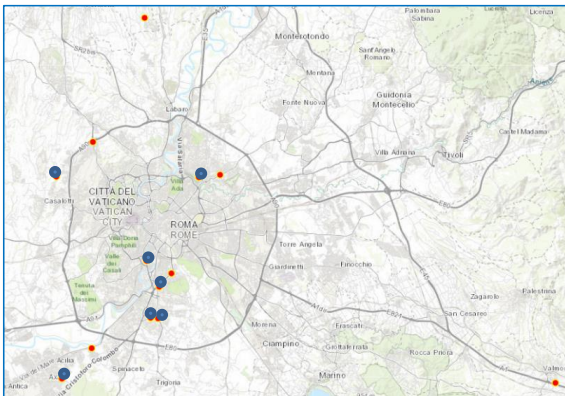
Per organizzare e promuovere un servizio di *carpooling* dell'ultimo miglio' – ultimi due chilometri dello spostamento casa-lavoro-, secondo i risultati della ricerca delle scienze comportamentali applicata ai trasporti si deve fare riferimento alle caratteristiche del dipendente tipo c) = collaborativo + parte del gruppo + felice di aiutare facendo leva quando possibile sugli aspetti informativi:

- concreti rappresentati visivamente anche tramite infografica (equivalenti visivi),
- che afferiscono all'avversione alla perdita (di tempo, di posto nel parcheggio,...),
- che forniscono punti di riferimento con informazioni contestuali,
- che evidenziano feedback positivo a chi si colloca al di sopra di una media (vedere capitolo 2.1)

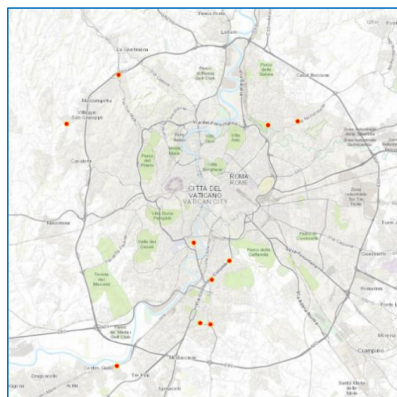
Le provenienze degli spostamenti sono così distribuite:



passaggio dalla stazione di Bologna alla sede di Ozzano E.



passaggi da e verso e sedi Eur di Roma



equipaggi di Roma

Figure 17a, 17b, 17c: Le provenienze dei dipendenti che effettuano carpooling dall'analisi del questionario ISPRA Carpooling Habits (Martellato G., 2019)

3.4 - Il questionario come esperimento comportamentale. Survey di monitoraggio degli spostamenti casa-lavoro

Il secondo sondaggio più vasto è aperto e ha lo scopo di coinvolgere tutti quelli che potrebbero dare un passaggio.

Viene proposto dopo poco tempo dalla morte di un dipendente molto conosciuto dovuta a un gravissimo incidente stradale, attivando un segnale (*trigger*) che richiama il dipendente alla possibilità di cambiare qualcosa delle proprie abitudini di spostamento.

Il titolo proposto è il seguente:

Guido la mia auto (per andare al lavoro)! Nuovo questionario su gli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti ISPRA

Nella lettera di presentazione le immagini che richiamano al dipendente il confronto tra il sistema in auto e quello di una città vivibile.



Figg. 18a -178b. Mobilità dominata dall'automobile e mobilità nuova (Rielaborazione Martellato G. da Litman, 2018)

Il nuovo questionario degli spostamenti casa lavoro è indirizzato direttamente a chi utilizza l'automobile come forma di paternalismo computazionale e principalmente in forma di comunicazione e di educazione nell'incertezza di tipo ontico.

Nel questionario sugli spostamenti casa-lavoro si potrebbe predisporre un set di condizioni e criticità che in parallelo aprono la corrispondente soluzione preferibile e le alternative di scelta che concorrono successivamente a costruire un piano di spostamento personalizzato. Insegnando velocemente a valutare le alternative similmente a quanto fa l'applicazione per *smartphone Waze* per la scelta degli itinerari, che lascia sempre aperta la scelta.

Lo schema si sviluppa differenziandosi per gruppi di dipendenti, con un set di domande su alcuni aspetti, quali ad esempio, le scelte degli altri dipendenti, il tempo perso nel traffico, i costi ambientali, i danni alla salute delle abitudini sedentarie, la sicurezza stradale per focalizzare su diversi meccanismi cognitivi (comparativi, di consapevolezza, di percezione del rischio) e di spingere a un cambio di abitudine di mobilità.

Il questionario può essere articolato secondo uno schema suddiviso in sei sezioni:

- 1) un set di domande **'Come vieni al lavoro?'** sulla provenienza, la modalità, i mezzi, i tempi e le distanze dello spostamento casa-lavoro;
- 2) un set di domande relative ai fattori ambientali e materiali relativi alla **'accessibilità'** della sede da casa e motivi di età o salute.
- 3) un set di domande a risposta multipla di **gradimento** (graduate da 5 completamente d'accordo a 1 completamente disaccordo) in cui viene richiesto al dipendente in riferimento alla scelta personale di mobilità di assegnare un peso ad alcuni fattori/aspetti comportamentali ad altre modalità di trasporto;
- 4) un set di domande **'Le tue preferenze'** sempre a risposta multipla in cui le soluzioni vengono proposte già nella forma che riduce le possibili criticità (p.e. sei interessato a camminare lungo un percorso sicuro e in compagnia dei colleghi dalla fermata della metro alla sede di lavoro?)
- 5) un set di **domande sulla persona**;
- 6) l'ipotesi di una sezione che restituisce al dipendente il **profilo personale come automobilista** in una scala Likert (una scala numerica da propenso a scelte alternative fino a irriducibile), alcuni dati relativi ai costi personali di mobilità, ai costi per l'ambiente dello spostamento casa-lavoro, una percentuale di rischio per la sicurezza stradale (di cui è necessario verificare la fattibilità)

Tabella 4: Organizzazione del nuovo questionario sugli spostamenti casa-lavoro (Martellato G., 2020)

Questionario: Guido la mia auto! (per andare al lavoro)!		
Sezione		Domande
1	Come vieni al lavoro?	Modo, mezzo, tempi, distanze, costo
2	Quanto è accessibile per te la sede di lavoro?	Provenienza, disponibilità di trasporto pubblico e infrastrutture per mobilità ciclistica
3	Quanto ti piace muoverti?	In auto e con altri mezzi e modalità
4	Quale ti tipo di spostamento preferisci?	Le modalità e i mezzi alternativi da solo e con i colleghi
5	Parlami di te	Se vuoi
6	Conosci la tua impronta di mobilità	Il tuo profilo in base alle informazioni fornite

Il metodo di somministrazione deve risultare il più facile, ma anche il più visibile possibile; Potrebbe essere integrato nella gestione del cartellino in intranet con un link in evidenza e una notifica che ricorda prima di continuare se hai compilato il questionario, ogni volta che il dipendente apre l'applicazione (*Nudge*); potrebbe essere diffuso con notizia sintetica mediante informativa della comunicazione interna 'Ispraticomunica' contenente il *link* e *qrcode*, ulteriore forma di comunicazione con poster affissi nelle bacheche.

Alcune domande aperte potrebbero raccogliere indicazioni circa la relazione della persona con l'automobile e il rapporto con gli altri mezzi.

Queste le possibili misure comportamentali:

- Trigger/segnale per il cambio di abitudine. Il questionario viene somministrato durante una fase di nuova riorganizzazione, in un momento di cambiamento dei servizi di trasporto pubblico e aziendale e dopo un avvenimento, la morte di un collega occorsa a causa di un incidente stradale durante lo spostamento casa-lavoro, nella fase di ripartenza dopo l'emergenza sanitaria dell'epidemia di Covid-19. In zona è in atto dal 2019 una nuova gestione del trasporto pubblico che rafforza la mobilità del trasporto pubblico lungo il corridoio di mobilità Laurentino e ha ridotto di fatto la frequenza di mezzi a servizio della zona in cui insiste la sede ISPRA. Le conseguenze sono un prolungamento del tempo di attesa dei mezzi pubblici. Con l'emergenza sanitaria l'attività della gran parte dei dipendenti si è svolta da remoto da casa, in *smart working* straordinario. Un momento che ha consentito di analizzare la riduzione degli spostamenti e la riduzione degli impatti generati restituiti ai dipendenti (vedere Appendice 2). Il servizio di navetta è continuato nel rispetto delle misure di distanziamento, ma dovrà essere rimodulato in funzione della previsione presenze del personale in sede (50% fino al 31/12/2020).
- Nella prima parte 'Come vieni al lavoro', possono essere inserite alcune parole chiave che possono in seguito generare una illusione di familiarità nella sezione successiva delle preferenze. Le parole chiave sono: carpooling, car-sharing, bike-sharing, trasporto pubblico, ...che verranno poi ripetute nella sezione 'Le tue preferenze'. Alcune domande possono riguardare la sicurezza: p.e. a) *Hai subito incidenti nello spostamento in auto verso il lavoro negli ultimi 4 anni? Lo sai che a Roma la polizia locale ha rilevato in questo periodo 120.000 incidenti?* C) *Sai che secondo l'indice di Tom Tom a Roma si trova al 21 posto delle grandi città in cui si perdono nell'ora di punta 25 minuti ogni 30 minuti di viaggio? Quanto tempo perdi al giorno nel traffico rispetto a quello necessario per il tuo percorso?*
- Un set di domande di gradimento per la scomposizione del comportamento 'vado al lavoro da solo' e proporre misure mirate che contestualizzano la scelta di mobilità al benessere, all'impatto ambientale e sulla salute di scelte alternative. Le misure dovrebbero essere presentate evidenziando al dipendente che cosa si trova a perdere. P.e. A) *Tu che utilizzi l'auto da solo sapendo che se dai un passaggio alla metro nel pomeriggio a un tuo collega gli eviti di perdere 30 minuti ad aspettare l'autobus, saresti disponibile a partecipare ad un programma sperimentale di carpooling?* B) *Il tuo collega che oggi ha preso prende il trasporto pubblico ha risparmiato all'ambiente in media $165gCO_2 \times 25km \times 2viaggi = 8,25 kg$ di CO₂, saresti disponibile a valutare l'utilizzo del trasporto pubblico per venire al lavoro?* C) *il tuo collega che ogni giorno cammina dalla metro al lavoro ha già fatto i 30 minuti di esercizio fisico indicati dall'OMS per mantenere un buono stato di salute. Potresti considerare di camminare assieme a lui?* D) *Quando hai perso l'autobus hai considerato di prendere una bicicletta in bike-sharing che trovi nei pressi della sede? (informativa)* E) *Saresti disponibile a risparmiare le spese del tuo viaggio casa-lavoro condividendolo con un collega con il quale collabori o hai collaborato nelle attività dell'Istituto?* F) *Sai che il mezzo ibrido che il tuo collega utilizza per andare al lavoro percorre circa 28 km con un litro di benzina ed emette -2,3 kg di CO₂ (per una cilindrata di 1500 cm³)? Se decidi*

che indispensabile sostituire il tuo veicolo potresti considerare il noleggio o l'acquisto di un veicolo ibrido?

Dall'analisi del questionario si potrebbe, applicando la variabile di ridondanza, elaborare un indicatore che pesa quanti sono i dipendenti che potrebbero lasciare l'auto perché non hanno impedimenti; l'informazione potrebbe essere rappresentata in evidenza mediante un cruscotto per un confronto del numero di persone che hanno già scelto di muoversi sostenibilmente. La rappresentazione sintetica del **cruscotto di scelte di mobilità sostenibile** potrebbe essere aggiornato annualmente evidenziando il trend di comportamento del gruppo dei dipendenti ISPRA. Il trend potrebbe essere inserito nel bilancio di sostenibilità di prossima attuazione e si potrebbe confrontare con quello di aziende vicine (se promosso dal mobility di area).

Tra le misure di piano si potrebbe prevedere di generare un semplice **piano di spostamenti personalizzato** intermodale o di mobilità condivisa per il focus group dei potenziali soggetti virtuosi.

Effetto atteso: per l'amministrazione la conoscenza delle condizioni di potenziale benessere dei dipendenti nello spostamento casa-lavoro, l'indicazione circa la necessità di imporre misure restrittive piuttosto che comportamentali volte a ridurre l'utilizzo individuale dell'auto per contribuire a:

- limitare l'impatto della congestione, (con lo *smart work* per esempio)
- favorire la mobilità sostenibile (rimodulando il servizio di navetta aziendale),
- migliorare l'occupazione del parcheggio dell'auto (assegnando un certo numero di posti ai veicoli che effettuano abitualmente il carpooling),
- favorire una maggiore puntualità/produttività al lavoro,
- coordinarsi con i tempi e i luoghi di lavoro della città (partecipando ai tavoli tecnici promossi dall'Amministrazione Comunale).⁶²

Tutti questi elementi questi contribuiscono alla rappresentazione dell'impegno della sostenibilità di ente.

⁶² Roma Capitale. Tavoli Tecnici 11 maggio 2010. Roma Capitale, nell'ambito di un piano organico di misure di riavvio dell'economia, vuole individuare, attraverso un tavolo di coordinamento con i datori di lavoro pubblici e privati, le migliori soluzioni per garantire la mobilità dei lavoratori. <https://romamobilita.it/it/tavoli-tecnici-dell11-maggio>

3.5 - Come applicare 'spinte gentili' e altre ricette comportamentali

A livello di paternalismo edonico è possibile costruire un percorso, non semplice, che prevede la contrattazione sindacale che ridefinisca alcuni criteri di assegnazione dei benefici sociali per la mobilità (finora rimborso parziale per spese di trasporto pubblico), per attivare un sistema di default collegato al cartellino elettronico. È necessario prevedere inoltre una adeguata formazione dei dipendenti e dell'area del personale sul sistema.

Questa la prima ipotesi di funzionamento. Il sistema assegna ad ogni dipendente all'inizio dell'anno 30 crediti, corrispondenti a 30 euro di rimborso dai benefici sociali, che vengo raggiunti se si compiono un certo numero o tipo di scelte di mobilità. Per esempio, chi viene al lavoro in bicicletta o a piedi almeno tre volte a settimana, chi si compra una bicicletta per venire al lavoro, chi ha l'abbonamento dell'autobus, chi dà un passaggio in carpooling almeno due volte a settimana, chi comincia ad utilizzare un mezzo ibrido o elettrico non di proprietà, chi si sposta per lavoro in car-sharing con un collega, chi utilizza la micromobilità.

In questo modo il dipendente vede dal sistema ogni settimana che se non si impegna in scelte alternative di nuova mobilità perde una parte di credito per non aver compiuto alcuna scelta di mobilità sostenibile. Si mantiene così una visuale nel regime delle perdite, che maggiormente viene maggiormente percepita secondo gli studi comportamentali. Il sistema dovrebbe prevedere la possibilità di rinunciare alla scelta perdendo così automaticamente da subito la possibilità di avere il rimborso.

In alternativa una seconda ipotesi è quella di un sistema, meno complicato potrebbe essere quello che, sempre collegato alla gestione del cartellino elettronico, assegna un certo di numero di crediti che devono essere validati, altrimenti vengono persi. Ogni certo numero di punti corrisponde a un 'microbuono' scelto tra un permesso di 10 minuti in uscita e la gratuità della mensa. Sarebbe ottimale se fosse complementare ad una misura del tipo buono di mobilità reso disponibile dal comune ed erogato in relazione al numero di km percorsi in modalità attiva, p.e. in bicicletta. Il buono viene maturato dopo 3 percorsi casa lavoro in bici o bici e trasporto pubblico. Oppure dando un passaggio ai colleghi almeno due volte a settimana. Durante il percorso un cip collegato ad una con applicazione su smartphone monitora il percorso e il dipendente seleziona apposito numero sul lettore del badge. Nel caso del *carpooling* il veicolo ha priorità nel parcheggio e passa il badge all'ingresso del parcheggio. Nella App la conferma dei colleghi.

Le criticità principali da affrontare per l'adozione di questi sistemi, sono nella sempre più stringente normativa che tutela la privacy dei dati personali nella gestione tramite app, oltre ai limiti delle risorse finanziarie.

Infine, per rafforzare l'azione è possibile, per specifici settori trasversali di intervento, p.e. la prevenzione per la sicurezza stradale e l'incidente in itinere intervenire a un livello di Paternalismo Educativo al fine di potenziare le abilità metacognitive e di '*debiasing*', **educando al pensiero statistico sulla base di frequenze naturali** al fine di ridurre la propensione al pregiudizio di conferma in un ambiente di scelte quotidiane di mobilità.

Di seguito alcune proposte che potrebbero essere prese in considerazione da una amministrazione che riconosce il ruolo del mobility manager in un contesto decisionale di paternalismo educativo:

- riconoscimento sociale: una app su pc che aiuti il dipendente a organizzare i propri spostamenti e lo inviti ad auto valutare le sue scelte di mobilità casa- lavoro. il sistema potrebbe essere collegato a
- un sistema premiante di mobilità attiva e *sharing mobility* in forma di concorso annuale che riconosca le persone più virtuose. (punti per chi va a piedi, chi offre i passaggi dell'ultimo miglio);
- diffondere in occasione di periodici *workshop* formativi e di campagne infografiche a tema sul numero di incidenti sul lavoro, incidenti in itinere e rischio correlato a seconda del mezzo automobile, trasporto pubblico, in bicicletta e a piedi contestualizzati ai numeri dell'Istituto
- occasioni di formazione ed educazione durante le campagne di mobilità sostenibile, opportunamente incentivate o attivate in situazioni specifiche come dopo un incidente stradale occorso a un dipendente;
- video di promozione con personaggi leader che invitano all'utilizzo dei servizi di mobilità; è stato realizzato un video di promozione del *car-sharing* collegato a *workshop* di presentazione che ha avuto l'effetto di far iscrivere al servizio oltre 30 dipendenti in una mattinata.

Nel caso della spinta al carpooling, ovvero a dare passaggi ai colleghi per l'ultimo miglio' è necessario rivedere la politica di assegnazione dei posti del parcheggio togliendo posti generici destinando posti ai veicoli che accompagnano i colleghi. Con un sistema di gestione del carpooling si potrebbe verificare dopo un anno l'incremento dei passaggi abituali almeno tre volte a settimana e il numero di persone servite a complemento del trasporto pubblico di zona insufficiente.

3.6 - Comunicazione del rischio nella mobilità sostenibile

Tutte le forme di comunicazione del mobility manager sono caratterizzate dal riferimento ad un logo che smobilizza gli obiettivi di mobilità sostenibile sintetizzate in 3 parole: muoversi, accedere e comunicare.

- A. Per venire incontro alla difficoltà dovuta allo sforzo cognitivo e di tempo di acquisire informazioni sull'utilizzo del traposto pubblico è stata realizzata una pagina web ISPRA informativa che presenta tutte le possibili opzioni di spostamento, gli orari di prossimo arrivo dei mezzi e le informazioni quotidiane sulla qualità dell'aria.
- B. Al questionario sugli spostamenti casa-lavoro 'Vado al lavoro in auto' possono essere affiancate infografiche che contestualizzano i dati relativi alle scelte di mobilità dei rischi connessi e dei benefici che comportano tali scelte.

Strategie di comunicazione complementari alla somministrazione del questionario possono generare un effetto di priming con parole e immagini come nelle buone prassi di comunicazione istituzionale e di educazione di libero utilizzo che sono di seguito presentate.

Il Manuale 'Una Guida per chi guida' realizzato dal Dipartimento di Psicologia dell'Università La Sapienza il cui titolo gioca con le parole per portare l'attenzione e l'immagine associa per ogni colore un significato: il giallo l'attenzione e il segnale stradale, il rosso il pericolo nel semaforo e l'automobile, il verde la possibilità di passare del semaforo e il colore del prato. (Fig. 19)

Alcuni degli strumenti adottati dalla città di Toronto per l'attuazione dello *Zero Safety Plan*, adottato nel 2016, adottano strategie 'Nudge': per attirare l'attenzione sui maggiori rischi per pedoni e ciclisti, la città di Toronto ha lanciato una campagna di educazione pubblica a livello cittadino che promuove la sicurezza stradale all'inizio della stagione con meno ore diurne (Figg. 20a e 20 b)) e la Vision Zero Dashboard che monitora e rappresenta in sintesi il numero delle **installazioni** per la sicurezza stradale e il trend annuale dei principali indicatori di impatto (**incidenti**).⁶³

Nell'immagine della campagna si evidenzia l'importanza dell'attenzione nella sicurezza stradale applicando tecniche di 'Nudge'. Nei poster pubblicitari istituzionali è stato scelto il colore nero associato al concetto negativo connesso al timore di un incidente in caso di mancata attenzione sulla strada, ma anche al periodo invernale con poche ore diurne e freddo. L'obiettivo è generare delle impressioni che inducano a formare nuove credenze.

Infine la campagna *Pedestrian Safety and Teens* dell'Associazione *Safe Kids World Wide* che mette a disposizione una infografica focalizzata su un tipo di mobilità, quello a piedi, e un gruppo target, i ragazzi. Il colore utilizzato per l'attenzione è il giallo, i numeri impiegati sono assoluti per anno

⁶³Campagna si sicurezza stradale della Città di Toronto <https://www.toronto.ca/services-payments/streets-parking-transportation/road-safety/>

per gli incidenti, gli argomenti sintetizzati sono le responsabilità dei guidatori e dei ragazzi.⁶⁴ (Figg. 21)

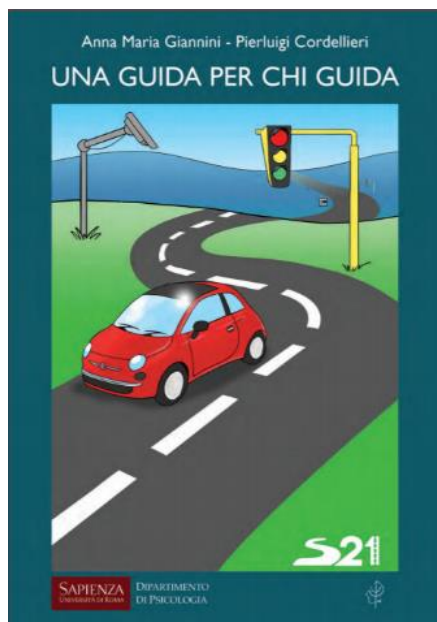


Figura 19: Buone prassi di studi e di campagne istituzionali di comunicazione efficaci in tema di sicurezza stradale (Giannini A.M. e Cordellieri P., Una Guida per chi guida è una pubblicazione del Dipartimento di Psicologia dell'Università La Sapienza, 2015)

⁶⁴ Campagna PEDESTRIAN SAFETY AND TEENS, <https://www.safekids.org/infographic/pedestrian-safety-and-teens>

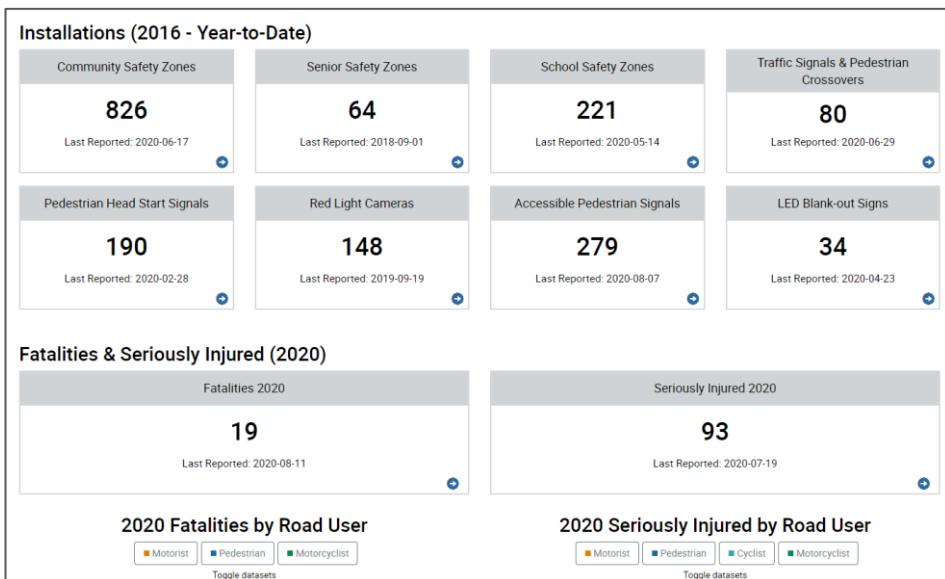


Figura 20a e 20b: Buone prassi della campagna istituzionale di comunicazione in tema di sicurezza stradale della città di Toronto: poster pubblicitari e dashboard web

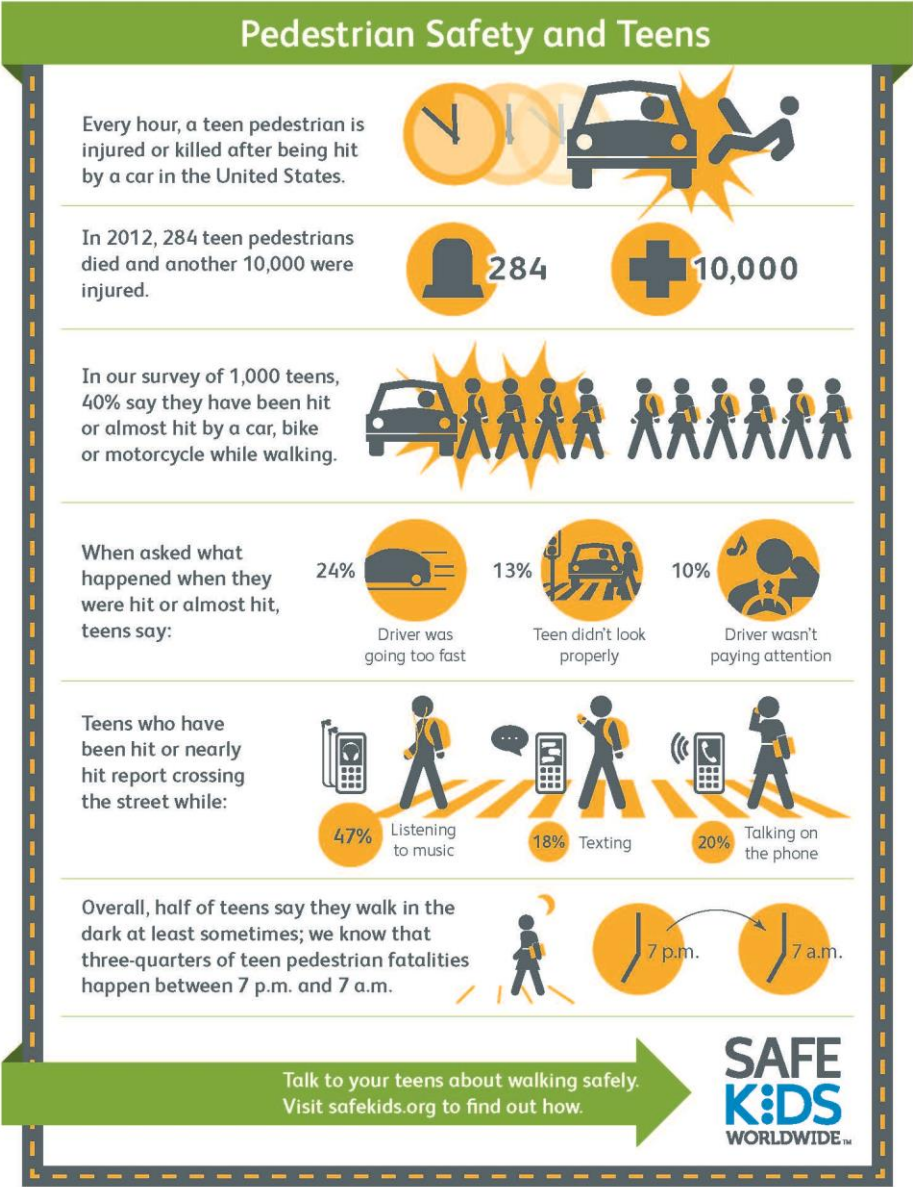


Figura21: Buone prassi di campagne istituzionali di comunicazione in tema di sicurezza stradale: Infografica Safety and Teens (Safe Kids Worldwide, 2014)

Nel primo caso l'attenzione è focalizzata con l'uso delle parole in una guida rivolta all'educazione alla sicurezza stradale dei giovani.

Nel secondo l'utilizzo del colore nero, che richiama l'associazione al lutto, riferito alla necessità di mantenere l'attenzione mentre si guida e si attraversano incroci o si incontrano altri utenti della strada. Le immagini mettono in relazione la vista con l'azione di attenzione del cervello e gli occhi come organo periferico dello stesso.

Nell'infografica *Safety and Teens* l'uso di numeri naturali e il riferimento a rischio per gli adolescenti. (Viale, 2019)

Un altro approccio comportamentale simbolico è quello della vignetta di FRATO, il pedagogo e ricercatore Francesco Tonucci, che illustra un momento di indecisione e di insicurezza del bambino che deve attraversare una strada come si dovesse tuffare nella vita. Una bambina con lo zaino sul bordo del marciapiede guarda indecisa le strisce pedonali e pensa 'Mi butto o non mi butto?'⁶⁵

Nelle vignette di presentazione del progetto per le scuole '*Cleanair@school*' di ISPRA-SNPA sulla qualità dell'aria e la mobilità sostenibile: il contesto è rappresentato con toni scuri per la situazione di inquinamento, toni solari ed esemplifica mezzi e modalità sostenibili.

Nell'infografiche del mobility manager l'individuazione di parole chiave, la scelta di immagini sintetiche che le rappresentano, la priorità nella presentazione dei benefici soggettivi (condividere), il riferimento ai concetti di mobilità nuova (intermodalità) (Figg. 23a 23 b)

Nella infografica della campagna SVOLTA promossa dal Comune di Cagliari⁶⁶ con il cofinanziamento del MATTM, l'utilizzo dello sfondo verde per rappresentare i risultati ambientali e lo sfondo grigio per rappresentare i dati relativi al risparmio di tempo e di denaro. (Fig. 24)

Dall'approccio adottato in queste buone prassi quando si restituisce ai gruppi target di mobilità (p.e: chi guida l'auto da solo)

- si potrebbe identificare **un set di colori che hanno lo scopo di richiamare l'attenzione** (rosso e blu) e la responsabilità (nero) oppure la ricerca del nuovo (giallo).
- l'ufficio grafica potrebbe produrre, sulla base agli 'input' del *mobility manager*, alcune vignette per poster, che rappresentano le **incertezze** di scelta alternativa all'auto per indurre ad uno stato di

⁶⁵ Buona prassi di comunicazione dell'autonomia dei bambini dal '*Manuale a scuola ci vado da solo, La città dei bambini, 2006 di FRATO* , Francesco Tonucci, ricercatore associato dell'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche ideatore del progetto internazionale "La città dei bambini", CNR e Regione Lazio, <https://www.lacittadeibambini.org/chi-siamo/>

⁶⁶ con la partnership di PON Metro, CIEM dell'Università degli Studi di Cagliari, la Regione Sardegna e i gestori dei servizi di trasporti e di car-sharing di Cagliari

'fluidità cognitiva' nel compilare un questionario, che renda meno noiosa la compilazione di un nuovo questionario.

Le infografiche del mobility manager possono essere migliorate utilizzando i criteri:

- utilizzo di numeri naturali,
- contestualizzazione dei dati riferiti personali e del luogo,
- presentazione nell'ambito del regime delle perdite se non vai a piedi 'non fai esercizio fisico',
- utilizzo di colori che richiamano sensazioni,
- *benchmark* tra le opzioni di scelta.

Quanto agli strumenti la *European Mobility Week* rende disponibili un **Toolkit** delle risorse grafiche *open source* che fornisce indicazioni per la realizzazione dei materiali.⁶⁷

⁶⁷ <https://mobilityweek.eu/communication-toolkit/>



Figura 22a e 22b: Vignette dal progetto di citizen science per le scuole Cleanair@school di ISPRA-SNPA sulla qualità dell'aria e la mobilità sostenibile (Ufficio Grafica ISPRA, 2019)

12 APRILE - 18 MAGGIO 2018



AL LAVORO ASSIEME IN AUTO
CARPOOL ISPra
DALLA METRO FERMI ALLE SEDI EUR
Info: mobilitymanager@isprambiente.it

UN PASSAGGIO

 offero un passaggio ad un collega che utilizza il trasporto pubblico

CONDIVIDO
 I percorsi dell'ultimo miglio del mio spostamento casa-lavoro in auto con i colleghi 

MEZZI SOCIAL

 utilizzo mezzi di comunicazione social per concordare il punto di raccolta e l'orario dell'incontro

I BENEFICI
 migliore accessibilità della sede
 parcheggio dedicato al carpool
 risparmio di tempo
 socializzazione dei dipendenti 

RISPETTO
 le condizioni del servizio per la tutela dello spostamento dell'ambiente 

INTERMODALITA'
 Le piccole cose fanno la differenza, il carpool per favorire il cambio di mezzo 





Roi Realto 2
m'illumino di meno
23 FEBBRAIO 2018

Giornata dedicata al camminare
 Partecipa anche tu invitando a camminare amici, colleghi, parenti, associazioni, strade e città

VADO A PIEDI
 Percorro a piedi tutto o almeno 20/30 minuti il tragitto casa-lavoro  

CONDIVIDO L'ITINERARIO
 Percorro l'ultimo km a piedi con un collega  

UNA MAPPA
 Registro il mio percorso da smartphone su una mappa GIS con indicazioni e richieste su qualità e sicurezza dell'itinerario   

SCELGO LE SCALE E CONTO I PASSI
 Condivido l'obiettivo simbolico di raggiungere la luna a piedi, impegnandomi a inserire il numero di passi nel contapassi digitale 

I BENEFICI
 1 km senza auto = -165,55 g CO₂ EQ
(Fonte: basata sul GPHD del factor di emissione medio del trasporto stradale in Italia) 





Figura 23a e 23b: Ultimo miglio: bozza di infografica sul carpooling e infografica di promozione della mobilità a piedi (progettazione Martellato G. realizzazione dell'innografica sul camminare dell'ufficio grafica, ISPRA)



Figura 24: Campagna di comunicazione istituzionale del progetto di mobilità sostenibile SVOLTA (2020)⁶⁸

⁶⁸ Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-studio e casa-lavoro, <http://www.svoltacagliari.it/> 2020

3.7 - Proposte ed esperimenti per il piano di mobilità e il bilancio di sostenibilità di Istituto

Nel bilancio di sostenibilità dell'Istituto possono essere incluse le misure di mobilità nel piano degli spostamenti casa-lavoro elaborate in base all'analisi delle richieste dei dipendenti, al fine di assicurare una forza normativa.

Di seguito alcuni dei servizi interessati.

Navetta. Nel caso della survey mirata al servizio di trasporto aziendale è stato possibile acquisire la quota del gruppo target degli utenti (100%) e i dati necessari e rimodulare le fasce orarie e la frequenza del servizio di navetta che può essere riattivata assicurando il massimo coefficiente di riempimento e quindi una maggiore efficienza. L'efficienza, anche in situazione di condivisione con altri enti, contribuisce a rispondere di eventuali rilevi di natura economica. (Fig. 20)

Mobilità elettrica. Ricorrendo a tecniche di marketing è stato reso scarso un servizio di bike-sharing per attirare i veri interessati. L'amministrazione ISPRA ha aderito al gruppo regionale di supporto al progetto europeo ELVITEN (Veicoli elettrici leggeri integrati nella rete di trasporti ed elettrica) finanziato dal programma Horizon 2020. Durante la Settimana Europea della mobilità 2019 un workshop sulla sicurezza stradale nell'ambito del quale viene presentato il progetto europeo di mobilità elettrica leggera promosso dal Municipio IX. Si tratta di contribuire alla fase sperimentale di un bike-sharing con biciclette elettriche classificate LV1, che sono state omologate come motocicli e si devono muovere su strada. Gli utenti sono assicurati e devono avere la patente di guida e portare il casco. I dipendenti che utilizzano le prime due e-bikes nella fase di test inviteranno i colleghi provare il mezzo.⁶⁹ (Fig.21)

La diffusione della richiesta di partecipazione è avvenuta internamente all'organizzazione per le vie informali alla fine di luglio 2019 con mail e contatti diretti con il gruppo dei ciclisti ISPRA; i dipendenti coinvolti che rispondevano ai requisiti, di essere ciclisti e motociclisti e di avere la patente di guida, hanno risposto tutti con interesse e si sono attivati per inviare i documenti necessari, registrarsi e scaricare le app di prenotazione e di viaggio.

Le indicazioni operative e i comportamenti di questo gruppo target possono costituire un riferimento per predisporre opportune risorse, per individuare le modalità di proposta di misure simili ad altri dipendenti e le leve verso il nuovo comportamento di mobilità. Tra queste, un invito all'emulazione dei colleghi leader nel progetto.

I partecipanti hanno risposto a breve sondaggio evidenziando in relazione alla loro esperienza personale:

- i lati positivi
- i fattori critici

⁶⁹ ELVITEN (Veicoli elettrici leggeri integrati nella rete di trasporti ed elettrica) progetto finanziato dal programma europeo Horizon 2020, <https://www.elviten-project.eu/it/il-progetto/>

- le proposte.

Il caso di utilizzo adottato nell'accordo per il servizio è stato quello 5, dei 7 individuati dal progetto Elviten, **da casa al luogo di lavoro** in cui gli utenti tengono il veicolo a casa e vanno da casa all'ufficio dove c'è un parcheggio custodito (in una stanza chiusa, in un box, in un garage).

I vantaggi del caso di utilizzo da casa al lavoro sono:

1. Minimo rischio di furto o danneggiamento dei veicoli.
2. Non richiede la gestione dell'E-hub.

Gli svantaggi sono i seguenti:

1. Limita le possibilità di condivisione.
2. Richiede prove / prenotazioni a lungo termine (minimo 2 settimane).
3. Conveniente solo per gli utenti che hanno accesso al parcheggio privato a casa e in ufficio.

I lati positivi dell'esperienza sono stati rilevati con un breve sondaggio i cui risultati sono riassunti nella tabella di seguito riportata.

Tabella 3: I vantaggi dell'utilizzo del bike-sharing elettrico Elviten (Martellato G., 2019)

Vantaggi del Bike Sharing Elviten	
Il servizio:	gratuità (fattore temporaneo)
	disponibilità di parcheggio interno e a casa
Il mezzo	la stabilità
	la facilità di guida su tutti i tipi di strada
	la copertura assicurativa RC
L'esperienza soggettiva:	compiere esercizio fisico regolare durante lo spostamento casa-lavoro
	vivere diversamente la città

Infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica. La colonnina che ISPRA ha fatto installare da Enel per il proprio veicolo elettrico è stata resa disponibile ai dipendenti che utilizzano un veicolo elettrico per lo spostamento casa-lavoro. L'azione ha una funzione dimostrativa che si può utilizzare un veicolo elettrico senza rischiare di rimanere senza carica. In seguito all'attivazione è pervenuta una richiesta di utilizzo occasionale da parte un dipendente che ha uno scooter elettrico e vuole cominciare a usarlo per gli spostamenti casa-lavoro.

Questi progetti ed azioni contribuiscono a costruire la credibilità verso i dipendenti dell'impegno vero la sostenibilità dell'amministrazione dell'Istituto. Questa potrebbe essere rafforzato da misurazioni sintetiche delle performances di sostenibilità rappresentate mediante cruscotti resi pubblici ai dipendenti e nel bilancio di sostenibilità.

I temi degli indicatori del cruscotto possono essere:

- il lavoro a distanza,
- il parco veicoli,
- gli utenti della navetta,
- i ciclisti,
- i mezzi dei dipendenti.

Questi strumenti consentono la rappresentazione delle tendenze nel tempo e il confronto tra i dipartimenti dell'organizzazione e con altre aziende ed istituzioni.

NAVETTA E MOBILITA' CONDIVISA



PARTECIPA AL SONDAGGIO

Il mobility manager è impegnato a facilitare scelte di mobilità più sostenibile delle persone e ha bisogno per questo, della collaborazione dei dipendenti.

Richiede di dedicare un po' di tempo alla compilazione del **questionario che verrà inviato tramite mail a ogni dipendente** per conoscere le scelte personali per venire al lavoro e in particolare le preferenze per l'utilizzo del servizio di trasporto aziendale (navetta) nello spostamento degli ultimi due km dalla fermata della Metro alla sede di lavoro EUR.

10.2018



COME VIENI AL LAVORO

COME UTILIZZI LA NAVETTA

HAI PROPOSTE


COME VORRESTI IL SERVIZIO

CONSIDERI ALTERNATIVE

?


Figura 20: Cartolina di presentazione del questionario sul trasporto aziendale (Giovanna Martellato, 2018)


Table of content



1


ISPRA sustainability






3


MOBILITY manager



5


ELVITEN support






2




SHARING MOBILITY



4

FEEDBACK contributions



ELVITEN 2nd City Workshop in Rome

2

Figura 21: Presentazione del contributo di ISPRA al gruppo di supporto regionale del progetto di mobilità elettrica leggera Elvitén (Martellato G., 2019)



EUROPEAN MOBILITY WEEK
16-22 SEPTEMBER 2019

EMOBILITÀ sostenibile
ISPRA
ROMA, 17 SETTEMBRE 2019



ELVITEN 2nd City Workshop in Rome

7

Feedback e proposte



Lati positivi

- Gratuità del servizio
- Parcheggio interno alla sede
- Stabilità del mezzo
- Pedalata regolare
- Esercizio fisico
- Facilità di guida su tutti i tipi di strada
- Assicurazione RC
- Esercizio fisico
- Vissuto della città



Fattori critici

- Limitazione a 25 kmh
- Peso del mezzo
- Insicurezza su strade trafficate
- Assistenza del motore elettrico
- Visibilità strada
- Assemblaggio ruota
- App
- Impossibile utilizzo per l' 'ultimo miglio'



Richieste/proposte

- Circolazione su piste ciclabili
- Hub presso metro Fermi per utilizzo intermodale
- Regolazione della pedalata assistita
- Dotazione specchietti retrovisori
- Assistenza presso la sede di lavoro
- Continuità del servizio a prezzi incentivanti
- Tutela assicurativa

Sperimentazione nei percorsi casa-lavoro

Data logs from at least 84,000 trips

10 richieste di partecipazione al test

4 Partecipanti

3-65 km al giorno
3 volte la settimana min.

Modello: casa-lavoro e lavoro-lavoro

Provenienze: Roma Sud, Ardeatina, Esquilino, Monteverde

70 viaggi max.

Limitazioni: di sicurezza stradale e di utilizzo

Necessità: uso intermodale, parcheggio presso MATTM, assicurazione utente



ELVITEN 2nd City Workshop in Rome

9

Figura 22a 22 b 22 c: Il processo di implementazione del progetto Elviten, il ruolo dei dipendenti leader della promozione del nuovo comportamento di mobilità, i risultati della sperimentazione (Martellato G., 2019)

4. CONCLUSIONI

L'obiettivo del quaderno era quello di definire le strategie di gestione dei bisogni di mobilità dei dipendenti di una organizzazione come un ente pubblico – ISPRA – tenendo conto degli aspetti comportamentali, al fine di ridurre le esternalità dovute all'utilizzo individuale dell'automobile mediante misure 'leggere' come l'informazione e la comunicazione, l'organizzazione dei servizi nonché il coordinamento delle attività e delle funzioni di diversi partner.

Allo scopo è stato necessario tenere conto del contesto territoriale e dei trasporti in cui sono collocate tali strategie nella città di Roma in cui si trova la sede principale di ISPRA e di alcuni fattori determinanti i comportamenti di mobilità delle persone.

Inoltre è stato delineato il ruolo del mobility manager e sono stati individuati dei criteri che possono guidare la progettazione di misure di mobility management. Non esistendo ancora al momento una prassi consolidata in linee guida o documenti di indirizzo condivisi e ufficiali, è stato necessario riferirsi a buone prassi esistenti nell'ambito dei trasporti per trarne indicazioni.

L'ambito di ricerca delle scienze comportamentali applicate ai trasporti è di recente sviluppo e sta ancora costruendo un framework teorico alla base delle politiche di trasporto sostenibile.

Da questo ambito sono state tratte le prime considerazioni emerse nello sviluppo di politiche e misure di mobilità sostenibile, che richiamano la necessità ad un approccio olistico, che tenga in considerazione il fatto che:

- le caratteristiche delle decisioni nei trasporti sono fortemente abitudinarie, in particolare nello spostamento casa-lavoro,
- le persone sovrastimano e sottostimano i tempi di percorrenza e i prezzi legati a specifiche tipologie di trasporto a favore dell'auto,
- i dati sulle conseguenze ambientali di una singola scelta sono scarsamente considerati,
- servirsi dell'auto è considerata la norma cui conformarsi,
- l'esperienza di viaggio influenza la felicità dei cittadini per cui è molto importante considerare i servizi che agevolano lo spostamento intermodale.

L'obiettivo di sostenibilità dei trasporti urbani è quello di limitare al massimo l'utilizzo individuale dell'automobile e dei mezzi più inquinanti, predisponendo allo scopo di un sistema di infrastrutture e servizi adeguato e tenendo conto anche dei questi fattori cognitivi e sociali, sopra esemplificati.

Il mobility manager che si occupa dei bisogni di mobilità dei dipendenti può diventare una risorsa a condizione che il suo ruolo sia riconosciuto all'interno dell'organizzazione; dispone di un pacchetto di 'misure leggere' che possono modificare i comportamenti di mobilità delle persone. Le misure sono soluzioni diversificate di mobilità alternativa a quella attuale condizionate dal contesto ambientale e sociale, perché non esiste una sola soluzione di mobilità sostenibile. Per questo è possibile applicare l'approccio induttivo

delle *Behavioural insights* ai singoli processi senza aspettarsi di trovare la soluzione ideale che cambia l'intero sistema di mobilità dei trasporti.

L'analisi di accessibilità urbana delle sedi ISPRA oggetto di applicazione di tale approccio ha individuato l'ambito di intervento nel percorso dell'ultimo miglio', ovvero gli ultimi due chilometri che i dipendenti percorrono per arrivare al lavoro.

L'analisi dei comportamenti di mobilità dei dipendenti e delle propensioni indicati nei sondaggi casa-lavoro per il piano degli spostamenti casa-lavoro dovrebbe tenere conto del fatto che si tratta di comportamenti abitudinari in cui possono essere presenti euristiche e *bias*.

Le indicazioni che provengono dalle scienze comportamentali che tengono conto delle esternalità ambientali propendono verso un approccio che dovrebbe porre soluzioni di default verde nel regime delle perdite, ovvero che metta in evidenza al dipendente cosa si perde rispetto a quanto guadagna.

I principali *bias* e le euristiche individuali che il mobility manager incontra nella sua attività rivolta ai dipendenti in relazione con la struttura organizzativa interna e le pubbliche amministrazioni sono: lo '*status quo bias*', l'effetto '*framing*', l'effetto di disponibilità, l'inerzia e la procrastinazione, il *bias* di conferma e l'*over confidence*'.

Riguardo l'ambiente di scelta delle organizzazioni pubbliche frequentemente è caratterizzato da decisioni prese nel regime di incertezza che spesso replicano quelle precedenti.

Nei sondaggi sullo spostamento casa-lavoro che sono finalizzati alla segmentazione di target di mobilità è possibile misurare le attitudini, che sono precursori dei comportamenti e possono essere cambiate. Gli indicatori sono opinioni, giudizi e sentimenti.

Strumenti da integrare ad un sistema di infrastrutture e servizi di mobilità sostenibile, secondo la letteratura, sono misure di default accompagnati da forme di tassazione, mandati e incentivi non economici.

Nel caso del mobility management, come per altri strumenti di sostenibilità, l'approccio è di tipo sistemico dei vari aspetti che confluiscono, ambientali, sociali, economici ed istituzionali, e necessita di un riferimento a criteri replicabili.

I criteri per adottare le singole misure di *mobility management* individuate dall'analisi di contesto che si possono proporre principalmente nel campo della spinta al cambio di abitudini sono:

- Attivare un *trigger* che rompa le abitudini – positivo o negativo (nel caso del carpooling una situazione o momento potrebbe essere il fermo della navetta per un periodo).
- Creare *affect* (una situazione positiva che si lega ad una scelta alternativa, p.e. il caffè del carpooling).
- Strumenti sono un sistema predisposto per la misura degli spostamenti.
- Incentivi che restituiscono alle persone un punto di riferimento nell'ambito delle perdite (sfruttando la '*loss aversion*')
- Garantire sempre un *Feedback*.
- Una regolamentazione dei servizi e delle facilities.

Questi criteri dovrebbero essere applicati cominciando dall'ambito dell'attività di *survey* delle abitudini di mobilità casa-lavoro dei dipendenti.

I risultati del primo questionario sul carpooling hanno consentito di determinare le caratteristiche del profilo del gruppo sociale dei dipendenti che possono dare un passaggio occasionale alla metro rispetto all'abitudine:

- il motivo che spinge le persone a dare un passaggio è principalmente lo spirito di collaborazione, seguito da amicizia, solidarietà (essere nella stessa barca, volersi bene, aiutare un collega)
- cosa cambia: la compagnia, il senso di appartenenza all'organizzazione, il piacere di agevolare amici e colleghi.

La persona che offre un passaggio è altruista ha piacere di dare un passaggio non considera il tempo perso nel dare un passaggio è altruista in senso sociale.

Queste caratteristiche dello spostamento non si riferiscono direttamente a motivazioni ambientali ma personali, anche quando lo spostamento non è abitudinario ma occasionale. Tali scelte concorrono tuttavia al conseguimento di obiettivi collettivi di mobilità sostenibile.

Successivamente prevede la survey del piano spostamenti casa-lavoro dovrà seguire questi indirizzi guida:

- il questionario sarà indirizzato al dipendente che si reca al lavoro in auto con l'obiettivo di spingere anche al *car-pooling* dell'ultimo miglio sollecitando l'**altruismo sociale** tenendo conto della sua esperienza di viaggio e delle sue emozioni (il titolo: Vado al lavoro con la mia auto),
- utilizzare un effetto di *priming* con parole che focalizzi l'attenzione sulle alternative di mobilità e sui benefici ambientali (paternalismo educativo),
- acquisire informazioni sulla incidentalità intercorsa nello spostamento 'in itinere'.

Il processo potrà essere implementato con strumenti, le misure regolamentari e le infrastrutture che dovrebbero tenere conto di tale aspetto, sostenendo la tendenza con incentivi non economici e comunicando efficacemente che **cosa si perde** a livello personale e collettivo a non essere sostenibili:

- un piano di spostamento personalizzato per il dipendente
- una piattaforma e una app per smartphone dello spostamento che fornisca all'utente in tempo reale le informazioni per il *matching* dei viaggi che impieghi dei *Nudge*,
- una assicurazione complementare per la tutela dell'incidente in itinere con il carpooling
- la sperimentazione l'utilizzo delle infrastrutture (posto auto dedicato) per un periodo di tre mesi,
- la regolamentazione del servizio e del parcheggio riservato mediante condizioni di servizio,
- un sistema di default nella gestione dei crediti di mobilità collegato al cartellino elettronico, che tuttavia ha costi più onerosi.

Ed è proprio l'ambito della comunicazione e della educazione un elemento fondamentale del mobility management e che può usufruire delle tecniche induttive dell'approccio comportamentale. L'agenzia Europea per l'Ambiente ha reso disponibili delle raccomandazioni generali che possono guidare la comunicazione per l'ambiente. Nello specifico caso del carpooling (sicurezza stradale, incidente in itinere...) di promozione del servizio.

Elementi raccomandati per la comunicazione sono:

- personaggi leader scelti fra i dipendenti per promuovere la scelta di mobilità alternativa (bici, *car-sharing*,..),
- un linguaggio grafico familiare che rappresenta le opzioni di mobilità sostenibile (quello della Settimana europea della mobilità),
- l'utilizzo di numeri naturali e la contestualizzazione dei dati riferita al dipendente
- il richiamo dell'attenzione al rischio di viaggiare in automobile rispetto a un mezzo di trasporto sostenibile come il trasporto pubblico o il trasporto condiviso (in carpooling e in *car-sharing* il conducente è più attento)

Le azioni richieste ai dipendenti sia per compilare il questionario che accedere ai servizi devono risultare facili e sostenere la fluidità cognitiva.

L'approccio delle Behavioural insights a supporto de decisore pubblico ha dimostrato di essere più di una moda passeggera, ance se è un movimento ancora in evoluzione.

L'approccio delle intuizioni comportamentali può portare a forme di cambiamento più riflessive, più dinamiche e sfumate adattando i principi del design incentrato sull'uomo.

Potrebbe esserci un maggiore riconoscimento dell'agire delle persone e più tentativi di progettare attorno ai comportamenti esistenti, piuttosto che tentare di cambiarli.

Il design incentrato sull'uomo può fare molto per coinvolgere le intuizioni comportamentali con l'agire umano in modo più profondo, allontanandolo ulteriormente da una visione del mondo meccanicistica e aprendo nuove frontiere.

APPENDICE 1. CAMMINARE IN CITTÀ, BELLO MA CHE FATICA...PER CHI FA COMUNICAZIONE

di Diego Mariottini, Ufficio del Mobility Manager dell'Università degli Studi RomaTRE

Il tema principale della *Settimana Europea della Mobilità 2019* è stato molto chiaro. Il messaggio, addirittura inequivocabile: la situazione nelle aree metropolitane è critica, forse irreversibile. Per cercare di monitorare lo stato di salute delle città e trovare la contromisura a una situazione compromessa nei decenni, appare dunque utile lasciare il mezzo inquinante ed effettuare gli spostamenti in città a piedi. O almeno provarci, il più che sia possibile, perché anche questa (soprattutto questa) è mobilità sostenibile. Zero emissioni nell'aria, miglior funzionamento dell'organismo umano. Il vantaggio dell'andare a piedi avrebbe infatti una valenza positiva: ciascun pedone darebbe un input di qualità alle proprie capacità motorie e nel contempo l'ambiente ne trarrebbe giovamento. Se poi l'uso del *walking* fosse accompagnato dall'ottimizzazione dei servizi alternativi al mezzo privato inquinante (car pooling, car sharing, uso intensivo dei mezzi pubblici, adozione in pianta stabile della bici come mezzo per gli spostamenti), sarebbe ancora meglio. Avremmo città più a misura d'individuo, perché non sempre si può chiedere alla cittadinanza di rinunciare a un mezzo di locomozione tradizionale. Istanze ineccepibili, finalità ottime, almeno sulla carta. Sorgono tuttavia alcune difficoltà di natura oggettiva: a molte persone risulta quasi impossibile lasciare l'automobile o lo scooter, e non necessariamente per negligenza. Le distanze interne di alcune città, Roma in primis, e la qualità di certi percorsi (siano essi strade o marciapiedi) certamente non contribuiscono a facilitare l'operazione "*lascia la macchina e prosegui a piedi*".

Tuttavia, la problematica che riteniamo forse più stringente e - dal nostro punto di vista - più difficile da affrontare è rappresentata da una resistenza psicologica al cambiamento. Una riluttanza tenace rispetto agli allarmi che gli addetti ai lavori lanciano. Essa appare come un'opposizione che, a ben vedere, va oltre l'insieme di elementi razionali. C'è un primo aspetto da fronteggiare: si è spesso portati a credere che iniziative come il vivere la città camminando, siano inutili. Quantomeno fumose, poco concrete. Provvedimenti suggeriti tanto per mostrare un interesse che in realtà tale non è. Iniziative percepite dunque, all'insegna di un "romanticismo vintage" bello quanto poco conclusivo. In sostanza, il problema appare irrisolvibile e le soluzioni proposte, semplici palliativi nel migliore dei casi. Fermo restando un problema essenzialmente culturale, anche all'interno di un apparente rifiuto si annida una domanda latente alla quale soltanto un buon livello di comunicazione può fornire risposta. Cambiare qualcosa implica uno sforzo e quello sforzo si compie soltanto se si viene colpiti (e convinti) da un messaggio. Forte e chiaro. Dunque, se si tratta di un problema culturale e, più nello specifico, di un problema di mentalità, appare necessario un lavoro che contenga in sé un obiettivo essenziale: rendere senso comune un pensiero nuovo, diverso.

Non è vero che cambiare è impossibile. Si può, perciò si deve tentare. La possibilità di un cambiamento in meglio va però resa tangibile anche a chi non s'intende di mobilità sostenibile, o non crede che quest'ultima sia una soluzione. E perché ciò si possa fare bisogna innanzitutto aver chiaro ciò che si vuol trasmettere. Non si può comunicare agli altri ciò di cui non si è convinti o che intimamente non sentiamo nostro.

Come Capitale e come area metropolitana fra le più estese in Italia, Roma è sede di istituzioni pubbliche e di realtà private che insistono sul territorio e che sul territorio incidono. In ciascuna di esse ambiente e salvaguardia dei cittadini sono diventati parole d'ordine, almeno sul piano della pura dialettica. Ogni ministero, ateneo, scuola o sede politica fa sapere di avere a cuore salute pubblica e qualità della vita. Spesso è vero, non sono frasi di circostanza, eppure il messaggio prodotto può risultare a volte sterile, debole. Manieristico e, nel complesso, forse poco credibile. Capita che l'ambiente, la sostenibilità e i mezzi utilizzati per migliorare la qualità generale della vita appaiano a occhi profani *optional* d'immagine. Nessuno dirà mai di essere disinteressato alla sostenibilità, ma tra le parole e i fatti spesso scorre un fiume di buone intenzioni destinate a rimanere proposizioni d'intenti.

Che cosa fare dunque per spingere il *target* di riferimento ad andare effettivamente a piedi e, in ogni caso, a impegnarsi a ridurre le emissioni? La via maestra è una: migliorare la comunicazione, fornire esempi validi, costituire una rete in grado di connettere pubblico e privato. Entrare nella giungla informativa, fidelizzare un pubblico tanto da farne un popolo. Il messaggio della Settimana Europea è stato *Walk with us* (Cammina con noi). E sia, ma perché il messaggio sia valido bisogna camminare davvero, in modo più o meno figurato. È necessario che le varie istituzioni (politiche, culturali, scolastiche, civiche) organizzino eventi, che si aprano alla cittadinanza. In pianta stabile e con continuità, non solo per una settimana l'anno o poco più. Un messaggio è valido se parla a una voce e se è ripetuto spesso. Bisogna sfruttare fino in fondo le possibilità offerte dai *new media*. Il ruolo del *social media manager* va valorizzato e aggiornato sempre. Fare è importante, ma anche un fatto positivo diventa inutile se nessuno ne è al corrente. O se il messaggio giunge distorto o incompleto, che è perfino peggio. La conoscenza non ammette esitazioni, ma un *re fresh* effettuato con regolarità aiuta.

Non è questa la sede adatta per stabilire se un diverso approccio alla mobilità, come lo scegliere di andare a piedi il più possibile, sia utopistico o meno. È qui il caso di valutare l'importanza del ruolo della comunicazione e di possibili strategie per raggiungere un obiettivo alla portata: la comunicazione ha come primo *step* categorico, quello di generare una diffusa e più matura consapevolezza generale. In fondo, l'obiettivo che la *Settimana Europea della Mobilità 2019* si pone è particolarmente ambizioso e implica il superamento di un'abitudine. Abitudine peraltro supportata da una realtà, nello specifico quella di una città come Roma, che non agevola certo l'abbandono del mezzo privato. Dunque, bisogna avere chiaro il primo ostacolo e la prima necessità da soddisfare: convincere l'utenza della bontà di un progetto e indurla a fare qualcosa che d'istinto e per sedimentata consuetudine non vorrebbe fare. Le abitudini cambiano più facilmente quando un concetto arriva a destinazione in maniera semplice, quando le

tematiche sono logiche e rese lineari. Quando lo sforzo richiesto è dolce, graduale, e stimola riflessioni costruttive. L'allarmismo da solo non porta frutti, genera soltanto chiusure. In fondo, sui pacchetti di sigarette sono indicati in modo esplicito i danni provocati dal fumo, eppure la tendenza generale non ha subito significative inversioni. Nel contempo, i problemi non vanno minimizzati o trattati come se non fossero tali.

Dunque, per comunicare bisogna prima aver fatto qualcosa di concreto. La comunicazione, almeno quella che si basa sui fatti riscontrabili, non lavora sulle buone intenzioni o su millantati crediti. Dire bugie o esaltare mezze verità non pagherebbe e oggi in piena era *social*, anche in campo di mobilità sostenibile si verrebbe screditati molto presto. Meglio denunciare i propri limiti d'azione che farsi belli di ciò che non è proprio o che non è stato completato. Esiste tuttavia un errore forse ancor più imperdonabile: lavorare, fare cose anche buone e non saper dare a esse un'adeguata narrazione.

Quello di Roma Tre è un ateneo che si occupa di mobilità sostenibile e in maniera coerente lo dice. Sia pure in mezzo a innegabili difficoltà generali di comunicazione. Perché nel mondo accademico esiste sempre un rischio sempre piuttosto concreto, quello di ridurre temi importanti a semplici "scartoffie", a mera burocrazia. Da anni l'università pubblica più giovane a Roma tenta di indurre la propria comunità di riferimento ad abbandonare l'uso dell'automobile, perlomeno quando quest'ultima non risulta indispensabile. Roma Tre parla a tutti, con un'attenzione particolare agli studenti. Loro rappresentano il futuro e proprio per questo motivo sono i principali destinatari della comunicazione. Sia che si tratti di andare a piedi, sia che si tratti di andare a fondo sulle soluzioni alternative al mezzo privato tradizionale. Nel corso degli anni sono state messe in campo idee, iniziative, convenzioni e politiche sul (e con il) territorio. Il fine, sempre lo stesso: incentivare l'utilizzo delle due ruote non inquinanti e del mezzo pubblico nel tragitto casa-lavoro (e ritorno). Per operare al meglio, l'ateneo cerca da sempre di offrire buoni esempi, non soltanto in termini di scelte operative ma di comunicazione allo stato puro.

Come tutti gli anni, Roma Tre ha aderito attivamente alla *Settimana Europea della Mobilità*, fornendo spazi e occasioni di dibattito, nonché proposte operative per rendere "Walk with us" non solo il motto della *Settimana 2019*, e nemmeno un semplice slogan. Deve rappresentare il primo passo, non soltanto figurato, verso uno stile di vita diffuso e diffondibile. La strada da percorrere – a piedi, naturalmente – è lunga, ma l'Ateneo di via Ostiense ha iniziato da anni il cammino, aggiungendo alle realizzazioni concrete un rapporto con i media, il più stretto possibile. Comunicati stampa, video, iniziative sul territorio che tengano desta l'attenzione generale. La presenza su Facebook, Twitter e Instagram. Addirittura *#Mobilitré*, una trasmissione radiofonica autoprodotta e in onda sulle frequenze web di Roma Tre Radio. Un'esperienza finora unica nel panorama dell'etere universitario romano.

Non ancora una radio station settoriale ma uno spazio *live* di riflessione sui temi scottanti dell'ambiente, della mobilità, delle politiche settoriali e sui problemi che affliggono una città complessa, sedimentata e ancora troppo poco *smart* come Roma. Al microfono di *#Mobilitré* si sono alternati per settimane, fra il 2018 e il 2019, figure accademiche, esperti di ingegneria

dei trasporti, esponenti della politica, studenti che amerebbero vedere soluzioni concrete, addetti alla comunicazione di enti pubblici e privati. Persone diverse, accomunate da un solo desiderio: migliorare la realtà, sapendola anche narrare. Una goccia nel mare, dirà qualcuno. Ma è anche vero che il mare si compone di gocce. E se tutte le istituzioni si muovono in sincrono le gocce si fanno mare. Ma anche il mare deve fare uno sforzo per lasciarsi ascoltare. Altrimenti resta soltanto un assemblaggio di gocce che non producono nulla di sostenibile.

APPENDICE 2. PER UNA RIPARTENZA NEL SEGNO DELL'AMBIENTE: L'ESPERIENZA DEL *LOCKDOWN*, SMARTWORKING E MOBILITÀ SOSTENIBILE

sintesi a cura della redazione di AmbienteInforma dei risultati dell'indagine pubblicata sul notiziario SNPA⁷⁰

Con l'inizio del *lockdown* per l'emergenza COVID, negli ultimi mesi anche gli enti del SNPA hanno dovuto adottare rapidamente modalità di lavoro a distanza.

Un brusco cambiamento di abitudini che ha generato, soprattutto all'inizio, non poche difficoltà, ma che man mano ha mostrato anche i lati positivi del cosiddetto *smartworking*. Fra questi anche alcuni di carattere ambientale, come il vantaggio rappresentato dal risparmio delle emissioni di inquinanti dovute ai viaggi casa-lavoro.

Per valutarne il beneficio su scala nazionale è stato condotto un piccolo sondaggio interno a cui, sui 10.480 dipendenti (all'1.1.2020) di tutte le Agenzie ambientali regionali e provinciali e ISPRA, hanno risposto in 3.907. Un campione sufficientemente ampio per consentire di approfondire la conoscenza sulle abitudini di mobilità del personale e di stimare il contenimento delle emissioni di anidride carbonica (principale climalterante) nel periodo preso in esame.

	n.dipendenti all'1.1.2020	risposte questionario	% risposte	n.sedi	presenza mobility manager
Ispra	1.431	347	24,2%	8	si
Arpa Abruzzo	210	48	22,9%	5	no
Arpa Basilicata	145	70	48,3%	3	no
Appa Bolzano	180	70	38,9%	4	no
Arpa Calabria	276	134	48,6%	6	no
Arpa Campania	547	279	51,0%	7	no
Arpae Emilia Romagna	1.279	414	32,4%	43	si
Arpa Friuli Venezia Giulia	303	105	34,7%	6	no
Arpa Lazio	508	83	16,3%	9	no
Arpa Liguria	314	101	32,2%	5	no
Arpa Lombardia	994	425	42,8%	21	si
Arpa Marche	224	155	69,2%	7	no
Arpa Molise	144	50	34,7%	5	no
Arpa Piemonte	949	306	32,2%	23	si
Arpa Puglia	396	71	17,9%	10	no
Arpa Sardegna	370	115	31,1%	8	no
Arpa Sicilia	333	265	79,6%	13	no
Arpa Toscana	639	177	27,7%	17	no
Appa Trento	108	39	36,1%	4	no
Arpa Umbria	194	43	22,2%	9	no
Arpa Valle d'Aosta	80	56	70,0%	1	no
Arpa Veneto	856	554	64,7%	12	si
SNPA	10.480	3.907	37,3%	226	

Fig. 1 Le risposte dei dipendenti delle Agenzie e di ISPRA

Dei rispondenti, solo il 4% ha dichiarato di essersi sempre recato sul luogo di lavoro, mentre il 13% lo ha fatto per meno di 10 giorni e ben il 63% ha

⁷⁰ Per approfondimenti è possibile consultare gli articoli di AmbienteInforma riportati in bibliografia

lavorato da casa per più di 30 giornate lavorative, nel periodo 1° marzo – 31 maggio 2020.

Nonostante sia necessaria un'ulteriore riflessione sull'efficacia e sulla concreta valenza organizzativa di questa esperienza di lavoro agile, magari attraverso un eventuale questionario ad hoc, il sondaggio ha dunque mostrato una fotografia ben precisa di come, almeno sull'aspetto legato alla mobilità, i dipendenti si sono relazionati con la nuova modalità lavorativa.

Limitandoci, quindi, alla stima delle emissioni risparmiate possiamo partire dalle abitudini dei dipendenti del SNPA: il 39% percorre meno di 12 Km (andata/ritorno) per viaggio e circa un quinto (21%) fa oltre 48 Km.

Il mezzo preferito normalmente dai dipendenti Snpa per raggiungere le 226 sedi di lavoro è l'auto (79%), seguito dai mezzi pubblici.

Per calcolare i quantitativi di emissioni risparmiate sono stati utilizzati i fattori di emissione pubblicati da ISPRA per i trasporti distinguendo il mezzo privato da quello pubblico e si sono poi stimati quelli relative ad ogni agenzia sulla base delle risposte complessivamente fornite, trascurando il fatto che alcune abbiano avuto un tasso di risposta superiore ad altre.



Figura 2 Il peso della scelta del mezzo privato motorizzato

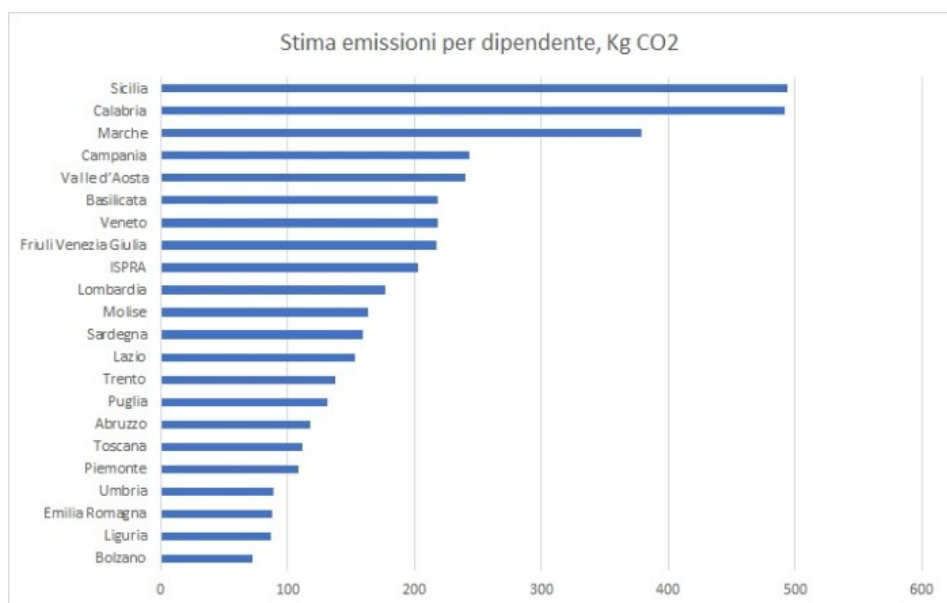
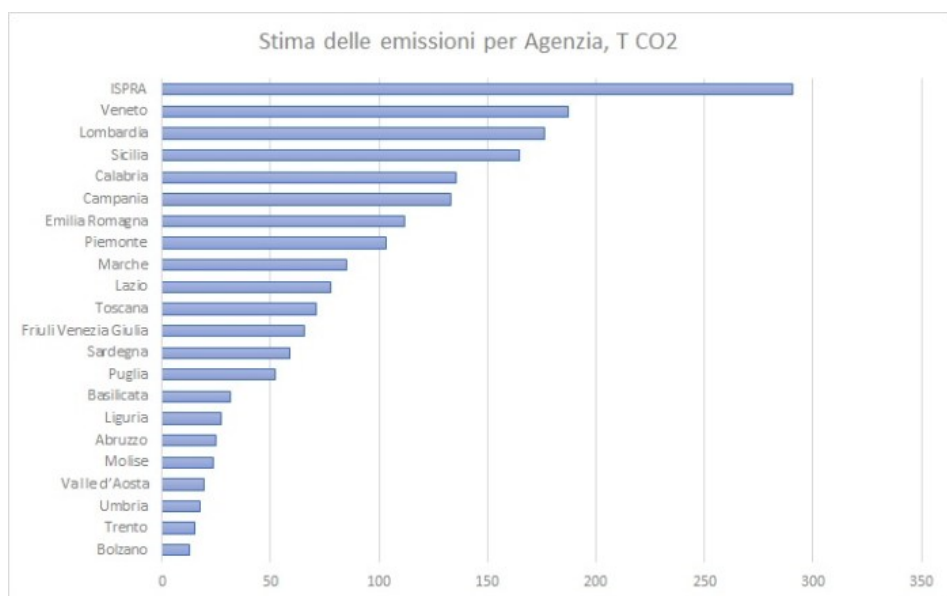


Figura 3a e 3 b Stima delle emissioni risparmiate ton CO2

Qualche considerazione: ISPRA è l'ente che ha risparmiato di più, probabilmente a causa dell'elevato numero di dipendenti e della presenza di sole 8 sedi, il che comporta un gran numero di spostamenti anche a lungo raggio. Per contro, Arpa Emilia-Romagna ha quasi lo stesso numero di dipendenti ma ben 43 sedi, il che comporta probabilmente viaggi più brevi. Naturalmente, minore è il numero di dipendenti minore il numero di viaggi.

Rapportando il dato pro-capite rispetto al numero di dipendenti, si osservano valori un po' più allineati, dovuti probabilmente all'effetto combinato della distanza con l'uso del mezzo privato e del numero di giorni di lavoro da casa.



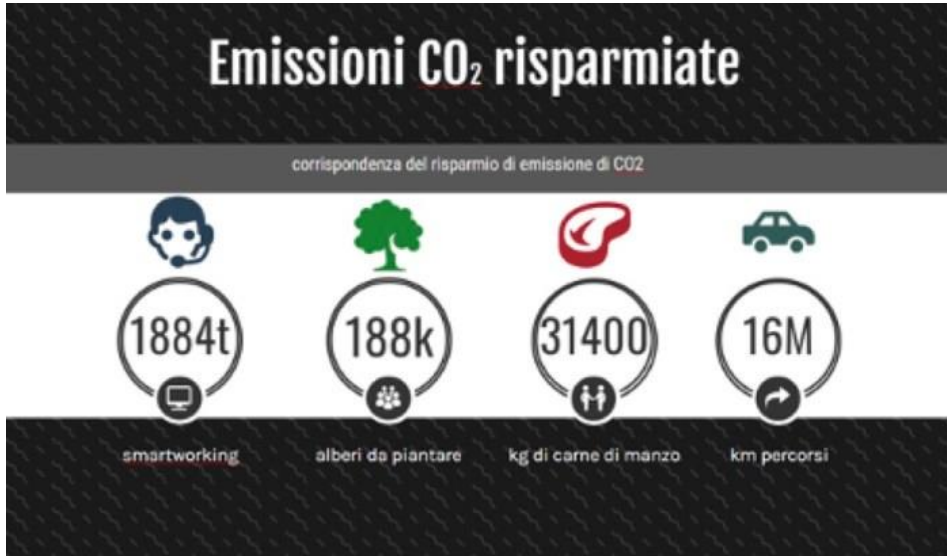
L'indagine condotta ha consentito di stimare un risparmio complessivo di 1884 t di CO2 nel periodo marzo-maggio. È tanto o poco?

Per rispondere a questa domanda è necessario sapere che l'emissione media per abitante in Italia è di 7,3 t all'anno; è valore sostanzialmente stabile dal 2014 e invariato negli ultimi anni. Migliore il dato complessivo europeo con una media di poco inferiore a 7 t/anno (con 16,3 t/a del Lussemburgo e 4.1 t/a della Romania), mentre in altri i Paesi la situazione è decisamente peggiore (Canada 17, USA 16, Russia 12, Cina 8).

Un altro elemento che ci può far riflettere è: quanta CO2 assorbe un albero? Naturalmente la variabilità è elevatissima, ma non si sbaglia di molto nel dire che una latifoglia ne assorbe 1 tonnellata in 100 anni, ossia 10 kg/anno.

Mettiamo un po' di ordine nei dati: la CO2 risparmiata dai dipendenti SNPA nel periodo di *lockdown* è la stessa che avrebbero risparmiato 269 dipendenti se avessero deciso di vivere completamente a emissioni zero. Oppure, se tutti i 10.480 dipendenti del Snpa avessero piantato 18 alberi

a testa, o mangiato 31400 Kg di carne in meno, o ancora percorso 16 milioni di Km in meno con la propria auto.



I modi per mitigare le emissioni di CO₂ sono molteplici, e certamente quello del lavoro a distanza merita la giusta considerazione insieme al generale cambiamento delle abitudini legate al modo con cui i dipendenti del Snpa si recano a lavoro. Su questo aspetto, la figura del Mobility Manager può rivelarsi di notevole aiuto per perseguire gli obiettivi dello Sviluppo Sostenibile all'interno del Sistema aziendale.

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. 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-pooling 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.

CAR-SHARING

Il car-sharing è un sistema 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 consegni al cliente e le auto si trovano in vari luoghi.

INTERMODALITÀ

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.

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.

MICROMOBILITÀ

La mobilità relativa a percorsi e distanze brevi principalmente in città, caratterizzata dall'impiego di mezzi di trasporto meno pesanti e ingombranti e potenzialmente meno inquinanti di quelli tradizionali (per es., scooter, skateboard, monopattini elettrici, biciclette a pedalata assistita). (Fonte, Treccani)

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).

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.

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.

È 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, 2000)

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 caratterizzata da un approccio multi-modale e accessibilità 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 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 degli 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.

Con il 'Collegato Ambientale alla legge di stabilità del 2016' è stata prevista la figura del mobility manager scolastico (art. 5 della Legge 221/2015). (Martellato, 2018)

MULTIMODALITA'

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.

MULTIMODALITA'

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.

URBAN SPRAWL

Uno sviluppo urbano caratterizzato dalla dispersione abitativa.

Il termine "*sprawl*" è stato coniato nella seconda metà degli anni '60 quando si iniziò ad analizzare il fenomeno della rapida espansione delle città con aree a bassa densità, a scapito di aree rurali o semirurali. Un importante effetto dello *sprawl* è certamente il consumo di suolo, che si traduce nella trasformazione di spazi aperti in spazi costruiti (ISPRA, 2014)

ACRONIMI

CPP Corporate Mobility Management

MM Mobility Management

MATTM Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

MMI mobility manager di istituto

PMI Piano di mobilità aziendale di Istituto

PSCL Piano degli spostamenti casa lavoro

SNPA Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI

- AmbienteInforma, *Un questionario per il personale SNPA per stimare gli effetti sull'ambiente del lockdown, L'ambiente ringrazia lo smartworking, Mobility management SNPA. Una spinta gentile dei dipendenti verso pensieri e comportamenti di mobilità, Valore e potenzialità della rete SNPA*
<https://www.snpambiente.it/2020/06/05/un-questionario-per-il-personale-snpa-per-stimare-gli-effetti-sullambiente-del-lockdown/>,
<https://www.snpambiente.it/2020/07/04/benvenuto-smartworking/>,
<https://www.snpambiente.it/2020/07/page/5/>
- Avineri E., 2012, *Nudging Travelers to Make Better Choices*, The International Choice Modelling Conference, Leeds, 2012
- Avineri E., 2009, Loss aversion on the road,
<https://nudges.wordpress.com/loss-aversion-on-the-road/>
- Beria P., Raffaele Grimaldi R. 2013, *Politiche volte ad una maggiore internalizzazione dei costi esterni da traffico stradale: una rassegna*, DASTU – Politecnico di Milano,
http://www.ami.fe.it/media/uploads/allegati/8/beria_grimaldi_rassegn_a.pdf
- Binsted A. e altri, 2011, Communicating the impacts of transport choices to encourage low carbon travel behaviors, in M. Gather and A. Lüttmerding (Eds.), *Transport and the Environment: Sustainable Transport, Green corridors*. Proceedings of the 8th SoNorA (South-North Axis),
https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2019/06/sonora_conference_june_2011_online_final.pdf
- University Think Tank Conference, June, Szczecin, Poland
- Canepa C., 2014, La "spinta gentile" del trasporto pubblico, *Greenreport* 6 marzo 2014, <http://www.greenreport.it/news/mobilita/la-spinta-gentile-del-trasporto-pubblico/#ftn3>
- Cialdini R., *Le Armi della Persuasione*, Giunti, 2001
- Colleoni M. a cura di, 2019, *Università e governance della mobilità sostenibile*, Franco Angeli
- Dolan P., et al., (2012), Influencing Behavior: The Mindspace Way, *Journal of Economic Psychology*, 33, 264-277
- Duhigg C., 2014, Il Potere delle Abitudini, Come si formano, quanto ci condizionano, come cambiarle, TEA
- ECOMM, E-Update 2014, *The highlights of ECOMM*,
<http://www.epomm.eu/newsletter/v2/eupdate.php?nl=0614&lan=it>
- EEA Report No 13/2016, Communication, environment and behavior, Luxembourg: Publications Office of the European Union
- European Mobility Week, *Communication Toolkit*,
<https://mobilityweek.eu/communication-toolkit/>
- Fighera P. 2008, dagli atti del XXII Congresso della Società Italiana di Scienza Politica, 4-6 settembre 2008,
<https://www.sisp.it/files/papers/2013/pierfrancesco-fighera-1678.pdf>
- Giannini, A.M., Cordellieri, P (2015). *Una guida per chi guida*. Roma:Safety21,
https://www.tivogliobene.info/wp-content/uploads/Una_Guida_per_chi_Guida.pdf

Gigerenzer G., *Decisioni intuitive. Quando si sceglie senza pensarci troppo*, Raffaello Cortina editore, 2008

Gigerenzer G. Goldstein, D. G. (1996). "Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality". *Psychological Review*, 103

Greenmobility, progetto della Provincia di Bolzano STA per rendere la regione dell'Alto Adige modello per la mobilità alpina sostenibile., <https://www.greenmobility.bz.it/it/> Hallsworth M e Kirkman E., Behavioral Insights, MIT Press, 2020

Khaneman D., *Pensieri lenti e pensieri veloci*, Mondadori, 2012

Kahneman D.; Tversky A., 1979, Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica*, Vol. 47, No. 2. (Mar., 1979), pp. 263-292.

Kyoto Club e CNR-IA, Rapporto "MOBILITARIA 2020", <http://www.muoversincitta.it/presentazione-del-rapporto-mobilitaria-2020/>

Interreg Alpine Space SaMBA, 2019, *NUDGE: i cambiamenti comportamentali nel trasporto pubblico*, https://www.alpine-space.eu/projects/samba/events/1nationalworkshop_torino/20190530_workshop_esiti.pdf

ISFORT, 2019, *16° Rapporto sulla mobilità degli italiani*, <https://www.isfort.it/progetti/16-rapporto-sulla-mobilita-degli-italiani-audimob/>

ISPRA, 2014, Suolo e Territorio in *Qualità dell'ambiente urbano, X Rapporto*, http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/statoambiente/aree-urbane-2014/CAP_2_Suolo%20e%20territorio.pdf

Jacoby, Larry; Dallas, Mark (1981). "On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning". *Journal of Experimental Psychology: General*. 110

Litmann T. 2013, *Planning Principles and Practices*, VTPI, <https://www.vtpi.org/planning.pdf>

Litman T., 2013, *Are Vehicle Travel Reduction Targets Justified? Evaluating Mobility Management Policy Objectives Such As Targets To Reduce VMT And Increase Use Of Alternative Modes*, VTPI

Litman T., 2016, *Transportation Cost and Benefit Analysis II – Travel Time Costs*, Victoria Transport Policy Institute <https://www.vtpi.org/tca/tca00.pdf>

Litman T., 2017, *Introduction to Multi-Modal Transportation Planning Principles and Practices*, Victoria Transport Policy Institute, https://www.vtpi.org/multimodal_planning.pdf

Martellato G. a cura, 2018, Sharing mobility management, Istanze e modelli partecipati per scelte di spostamento multimodali, *Quaderno ISPRA Ambiente e società*, n. 19 <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/ambiente-e-societa/sharing-mobility-management.-indicare-alle-persone-la-strada-verso-scelte-di-spostamento-multimodali>

Martellato G. a cura, 2017, *Quaderno ISPRA, Sharing mobility management, Fornire alle persone servizi di mobilità in forma collaborativa*, *Quaderno ISPRA Ambiente e società*, n.16 <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/ambiente-e-societa/sharing-mobility-management>

OECD 2019, *Tools and Ethics for Applied Behavioural Insights: The BASIC Toolkit*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9ea76a8f-en>

- Perotto. E., 2019, *Mobility manager: chi è, cosa fa e perché è una figura sempre più richiesta*, Ambiente Sviluppo 8-9
- Pronello C., 2018, Engaging in Pro-Environment Travel Behavior Research from a Psycho-Social Perspective: A Review of Behavioural Variables and Theories, *Sustainability*, 10(7), 2412;
<https://doi.org/10.3390/su10072412>
- Rumiati P., 2000, *Decidere*, Bologna, Il Mulino
- RUMIATI, R. e BONINI, N. (2001) *La psicologia della decisione*. Bologna: Il Mulino
- Senn L. a cura di, 2003, Mobility management. *Strategie di gestione della mobilità urbana*, Egea
- Serce O. e Gallagher R., 2017, *Think Small: The Surprisingly Simple Ways to Reach Big Goals*, Michael O'Mara Books Ltd
- Stafford T., 2013, The psychology of why cyclists enrage car drivers, in *Neuroscience and the psychology of the everyday*. BBC Future
<https://www.bbc.com/future/article/20130212-why-you-really-hate-cyclists>
- Sunstein C., 2013, *Green By default*, *Kyklos*, vol. 66, n. 3, 398-402
- Viale R., 2019, *Oltre il Nudge, Libertà di scelta felicità e comportamento*, Il Mulino
- World Business Council for Sustainable Development 2004, *Mobility 2030 Report*



QUADERNI
AMBIENTE E SOCIETÀ
23/2020