

**PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO
STABILIMENTO DI TORINO VIA PLAVA**

Febbraio 2018

INDICE DEI CONTENUTI

1.	INTRODUZIONE	3
2.	IL MOBILITY MANAGEMENT IN CNH INDUSTRIAL	5
3.	IL PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO	6
3.1	<i>Il questionario ai dipendenti</i>	6
3.2	<i>Il questionario ai Mobility Manager di sito</i>	7
3.3	<i>La definizione delle azioni strategiche</i>	7
4.	L'ACCESSIBILITA' AL SITO DI TORINO – VIA PLAVA	8
4.1	<i>L'offerta di parcheggio</i>	8
4.2	<i>Trasporto pubblico su gomma</i>	10
4.3	<i>Il trasporto pubblico extraurbano</i>	11
5.	I RISULTATI DELLA SURVEY	12
5.1	<i>La geolocalizzazione dei lavoratori dipendenti</i>	12
5.2	<i>Le abitudini di spostamento dei dipendenti</i>	13
5.3	<i>La disponibilità a cambiare mezzo di trasporto</i>	17
6.	LA STIMA DELLE EMISSIONI INQUINANTI	21
7.	LE AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT	23
7.1	<i>Assi di intervento per il triennio 2016 - 2018</i>	23
7.2	<i>I principali interventi attuati nel 2017</i>	23
7.3	<i>Le aree di intervento proposte per il 2018</i>	24
	ALLEGATO METODOLOGICO : STIMA EMISSIONI	25
	<i>Scelta modale</i>	26
	<i>Distanze casa lavoro</i>	26
	<i>Stima del fattore di emissione</i>	26
	<i>Calcolo emissioni</i>	26

1. INTRODUZIONE

Alla data del 31 Dicembre 2017 il Gruppo CNH Industrial consta di 64 impianti produttivi, dei quali 14 localizzati in Italia: in figura il quadro di insieme degli impianti; nella tabella successiva, sono indicate le funzioni primarie per ciascun sito.



Figura 1 – Localizzazione degli impianti produttivi del Gruppo CNH Industrial in Italia

Stabilimenti	Funzioni primarie
S. Mauro Torinese	Excavators; R&D center
Modena	Components (agricultural equipment and construction equipment)
Modena S. Matteo	R&D center (agricultural equipment)
Jesi	APL, Utility & Specialty Tractors
Lecce	Construction equipment; R&D center
Piacenza	Quarry and construction vehicles; R&D center
Brescia	Medium vehicles, cabs, chassis; R&D center
Suzzara	Light vehicles; R&D center
Brescia	Firefighting vehicles; R&D center
Bolzano	Defense vehicles; R&D center
Pregana Milanese	R&D, Series S, N, C Engines
Torino	R&D center (commercial vehicles)
Torino	R&D center (powertrain)
Torino	Diesel engines
Torino	Transmissions and axles
Vittorio Veneto	Iveco Defence manufacturing
Foggia	Diesel engines; drive shafts

Gli stabilimenti devono rispettare una varietà di leggi finalizzate a proteggere l'ambiente, con particolare riferimento al trattamento dei rifiuti solidi e liquidi, alle emissioni atmosferiche, all'utilizzo di energia, e al consumo di acqua.

La protezione ambientale in CNH Industrial è focalizzata sulla prevenzione, conservazione, informazione e coinvolgimento dei dipendenti, nonché su programmi gestionali a medio lungo termine.

Tutti gli aspetti ambientali sono monitorati, misurati e quantificati al fine di fissare obiettivi di miglioramento sia a livello corporate sia di singola impresa.

Per CNH Industrial la **gestione degli spostamenti sistematici del proprio personale dipendente** non costituisce solo un adempimento normativo ma rappresenta un **elemento chiave** nella più ampia tematica **della responsabilità sociale di impresa** perché produce effetti positivi sia diretti sia indiretti sulla relazione con i principali stakeholder che possono essere valorizzati all'interno delle politiche di sostenibilità sociale e ambientale del Gruppo.

Da sempre CNH Industrial adotta una politica orientata alle più moderne tecnologie motoristiche, applicate a una gamma completa di motori diesel e alimentazioni alternative, a testimonianza del suo impegno per un trasporto sostenibile e nel pieno rispetto dell'ambiente.

Il presente documento costituisce un aggiornamento al 2017 del **Piano Spostamenti Casa-Lavoro** del comprensorio di **Torino via Plava** ai sensi dell'articolo 3 del *Decreto 27 Marzo 1998 del Ministero dell'ambiente sulla Mobilità Sostenibile*¹

Il documento è articolato nei seguenti aspetti di analisi:

- ✚ sintesi dei dati relativi al sistema di accessibilità al Comprensorio;
- ✚ analisi delle abitudini di spostamento "casa-lavoro" di un campione di dipendenti del comprensorio;
- ✚ stima delle variazioni nei fattori inquinanti generate dagli spostamenti casa-lavoro;
- ✚ stato dell'arte delle attività di Mobility Management svolte sul Comprensorio nel 2017;
- ✚ proposta di aree di intervento per le attività di Mobility Management nel 2018.

¹ *Le imprese e gli enti pubblici con singole unità locali con più di 300 dipendenti e le imprese con complessivamente più di 800 addetti ubicate nei comuni di cui al comma 1 dell'art. 2, adottano il piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente, individuando a tal fine un responsabile della mobilità aziendale. Il piano è finalizzato alla riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale e ad una migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico. Il piano viene trasmesso al comune entro il 31 dicembre di ogni anno.*

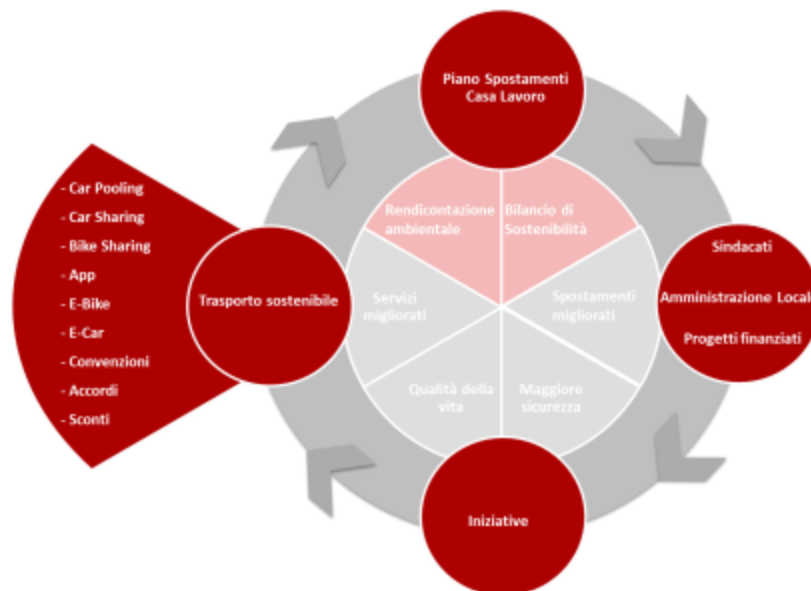
2. IL MOBILITY MANAGEMENT IN CNH INDUSTRIAL

Il Mobility Management è uno degli elementi principali delle iniziative sostenibili a beneficio dei dipendenti di CNH Industrial. Viene inserito nel Bilancio di Sostenibilità, attraverso cui l'Azienda comunica chiaramente agli stakeholder azioni, obiettivi e risultati pianificando uno sviluppo in armonia con l'ambiente e le persone.

CNH Industrial ha avviato un percorso di Mobility Management a partire dal 2010, con l'obiettivo di migliorare gli spostamenti casa-lavoro dei lavoratori tramite l'adozione di una politica pro-attiva verso:

- un maggiore utilizzo di trasporto pubblico locale
- l'adozione di modalità alternative di utilizzo dell'auto (*Car-Pooling* e *Car-Sharing*)
- la mobilità ciclabile, laddove possibile dal punto di vista territoriale
- l'ottimizzazione delle aree di ingresso e parcheggio

attraverso un approccio sistematico e integrato, che coinvolga tutti gli attori interessati, e gli adeguati strumenti conoscitivi e progettuali, così come riportato schematicamente di seguito.



Le azioni che l'Azienda ha realizzato negli ultimi anni sono state molteplici ed eterogenee e hanno permesso a CNH Industrial di disporre di un quadro completo della mobilità casa-lavoro del personale sui principali stabilimenti del territorio nazionale, nonché di pianificare azioni concrete volte a migliorare gli spostamenti dei lavoratori in un'ottica di sostenibilità.

Tra le iniziative maggiormente significative attuate nel 2017, vanno menzionate:

- il Giretto d'Italia, organizzato in collaborazione di Legambiente
- l'implementazione graduale della piattaforma di Car-Pooling aziendale Jojob

Annualmente CNH Industrial redige il Bilancio di Sostenibilità, nel quale viene riportato lo stato dell'arte inerente gli interventi sulla mobilità casa-lavoro dei propri dipendenti, con lo scopo principalmente di evidenziare:

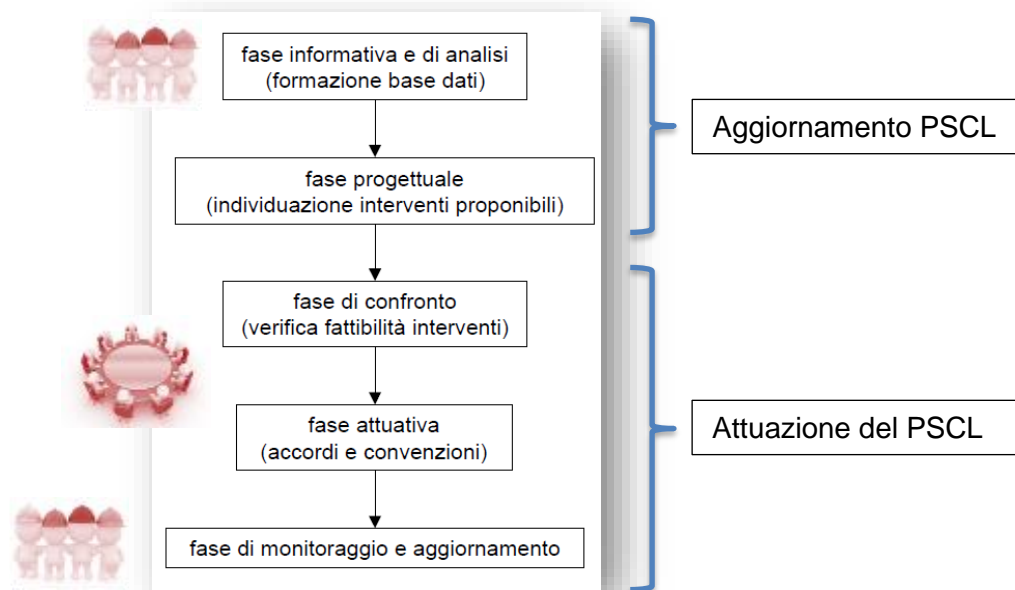
- i dati relativi alla stima delle emissioni di CO₂ causate dagli spostamenti dei dipendenti (-667 t nel 2016);
- le azioni e le misure poste in essere allo scopo di aumentare la mobilità sostenibile.

3. IL PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO

Il Piano di Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) è lo strumento operativo del Mobility Management.

La stesura del PSCL richiede, pertanto, attività di coordinamento e consultazione con responsabili/dipendenti, aziende di trasporti, autorità locali, ecc.

Di seguito si riporta uno schema esemplificativo del processo generale di Mobility Management, di cui il (PSCL) costituisce lo strumento per la raccolta delle istanze, il progetto degli interventi e la negoziazione delle soluzioni tra i diversi attori coinvolti.



L'aggiornamento del PSCL ha cadenza annuale, è tuttavia importante monitorare lo stato di attuazione delle eventuali azioni intraprese tra un aggiornamento e il successivo, al fine di guadagnare consensi tra i soggetti coinvolti dal piano e consultarsi con tutti per assicurare che le misure selezionate abbiano il più ampio supporto possibile nel tempo.

3.1 Il questionario ai dipendenti

Il confronto con i dipendenti sugli spostamenti casa-lavoro inizia con la somministrazione di un questionario che ha

l'obiettivo di raccogliere informazioni inerenti:

- la distanza percorsa e il tempo impiegato;
- la spesa mensile per recarsi al lavoro;
- i mezzi di trasporto utilizzati e la motivazione di base;
- la frequenza dello spostamento;
- i luoghi di parcheggio dei veicoli;
- la propensione ad utilizzare un altro mezzo di trasporto.

L'attività di somministrazione del questionario è stata accuratamente pianificata, con la collaborazione dei Mobility Manager di sito; la durata della campagna di indagini è stata di due settimane, durante le quali i dipendenti con accesso ad una postazione PC, hanno potuto compilare il questionario on-line,

mentre i dipendenti senza accesso a una postazione PC hanno compilato un questionario cartaceo, oppure, in alternativa hanno utilizzato il loro cellulare personale tramite la lettura di un apposito QR code.

3.2 *Il questionario ai Mobility Manager di sito*

Parallelamente alla fase di somministrazione del questionario ai dipendenti, è stato somministrato un breve questionario ai Mobility Manager di sito, con lo scopo di acquisire informazioni di carattere aziendale, quali:

- personale in organico
- presenza media annua del personale
- disponibilità e consistenza delle aree di parcheggio aziendali
- eventuali azioni di mobility management avviate nel 2017.

A supporto della compilazione del questionario è stato effettuato un colloquio telefonico.

3.3 *La definizione delle azioni strategiche*

Successivamente alla conclusione della fase di analisi delle abitudini di spostamento dei dipendenti, è stata avviata la fase di definizione delle aree di interesse ai fini della selezione delle eventuali azioni strategiche per l'anno 2018.

Grazie alle informazioni acquisite, sono state individuate le potenziali iniziative da implementare. Il monitoraggio e l'attuazione delle proposte evidenziate nel PSCL consentono di valutare:

- l'efficacia degli eventuali interventi attuati;
- le motivazioni degli scostamenti comportamentali rispetto alle previsioni;
- le variazioni delle condizioni esterne all'azienda che influenzano la scelta modale;
- le variazioni interne che determinano il quadro di mobilità (es. modifica del sistema di turnazioni, variazione quantitativa della forza lavoro);
- la rispondenza alle indicazioni di Piano.

4. L'ACCESSIBILITA' AL SITO DI TORINO – VIA PLAVA

Il sito di Torino – via Plava è situato all'interno del comprensorio Mirafiori, uno dei principali simboli dell'industria italiana, occupa circa 3.000.000 mq e costituisce un polo su cui gravitano circa 20.000 dipendenti. Il polo è costituito da differenti realtà che svolgono attività produttive e di terziario.

Come parte integrante del comprensorio Mirafiori, ne condivide in parte le esigenze di mobilità.



Figura 2 – Vista satellitare dello stabilimento Torino - via Plava

4.1 L'offerta di parcheggio

Per quel che riguarda gli spazi di parcheggio interni allo stabilimento, essi sono suddivisi in due diverse zone: Il parcheggio fronte ingresso principale (via Plava 80) e l'autorimessa, alla quale si accede attraverso ingresso indipendente da quello principale.

Per favorire un equilibrato livello di saturazione dei due parcheggi, i permessi di accesso sono assegnati in base al livello professionale.

		Diversamente abili	Donne in gravidanza	Posti disponibili	Posti riservati
Ingresso Via Plava	parcheggio coperto			80	
	parcheggio non coperto	1		165	
	parcheggio moto			8	
	parcheggio biciclette			18	
Autorimessa	autorimessa	3	4	105	19

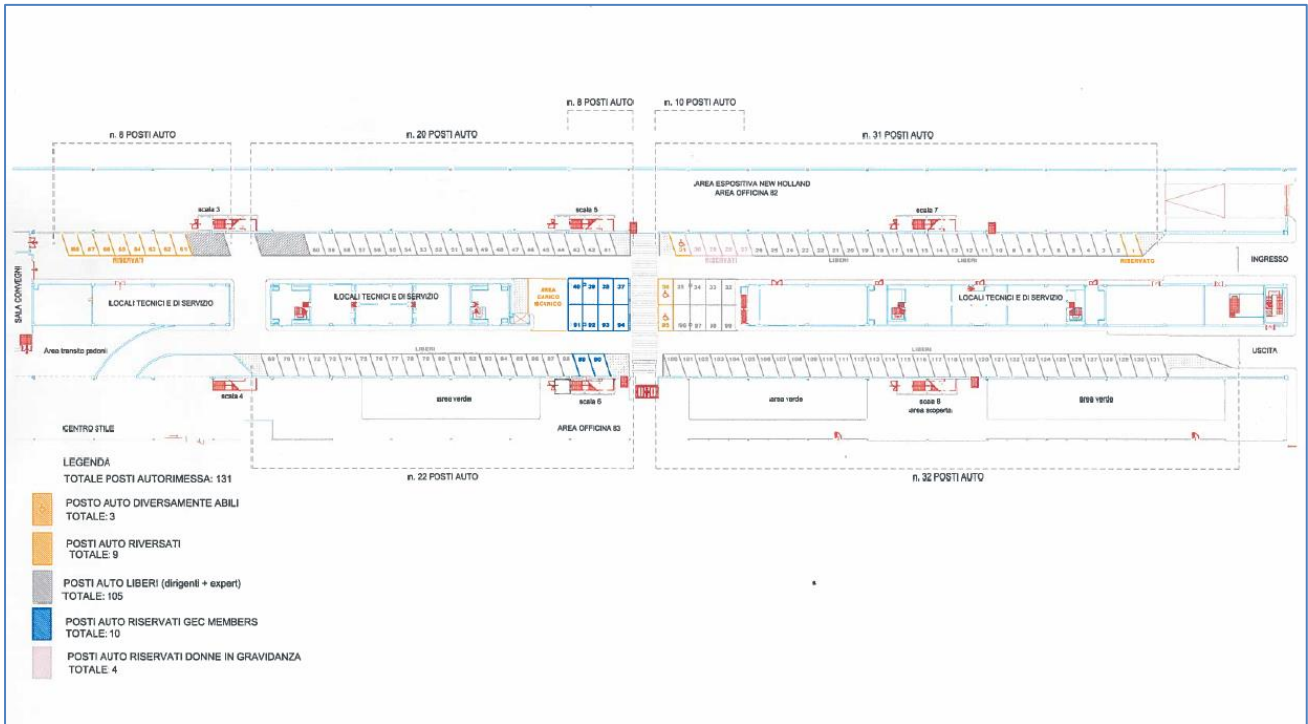


Figura 3 - Schema del parcheggio coperto



Figura 4 - Parcheggi interni allo stabilimento

E possibile parcheggiare anche esternamente allo stabilimento, su via Plava e sulle vie limitrofe.

4.2 Trasporto pubblico su gomma

Lo stabilimento di Torino - via Plava è servito da alcune linee urbane gestite dal vettore di trasporto pubblico locale **Gruppo Torinese Trasporti**. Le linee di autobus che servono il comprensorio durante tutto l'arco dell'orario di lavoro sono 4, alle quali bisogna aggiungere alcune linee speciali che tuttavia sono presenti solo in orari limitati, generalmente al mattino.

Nello specifico le linee GTT che servono la sede di via Plava in modo diretto, sono 34, 63, 63b e 71 alle quali si aggiungono le linee denominate 'speciale stabilimento' che hanno numerazione compresa tra il 90 e il 99 e servono tutto il comprensorio di Mirafiori. Di queste linee speciali, la più vicina alle esigenze dei dipendenti è la 95b che, ugualmente alla linea 63 collega i cancelli di Via Plava con la stazione ferroviaria di Torino Lingotto.

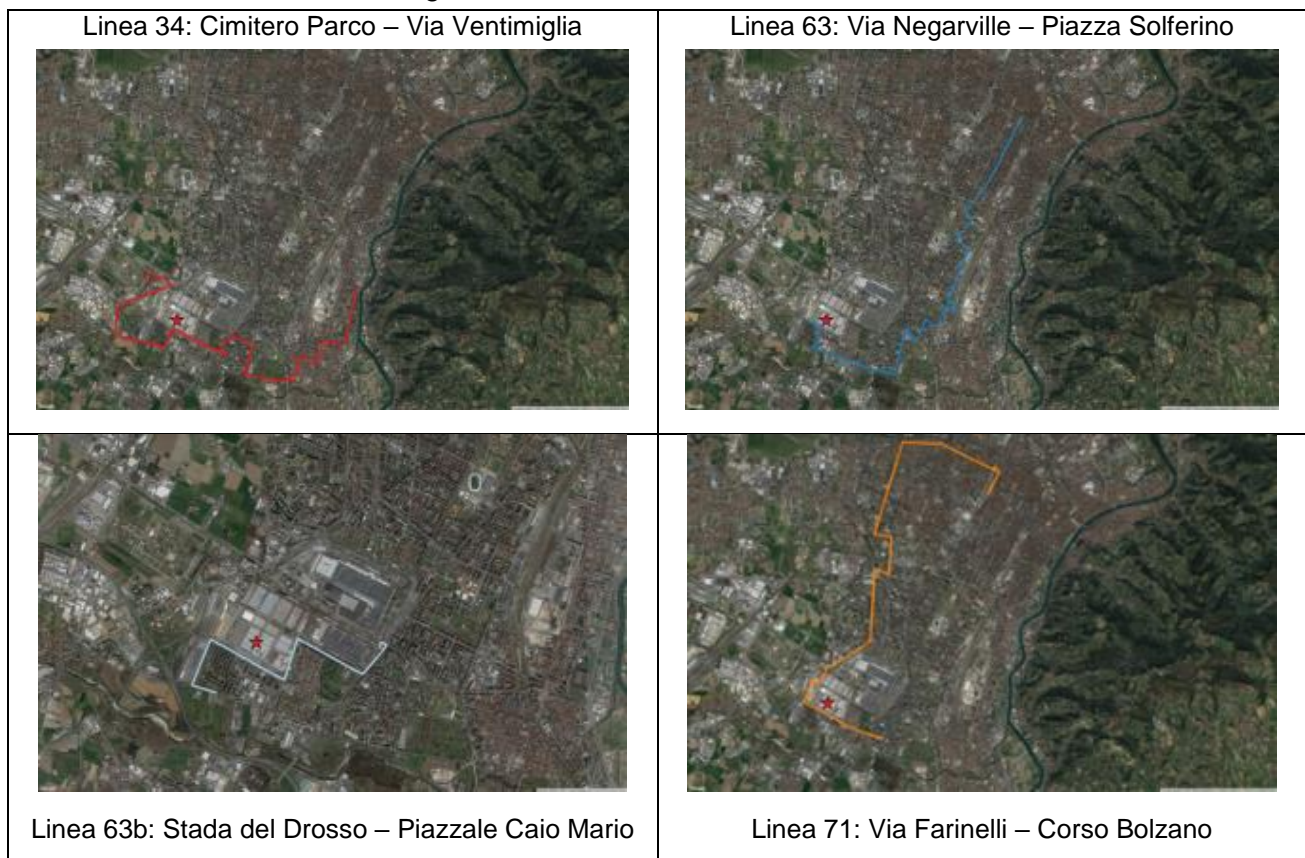


Figura 5 - Linee Urbane che servono il comprensorio Plava



Figura 6 - La Linea Tramviaria

4.3 Il trasporto pubblico extraurbano

Per quel che riguarda il trasporto pubblico extraurbano ci si può riferire alla stazione di Torino Lingotto che è collegata direttamente dalla linea urbana 63 e, in alcune ore della giornata, dalle linee speciali. Il servizio ferroviario metropolitano della città di Torino fornisce la connessione tra 93 stazioni della Città Metropolitana di Torino tramite 8 linee e 360 collegamenti giornalieri. Negli orari di punta lo stesso arriva a servire le stazioni del passante di Torino con una frequenza di circa 8 minuti ed è quindi utilizzabile per gli spostamenti tra le opposte periferie di Torino.

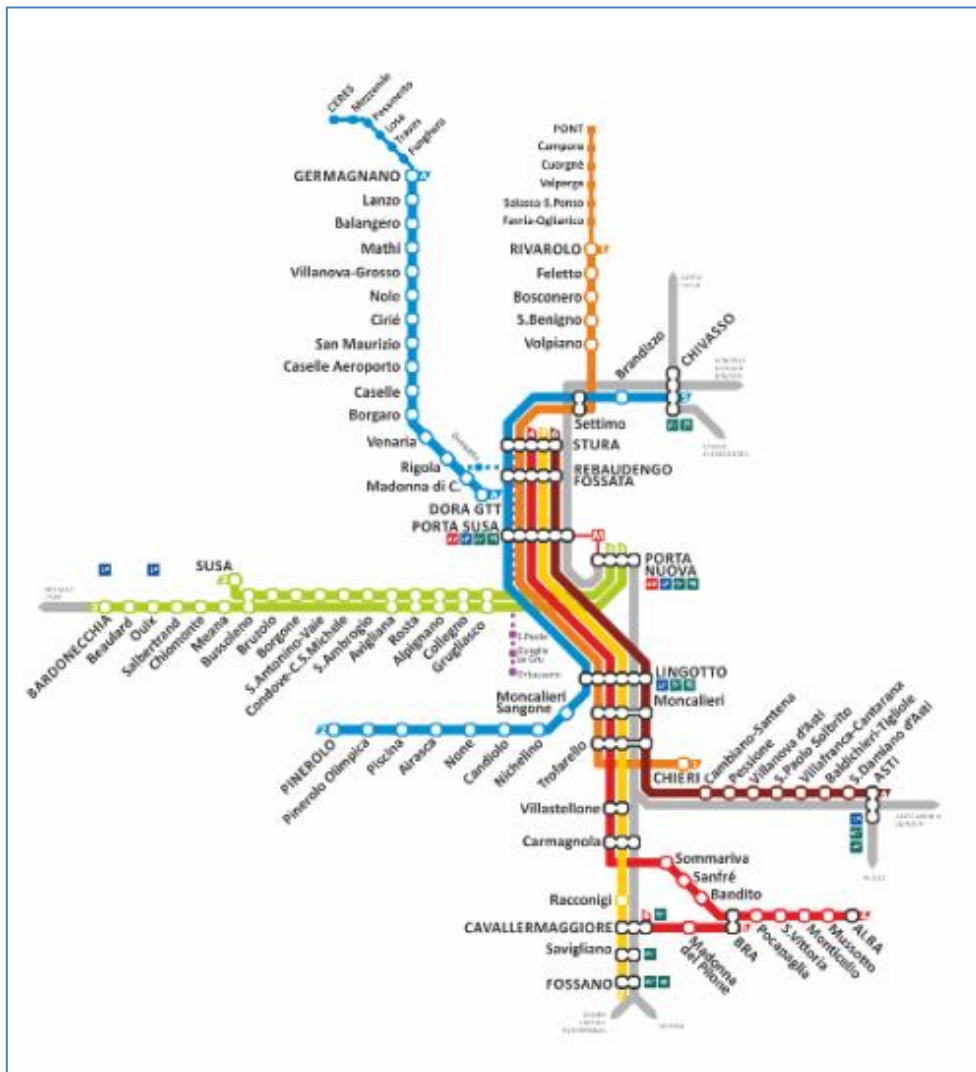


Figura 7 - Servizio Ferroviario Metropolitano della città di Torino

5. I RISULTATI DELLA SURVEY

5.1 La geolocalizzazione dei lavoratori dipendenti

La sede CNH Industrial via Plava occupa 407 impiegati (al 31.12.2017).

La ripartizione dell'età dei 300 rispondenti (circa il 74%) è caratterizzata da una prevalenza di dipendenti di età compresa tra 36 e 45 anni (circa il 49%) a fronte di una quota di dipendenti di età superiore a 56 anni pari al 6%.

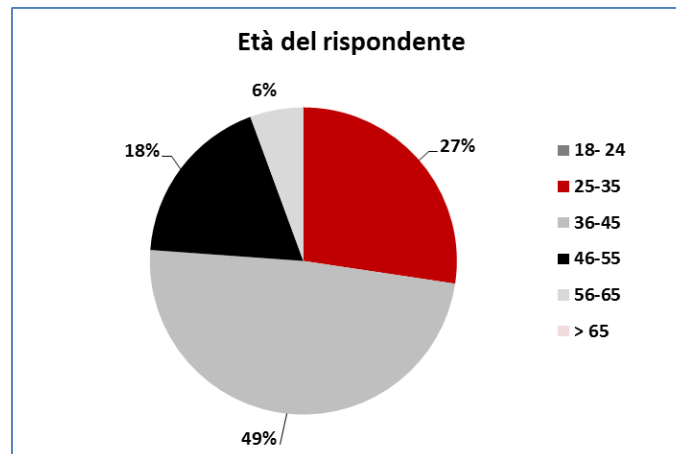


Figura 8 – Ripartizione dei rispondenti per fascia di età

Nella figura seguente viene rappresentata la geo-localizzazione della totalità dei dipendenti.

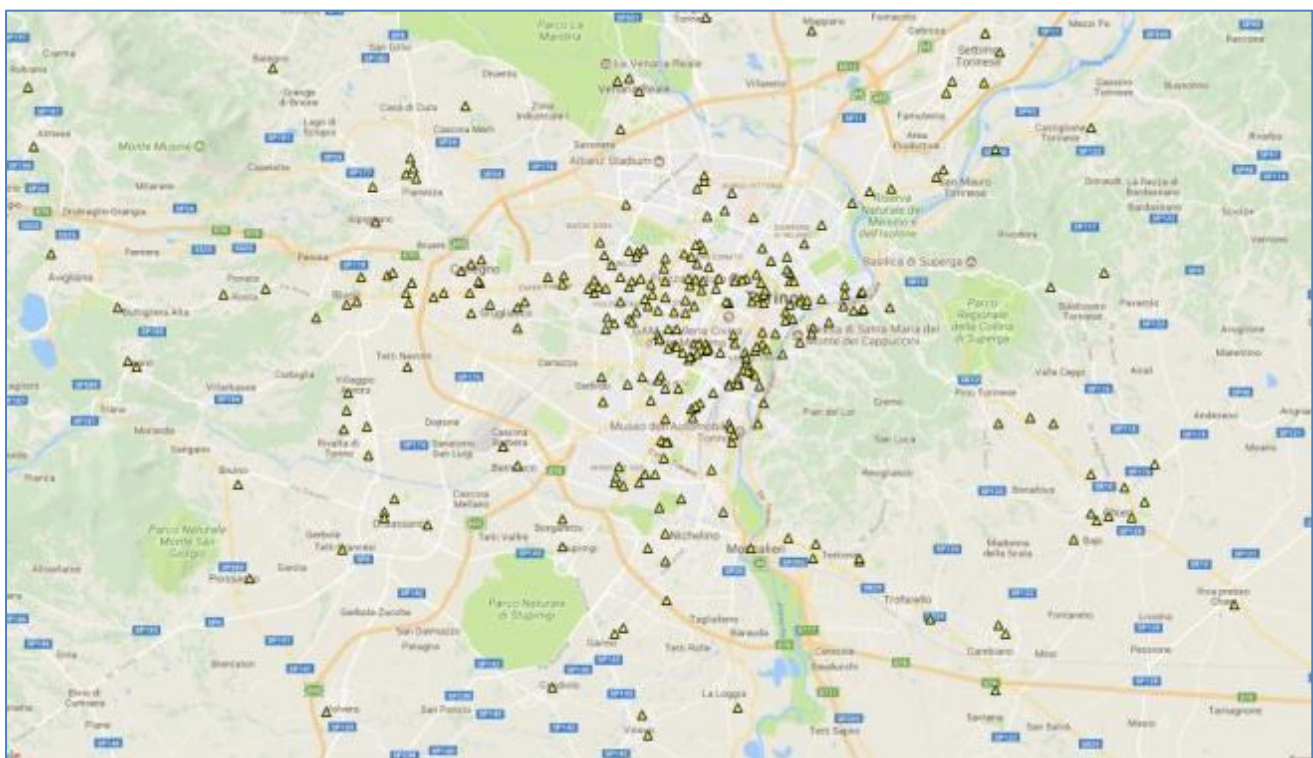


Figura 9 - Geo-localizzazione delle residenze dei dipendenti del Comprensorio di Torino via Plava

5.2 Le abitudini di spostamento dei dipendenti

Nella prima parte del questionario è prevista la caratterizzazione della tipologia dello spostamento casa-lavoro, in termini di eventuali fermate intermedie, durata, costo, mezzo di trasporto utilizzato e motivo della scelta.

La prevalenza dei rispondenti effettua fermate intermedie lungo lo spostamento casa-lavoro (57%), motivo per cui i dipendenti sono maggiormente vincolati in alcuni casi all'utilizzo dell'auto personale.

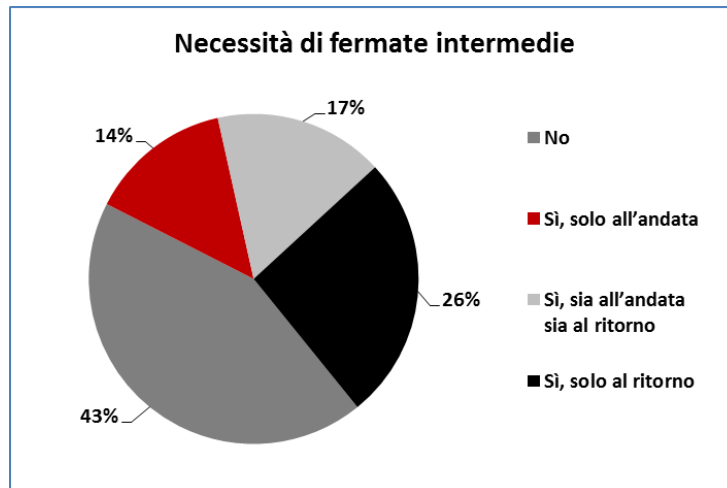


Figura 10 – Necessità di effettuare fermate intermedie durante lo spostamento casa-lavoro

Il 54% dei rispondenti impiega un tempo compreso tra 10 e 60 minuti per effettuare lo spostamento (sommatoria di andata e ritorno) mentre la distanza percorsa è sostanzialmente distribuita su fasce chilometriche inferiori ai 50 km, con solo un 16% di rispondenti che dichiara di percorrere una distanza superiore; analogamente il 66% dei rispondenti sostiene una spesa mensile media inferiore a 100€.

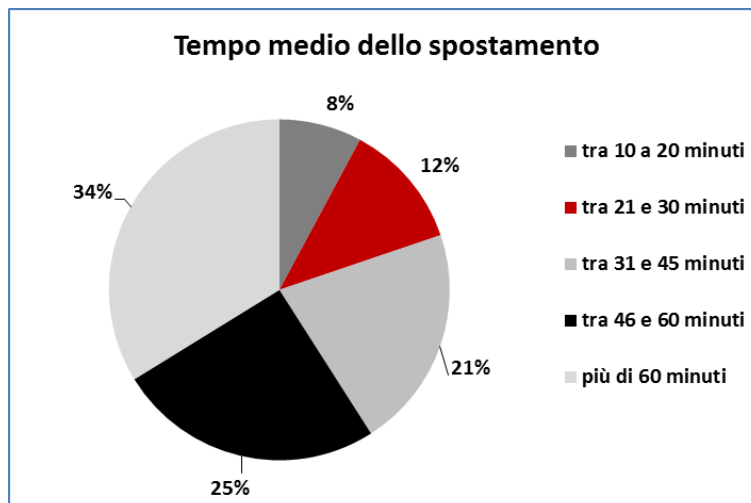


Figura 11 – Tempo medio dello spostamento casa-lavoro (somma andata e ritorno)

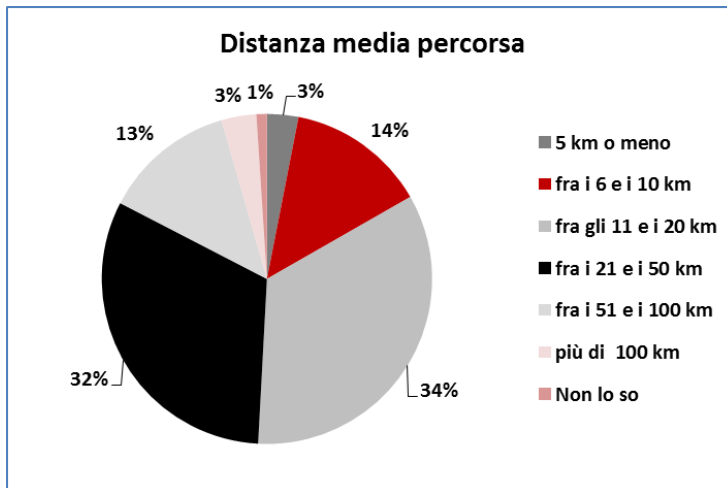


Figura 12 – Distanza media percorsa per lo spostamento casa-lavoro (somma andata e ritorno)

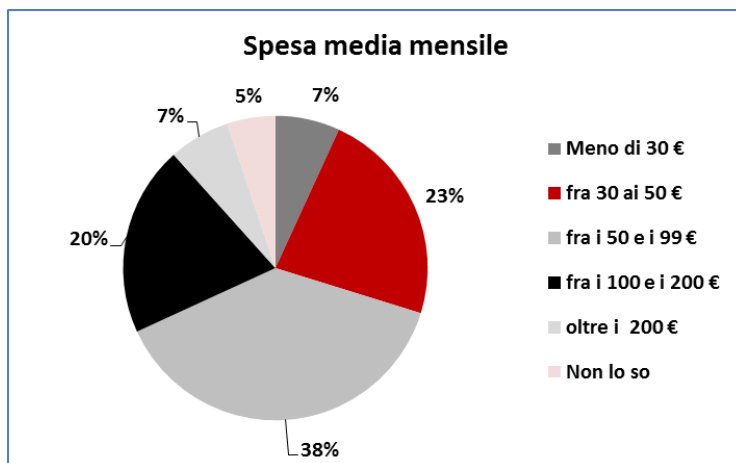


Figura 13 – Spesa media mensile sostenuta per lo spostamento casa-lavoro

La maggior parte dei rispondenti (79%) effettua spostamenti motorizzati durante l'orario di lavoro, ad esempio, per recarsi da fornitori o per altri impegni fuori sede.

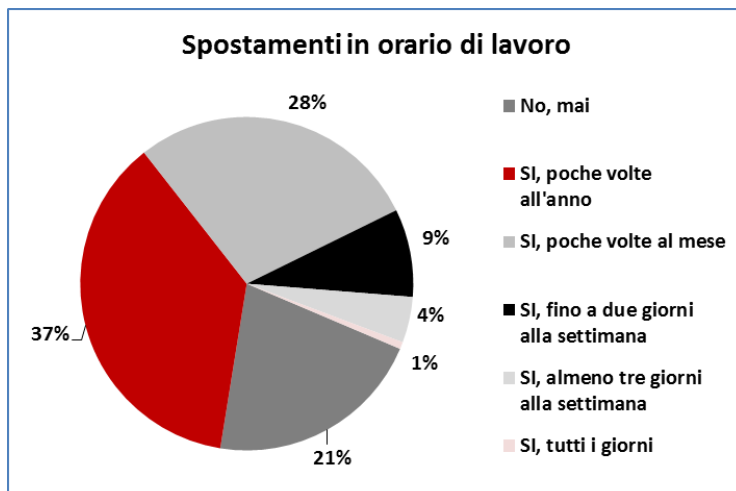


Figura 14 – Frequenza degli spostamenti motorizzati durante l'orario di lavoro

Il mezzo di trasporto maggiormente utilizzato resta l'auto personale (78%) nei mesi freddi, con una leggera flessione nei mesi caldi (73%) a beneficio di motocicletta e bicicletta.

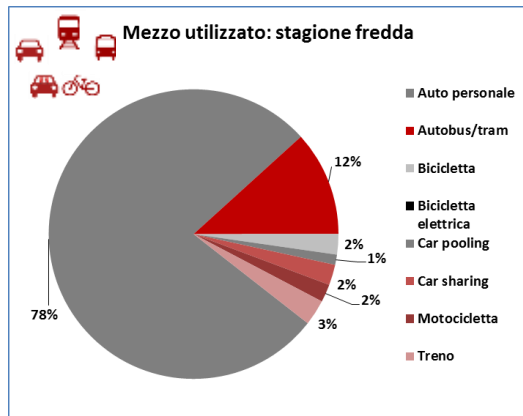


Figura 15 - Mezzo utilizzato nel periodo invernale

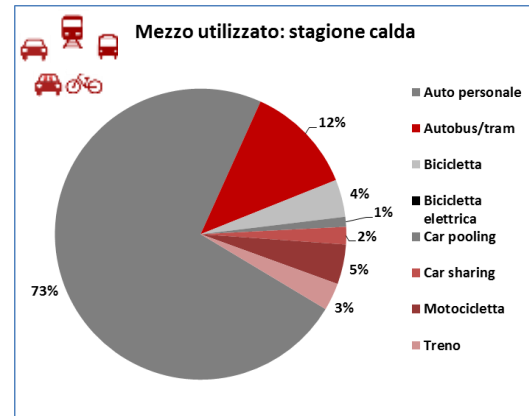


Figura 16 - Mezzo utilizzato nel periodo estivo

Nei grafici precedenti non sono indicate le quote di spostamenti pedonali dichiarati che rappresentano prevalentemente una modalità di accesso agli spostamenti motorizzati (auto, bus).

Il parcheggio maggiormente utilizzato risulta quello interno aziendale (54%), che risulta pertanto sostanzialmente adeguato alle esigenze.

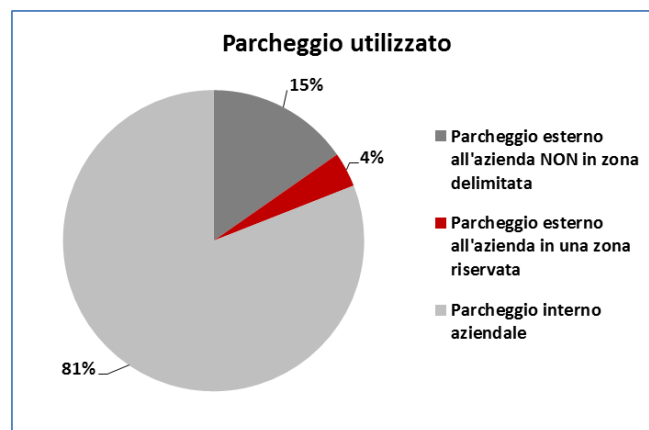


Figura 17 – Parcheggio utilizzato

Di seguito si riporta una tabella di riepilogo, attraverso la quale si evidenzia la segmentazione della ripartizione modale per classi di tempo di spostamento (complessivo tra andata e ritorno).

La tabella riassume gli elementi precedente descritti, allo scopo di evidenziare – per ciascuna fascia di tempo di viaggio – il mezzo impiegato e il relativo costo.

Percentuale di dipendenti	Tempo di viaggio (Andata + Ritorno)	Principali Mezzi di trasporto	Costo mensile
20%	< 30 mins	88% Auto 5% Moto 2% Bike	58% <50 € 35% 50 € - 100 € 7% > 100 €
46%	30-60 mins	90% Auto 6% Bus 1% Moto	28% <50 € 54% 50 € - 100 € 18% > 100 €
34%	> 60 mins	82% Auto 9% Bus 5% Treno	21% <50 € 25% 50 € - 100 € 54% > 100 €

Il principale motivo della scelta del mezzo impiegato per lo spostamento casa-lavoro – che come visto in precedenza è l'auto privata – è la velocità (30% di distribuzione pesata), seguito dall'inefficienza dei trasporti pubblici (27%) e dalle necessità personali (18%).

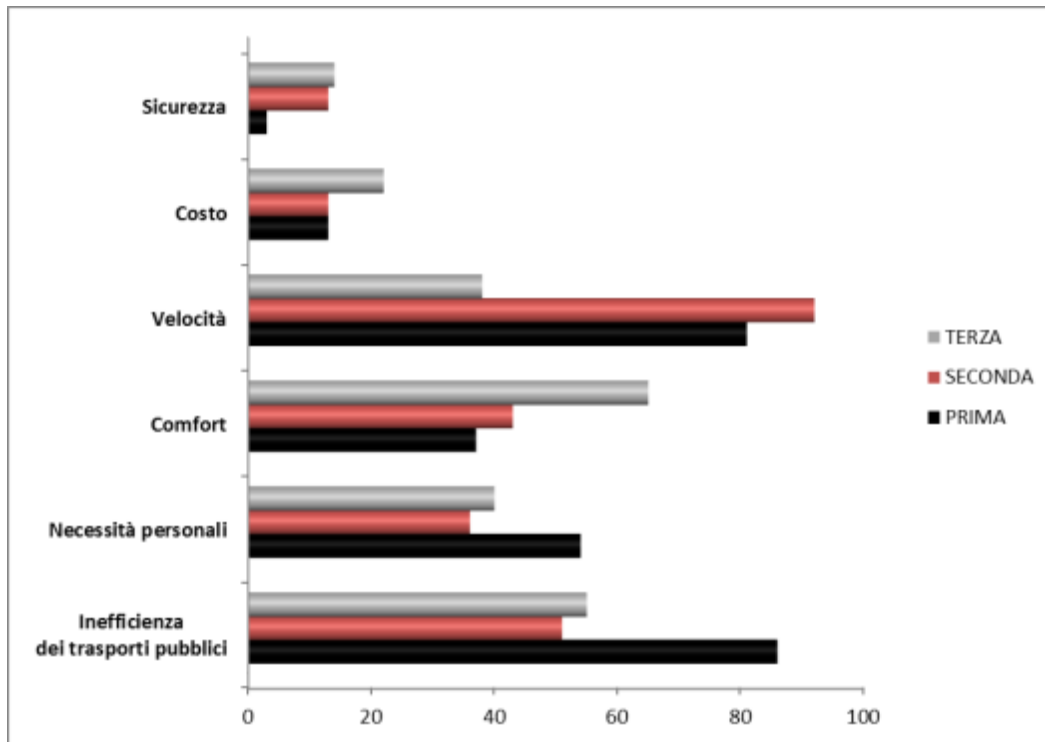


Figura 18 – Motivo della scelta del mezzo, secondo la priorità assegnata

La domanda è stata formulata consentendo di attribuire un peso a ciascuna delle risposte: in tal modo è possibile valutare anche la distribuzione pesata di ciascuna delle risposte.

Come evidenziato nel grafico seguente, si conferma che la scelta del mezzo impiegato dipende prevalentemente dal fattore velocità (e quindi tempo di spostamento).

Peso assegnato:

- Prima posizione = 3
- Seconda posizione = 2
- Terza posizione = 1

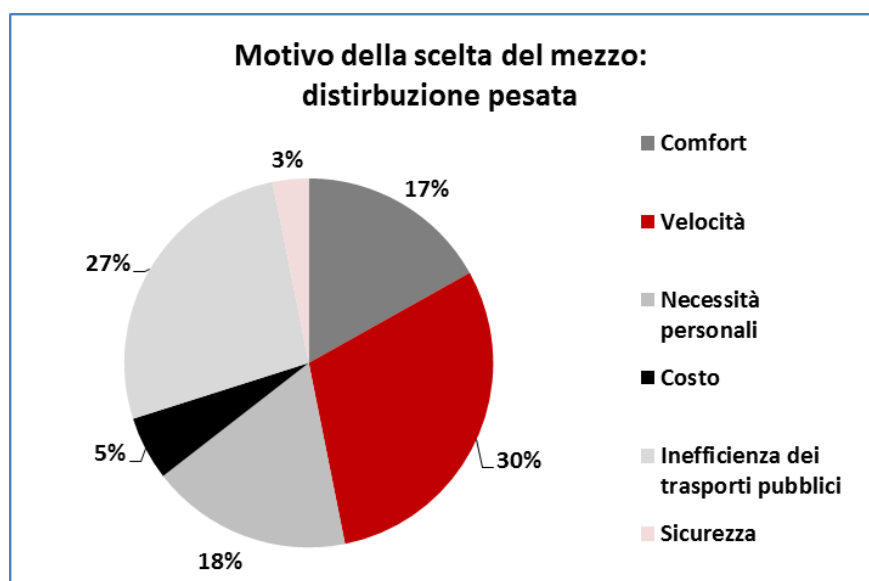


Figura 19 – Motivo della scelta del mezzo: distribuzione pesata

La seconda parte del questionario ha previsto la possibilità da parte dei rispondenti di segnalare la disponibilità a sostituire l'auto personale a favore di uno dei mezzi alternativi suggeriti (autobus, bicicletta, Car-Pooling, Car-Sharing).

Inoltre, in caso di selezione di più mezzi alternativi all'utilizzo dell'auto privata, è stato chiesto di indicare la scelta prioritaria tra quelle fornite in quanto ciascuna domanda prevedeva la possibilità di fornire risposta multipla.

- Il trasporto pubblico verrebbe preso in considerazione dai rispondenti, a condizione che fosse potenziato il trasporto pubblico in termini di connessione con il sito (69% delle risposte).

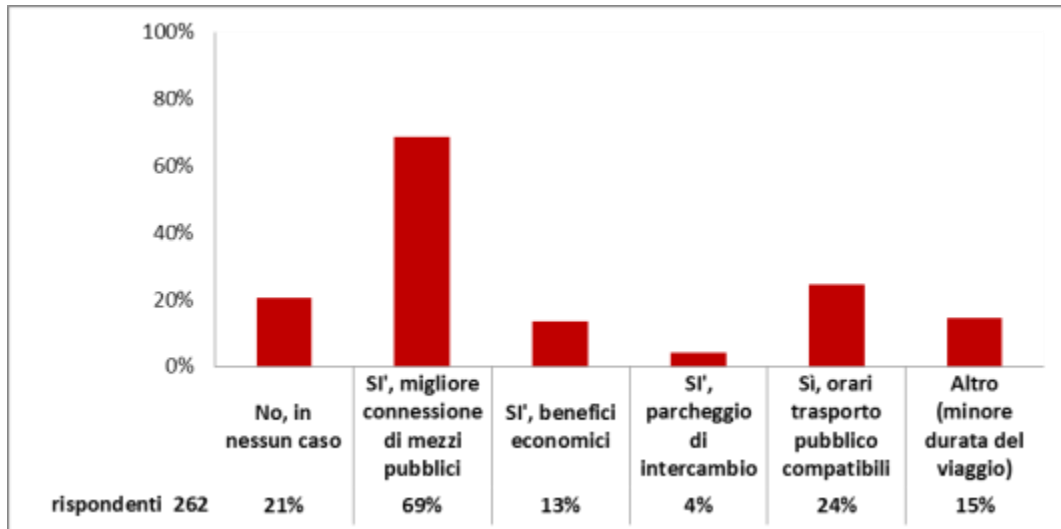


Figura 20 – Disponibilità a sostituire l'auto con il trasporto pubblico

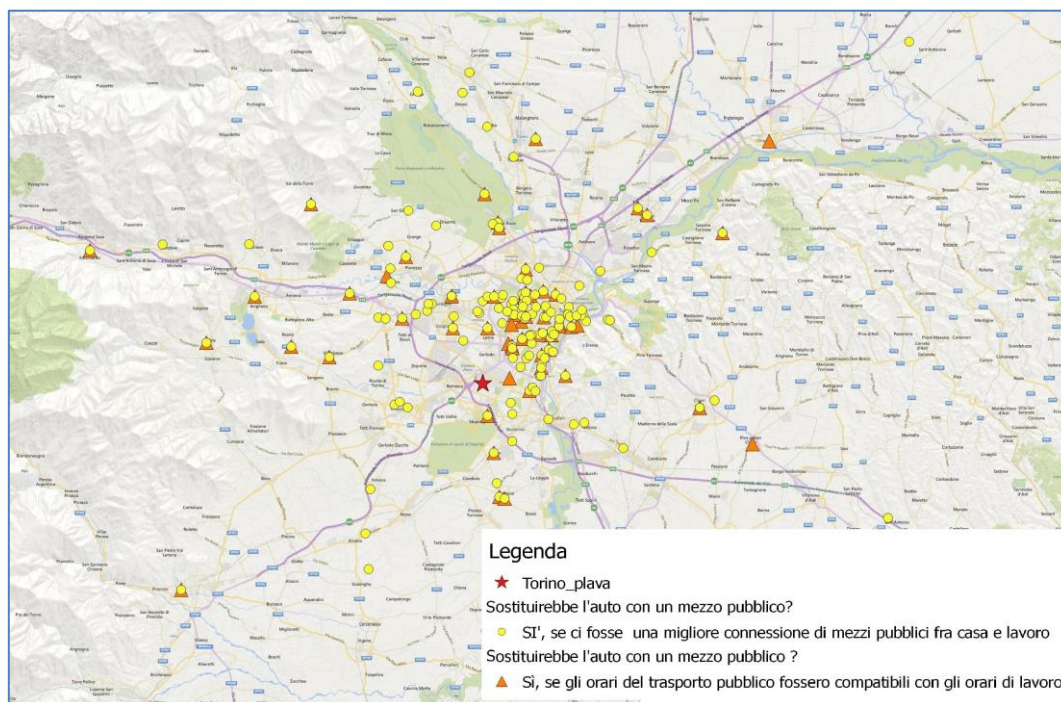


Figura 21 – Disponibilità a sostituire l'auto con il trasporto pubblico: geo-localizzazione dei rispondenti

- L'utilizzo della bicicletta (attualmente già consistente) potrebbe essere ulteriormente favorito attraverso migliorie delle piste ciclabili oltre che dall'ottimizzazione organizzazione di aree di parcheggio attrezzate e più sicure (36% delle risposte), a fronte di una quota di rispondenti che chiede la presenza di spogliatoi e docce per gli utilizzatori della bicicletta (22% delle risposte).

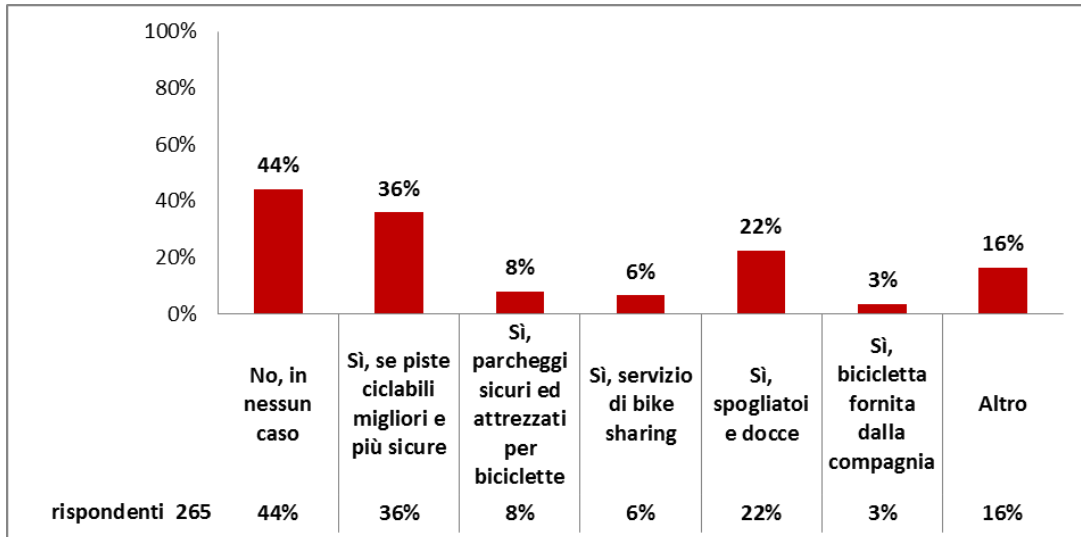


Figura 22 – Disponibilità a sostituire l'auto con la bicicletta

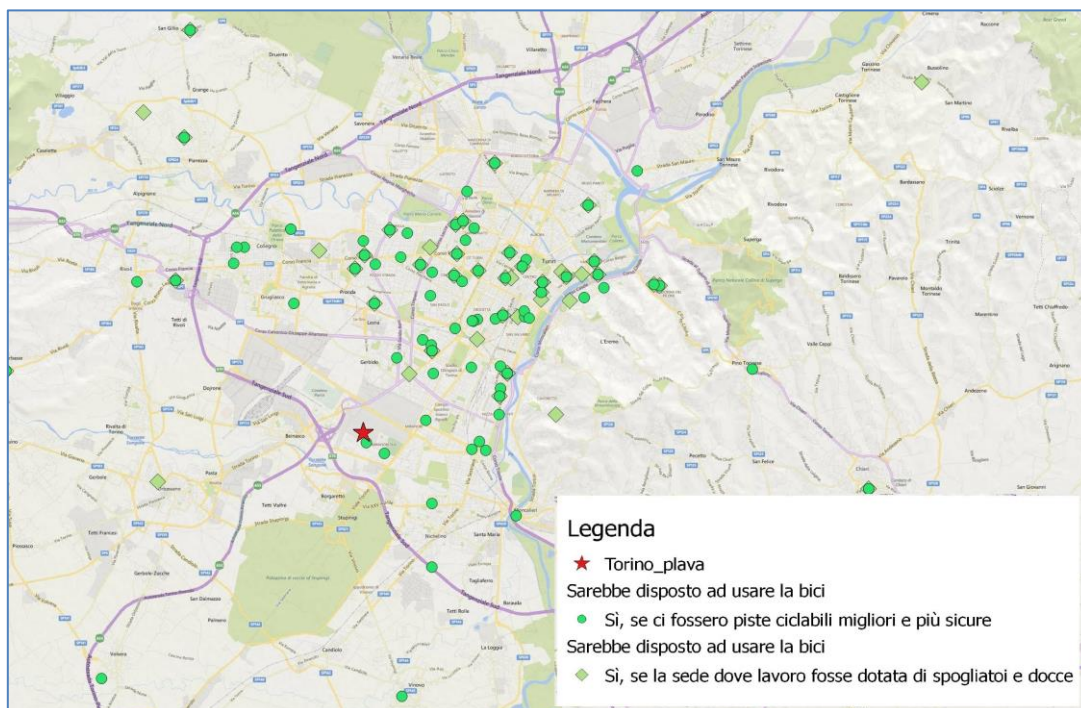


Figura 23 – Disponibilità a sostituire l'auto con la bicicletta: geo-localizzazione dei rispondenti

- Per quanto riguarda il Car-Pooling, il 26% delle risposte fornite esprime una disponibilità favorevole all'utilizzo in caso di implementazione di una piattaforma gestita a livello aziendale; viene inoltre ribadito che l'eventuale condivisione del viaggio con i colleghi non debba aumentare eccessivamente il tempo di viaggio complessivo (20% delle risposte), oltre all'opportunità di utilizzare un'auto aziendale per gli spostamenti durante l'orario di lavoro (13%).

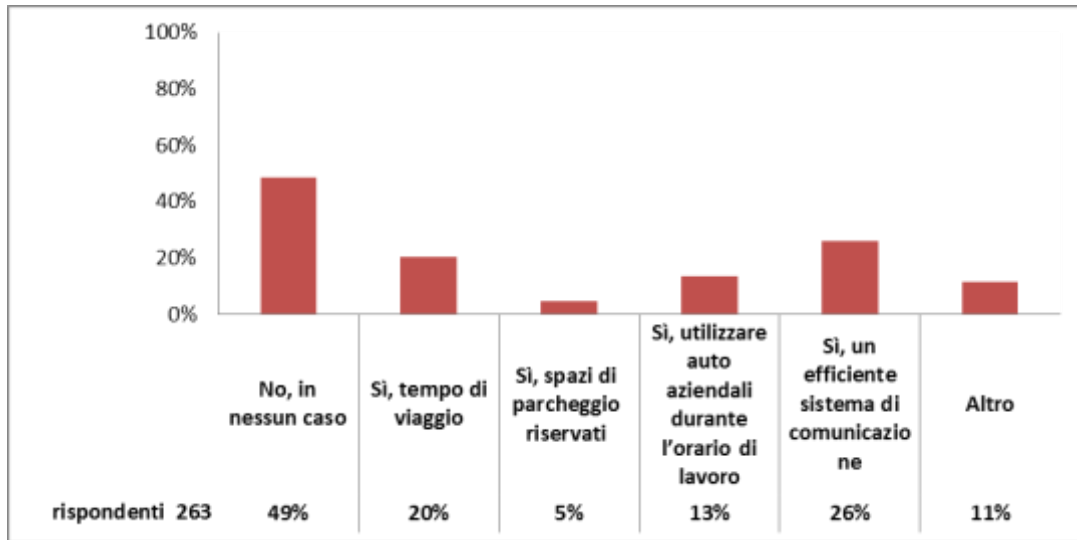


Figura 24 – Disponibilità a sostituire l'auto con il Car-Pooling

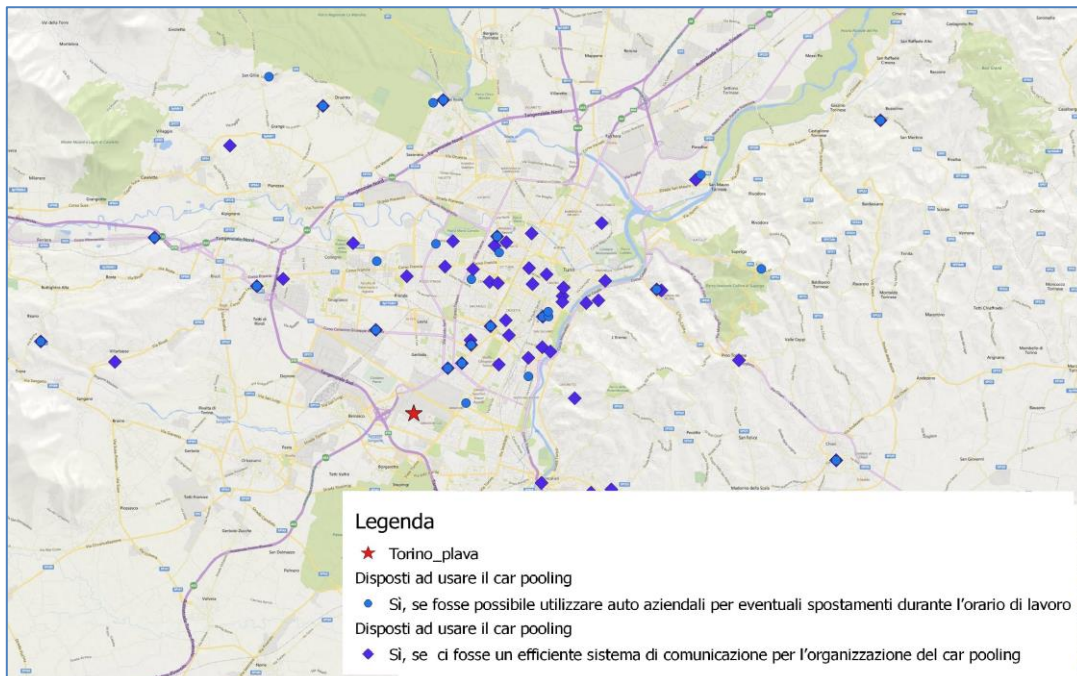


Figura 25 – Disponibilità a sostituire l'auto con il Car-Pooling: geo-localizzazione dei rispondenti

- Per quanto riguarda un eventuale servizio di Car-Sharing, il 29% delle risposte fornite esprime una disponibilità con una prevalenza delle condizioni sugli aspetti economici del servizio, a fronte di una percentuale di risposte che ribadiscono la necessità di una distribuzione capillare delle vetture sul territorio, sia in origine (33%) sia in destinazione (22%).

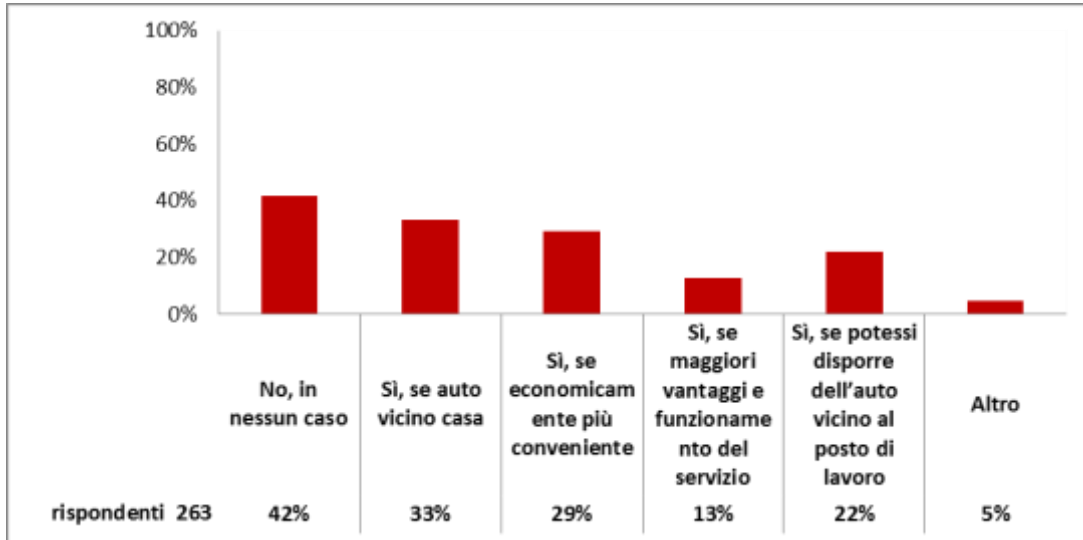


Figura 26 – Disponibilità a sostituire l'auto con il Car-Sharing

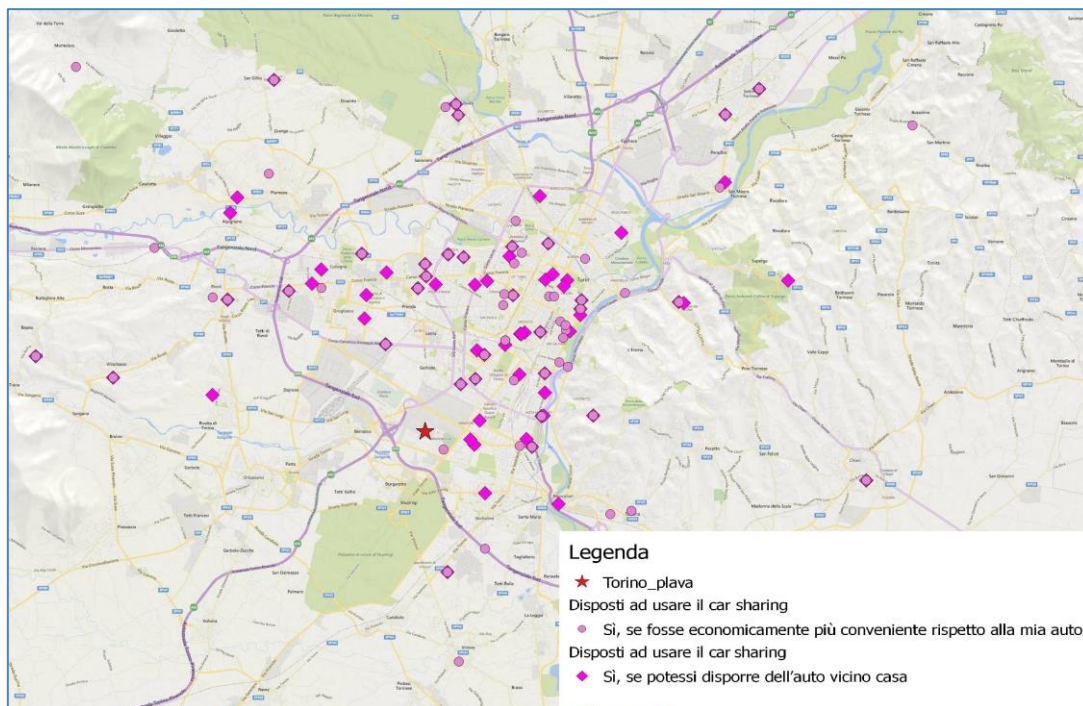


Figura 27 – Disponibilità a sostituire l'auto con il Car-Sharing: geo-localizzazione dei rispondenti

6. LA STIMA DELLE EMISSIONI INQUINANTI

La realizzazione dell'indagine nell'anno 2017 ha consentito di effettuare la stima delle emissioni della mobilità degli spostamenti casa lavoro dello stabilimento.

Nel calcolo sono stati tenuti distinti i fattori e le azioni a cui ricondurre:

- fattori non direttamente collegati ad azioni di Mobility Management
- azioni e interventi di Mobility Management.

In particolare si è tenuto conto di:

- numerosità del personale
- presenza media.
- distanza media del viaggio per modalità di spostamento (auto, autobus).

Grazie alle informazioni acquisite con il questionario, sono stati calcolati i fattori di emissione aggiornati relativi al parco auto dei dipendenti, aggiornato al 2017.

Nelle figure seguenti, si riporta la segmentazione delle risposte relativamente ai principali parametri.

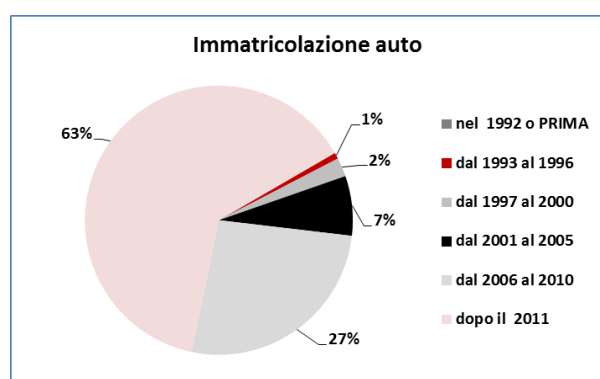


Figura 28 - Immatricolazione auto personale

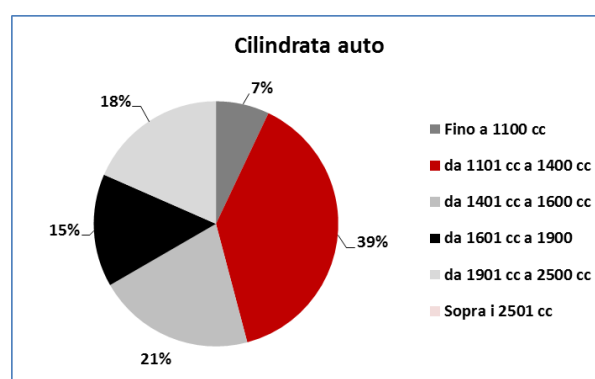


Figura 29 - Cilindrata auto personale

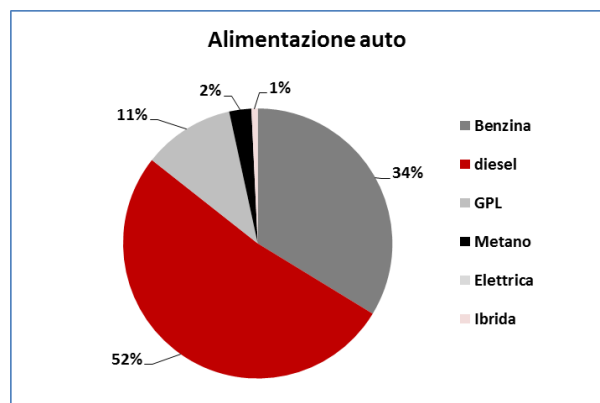


Figura 30 - Alimentazione auto

In particolare per il calcolo della distanza media è stata utilizzata la geo-localizzazione dei dipendenti per modo di trasporto, realizzata sia sullo scenario attuale sia sulla possibilità di propensione a un diverso modo di trasporto per il futuro, come dettagliato in precedenza.

Distanza (Km)	
Auto	15,5
Autobus	7,5

La numerosità del personale dipendente al 30/06/2017 è pari a 407 dipendenti.

Per quanto riguarda le giornate di presenza media al lavoro il dato relativo all'anno 2017 è pari a 218 giornate lavorative. Tale dato tiene conto di assenze per malattia, chiusure collettive, cassa integrazione, ferie personali e assenze individuali.

Nel calcolo si è tenuto conto altresì della variazione modale nel periodo invernale e quello estivo attraverso una media ponderata delle scelte del mezzo di trasporto.

Nella tabella che segue si dà conto delle emissioni atmosferiche generate dalla mobilità casa-lavoro dei dipendenti del Comprensorio di Torino via Plava, per le diverse modalità di trasporto come conseguenza sia delle azioni di Mobility Management sia da fattori non direttamente riconducibili ad attività di gestione degli spostamenti dei lavoratori, come la numerosità del personale dipendente e l'evoluzione del parco auto, in precedenza descritto.

In particolare per quanto riguarda l'autobus sono state calcolate le percorrenze totali sul numero di corse giornaliere, per il Car-Pooling si è tenuto conto di un coefficiente medio di riempimento di 2 persone ad auto, secondo le statistiche di Jojob sugli spostamenti di via Plava.

In tabella viene riportato anche il risparmio di CO₂ conseguito per ciascun modo alternativo, rispetto all'utilizzo dell'auto personale.

	Dipendenti	Distanza media (Km)	Tonnellate Annue CO ₂	Tonnellate Risparmiate CO ₂
Auto Personale	307	15,59	308	-
Autobus	49	7,45	9,2	13,8
Car-Pooling	4		1,4	0,6
Totale emissioni			319	24,9

Altri Inquinanti	Auto	Bus
CO	0,4	0,016
NOx	0,7	0,074
VOC	0,1	0,003
NM VOC	0,1	0,003
PM	0,0	0,002

Gli indicatori di prestazione relativi alle emissioni medie per dipendente sono sostanzialmente in linea con quelli di altri stabilimenti e in particolare sono pari a 0,78 tonn per dipendente per anno, valori sostanzialmente in linea con quelli di altri stabilimenti.

7. LE AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT

7.1 Assi di intervento per il triennio 2016 - 2018

Per il triennio 2016-2018, CNH Industrial ha pianificato una serie di attività in capo al Mobility Management, finalizzate a perseguire l'obiettivo di migliorare la mobilità casa-lavoro dei lavoratori dipendenti e generare impatti positivi per l'ambiente e per la qualità dell'aria.

Gli assi di intervento vengono pianificati dalla struttura centrale e vengono poi gestiti a livello territoriale dai referenti Mobility Manager di Comprensorio.

Le attività che la struttura centrale ha identificato per il triennio 2016 – 2018 sono riportate nello schema che segue.

Interventi	Contenuti
Aggiornamento indagine spostamenti casa-lavoro	Distribuzione di apposito questionario ai lavoratori degli stabilimenti Ricerca sull'utilizzo di navette/linee di trasporto pubblico dedicate, Car-Pooling
Aggiornamento del Piano Spostamenti casa-lavoro	Redazione di un Report aggiornato sulla base delle variazioni registrate nella composizione/utilizzo del personale e dei risultati del questionario
Comunicazione	Realizzare un Piano di Comunicazione finalizzato a valorizzare le iniziative di Mobility Management e sviluppare una cultura consapevole della mobilità sostenibile tra i dipendenti dell'azienda
Miglioramento della accessibilità ai siti e della loro viabilità interna	Manutenzione sistematica della segnaletica orizzontale e verticale, ridefinizione funzionale di aree di parcheggio dedicate (auto – moto – bicicletta – Car-Pooling) ai fini di un continuo miglioramento dell'accessibilità.

Sulla base del piano complessivo di interventi sono descritte di seguito le principali azioni messe in campo dallo stabilimento.

7.2 I principali interventi attuati nel 2017

Le attività di Mobility Management in atto nel 2017 sono state:

- Partecipazione come main Sponsor al "Giretto d'Italia"; iniziativa bike-to-Work promossa da Legambiente in collaborazione con Euromobility nell'ambito della European Mobility Week, sotto il patrocinio del Ministero dell'Ambiente;
- Progetto "Smart Working": che offre tra l'altro la possibilità di lavorare da casa un giorno a settimana. Si traduce quindi in spostamenti casa-lavoro evitati. Complessivamente sono stati effettuati 16.606 giorni di Smart Working (dato totale di sede di via Plava, comprensorio Stura e sito San Mauro);
- L'iniziativa "COMF-Location" rientra nel progetto Smart Working e mette a disposizione delle postazioni di lavoro in una sede aziendale più comoda in termini di tragitto casa-lavoro. Viene offerto così una volta a settimana la possibilità di diminuire l'inquinamento ambientale favorendo nel contempo un migliore equilibrio tra vita privata e lavorativa.
- L'implementazione della piattaforma aziendale di Car-Pooling "Jojob" (novembre 2017).

7.3 *Le aree di intervento proposte per il 2018*

I risultati delle indagini pongono in evidenza che, a determinate condizioni, alcuni dipendenti sarebbero disposti a modificare le proprie abitudini di viaggio verso mezzi di trasporto più sostenibili. Una significativa quota dei dipendenti che attualmente utilizzano l'auto si è dichiarata disponibile all'utilizzo del trasporto pubblico, se ci fossero una migliore connessione, orari e tempi di trasporto compatibili con l'ingresso e l'uscita dal lavoro.

La geolocalizzazione dei potenziali utenti del trasporto pubblico è di fondamentale importanza per richiedere la variazione di eventuali percorsi e quindi accogliere maggiore domanda, ma anche per velocizzare linee già esistenti.

Alcuni rispondenti hanno altresì dichiarato la loro eventuale propensione all'uso del trasporto pubblico se incoraggiato da incentivi di tipo economico.

I dipendenti che sarebbero disponibili a utilizzare la bicicletta negli spostamenti casa-lavoro manifestano la necessità di avere un'adeguata rete di piste ciclabili, di poter utilizzare parcheggi dedicati e attrezzati e di ricevere un appropriato incentivo economico.

L'alta percentuale di utilizzatori dell'auto privata conferma la scelta, da parte dell'Azienda, di implementare la piattaforma aziendale "Jojob" per permettere ai propri dipendenti un risparmio economico negli spostamenti casa-lavoro.

Per quanto riguarda la potenziale diffusione di un sistema di Car-Sharing, i rispondenti esprimono una consistente disponibilità a condizione che la diffusione del sistema sia quanto più capillare rispetto al luogo di residenza, nonché economicamente competitivo rispetto all'impiego dell'auto personale.

Ulteriori spunti di analisi in merito ad interventi a favore della mobilità casa-lavoro sono emersi dalle risposte aperte del questionario; in particolare – le più ricorrenti – segnalano l'opportunità di aprire il varco dello stabilimento in Strada del Drosso per favorire l'accessibilità a chi arriva da fuori città, evitando le code in uscita dalla tangenziale oltre che aumentare la flessibilità sulla durata della pausa pranzo (nel rispetto di quanto consentito dagli accordi sindacali, ovviamente) per consentire di scaglionare ulteriormente le uscite in base alle specifiche esigenze.

Le iniziative di "Smart Working" e di "Comf Location" hanno riscontrato una notevole adesione: circa il 40% delle risposte aperte segnalano un interesse per un loro prolungamento.

ALLEGATO METODOLOGICO: STIMA EMISSIONI

I dati a disposizione permettono un calcolo approssimato delle emissioni generate durante lo spostamento casa – lavoro. Per ottenere questa stima si opera in maniera aggregata, elaborando il calcolo su tipologie di spostamento simili tra loro.

I modelli semplificati per l’elaborazione di scenari e inventari delle emissioni atmosferiche si basano generalmente sull’*emission factor approach*, secondo il quale le emissioni di un dato inquinante relative ad un certo settore sono il prodotto delle singole attività che generano emissioni e dei rispettivi fattori di emissione.

Un fattore di emissione fornisce una rappresentazione quantitativa delle caratteristiche emissive di un dato inquinante per una data sorgente. Nello specifico la sorgente è il mezzo di trasporto considerato, che emette inquinanti durante gli spostamenti casa lavoro effettuati in un determinato lasso di tempo.

Tali modelli si basano su relazioni che potrebbero essere semplificate in questo modo:

$$\text{tons emissioni} = n. \text{veicoli} * \text{km percorsi} * \text{fattore di emissione (g/km)} * 1/1.000.000$$

Nella pratica, per svolgere l’analisi occorrono i seguenti dati:

- Numero di giornate lavorative annue
- Numero di lavoratori coinvolti nell’analisi
- Distanza media di uno spostamento casa lavoro
- Fattore di emissione rappresentativo del parco veicoli e del tipo di spostamento

Il modello di calcolo più frequentemente utilizzato in Europa per la stima delle emissioni di inquinanti atmosferici dovuti ai trasporti stradali, adottato nell’ambito del presente documento, è denominato **CO.P.E.R.T.** (*Computer Programme to calculate Emissions from Road Traffic*), la cui metodologia è stata introdotta dall’European Environment Agency (EEA) per la redazione dei rapporti sullo stato dell’ambiente e che in Italia è applicata dal National Reference Center per la realizzazione degli inventari nazionali delle emissioni, ISPRA, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

Parametri	FATTORE DI EMISSIONE COPERT 2015
Parco Circolante per:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipologia veicolo (n.ro di PCs, LDVs, HDVs, ecc.) ✓ Alimentazione (benzina, gasolio, GPL, ecc.) ✓ Classe di emissione in relazione alla normativa europea di introduzione di dispositivi per la riduzione delle emissioni (Classe EURO) ✓ Classe di cilindrata (per auto/moto) e di peso (per i veicoli commerciali)
Consumi e caratteristiche dei combustibili	
Condizioni di guida (in base al <i>ciclo di guida</i> : tipologia di percorso urbano-extraurbano-autostradale)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percorrenze medie annue ✓ Velocità medie
Fattori di emissione	
Pendenza della strada	
Condizioni climatiche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura massima ✓ Temperatura minima

Le emissioni annue sono calcolate sulla base dei fattori medi di emissione, sulle percorrenze chilometriche annue, differenziate per mezzo di trasporto, e sugli spostamenti realizzati.

I fattori di emissione utilizzati fanno riferimento all'ultimo aggiornamento del Copert (anno 2015) disponibile sul sito Ispra – Sinanet. La banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia Copert è strutturata rispetto alle percorrenze, ai consumi, al dettaglio delle tecnologie, all'aggregazione per settori, e ai cicli di guida.

Scelta modale

Tramite i questionari è stato possibile ricostruire la scelta modale dei lavoratori. Nella realtà molti degli spostamenti casa lavoro sono effettuati con più di un mezzo di trasporto, ma è una semplificazione accettabile l'ipotesi che tutto lo spostamento venga effettuato con il primo mezzo dichiarato nel questionario. Questa semplificazione tende a sovrastimare le emissioni perché una parte dei lavoratori che dichiara di utilizzare l'auto privata come primo mezzo di trasporto multimodale, a un certo punto del proprio viaggio cambia mezzo di trasporto,. Al contrario è difficile trovare casi di lavoratori che utilizzino l'automobile come secondo mezzo del loro trasporto multimodale.

In definitiva è stata ricostruita la scelta modale dei lavoratori considerando i seguenti mezzi di trasporto: automobile privata, motocicletta, autobus o tram, metropolitana, treno, Car-Sharing, Car-Pooling, bicicletta, spostamento a piedi.

Stima del fattore di emissione

Come si evince dalle tabelle di Copert, le caratteristiche del veicolo hanno un'influenza non trascurabile sul valore dei fattori di emissione. Si è scelto quindi di utilizzare i risultati dei questionari per ricostruire il parco veicolare dei dipendenti e stimare un fattore di emissione medio.

Le auto private utilizzate dai dipendenti che hanno risposto al questionario sono state classificate secondo di tre diversi parametri: cilindrata, standard europeo sulle emissioni e tipologia di alimentazione.

In questo modo, tramite degli opportuni valori soglia degli attributi stessi, sono state create delle classi omogenee di veicoli. Si è ricostruito quindi il parco veicolare dei dipendenti dello stabilimento in maniera aggregata.

Per ogni classe, tramite le tabelle di Copert è stato individuato il fattore di emissione corrispondente e si è usata la numerosità dei veicoli nelle varie classi per calcolare una media pesata ed ottenere la stima del fattore di emissione che rappresenti l'intero parco veicolare dello stabilimento.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, in assenza di dati specifici si è fatto riferimento ai fattori di emissione sul ciclo medio di guida totale relativo al valore del parco bus italiano.

Calcolo emissioni

Considerando il numero medio di dipendenti nell'anno e i giorni lavorati al netto di assenze per malattia, chiusure collettive, Smart Working, cassa integrazione, ferie personali ed assenze individuali è possibile stimare la quantità di CO₂ prodotta dagli spostamenti in oggetto. Per svolgere questo calcolo si particolarizza per ogni tipologia modale l'emission factor approach:

$$emissioni[T] = n. dipendenti * giorni lavorati * km percorsi * fattore di emissione (g/km) * (1/1.000.000)$$

In conclusione, si sommano quindi i parziali ottenuti, relativi ai differenti mezzi utilizzati per gli spostamenti e si ottiene una stima delle emissioni di CO₂ relative allo stabilimento in questione.

In maniera analoga si potrebbero calcolare le emissioni di altri inquinanti modificando semplicemente i fattori di Copert in maniera opportuna.