



# **Piano Spostamento Casa Lavoro (PSCL)**

**Ufficio Territoriale Area Centro: Toscana, Umbria,  
Lazio, Abruzzo, Sardegna**

**Sede della Sardegna**

(v.le Trieste, 159/3 - 09123 Cagliari)

**Edizione 2022**

***Referente per la Mobilità Territoriale***

Paolo Misso

misso@istat.it

0703499815

## Sommario

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
1.1	CONTESTO DI RIFERIMENTO E STRUTTURA DEL PSCL .....	3
<b>2</b>	<b>PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI .....</b>	<b>6</b>
2.1	ANALISI DELLE CONDIZIONI STRUTTURALI.....	6
2.1.1	<i>Sede</i> .....	6
2.1.2	<i>Personale</i> .....	7
2.1.3	<i>Orario di lavoro</i> .....	8
2.1.4	<i>Risorse, servizi e dotazioni aziendali</i> .....	8
2.2	ANALISI DELL’OFFERTA DI TRASPORTO.....	9
2.2.1	<i>Indagine sulla disponibilità di parcheggi auto vicino la sede</i> .....	9
2.2.2	<i>Analisi dell’accessibilità ai principali operatori di SHARING MOBILITY</i> .....	11
2.2.3	<i>Analisi della ciclabilità</i> .....	14
2.2.4	<i>Analisi del fabbisogno di bus-navette</i> .....	15
2.2.5	<i>Analisi dei principali sistemi di trasporto pubblico locale</i> .....	15
2.2.6	<i>Indagine sulla fattibilità di un servizio di car pooling</i> .....	17
2.2.7	<i>Analisi della possibilità di aderire a INCENTIVI GREEN</i> .....	17
2.3	ANALISI DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO .....	18
2.3.1	<i>Analisi spaziale</i> .....	19
2.3.2	<i>Analisi temporale</i> .....	20
2.3.3	<i>Analisi motivazionale</i> .....	21
<b>3</b>	<b>PARTE PROGETTUALE.....</b>	<b>26</b>
3.1	PROGETTAZIONE DELLE MISURE .....	26
3.1.1	<i>ASSE 1 - DISINCENTIVARE L’USO INDIVIDUALE DELL’AUTO PRIVATA</i> .....	27
3.1.2	<i>ASSE 2 - FAVORIRE L’USO DEL TRASPORTO PUBBLICO</i> .....	28
3.1.3	<i>ASSE 3 - FAVORIRE LA MOBILITÀ CICLABILE E O LA MICROMOBILITA’</i> .....	28
3.1.4	<i>ASSE 4 - RIDURRE LA DOMANDA DI MOBILITA’</i> .....	28
3.1.5	<i>ASSE 5 – ULTERIORI MISURE</i> .....	30
3.2	PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEI BENEFICI AMBIENTALI .....	31
<b>4</b>	<b>STIMA DEI BENEFICI AMBIENTALI PER TUTTE LE SEDI ISTAT .....</b>	<b>33</b>
4.1	ISTAT TUTTE LE SEDI DIPENDENTI UL = 1870 A SETTEMBRE 2022 .....	33
4.2	SEDE SARDEGNA – CAGLIARI DIPENDENTI = 16 A SETTEMBRE 2022 .....	36
	<b>GLOSSARIO .....</b>	<b>38</b>
	<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI .....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUZIONE

L'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) è un Ente Pubblico di Ricerca riconosciuto ai sensi del D.lgs. n. 218/2016 dedito alla produzione di dati e analisi, in accordo con le Linee d'indirizzo dell'ANVUR e del Ministero vigilante e dotato di autonomia scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile. In Italia, l'Istat è il principale produttore della statistica ufficiale intesa come **bene pubblico** al servizio della collettività e strumento di conoscenza e di supporto nei processi decisionali. La missione dell'Istituto comporta una sua responsabilità sociale, ovvero l'impegno verso buone pratiche di sostenibilità, benessere organizzativo e qualificazione sociale ed etica.

L'impegno dell'Istat per lo sviluppo di una mobilità sostenibile si concretizza nell'anno 2020 con individuazione e nomina della *Mobility Manager*, dottoressa Patrizia Grossi, affiancata dall'attività del Comitato dei Referenti Territoriali per la mobilità, il cui ruolo è strategico, in quanto punto di ascolto interno per rilevare e interpretare la domanda di mobilità espressa sul territorio, nonché strumento per promuovere la cultura e le iniziative istituzionali in materia di mobilità sostenibile (<https://www.istat.it/it/amministrazione-trasparente/altri-contenuti/responsabile-della-mobilit%C3%A0-aziendale>).

In coerenza con gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 ONU per lo Sviluppo Sostenibile, la missione della Rete dei referenti territoriali è quella di individuare misure di riduzione al congestionamento del traffico urbano, alle emissioni di CO2 nell'ecosistema e all'incidentalità stradale, ovvero favorire iniziative che concorrono a creare migliori condizioni di vita per le comunità.

Nell'Agenda 2030, la mobilità sostenibile è comune a diversi *Sustainable Development Goals* (SDGs) e target: SDG3 (salute e benessere), SDG11 (città sostenibili) e SDG12 (consumo e produzioni responsabili). L'importanza del tema dal punto di vista climatico (SDG13) è stata ulteriormente richiamata dall'UNFCCC, in considerazione del fatto che la mobilità genera quasi un quarto delle emissioni mondiali di gas serra.

*Figura 1. La Mobilità, intesa come l'insieme delle soluzioni di spostamento rispettose dell'ambiente è uno strumento essenziale per conseguire alcuni obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo Sostenibile*



### 1.1 Contesto di riferimento e struttura del PSCL

Nell'accezione comunemente adottata in ambito europeo, il Mobility Management è un approccio orientato alla gestione della domanda di mobilità basata sulla sostenibilità, in grado di sviluppare e implementare strategie volte ad assicurare la mobilità delle persone e il trasporto delle merci in modo efficiente, con riguardo a scopi sociali, ambientali e di risparmio energetico.

Il Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020, c.d. "Decreto Rilancio", convertito con Legge n. 77 del 17 luglio 2020, recante "Misure per incentivare la mobilità sostenibile", al comma 4 dell'articolo 229 dispone che "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

di cui all' articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenute ad adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, 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”.

L'obiettivo della norma è consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane, promuovendo la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone che consentano la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato motorizzato individuale negli spostamenti sistematici casa-lavoro e favoriscano il decongestionamento del traffico veicolare.

Con il Decreto Interministeriale n. 179 del 12 maggio 2021, sottoscritto dal Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, è stata data attuazione alla norma sopra richiamata, definendo le figure, le funzioni e i requisiti dei mobility manager aziendali e dei mobility manager d'area e indicando sommariamente i contenuti, le finalità e le modalità di adozione e aggiornamento del “Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro – PSCL”.

Il Decreto Interministeriale n. 179/2021 ha rappresentato l'occasione per una prima e organica disciplina della tematica relativa alla mobilità dei dipendenti delle unità organizzative aziendali più complesse e delle figure di riferimento per le iniziative di mobilità sostenibile. In particolare, è stata valorizzata la necessaria collaborazione e sinergia tra le realtà aziendali e quindi i rispettivi mobility manager e il Comune di riferimento, attraverso il previsto raccordo delle singole iniziative e proposte da parte del mobility manager d'area.

Il Mobility Manager è un “facilitatore” che riveste una funzione importante nel Programma di Responsabilità Sociale finalizzata a proporre soluzioni ai temi del benessere delle “persone” e dell'organizzazione (figura introdotta in Italia con il D.M. 27 marzo 1998 e successive modifiche), impegnato per legge a redigere, adottare e aggiornare, entro il 31 dicembre di ciascun anno, il “Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro” (PSCL).

L'obiettivo è consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane, promuovendo la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone che consentano la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato termico negli spostamenti sistematici casa-lavoro.

Il PSCL definisce i benefici conseguibili con l'attuazione delle misure in esso previste, valutando i vantaggi sia per i dipendenti coinvolti, in termini di tempi di spostamento, costi di trasporto e comfort di trasporto, sia per l'organizzazione che lo adotta, in termini economici e di produttività, nonché per la collettività, in termini ambientali, sociali ed economici.

Figura 2. Benefici conseguibili per i dipendenti, per l'azienda, per la collettività



Preliminarmente alla redazione del PSCL, al fine di rendere efficace tale piano, l'Ente dovrebbe identificare l'entità delle risorse disponibili per lo sviluppo delle iniziative.

Figura 3. Struttura del PSCL



Un PSCL si compone, in generale, di una parte informativa e di analisi degli spostamenti casa- lavoro ed una parte progettuale contenente le possibili misure da adottare e i benefici conseguibili.

Le misure previste nel piano possono effettivamente essere realizzate se esiste un coordinamento costante tra il Mobility Manager e le strutture interne di gestione delle risorse finanziarie e strumentali.

Perché un PSCL abbia successo sono decisivi l'interazione ed il coordinamento di tutti gli attori coinvolti nelle fasi di elaborazione e implementazione.



## 2 PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI

La parte informativa e di analisi del PSCL contiene:

- Analisi delle condizioni strutturali;
- Analisi dell'offerta di trasporto;
- Analisi degli spostamenti casa-lavoro.

Vengono raccolte tutte le informazioni ed i dati relativi alle esigenze di mobilità del personale e alla conoscenza delle condizioni strutturali, l'offerta di trasporto sul territorio, nonché le risorse disponibili per l'attuazione delle possibili misure utili a migliorare la mobilità del personale.

### 2.1 Analisi delle condizioni strutturali

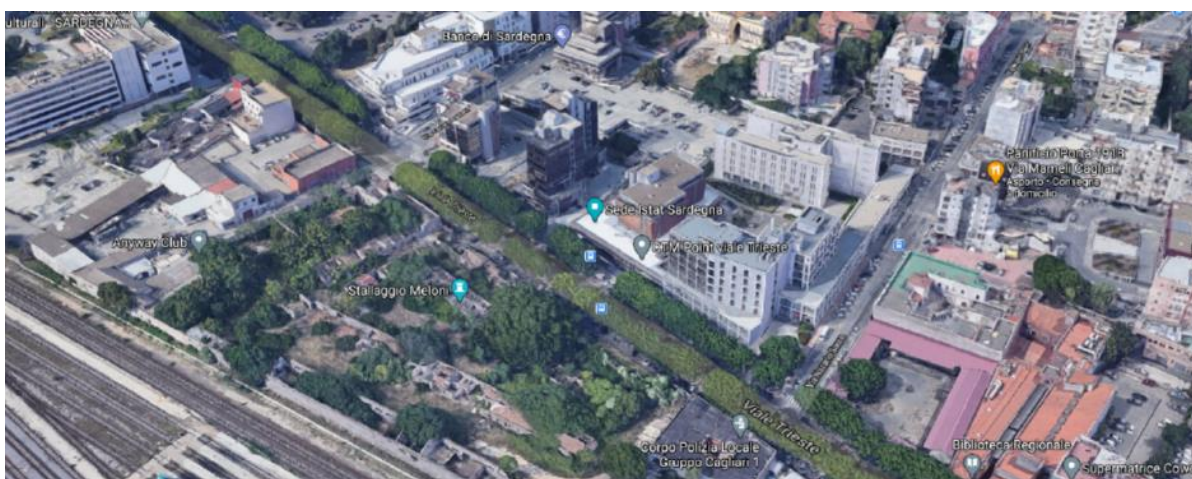
In questa fase sono state raccolte tutte le informazioni necessarie per inquadrare la tematica della mobilità per l'Ufficio Territoriale Area Centro: Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Sardegna – Sede della Sardegna – v.le Trieste, 159/3 – 09123 Cagliari.

La **Sede della Sardegna** rappresenta l'Istat a livello territoriale in tutte le funzioni e i servizi necessari per soddisfare le richieste di tutti gli stakeholders pubblici e privati. Oltre all'azione di coordinamento e sostegno alle attività connesse con la produzione statistica, l'Ufficio svolge una funzione di raccordo con gli enti locali facenti parte del Sistema Statistico Nazionale (Sistan) e sviluppa iniziative di ricerca a valenza territoriale.

#### 2.1.1 Sede

Il luogo di lavoro della sede ISTAT per la Sardegna occupa interamente il quarto piano di uno stabile di cinque piani dedicato ad uso uffici e sito in v.le Trieste 159 a Cagliari. Il piano terra, il primo e il secondo piano sono occupati da una società privata; il terzo e il quinto piano sono occupati da due amministrazioni pubbliche. La superficie lorda è di 471 mq si sviluppa dall'unica porta di ingresso ai vari uffici articolati in stanze. Occupa il piano interrato un locale con destinazione archivio e superficie lorda di 49 mq. e un parcheggio con superficie lorda complessiva di 87 mq.

Il fabbricato, formato da un unico corpo, è situato all'interno di un condominio dotato di due ingressi: uno pedonale ed uno carrabile entrambi in Viale Trieste. L'ingresso all'edificio è unico e si trova al piano terra e introduce all'atrio dove è situato il vano ascensore. Dall'atrio parte la rampa di scale che conduce ai piani, tutti serviti dall'ascensore. L'occupazione dei locali da parte dell'ISTAT è regolata mediante contratto di locazione stipulato con l'Agenzia del Demanio.



Vista dall'alto di v.le Trieste



Ingresso principale



Parcheggio esterno (1)



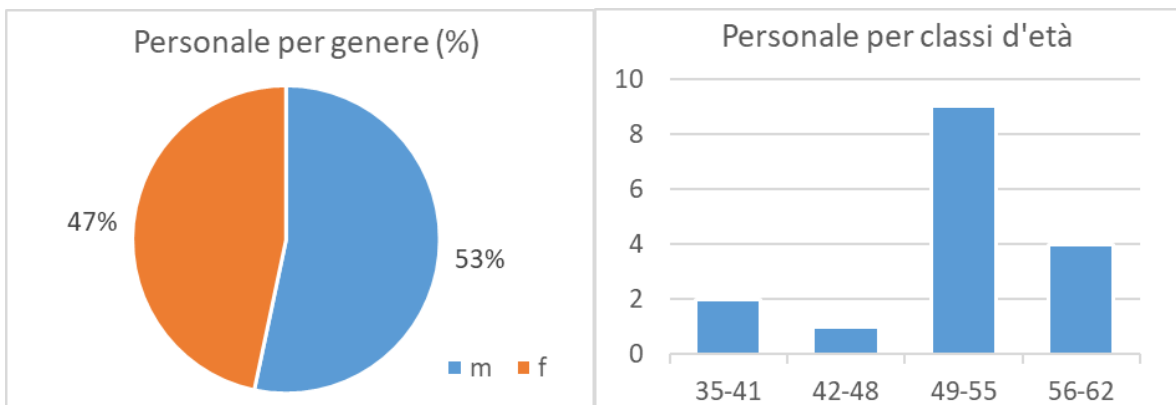
Parcheggi interni (5)

## 2.1.2 Personale

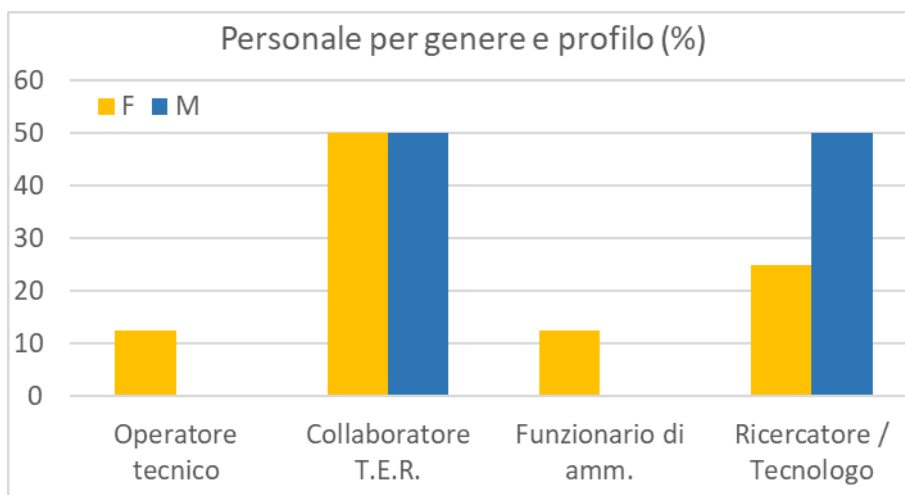
A novembre 2022, il personale in forza presso la sede della Sardegna risulta pari a 17 individui compreso il dirigente facente funzioni di datore di lavoro anche presso le altre sedi dell'Area Centro.

Il personale attualmente presente a tempo pieno ammonta a 15 unità di cui 1 in telelavoro. Un collega risulta in part time verticale.

La componente femminile è pari al 44% (7) mentre quella maschile è del 56% (9). L'età media è di 51.5 anni. Più della metà dei colleghi hanno un'età compresa tra i 49 e 55 anni. Soltanto tre colleghi hanno un'età inferiore a 49 anni.



La distribuzione per profili lavorativi vede per le femmine una maggiore varietà corrispondente anche ad un più ampio spettro di mansioni assegnate. I maschi, invece, si distribuiscono equamente tra i profili di collaboratore tecnico e ricercatore/tecnologo.







abbonamenti viene erogato un solo contributo.

Essere in possesso di abbonamenti urbani mensili intestati al dipendente;

Utilizzare l'abbonamento per i propri spostamenti casa-lavoro

I possessori di abbonamenti mensili al trasporto pubblico locale e ferroviari extraurbani mensili possono richiedere il contributo presentando copia degli ultimi 6 abbonamenti.

<https://intranet.istat.it/CosaFarePer/Personale/Pagine/Contributo-per-l'utilizzo-del-mezzo-pubblico.aspx>

- Incentivi / sconti per l'acquisto di servizi di SHARING MOBILITY 0
- Incentivi all'uso della bicicletta (Bike to work) NO
  
- Aree di sosta riservate ai dipendenti
  - Numero posti auto 6
  - Numero posti moto 4
  - Numero posti bici 0
  - Zona deposito monopattini 0
  
- Altri servizi
  - SPOGLIATOI CON PRESENZA DI DOCCE NO
  - MENSA AZIENDALE NO
  - STRUMENTI DI COMUNICAZIONE AZIENDALE intranet

## 2.2 Analisi dell'offerta di trasporto

L'analisi contiene una valutazione dell'offerta di trasporto presente sul territorio al fine di ricostruire un quadro conoscitivo delle infrastrutture (rete viaria, percorsi ciclo-pedonali, aree di sosta, nodi di interscambio) e dei servizi di trasporto utilizzabili dai dipendenti per individuare le modalità alternative al mezzo privato e sostenibili con le quali è raggiungibile la sede, tenendo in considerazione la distanza degli spostamenti casa lavoro. Le informazioni raccolte sono state ricavate unicamente dal web che rappresenta ormai una preziosa fonte di notizie non solo aggiornate ma anche esaustive sotto tutti i punti di vista. Tra le varie fonti è importante sottolineare il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Città Metropolitana di Cagliari, recentemente pubblicato nel proprio sito web, che espone il quadro conoscitivo dell'offerta e della domanda sulla mobilità all'interno dell'area Vasta di cui fanno parte 17 comuni dell'hinterland cagliaritano.

L'obiettivo di questa parte del documento consiste nel dare una panoramica generale, evidenziando le eventuali variazioni rispetto al 2021, su:

1. parcheggi auto pubblici e privati nelle vicinanze della sede;
2. operatori di mobility sharing locali con cui attivare convenzioni;
3. piste ciclabili e supporti alla ciclabilità;
4. bus-navette;
5. trasporto pubblico locale (TPL);
6. carpooling
7. supporti per mezzi elettrici nelle vicinanze della sede;
8. possibilità di aderire a incentivi green.

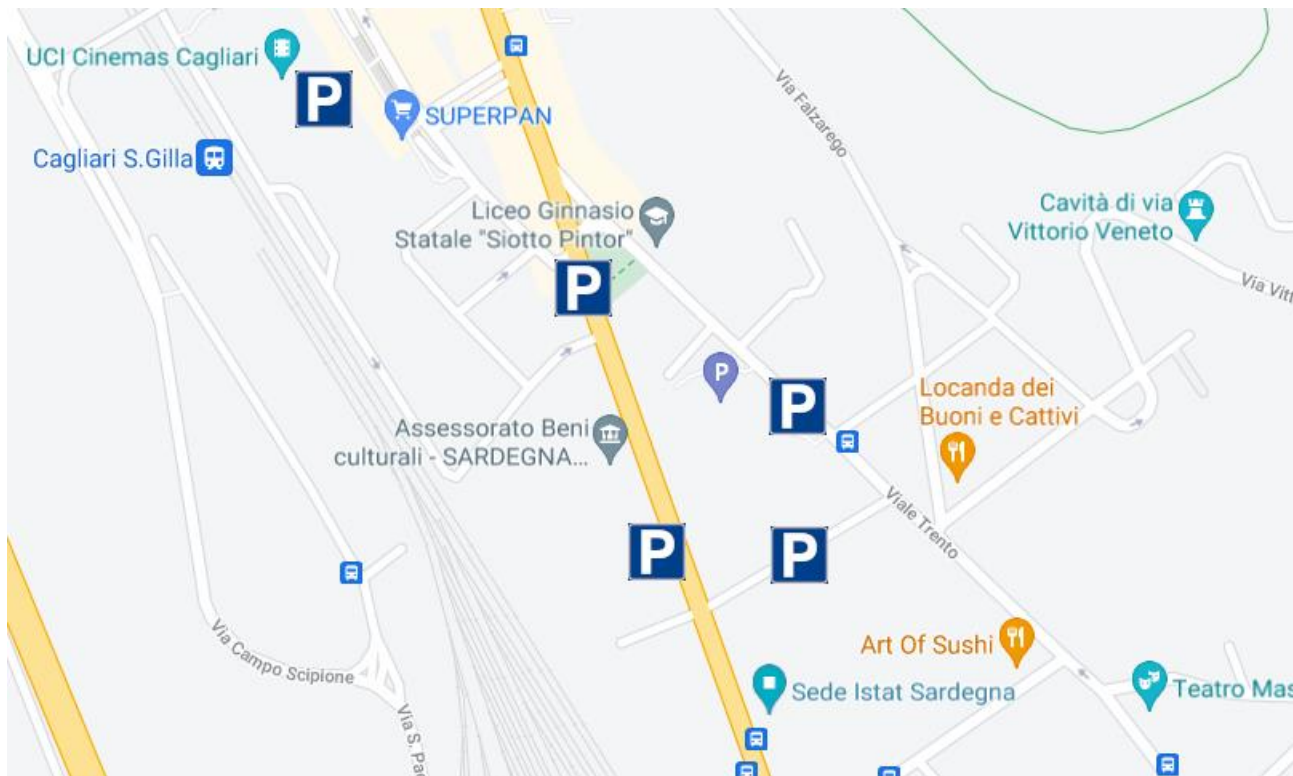
### 2.2.1 Indagine sulla disponibilità di parcheggi auto vicino la sede

La sede ISTAT per la Sardegna è provvista di sei parcheggi di cui uno esterno e cinque interni che vengono assegnati a rotazione con un calendario sempre aggiornato. I collegi senza assegnazione che

raggiungono la sede con il proprio mezzo hanno a disposizione diversi spazi pubblici destinati al parcheggio delle autovetture.

Per quanto riguarda i parcheggi esterni non ci sono state variazioni significative rispetto al 2021.

Il parcheggio multipiano di via Cesare Battisti è, al momento, in fase di ultimazione dei lavori di ristrutturazione da parte del comune e alla fine dei lavori sarà nuovamente fruibile ma probabilmente a pagamento.



*Mappa dei principali parcheggi in prossimità della sede Istat per la Sardegna*



*Parcheggi liberi di v.le Trieste*



*Parcheggi liberi di via Cesare Battisti*





*Parcheggi liberi di Piazza Sorcinelli*



*Parcheggi liberi di v.le Trento*



*Ingresso parcheggio multipiano in via C. Battisti*

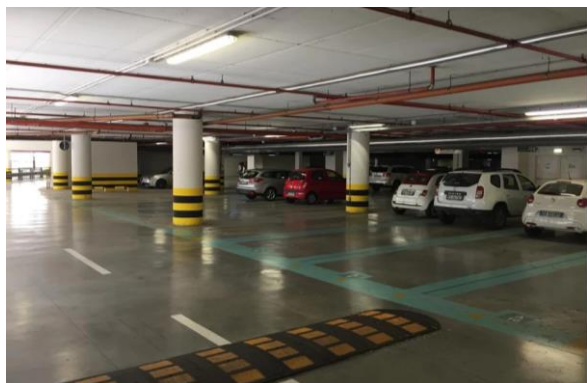


*Parcheggio multipiano in via Cesare Battisti*

Oltre ai parcheggi liberi esiste un parcheggio a pagamento sotto il centro commerciale della Piazzetta L'Unione Sarda a circa 500 metri dalla sede. Per i "residenti esterni" è prevista una convenzione che prevede una tariffa di € 45,00 mensili per una autovettura e per un utilizzo H24 mentre per la sola fascia 7:30-20:30 la tariffa è di € 35,00 mensili.



*Ingresso parcheggio Santa Gilla*



*Parcheggio Santa Gilla*

## **2.2.2 Analisi dell'accessibilità ai principali operatori di SHARING MOBILITY**

Il Comune di Cagliari ha affidato in concessione il servizio di mobility sharing alla ditta Playcar Srl., con sede in Cagliari. Inizialmente il progetto ha visto il coinvolgimento delle sole autovetture. Oggi il servizio di noleggio/condivisione riguarda una grande varietà di veicoli, dai veicoli commerciali alle piccole city car, passando per le e-bikes fino ai monopattini elettrici.

Il Car Sharing è un servizio che permette di utilizzare un'automobile su prenotazione, prelevandola e riportandola in un parcheggio, e pagando in ragione dell'utilizzo effettuato. Il servizio consente di

accedere ad una flotta di cinquanta veicoli di ultima generazione composta di veicoli a basse emissioni inquinanti: per il 20 per cento normativa EURO5, per il 70 per cento normativa EURO6 e per il 10 per cento elettrici. Con la modalità Free Floating è possibile prenotare il veicolo più vicino e lo parcheggiarlo dove si vuole compresi i parcheggi blu del comune. Con la modalità Round Trip è possibile prendere un veicolo dalla sua stazione dedicata per poi, dopo l'utilizzo, riportarlo al punto di partenza.

Nel 2017 Playcar in partnership con CTM spa ha preso in gestione il servizio di Bike Sharing della città di Cagliari (CaBuBi acronimo di Cagliari in bus e bici), ripristinando le stazioni che erano state abbandonate. Sono 60 le biciclette disponibili nella modalità one way: 50 a pedalata classica, 6 a pedalata assistita, 3 tandem e una cargo, cioè con un capiente rimorchio anteriore per eventuali trasporti. La modalità one way consente prelievo e riconsegna della bicicletta in ciascuna delle 10 stazioni presenti in città. Saranno a breve disponibili altre 70 biciclette in modalità flusso libero, ovvero con punti di consegna e rilascio più diffusi, anche in prossimità delle principali pensiline dei bus CTM in modo da favorire l'intermodalità tra i diversi mezzi.

Recentemente il servizio di micro mobilità è stato potenziato con l'introduzione dei monopattini elettrici al momento avviati in fase sperimentale. A regime saranno protagonisti indiscussi di un nuovo modo di vivere la mobilità urbana, in relazione alla cosiddetta mobilità "dell'ultimo miglio", ovvero per percorrere le distanze più brevi in integrazione con il trasporto pubblico e ai sistemi di sharing mobility.

Per usufruire del servizio integrato è sufficiente scaricare l'app dedicata e compilare gli appositi form di iscrizione per sottoscrivere l'abbonamento. In fase di registrazione bisogna avere una patente di guida valida rilasciata da almeno due anni e una carta valida per effettuare il pagamento, esclusivamente online.

Figura 4. Tariffe per la modalità Free Floating (prenoti il veicolo più vicino a te, e lo parcheggi dove vuoi)

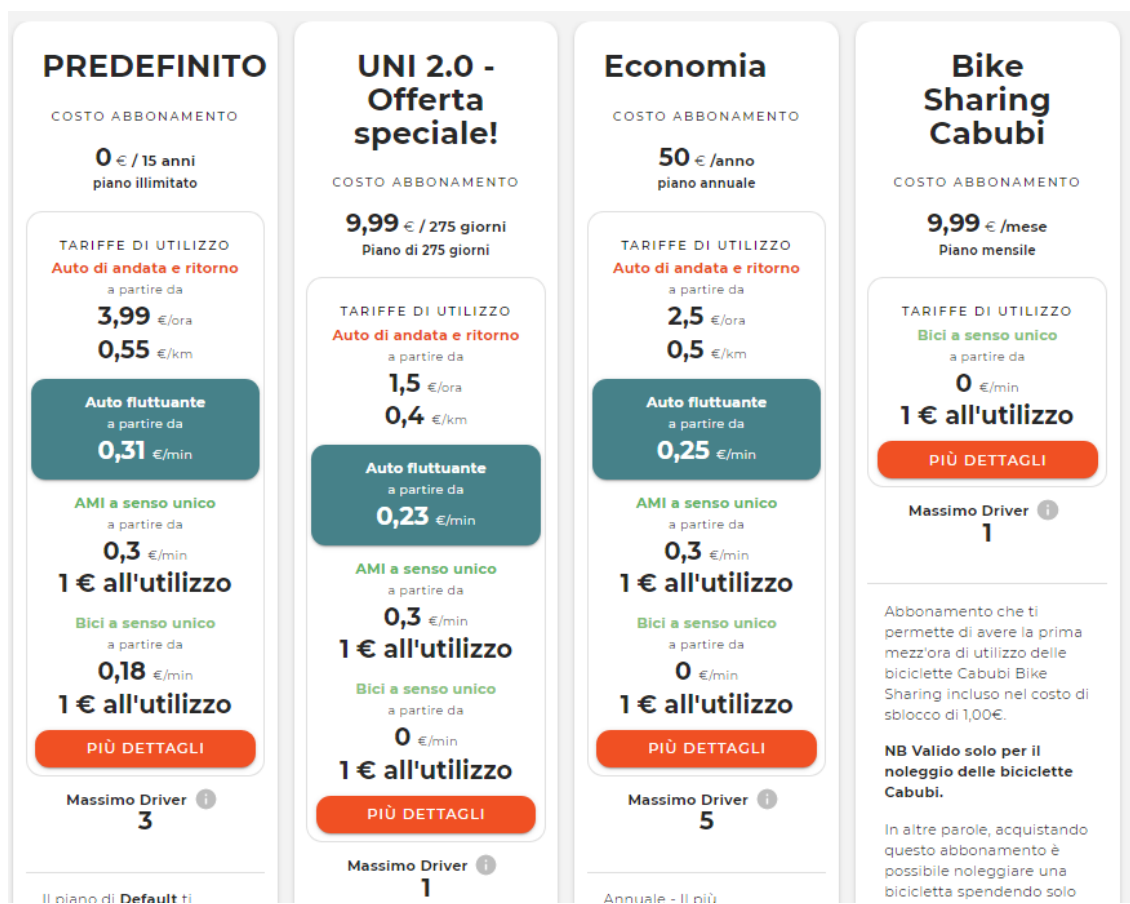


Figura 5. Tariffe per la modalità Round Trip (prendi un veicolo dalla sua stazione dedicata, l'utilizzo e il riporto al punto di partenza)



Figura 6. Tariffe per la modalità One Way (prendi un veicolo dalla sua stazione dedicata, l'utilizzo e il parcheggio in una stazione a tua scelta)





### 2.2.3 Analisi della ciclabilità

La bicicletta rappresenta un interessante mezzo di trasporto sia come unico mezzo sia in combinazione con altri mezzi di trasporto. Al momento nessuno dei colleghi utilizza la bicicletta per recarsi giornalmente presso la sede di lavoro sia per le distanze elevate da percorrere sia per la mancanza di piste ciclabili che consentono di raggiungere la sede in sicurezza e comfort. L'incentivazione all'utilizzo della bicicletta deve necessariamente passare attraverso l'estensione della rete ciclabile e il miglioramento delle piste esistenti. Le piste ciclabili della città di Cagliari non sono sufficienti a coprire tutti i percorsi oltre al fatto che risultano eccessivamente strette e pericolose.

Tutti i comuni della Città Metropolitana di Cagliari sono impegnati nello studio per il potenziamento di un'adeguata rete di piste e percorsi ciclabili, favorire la ciclabilità diffusa e l'estensione e ricucitura dei percorsi ciclabili e pedonali già realizzati e/o progettati dai singoli comuni

Segue l'elenco delle piste ciclabili del comune di Cagliari che rappresentano, per la maggior parte, percorsi di carattere turistico piuttosto che funzionale agli spostamenti casa-lavoro.

Nome	Distanza	Tipo	Fondo	Pend.max	Dislivello
<a href="#">Cagliari Canale di Terramaini</a>	5 km	ciclabile	asfalto	1 %	0 m
<a href="#">Cagliari MT</a>	23 km	ciclostrada	misto	6 %	1 m
<a href="#">Cagliari: Monte urpino - Via marconi</a>	4 km	ciclostrada	asfalto	1 %	4 m
<a href="#">Cagliari: rotonda via Is Mirrionis</a>	1 km	ciclostrada	asfalto	3 %	0 m
<a href="#">Cagliari: via Dante</a>	2 km	ciclabile	asfalto	1 %	14 m
<a href="#">Cagliari: via dei Conversi</a>	1 km	ciclabile	asfalto	3 %	15 m
<a href="#">Cagliari: via dei Giudicati - via Salvemini</a>	1 km	ciclabile	asfalto	4 %	9 m
<a href="#">Cagliari: via Paoli</a>	1 km	ciclabile	asfalto	1 %	4 m
<a href="#">Cagliari: Via Roma - Piazza Matteotti</a>	1 km	strada	asfalto	0 %	1 m
<a href="#">Cagliari: via Sidney Sonnino</a>	1 km	ciclabile	asfalto	5 %	16 m
<a href="#">Cagliari: Viale Calamosca - Fortino di s. ignazio</a>	2 km	sentiero	misto	10 %	66 m
<a href="#">Cagliari: viale calamosca capolinea 5/11 - fine strada</a>	1 km	strada	asfalto	3 %	5 m
<a href="#">Generuxi: Via Berna - Via dell'Abazia</a>	1 km	pedonale	misto	3 %	1 m
<a href="#">Poetto - Calamosca</a>	2 km	sentiero	terra	3 %	4 m
<a href="#">Saline di Molentargius</a>	2 km	ciclopedonale	terra	1 %	2 m
<a href="#">Su Siccu - Molentargius</a>	4 km	ciclopedonale	misto	3 %	2 m
<a href="#">Terramaini - Molentargius</a>	6 km	ciclabile	misto	1 %	1 m
<a href="#">Tortoli - Cagliari - Iglesias: Costa Sud della Sardegna</a>	522 km	strada	asfalto	15 %	64 m
<a href="#">Traversa di Molentargius</a>	5 km	sentiero	terra	0 %	3 m

Solo il 33% dei rispondenti al questionario sarebbe interessato ad utilizzare una modalità di trasporto sostenibile (a piedi, bici o bus) per gli spostamenti casa-lavoro se esistessero le opportune strutture (rastrelliere, piste ciclabili adeguate, accesso a spogliatoi e servizi igienici attrezzati). Inoltre la maggior parte dei colleghi non risiede nel comune di Cagliari determinando, in aggiunta, il problema di raggiungere Cagliari dal proprio comune di residenza.

## 2.2.4 Analisi del fabbisogno di bus-navette

Una gestione collettiva ed organizzata del trasporto verso la propria sede di lavoro può rappresentare una interessante alternativa al mezzo proprio in relazione sia al maggior risparmio economico sia al minore impegno nel gestire lo spostamento.

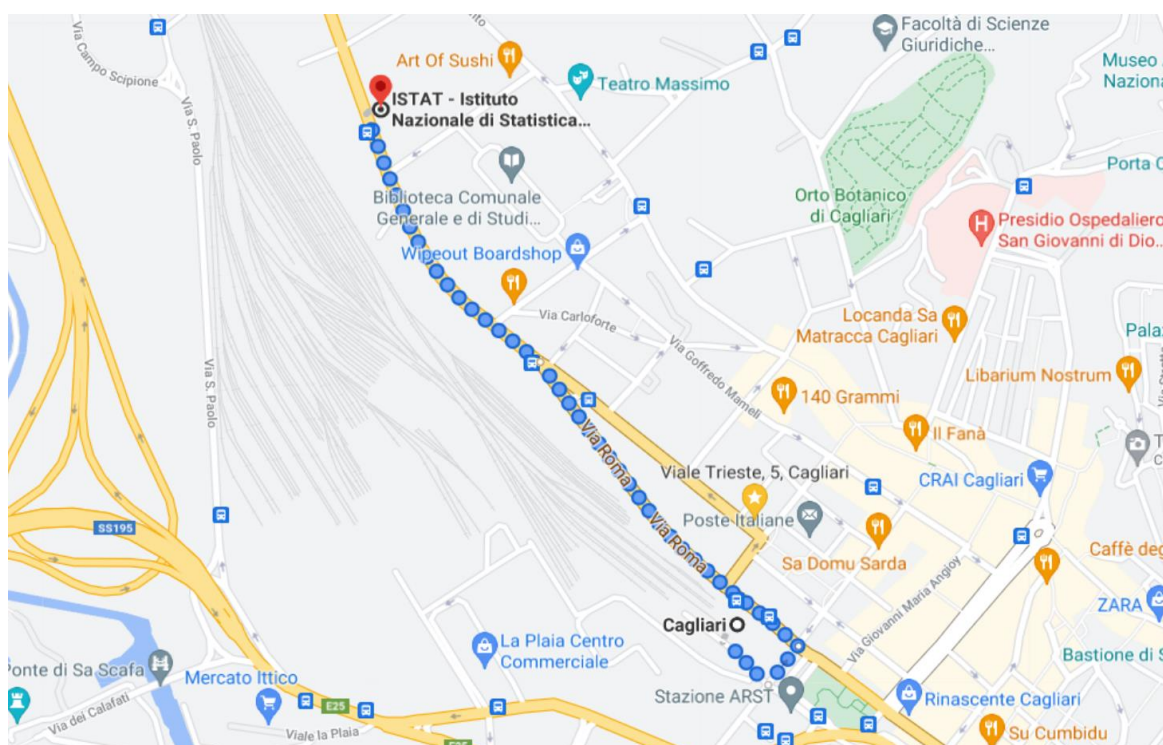
Nella precedente survey il 50% dei rispondenti si era dichiarato interessato ad un servizio di bus-navetta convenzionato anche con altri enti che facesse una fermata nel raggio di 1,5 km dalla propria abitazione, ad un orario fisso, portandolo la mattina in ufficio e nel pomeriggio a casa.

Al momento non è attivo un servizio di bus-navetta. Rimane, comunque, sempre attiva la ricerca di un servizio di questo tipo anche con la collaborazione di altri enti in modo da creare una domanda sufficientemente rilevante da giustificare eventuali finanziamenti per l'affidamento del servizio a ditte specializzate.

## 2.2.5 Analisi dei principali sistemi di trasporto pubblico locale

Il trasporto pubblico locale è gestito prevalentemente da CTM S.p.A. (Consorzio trasporti e mobilità), società per Azioni a totale capitale pubblico, che esercita la sua principale attività nel settore del Trasporto Pubblico Locale su gomma in riferimento ad un bacino di competenza che comprende l'area vasta cagliaritana (Cagliari, Quartu S. Elena e sei comuni limitrofi).

Per il trasporto da altri comuni sono presenti l'ARST S.p.A. società per azioni che gestisce il trasporto pubblico locale a livello regionale e Trenitalia che gestisce il trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale sulla rete a scartamento ordinario.



*Percorso a piedi per raggiungere la Sede Istat per la Sardegna dalla stazione ferroviaria e dalla stazione ARST*

La sede Istat per la Sardegna dista circa 1,2 km dalla stazione ferroviaria e dalla stazione ARST. Tale distanza può essere convenientemente percorsa a piedi in circa 14 minuti o in poco meno mediante l'autobus della linea 9 che effettua una sosta di fronte all'edificio che ospita la sede Istat.





Per contribuire a incentivare l'uso dei mezzi pubblici è importante rendere questa modalità di trasporto sempre più conveniente dal punto di vista monetario attraverso il sostegno economico dell'Istituto. Ancora più importante è il potenziamento del servizio stesso da parte di CTM attraverso l'incremento delle linee e delle frequenze di passaggio nelle varie fermate onde ridurre i tempi di percorrenza

### **2.2.6 Indagine sulla fattibilità di un servizio di car pooling**

Il Car pooling è una modalità che permette alle persone di spostarsi in gruppo condividendo un'auto privata, per risparmiare sul trasporto ed evitare gli inconvenienti dei mezzi pubblici. I vantaggi del Car pooling consentono, inoltre di ridurre l'inquinamento, grazie al minor numero di auto private in circolazione e migliorare la socializzazione tra i colleghi. Dall'altra parte c'è il problema della gestione delle autovetture nonché della tempistica per la gestione degli appuntamenti.

L'interesse sempre maggiore per questa modalità di spostamento è testimoniato dall'attivazione del servizio in molte città italiane (<https://www.adnkronos.com/al-lavoro-in-auto-si-ma-condivisa-6iEYX2gjDxyoGgemCFVP4w>) e dallo sviluppo di applicazioni come BlaBlaCar che forniscono piattaforme pubbliche per la condivisione dei viaggi con l'obiettivo di aumentare il tasso di occupazione delle auto.

L'idea è sicuramente interessante e sfruttabile dai colleghi che risiedono in punti vicini o di passaggio. Purtroppo questo non è il caso del nostro ufficio tant'è vero che nessuno ha utilizzato finora questa modalità di spostamento.

L'incentivazione del car pooling non può non passare attraverso il coordinamento tra mobility manager d'area e non, per concretizzare in una applicazione per smartphone l'incontro tra domanda ed offerta.

### **2.2.7 Analisi della possibilità di aderire a INCENTIVI GREEN**

Il mezzo privato è ritenuto comunemente il mezzo più sicuro per gli spostamenti, in quanto offre una percezione di maggiore sicurezza sia sanitaria che personale. Ma con la conclusione dell'emergenza sanitaria si cominciano a preferire mezzi più economici anche per via dell'aumento del prezzo dei prodotti energetici che ha determinato un aumento del prezzo dei carburanti. Sarà, dunque, necessario investire nell'elettrificazione, in modo da sopperire anche all'allarme clima, problema reale e presente. Serviranno risorse per sostenere e potenziare l'elettrificazione di biciclette, trasporto collettivo, motoveicoli e auto private, agevolando l'installazione di nuovi impianti di ricarica elettrica e di rastrelliere in prossimità della sede.

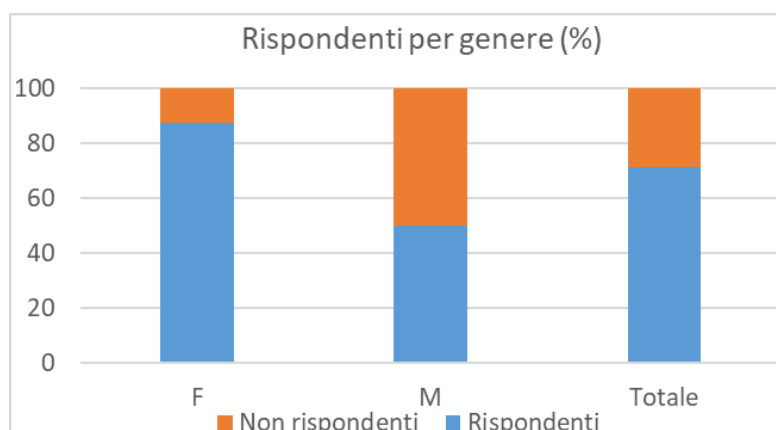
## 2.3 Analisi degli spostamenti casa-lavoro

Al fine di migliorare l'efficienza degli spostamenti casa-lavoro è stato necessario effettuare un'analisi approfondita delle modalità di spostamento dei colleghi mediante una survey progettata e implementata dal Mobility Manager in collaborazione con il Comitato dei referenti territoriali della mobilità (delibera n. DOP/84/21 del 4 febbraio 2021) avente come obiettivo quello di "conoscere, a livello macro, le abitudini di mobilità casa-lavoro dei dipendenti delle sedi territoriali. L'indagine è alla sua seconda edizione con un questionario corretto e rivisto in relazione alla precedente indagine e ai numerosi cambiamenti che hanno caratterizzato le condizioni di lavoro sia per l'evoluzione della pandemia da Sars-Cov2 sia per il processo di modernizzazione dell'Istituto.

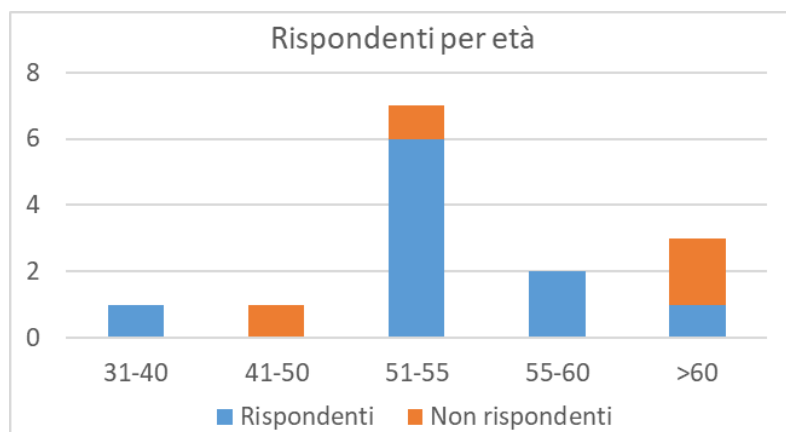
La Survey è utile per individuare e promuovere interventi rivolti a un percorso verso una mobilità più sostenibile, da un punto di vista ambientale, economico e sociale che rispettino gli obiettivi dell'Agenda 2030.

L'indagine *Mobilità sostenibile* è stata somministrata presso tutti gli UUTT nel periodo 21 aprile-20 maggio 2022. La partecipazione presso la sede della Sardegna non è stata eccezionale nonostante diversi solleciti. Le risposte registrate rappresentano, infatti, solo il 71% del totale (10 rispondenti su 14) con la conseguenza di una minore rappresentatività dei risultati in riferimento alla realtà della sede territoriale della Sardegna. Le rappresentazioni grafiche che seguono riporteranno le misure in termini assoluti o percentuali condizionatamente al dettaglio più o meno spinto dei raggruppamenti.

L'analisi per genere mostra una maggiore propensione alla partecipazione da parte delle femmine rispetto ai colleghi maschi (87,5% contro 50,0%).



La partecipazione alla survey non è stata uguale per tutte le classi d'età. La risposta migliore si è registrata per la classe 51-55 con ben 6 colleghi rispondenti su 7. In termini assoluti la classe meno collaborativa è stata quella degli over 60.



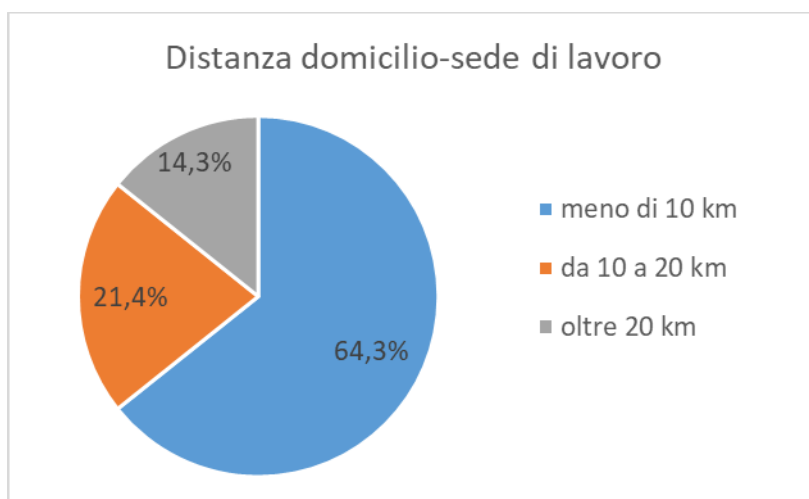


### 2.3.1 Analisi spaziale

L'utilizzo del mezzo per raggiungere la sede di lavoro si differenzia a seconda della distanza dal domicilio, dalle esigenze di conciliazione tempi di vita-lavoro e dalla disponibilità di mezzi.

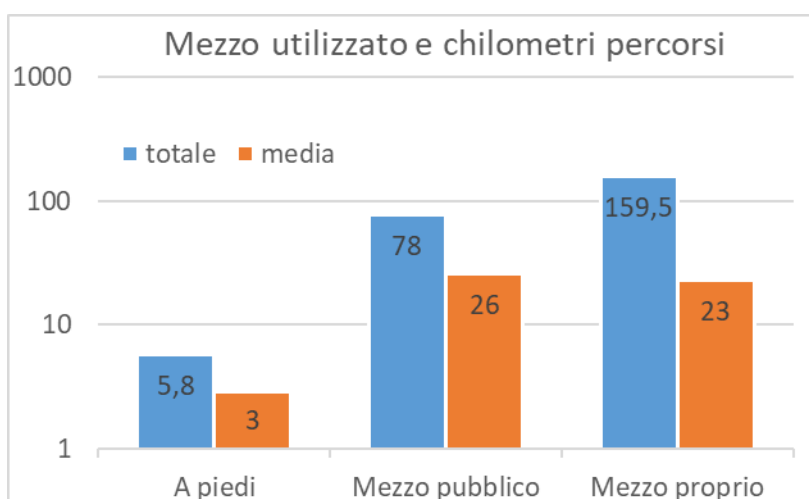
Al momento della somministrazione del questionario 4 colleghi su 14 (28,6%) risiedono a Cagliari mentre solo 2 risiedono al di fuori della Città Metropolitana di Cagliari.

Mediamente vengono percorsi 17 km per raggiungere la sede di lavoro dalla propria abitazione ma solo due ne percorrono più di 70.



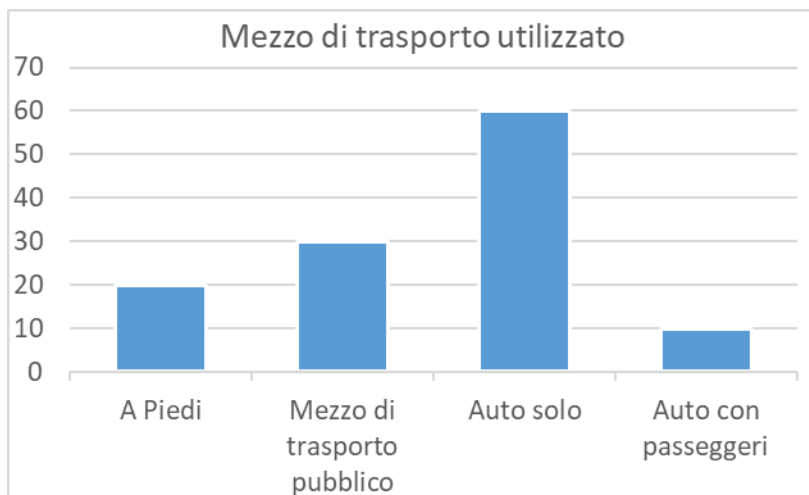
Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

Per piccole distanze il mezzo prevalente utilizzato è la mobilità dolce (piedi) sia come modalità esclusiva sia a completamento di tragitti intermodali o il mezzo pubblico. Con il mezzo proprio viene percorsa la maggior parte del tragitto chilometrico effettuata dai colleghi per raggiungere la sede.



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

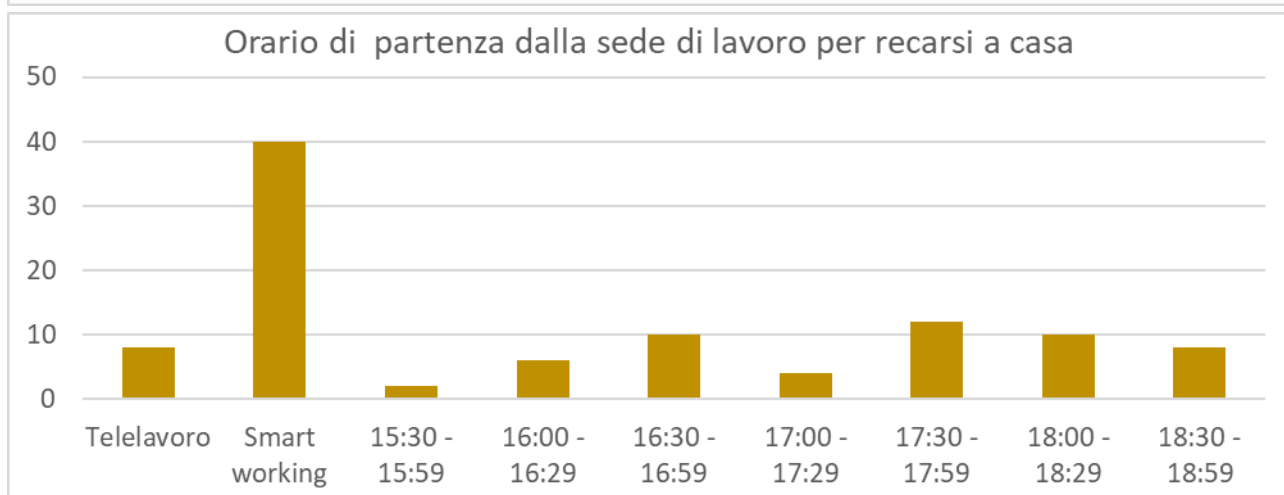
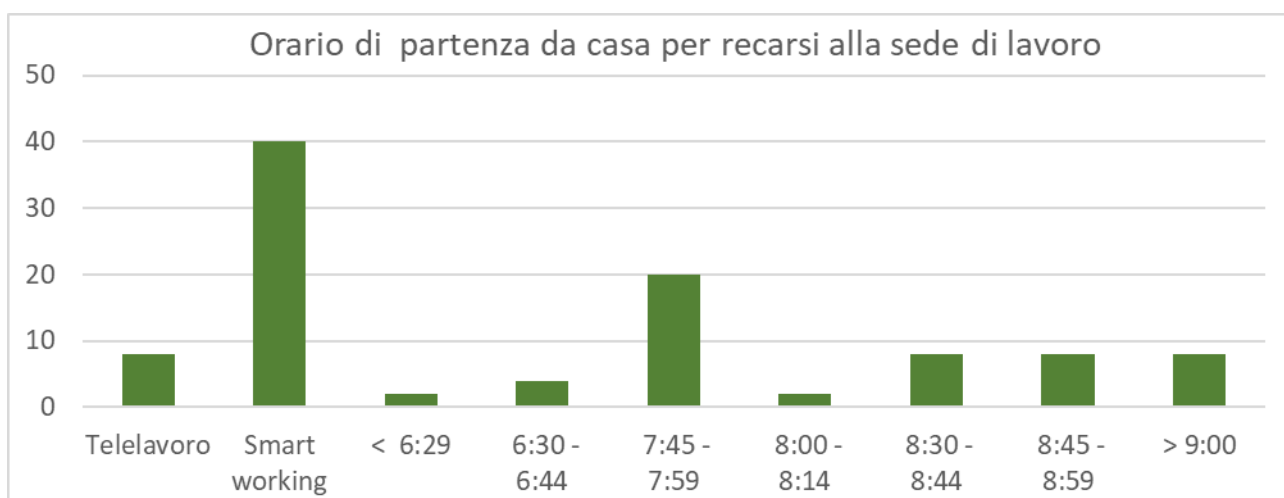
Il mezzo proprio rimane, quindi, la modalità preferita anche in combinazione con altri mezzi rappresentando il 70% delle preferenze.



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

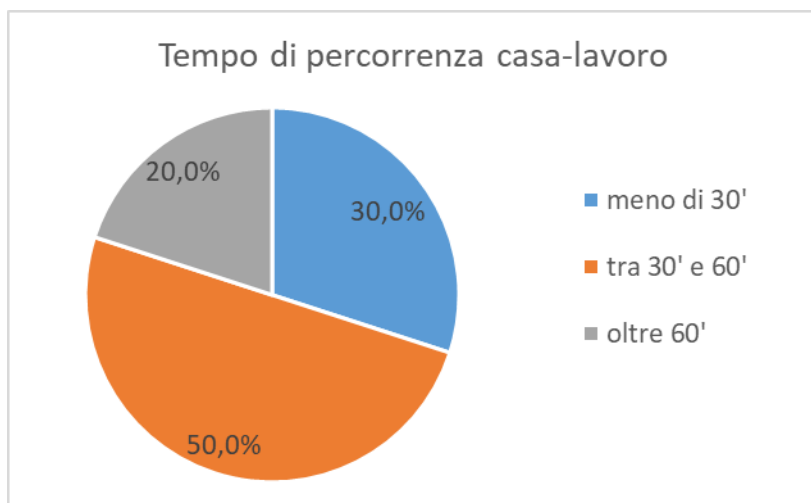
### 2.3.2 Analisi temporale

Per quanto riguarda l'analisi temporale ovvero gli orari di partenza da casa per arrivare in ufficio e di uscita, tenendo conto della flessibilità oraria, degli istituti del Telelavoro e dello Smart working, si nota che chi è più lontano dalla sede di lavoro anticipa la partenza da casa. Facendo riferimento a una settimana tipo in cui tutti usufruiscono di giornate di smart working e telelavoro, si nota che prevalentemente si parte da casa nella fascia oraria tra le 7:45 e le 8:00 mentre per l'orario di uscita si preferisce la fascia dalle 16:30 alle 17:00 e oltre le 17:30.



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

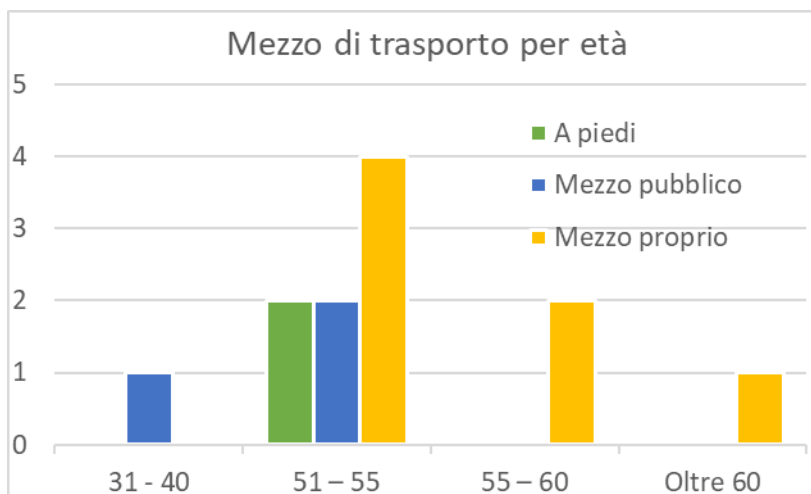
La maggior parte dei colleghi, inoltre, impiega almeno 30 minuti per raggiungere la sede di lavoro.



### 2.3.3 Analisi motivazionale

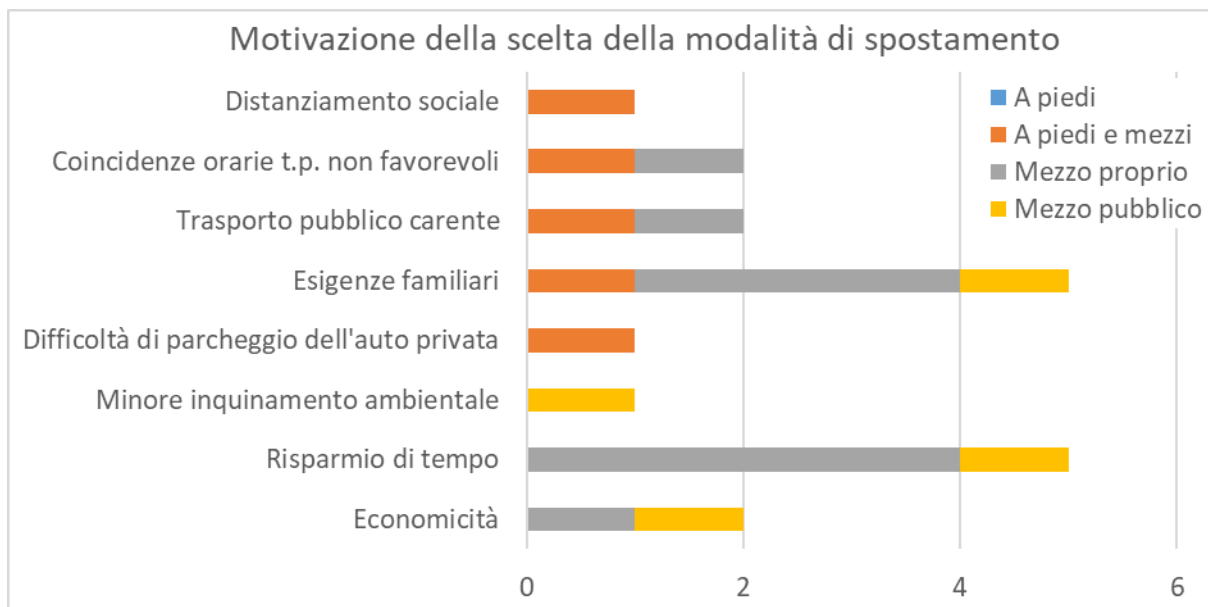
La scelta del mezzo di trasporto è legata soprattutto a motivi di ordine pratico compreso il fatto di non avere la necessità di sostituire il proprio mezzo perché non aggiornato o inefficiente. Per questo motivo durante il periodo della pandemia da Sars-Cov-2 le abitudini non sono mutate a parte l'introduzione del lavoro agile che ha determinato un minore utilizzo dei mezzi in generale.

Un parametro importante che condiziona la scelta è l'età alla quale sono, evidentemente, associati aspetti legati al ménage familiare e alle condizioni fisiche. L'analisi mostra che la scelta del mezzo proprio è quella preferita dai colleghi di maggiore età con specifiche esigenze familiari e presenza di limiti di carattere fisico.



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

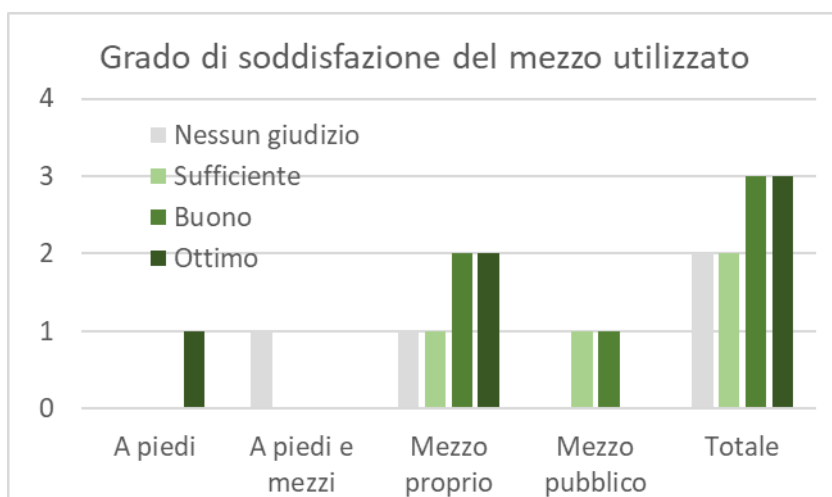
La scelta del treno riguarda soprattutto chi è più distante dalla sede spinto da motivi di maggiore economicità mentre l'autobus è preferito da chi ha la possibilità di prenderlo nei pressi della propria abitazione a una distanza ragionevole dalla sede con brevi tempi di percorrenza.



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

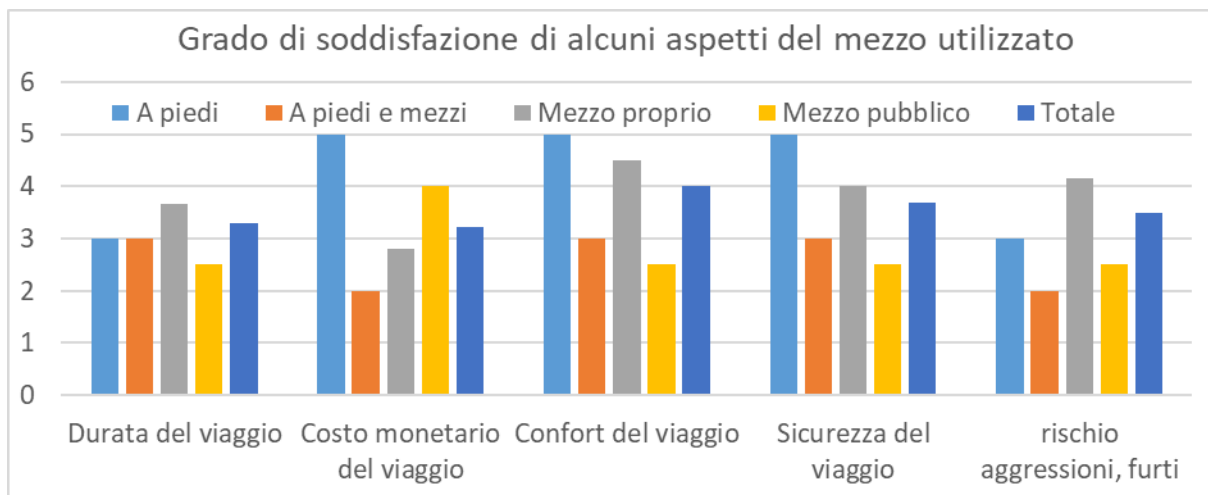
Il mezzo principalmente usato per raggiungere l'ufficio, l'auto privata, viene scelto soprattutto per il risparmio di tempo, una migliore conciliazione degli impegni familiari e maggiore economicità.

Il giudizio espresso circa la qualità del viaggio è positivo soprattutto da chi utilizza il mezzo proprio. Nessuno da un giudizio ottimo alle caratteristiche del mezzo pubblico



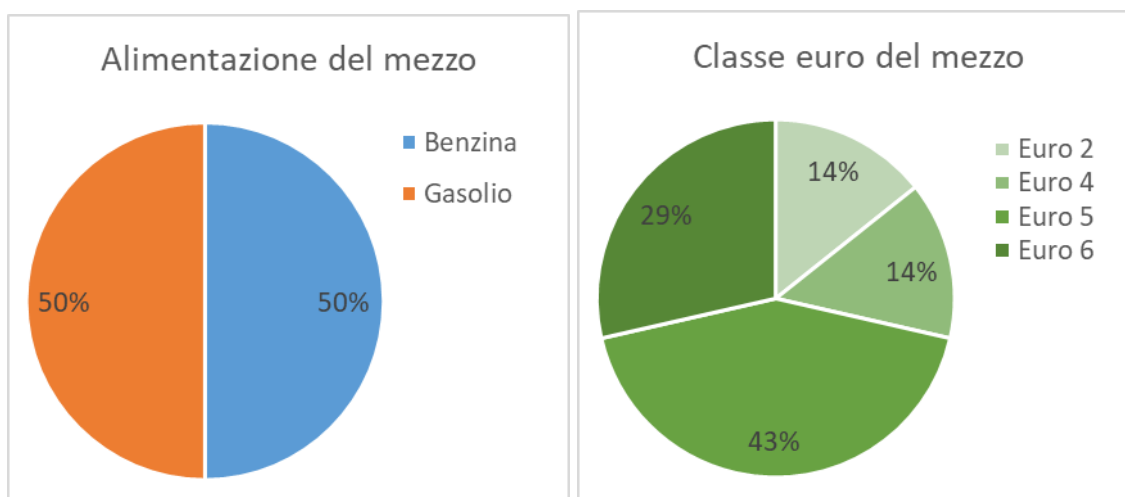
Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

Le dimensioni che ricevono un punteggio più elevato sono quelle del confort e della sicurezza soprattutto per chi utilizza il mezzo proprio. Punteggio minore ricevono, invece, durata del viaggio e costo monetario. Quest'ultimo rappresenta l'aspetto positivo principale per chi utilizza il pubblico trasporto.



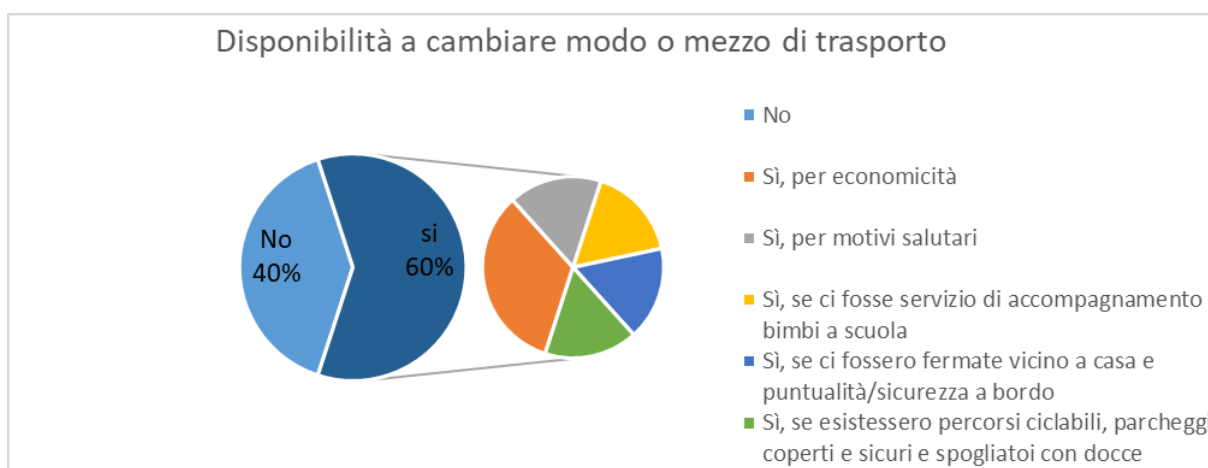
Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

I dipendenti si ripartiscono equamente relativamente all'uso di automobili a benzina e gasolio. Oltre il 40% dei veicoli appartiene alla categoria euro 6. Nessuno dei colleghi ha un abbonamento dedicato alla sosta auto risultando soddisfacente la disponibilità di parcheggi tra quelli interni privati ed esterni.



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

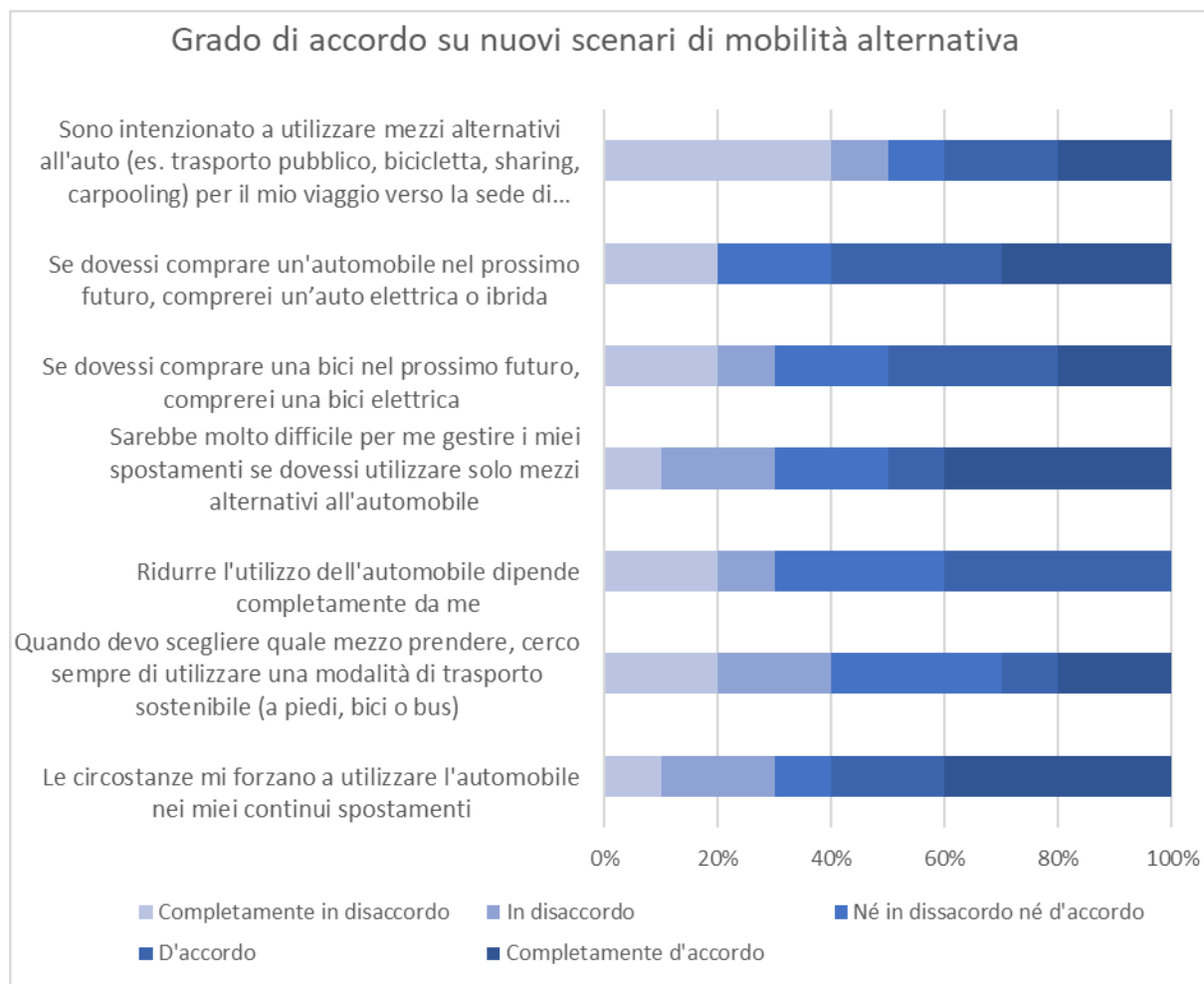
Nella quinta sezione sono proposti quesiti che cercano di indagare la propensione al cambiamento attraverso la disponibilità a cambiare mezzo di trasporto verso forme di mobilità più sostenibile, a preferire il lavoro a distanza (smart working) e in postazioni di lavoro condivise (coworking).



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

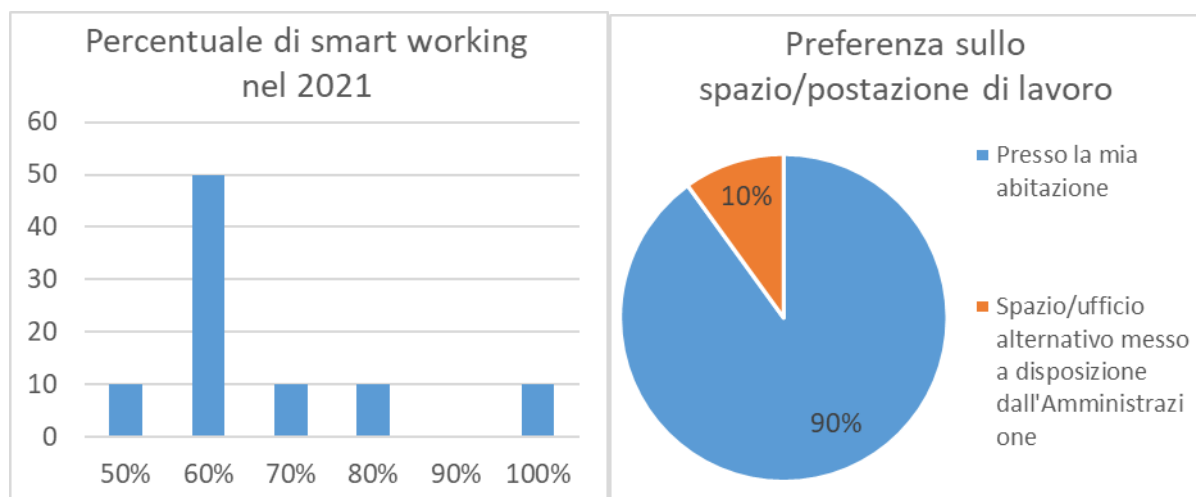


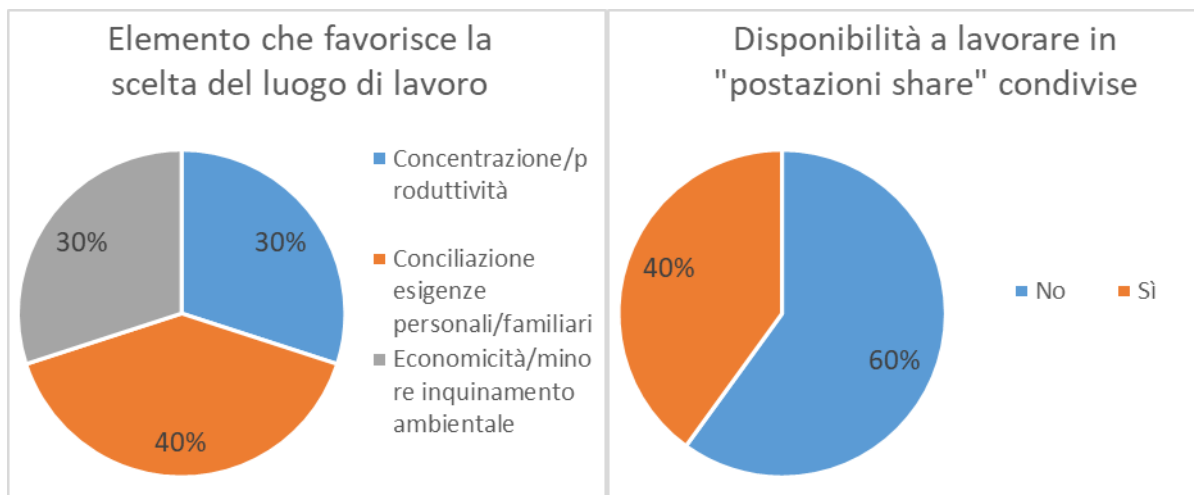
Il 60% dei rispondenti dichiara di essere disponibile a cambiare la modalità di spostamento ma condizionatamente ad una maggiore economicità (30%) e confort nella fruizione del servizio (piste ciclabili fruibili, fermate dell'autobus vicino a casa, etc.).



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

Il grado di accordo espresso dai rispondenti su possibili nuovi scenari di mobilità alternativa e sostenibile conferma quanto emerso nei precedenti quesiti. L'utilizzo dell'automobile privata appare irrinunciabile per la gestione degli spostamenti (50%) e non dipendere unicamente dalla propria volontà. Il 60% dei rispondenti è d'accordo sul fatto che le circostanze siano determinanti sulla scelta di utilizzare l'automobile in tutti gli spostamenti. In ogni caso la maggior parte dei colleghi concorda sull'acquisto di un'auto elettrica o ibrida nel prossimo futuro.





Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

Dall'analisi dei risultati nell'anno 2021 emerge che la totalità dei rispondenti ha lavorato prevalentemente da remoto, il 50 % ha lavorato in smart working al 60% e solo il 10% al 100%.

Il 90% degli intervistati preferisce svolgere l'attività lavorativa a distanza nella propria abitazione con motivazioni che si ripartiscono quasi equamente tra conciliazione delle esigenze personali e familiari (40%), risparmio in termini economici ma anche di minore inquinamento ambientale (30%) e maggiore produttività/concentrazione (30%).

Si è deciso, inoltre, di indagare su quanti rispondenti fossero propensi a lavorare con "postazione share" e rinunciare a una propria postazione riservata. L'indagine rileva che il 60% non è disponibile a rinunciare alla postazione riservata.

### 3 PARTE PROGETTUALE

Le misure proposte scaturiscono dall'incrocio tra la domanda di trasporto e l'offerta di servizi aziendali e pubblici, tenendo opportunamente conto **della propensione al cambiamento dichiarata** dai dipendenti, nonché delle risorse disponibili.

#### 3.1 Progettazione delle misure

Diverse sono le misure che possono essere previste nell'ambito di un PSCL per incentivare comportamenti virtuosi e orientare gli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo privato a motore, contribuendo al decongestionamento del traffico veicolare nelle aree urbane.

Le misure da implementare sono strettamente legata ai risultati emersi dal benchmark tra domanda e offerta e dalla propensione al cambiamento, ovvero come e a quali condizioni i dipendenti siano disposti a modificare le proprie abitudini di viaggio verso modi di trasporto più sostenibili.

La progettazione delle misure può essere aggregata per assi di azioni/intervento.

Figura 7. Assi di progettazione delle misure



### **3.1.1 ASSE 1 - DISINCENTIVARE L'USO INDIVIDUALE DELL'AUTO PRIVATA**

#### **ASSE 1 azione 1 - bus navette**

Con l'obiettivo di disincentivare l'utilizzo individuale dell'auto privata si vuole verificare la possibilità di introdurre un servizio di navetta aziendale convenzionato con altri enti così da collegare le aree di domicilio dei dipendenti e le sedi di lavoro ad un orario fisso, la mattina verso l'ufficio e il pomeriggio verso casa.

La stima dei benefici per l'uso di un mezzo collettivo è legata ad una riduzione del traffico con conseguente miglioramento della viabilità e riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

#### **ASSE 1 azione 2 - carpooling**

L'ipotesi è stata presa in considerazione perché la situazione è in continua evoluzione e la conoscenza dei vantaggi di questa modalità di trasporto può portare ad un cambiamento. Sarà, quindi, importante non tralasciare questa alternativa alla mobilità abituale attraverso materiali e iniziative utili per essere aggiornati sulle novità anche mediante l'utilizzo di spazi dedicati sulla intranet. Al momento, anche se la maggior dei rispondenti dichiara di essere intenzionato a utilizzare mezzi alternativi all'auto, l'uso della propria auto è fortemente legato a esigenze di conciliazione di tempi di vita e di lavoro e il carpooling è scarsamente praticabile.

#### **ASSE 1 azione 3 – sharing mobility**

Anche per lo sharing mobility emerge una debole propensione sia per la mancanza di informazioni sia per la tendenza a mantenere le abitudini consolidate. È allo studio la possibilità di informare il personale mediante materiale divulgativo e incontri con tecnici ed operatori del settore oltre alla possibilità di stipulare convenzioni con operatori di sharing.

#### **ASSE 1 azione 4 – bonus elettrico**

Attraverso la intranet istituzionale sono stati comunicati gli incentivi statali "buoni mobilità" destinati all'acquisto di auto elettriche e il 77,7% dei dipendenti che posseggono un'auto ha dichiarato che sarebbe disposto a spostarsi con mezzi di trasporto elettrici se ci fosse la possibilità di acquistabili con agevolazioni e se ci fosse la possibilità di ricaricarli. In un'ottica di programmazione di medio periodo sarebbe utile prevedere colonnine di ricarica nei pressi dell'ufficio, nei parcheggi scambiatori.

Secondo il disposto del comma 2 della Legge 11 settembre 2020, n. 120 che ha convertito, con modificazioni, il decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale, le aree di ricarica possono realizzarsi:

- all'interno di aree e edifici pubblici e privati, ivi compresi quelli di edilizia residenziale pubblica;
- su strade private non aperte all'uso pubblico;
- lungo le strade pubbliche e private aperte all'uso pubblico;
- all'interno di aree di sosta, di parcheggio e di servizio, pubbliche e private, aperte all'uso pubblico.

È allo studio la verifica della opportunità di installare di n.1 wallbox se dipendenti manifestassero l'esigenza.

### 3.1.2 ASSE 2 - FAVORIRE L'USO DEL TRASPORTO PUBBLICO

#### ASSE 2 azione 1 – convenzioni TPL e rateizzazione busta paga

Con l'obiettivo di favorire l'utilizzo del mezzo pubblico si sta valutando la possibilità di stipulare convenzioni con il trasporto ferroviario e pubblico locale, la rateizzazione in busta paga dell'abbonamento annuale e l'aumento dello stanziamento fondo Istat per il rimborso abbonamenti (benefici assistenziali), perché il 38% dei rispondenti utilizzava pre-pandemia il trasporto pubblico.

La stima dei benefici per i lavoratori che decidessero di non utilizzare i propri veicoli a motore, non guidando, si sostanzia nella riduzione dei rischi legati all'incidentistica stradale e da stress derivanti dalla guida quali traffico e ricerca del parcheggio, inoltre ridurrebbero il traffico su strada, con conseguente miglioramento della viabilità e riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

**Stima dei costi:** è in corso di verifica la fattibilità di ottenere un rimborso (iniziativa presente nella scheda di sintesi).

### 3.1.3 ASSE 3 - FAVORIRE LA MOBILITÀ CICLABILE E O LA MICROMOBILITÀ

#### ASSE 3 azione 1 – parcheggi biciclette

Con l'obiettivo di favorire la mobilità ciclabile e la micro mobilità è stata fatta una ricognizione di parcheggi sicuri per le biciclette vicino la sede, perché alcuni dei rispondenti sarebbero interessati ad utilizzare in futuro la bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro e un dipendente usa saltuariamente il monopattino elettrico quindi se esistessero le opportune strutture (rastrelliere, piste ciclabili adeguate, accesso a spogliatoi e servizi igienici attrezzati) sarebbero più incentivati all'uso.

Nelle immediate vicinanze non ci sono strutture adeguate ma alcuni parcheggi mettono a disposizione rastrelliere. Allo studio l'ipotesi di richiedere stalli per biciclette custoditi, di spazi dedicati ai monopattini elettrici, di stazioni di ricarica elettrica per e-bike e monopattini, mentre la presenza di aziende che offrono servizi di bikesharing e micromobilità condivisa potrebbe portare, se ci sarà una manifestazione di interesse da parte dei dipendenti alla richiesta di fornire servizi di bikesharing o micromobilità condivisa dedicati o a prezzi agevolati.

**Stima dei benefici:** i lavoratori che decidessero di non utilizzare i propri veicoli a motore per utilizzare la bicicletta potrebbero ridurre i tempi di spostamento, ottenere un risparmio economico, guadagnarci in salute e movimento fisico quotidiano. Inoltre, non guidando, ridurrebbero i rischi legati all'incidentistica stradale e i rischi da stress correlati alla guida (traffico e ricerca del parcheggio), con conseguente riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

### 3.1.4 ASSE 4 - RIDURRE LA DOMANDA DI MOBILITÀ

Con l'obiettivo di favorire un migliore equilibrio tra vita privata e attività lavorativa, nonché ridurre l'impatto ambientale connesso al trasferimento casa-lavoro dei dipendenti, occorre incentivare il ricorso al Lavoro Agile, modificando i calendari e gli orari di lavoro finalizzati alla desincronizzazione.

#### ASSE 4 azione 1 – Prospettive lavoro agile

Valutare le prospettive del lavoro agile, anche alla luce del Piano Organizzativo del Lavoro Agile (POLA), assorbito dal Piano integrato Attività e Organizzazione (PIAO), rappresenta la cornice di riferimento per pianificare una mobilità sostenibile che tenga conto degli spostamenti casa-lavoro e del processo di miglioramento del benessere organizzativo, riducendo e rimodulando i trasferimenti dall'abitazione alla sede di lavoro, rendendoli più efficienti, veloci ed economici, salutari e sicuri.

La sperimentazione del lavoro agile ha generato dei risultati positivi, ma è migliorabile. Occorre investire in reingegnerizzazione dei processi, semplificazione delle regole e digitalizzazione delle procedure.

In Istat è stata istituita una “task force” con delibera DOP465/2021 del 4 giugno 2021 per dare attuazione a quanto già esplicitato nel Piano triennale di attività e Performance 2021-2023 in merito alla realizzazione di una sperimentazione “matura” del “Piano organizzativo del lavoro agile- POLA”.

Dal 13 luglio al 13 agosto 2021, la “task force” ha realizzato una ricognizione della domanda di flessibilità che ha mostrato non soltanto un forte interesse dei dipendenti per proseguire il lavoro agile, ma la netta preferenza (per il 71% del personale rispondente) per uno dei tre profili proposti dall’amministrazione come di seguito specificato:

- alta flessibilità, scelta dal 44% del personale, che riconosce fino a 17 giorni di lavoro agile mese;
- media flessibilità, optata dal 56%, fino ad un massimo di 11 giorni di lavoro agile mese;
- bassa flessibilità, non è stata indicata da nessuno del personale e si traduce in non più di 4 giorni di lavoro agile mese.

**Stima dei benefici** che possono scaturire dal lavoro agile:

- **il primo** riguarda il comportamento del singolo **dipendente** e della unità organizzativa di cui fa parte, con una maggiore attitudine allo svolgimento dei carichi di lavoro assegnati e al conseguimento degli obiettivi, con conseguente riduzione degli spostamenti casa lavoro;
- **il secondo** concerne i benefici per l’**amministrazione** (in termini di razionalizzazione degli spazi di lavoro e delle spese di funzionamento) per rendere tale nuovo assetto organizzativo maggiormente performante rispetto a quello precedente;
- **il terzo** è relativo alla **collettività** nel suo ambito più esteso, considerati i benefici in termini di riduzione del traffico e dell’inquinamento (CO2 e PM10) e le conseguenze sul cambiamento climatico.

**Stima dei costi:** è in corso di verifica la fattibilità di prevedere un incentivo pari a euro 7 per ogni giornata di lavoro agile e per agevolare il passaggio alla sperimentazione “matura” (iniziativa presente nella scheda di sintesi).

#### **ASSE 4 azione 2 – co-working**

Dall’analisi dei risultati dell’indagine emerge che solo l’10% dei rispondenti della sede preferisce lavorare in uno spazio/luogo alternativo alla propria abitazione.

Il 90% preferisce lavorare da remoto dalla propria abitazione e di questi quasi il 50% sarebbe disponibile a rinunciare alla postazione riservata e utilizzare una postazione condivisa

Stima dei benefici: i lavoratori che decidessero di non utilizzare la propria postazione ma utilizzare postazioni condivise, presso spazi di co-working, vedrebbero ridursi i rischi legati all’incidentistica stradale e da stress derivanti dalla guida (quali traffico e ricerca del parcheggio), con conseguente miglioramento della viabilità e riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

**Stima dei costi:** è in corso di verifica la fattibilità di un incentivo pari a euro 7 per ogni giornata di lavoro in postazione di co-working.

### 3.1.5 ASSE 5 – ULTERIORI MISURE

#### ASSE 5 azione 1 – sensibilizzazione dipendenti

È allo studio l'individuazione di iniziative che favoriscano la sensibilizzazione dei dipendenti sui temi della mobilità sostenibile, corsi di formazione, incentivi all'utilizzo di app per il monitoraggio degli spostamenti, ecc.

È stata creata una pagina intranet dedicata, regolarmente aggiornata con tutte le novità e le informazioni riguardanti la mobilità, proprio al fine di sensibilizzare i dipendenti sui temi della mobilità sostenibile.

La stima dei benefici riguarda un insieme di soluzioni che danno vita ad una mobilità vantaggiosa per l'ambiente e per le persone.

**Stima dei costi:** è in corso di verifica la fattibilità di corsi di formazione sulla mobilità sostenibile.

Figura 8. Pagina intranet dedicata alla mobilità

La figura del Mobility Manager è stata introdotta con il Decreto Interministeriale "Mobilità Sostenibile nelle Aree Urbane" del 27/03/1998, e si applica ad ogni organizzazione (sia essa una azienda o un ente pubblico) con più di 300 dipendenti per "unità locale" o, complessivamente, con oltre 800 dipendenti.

Il Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 (Decreto Rilancio) prevede, all'art. 229 rubricato "Misure per incentivare la mobilità sostenibile" (comma 4), che le imprese o pubbliche amministrazioni con più di cento dipendenti in una singola unità locale ed ubicate in un capoluogo di Regione, in una città metropolitana, in un Capoluogo di Provincia, ovvero in un comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenute ad adottare, entro il 31 Dicembre di ogni anno, un Piano degli spostamenti casa-lavoro (PSCL) del proprio personale dipendente finalizzato alla riduzione dell'utilizzo del mezzo di trasporto privato individuale, prevedendo la nomina del Mobility Manager con funzioni di supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile.

Il Decreto sulla mobilità pubblicato il GU n.124 del 26 maggio 2021 dà attuazione all'art. 229, comma 4 del decreto-legge 19.05.2020 n. 34 convertito con modificazioni dalla Legge 17 luglio 2020, n. 77, e conferma in nove articoli l'importanza di promuovere una mobilità sostenibile, l'importanza della figura del Mobility Manager e del Piano spostamento casa-lavoro.

Il Decreto, entrato in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 26 maggio 2021, ha dato luogo al Decreto Sostegni Bis, D.L. 73/2021, che all'art. 51, introduce alcune disposizioni in materia di trasporto pubblico locale tra cui l'istituzione di un fondo di 50 milioni per l'anno 2021, destinato a imprese, pubbliche amministrazioni e istituti scolastici di ogni ordine e grado, che predispongano, entro il 31 agosto 2021, un aggiornamento al PSCL.

- PSCL aggiornamento agosto 2021 e allegati

Per l'anno 2021, la scadenza del Piano Spostamento casa-lavoro del personale dipendente, finalizzato alla riduzione dell'utilizzo del mezzo di trasporto privato individuate a favore di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile, è anticipata al 22 novembre, ai sensi dell'articolo 9 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n.179 del 12 maggio 2021.

- PSCL edizione 2021 | [Delibera di adozione del PSCL 2021](#)
- PSCL edizione 2020 | [Delibera di adozione del PSCL 2020](#)

**Mobility Manager**  
Patrizia Grossi | [Delibera D16-703 DGEN 2020 del 30.07.2020](#)

#### DA CASA AL LAVORO IN CARPOOLING

Scarica Jobob Real Time Carpooling sul tuo telefono  
Iscriviti e Associati alla tua azienda inserendo il Codice Azienda

ISTAT

#### Convenzioni operatori SHARING

1. Convenzione Car Sharing Roma
2. Convenzione Share Now=Car2go
3. Convenzione Scooter Ecoiltra
4. Convenzione monopattini sharing con LINK

#### Cosa stai cercando?

NEWS DALLA INTRANET	NEWS dal MITE
PUBBLICAZIONI E LINK UTILI	PRESENTAZIONI



## 3.2 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO e valutazione dei benefici ambientali

Il PSCL è oggetto di costante monitoraggio da parte del Mobility Manager e da parte dei Referenti territoriali per la mobilità in relazione all'efficacia delle misure implementate, anche al fine di individuare eventuali impedimenti e criticità che ne ostacolano o rendano difficile l'attuazione, nonché di proporre soluzioni di tempestiva risoluzione.

Il monitoraggio deve riguardare i benefici conseguiti con l'attuazione delle misure in esso previste, valutando i vantaggi sia per i dipendenti coinvolti, sia per l'impresa o la pubblica amministrazione che lo adotta, sia per la collettività.

Le misure proposte nel PSCL sono volte ad incentivare i dipendenti a modificare le proprie abitudini di spostamento riducendo l'uso dell'autovettura privata a favore di forme di mobilità più sostenibili.

Per ciascuna misura adottata è necessario stimare i benefici ambientali che si possono conseguire nell'arco di un anno con particolare attenzione a risparmio di:

- emissioni di gas climalteranti (anidride carbonica, CO<sub>2</sub>)
- gas inquinanti in atmosfera (ossidi di azoto, NO<sub>x</sub>)
- materiale particolato con dimensioni inferiori ai 10 micron (PM<sub>10</sub>)

La stima dei benefici ambientali può essere ottenuta adottando le tre seguenti procedure di calcolo che sono distinte a seconda della tipologia di misura prevista nel PSCL:

- **Procedura n. 1:** va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente rinuncia all'uso del mezzo privato a favore di spostamenti in bicicletta o a piedi o con un mezzo del trasporto pubblico locale (TPL); tale procedura va applicata anche in presenza di misure volte a favorire lo smart working o il co-working;
- **Procedura n. 2:** va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente rinuncia all'uso del mezzo privato perché fruisce di servizi di car pooling o car sharing (aziendali o privati);
- **Procedura n. 3:** va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente rinuncia all'uso del mezzo privato perché fruisce di servizi di trasporto collettivo aziendale (navette). Poiché l'obiettivo principe del PSCL è la riduzione del traffico veicolare privato, tutte le procedure di calcolo proposte si basano sulla riduzione delle percorrenze effettuate con l'autovettura privata.

Poiché l'obiettivo principe del PSCL è la riduzione del traffico veicolare privato, tutte le procedure di calcolo proposte si basano sulla riduzione delle percorrenze effettuate con l'autovettura privata nelle giornate di lavoro in presenza.

### **Procedura n.1: fruizione di lavoro agile e/o co-working e di spostamenti effettuati in bicicletta, a piedi o con il TPL.**

La riduzione giornaliera delle percorrenze dei dipendenti in autovettura ( $\Delta k_{\text{auto}}$ ) determinata da **lavoro agile e/o co-working e dagli spostamenti effettuati in bicicletta, a piedi o con il TPL**, è valutabile mediante la seguente formula:

$$\Delta k_{\text{auto}} = (U_t / \delta) * L$$

dove:

- **U<sub>t</sub>** è il numero di dipendenti sottratti all'uso dell'autovettura per effetto dello smart working e/o co-working e/o perché quotidianamente si spostano a piedi, in bicicletta e con i mezzi del TPL per raggiungere la sede di lavoro;
- **δ** è il tasso medio di occupazione di un'autovettura (da porre uguale a 1,2);

- **L** è la percorrenza media giornaliera (andata e ritorno), espressa in km, effettuata dal dipendente per raggiungere la sede di lavoro utilizzando il mezzo privato ed evitata a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL.

La stima dei benefici ambientali connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti  $\Delta E_{miinq}$  (espressa in kg/anno) dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata ( $\Delta k_{mauto}$ ) a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL, è valutabile mediante la seguente formula:

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta k_{mauto} * Fe_{Inq} * Op) / 1000$$

dove:

- **Fe<sub>Inq</sub>** sono i fattori di emissione medi per ciascuno degli inquinanti considerati (FeCO<sub>2</sub>, FeNO<sub>x</sub> e FePM<sub>10</sub>) espressi in grammi/km
- **Op** è il numero di giorni in un anno in cui il dipendente è in smart working e/o co-working e/o si sposta a piedi, in bici o con il TPL per raggiungere la propria sede di lavoro;

### Procedura n.2: (fruizione di un servizio di sharing mobility o di car pooling)

La riduzione giornaliera delle percorrenze dei dipendenti in autovettura ( $\Delta k_{mauto}$ ) determinata dalla fruizione di un servizio di sharing mobility o di car pooling, è valutabile mediante la stessa formula della procedura 1:

$$\Delta k_{mauto} = (Ut / \delta) * L$$

dove:

- **Ut** è il numero di dipendenti sottratti all'uso dell'autovettura
- **δ** è il tasso medio di occupazione di un'autovettura (da porre uguale a 1,2);
- **L** è la percorrenza media giornaliera (andata e ritorno), espressa in km,

In aggiunta, è necessario stimare le percorrenze con le autovetture condivise ( $k_{msm}$ ), utilizzando la seguente formula:

$$k_{msm} = N_{ol} * k_{mno}$$

dove:

- **N<sub>ol</sub>** è il numero di noleggi (utilizzo) giornalieri di veicoli condivisi;
- **k<sub>mno</sub>** è la stima della percorrenza media (in km) di un veicolo in sharing o pooling.

La stima dei benefici ambientali connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti  $\Delta E_{miinq}$  (espressa in kg/anno) dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata a seguito della fruizione di sistema di sharing mobility o di car pooling, è valutabile mediante la seguente formula:

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta k_{mauto} * Fe_{auto} * G_s) / 1000 - (k_{mms} * Fe_{sm} * G_s) / 1000$$

dove:

- **G<sub>s</sub>** è l'operatività dell'intervento proposto, ossia il numero di giorni lavorativi medi all'anno in cui si fruisce di un veicolo di sharing mobility o in car pooling;
- **Fe<sub>auto</sub>** sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>), espressi in grammi/km, per l'autovettura privata non più utilizzata dal dipendente nei suoi spostamenti casa-lavoro;
- **Fe<sub>sm</sub>** sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>), espressi in grammi/km, per l'autovettura presa in condivisione.

## 4 Stima dei benefici ambientali per tutte le sedi ISTAT

### 4.1 ISTAT tutte le SEDI dipendenti UL = 1870 a settembre 2022

#### ASSE 1 DISINCENTIVARE L'USO INDIVIDUALE DELL'AUTO PRIVATA

Invito all'uso dell'auto condivisa - Procedura 2 - Dipendenti interessati all'attuazione della misura =4%

Ut	$\delta$	L (KmA/R)	$\Delta kmauto$
75	1,2	55	3.428

dove:

- **Ut** è il numero di dipendenti sottratti all'uso dell'autovettura privata
- **$\delta$**  è il tasso medio di occupazione di un'autovettura (da porre uguale a 1,2)
- **L** è la percorrenza media giornaliera (andata e ritorno), espressa in km

In aggiunta, è necessario stimare le percorrenze con le autovetture condivise (kmsm)

Nol	KMnol	Kmsm
40	55	2.200

dove:

- **Nol** è il numero di noleggi (utilizzo) **giornalieri** di veicoli condivisi;
- **kmsm** è la stima della percorrenza media (in km) di un veicolo in sharing o pooling.

I fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (Font: Ispra)

Category	Fuel	CO 2019 g/km	NOx 2019 g/km	PM10 2019 g/km
Passenger Cars	Petrol	1,65	0,13	0,02
Passenger Cars	Petrol Hybrid	0,40	0,03	0,02

Gs (SW49%)	FeautoCo2	Feauto Nox	FeautoPM10	$\Delta kmauto$
110	1,65	0,13	0,02	3.428

Gs (SW49%)	FesmCo2	Fesm Nox	FesmPM10	Kmsm
110	0,40	0,03	0,02	2.200

Gs viene considerato pari a 110 giorni, ovvero pari alla "prevalenza" del lavoro in presenza

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta kmauto * Feauto * Gs)/1000 - (Kmsm * Fesm * Gs)/1000$$

$$\Delta E_{miinqCo2} = (3.428 * 1,65 * 110)/1000 - (2.200 * 0,40 * 110)/1000 = 525 \text{ KG/y CO2}$$

$$\Delta E_{miinqNox} = (3.428 * 0,13 * 110)/1000 - (2.200 * 0,03 * 110)/1000 = 42 \text{ KG/y Nox}$$

$$\Delta E_{miinqPM10} = (3.428 * 0,02 * 110)/1000 - (2.200 * 0,02 * 110)/1000 = 3 \text{ KG/y PM10}$$

#### ASSE 2: FAVORIRE L'USO DEL TRASPORTO PUBBLICO

Rimborso TPL – Procedura 1 - Dipendenti interessati all'attuazione della misura =35%

Ut	$\delta$	L (KmA/R)	$\Delta kmauto$
655	1,2	90	49.088

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto Nox	FeautoPM10	Δkmauto
110	1,65	0,13	0,02	49.088

Op viene considerato pari a 110 giorni, ovvero pari alla "prevalenza" del lavoro in presenza

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta k_{mauto} * F_{elnq} * Op) / 1000$$

$$\Delta E_{miinqCo2} = (49.088 * 1,65 * 110) / 1000 = 8.909 \text{ KG/y CO}_2$$

$$\Delta E_{miinqNox} = (49.088 * 0,13 * 110) / 1000 = 702 \text{ KG/y Nox}$$

$$\Delta E_{miinqPM10} = (49.088 * 0,02 * 110) / 1000 = 108 \text{ KG/y PM10}$$

### ASSE 3: FAVORIRE LA MOBILITÀ CICLABILE E O LA MICROMOBILITA'

Posizionamento nuove rastrelliere – Procedura 1- Dipendenti interessati all'attuazione della misura =20%

Ut	δ	L (KmA/R)	Δkmauto
374	1,2	6	1.870

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto Nox	FeautoPM10	Δkmauto
110	1,65	0,13	0,02	1.870

Op viene considerato pari a 110 giorni, ovvero pari alla "prevalenza" del lavoro in presenza

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta k_{mauto} * F_{elnq} * Op) / 1000$$

$$\Delta E_{miinqCo2} = (1.870 * 1,65 * 110) / 1000 = 339 \text{ KG/y CO}_2$$

$$\Delta E_{miinqNox} = (1.870 * 0,13 * 110) / 1000 = 27 \text{ KG/y Nox}$$

$$\Delta E_{miinqPM10} = (1.870 * 0,02 * 110) / 1000 = 4 \text{ KG/y PM10}$$

### ASSE 4: RIDURRE LA DOMANDA DI MOBILITA'

Stipula di contratti individuali per favorire lo *smart working* - Procedura 1 - Dipendenti interessati all'attuazione della misura =77%

Ut	δ	L (KmA/R)	Δkmauto
1.440	1,2	55	65.995

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto Nox	FeautoPM10	Δkmauto
110	1,65	0,13	0,02	65.995

Op viene considerato pari a 110 giorni, ovvero pari alla "prevalenza" del lavoro in presenza

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta k_{mauto} * F_{elnq} * Op) / 1000$$

$$\Delta E_{miinqCo2} = (65.995 * 1,65 * 110) / 1000 = 11.978 \text{ KG/y CO}_2$$

$$\Delta E_{miinqNox} = (65.995 * 0,13 * 110) / 1000 = 944 \text{ KG/y Nox}$$

$$\Delta E_{miinq} PM_{10} = (65.995 * 0,02 * 110) / 1000 = 145 \text{ KG/y } PM_{10}$$

La stima dei benefici ambientali conseguiti dall'ISTAT nell'anno 2022 connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata a seguito dell'adozione delle MISURE proposte nel PSCL 2021 e riguardanti:

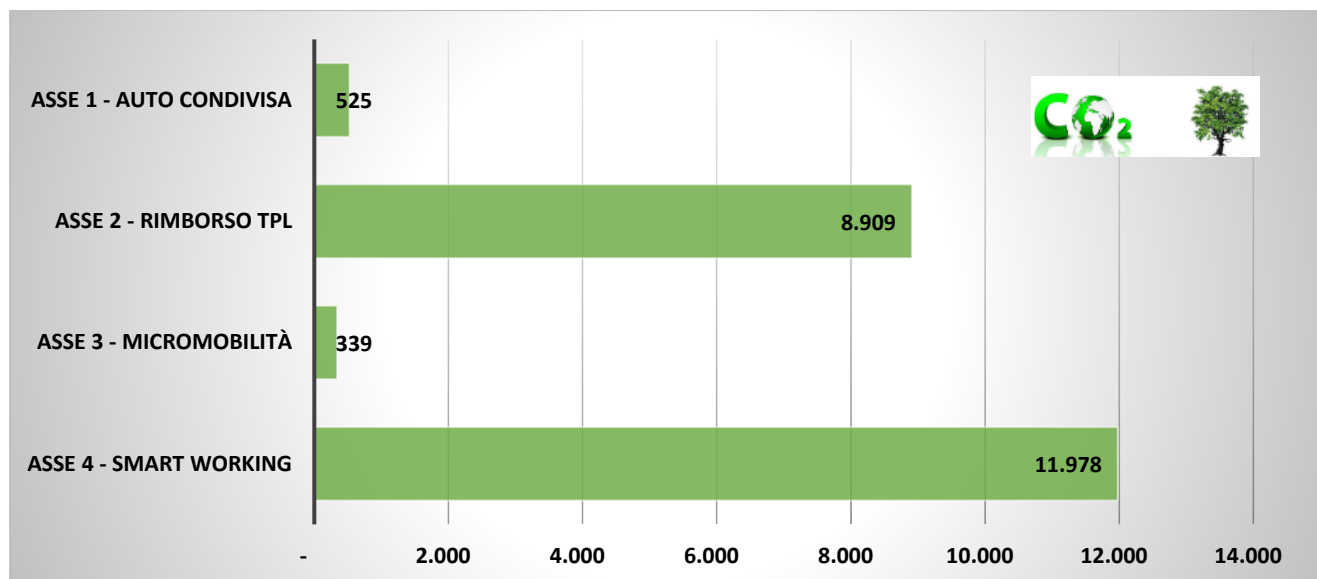
- Invito all'auto condivisa
- Rimborso di parte dell'abbonamento al Trasporto Pubblico Locale;
- Posizionamento di nuove rastrelliere per la micromobilità;
- Stipula di contratti individuali per favorire lo *smart working*

risulta pari a:

- **Riduzione di emissioni di Co2 = 21.752 KG nell'anno 2022** (considerando che un albero immagazzina circa 167 kg di Co2 all'anno, l'Istat ha contribuito all'attività svolta da **130 alberi**)
- Riduzione di emissioni Nox = 1.714 Kg nell'anno 2022
- Riduzione di emissioni PM10 = 260 Kg nell'anno 2022

	$\Delta E_{miinq} Co_2$ kg/anno	$\Delta E_{miinq} Nox$ kg/anno	$\Delta E_{miinq} PM_{10}$ kg/anno
Asse 1 - auto condivisa	525	42	3
ASSE 2 - rimborso TPL	8.909	702	108
Asse 3 - micromobilità	339	27	4
ASSE 4 - smart working	11.978	944	145
<b>TOTALE</b>	<b>21.752</b>	<b>1714</b>	<b>260</b>

Figura 9. Riduzione delle emissioni inquinanti di Co2 distintamente per asse - 2022 (valori percentuali)



Fonte: Elaborazione su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2022

- Dall'analisi dei risultati sulla riduzione delle emissioni di Co2 nell'ecosistema distintamente per misura adottata emerge che l'Istat nell'anno 2022, avendo stipulato con i propri dipendenti 1.440 contratti individuali per favorire il lavoro agile, relativamente all'ASSE 4 - SMART WORKING, ha contribuito a ridurre le emissioni di Co2 per 11.978 kilogrammi.
- Considerando l'asse dello *smart working* e che un albero immagazzina circa 167 kg di Co2 all'anno, l'Istat ha contribuito all'attività svolta da circa 72 alberi soltanto con questa misura.



## 4.2 SEDE SARDEGNA – Cagliari dipendenti = 16 a settembre 2022

### ASSE 1 DISINCENTIVARE L'USO INDIVIDUALE DELL'AUTO PRIVATA

Ancora non è stata messa in atto la misura del carpooling (invito all'uso dell'auto condivisa).

### ASSE 2: FAVORIRE L'USO DEL TRASPORTO PUBBLICO

Rimborso TPL – Procedura 1 - Dipendenti interessati all'attuazione della misura =20,0%

Ut	$\delta$	L (KmA/R)	$\Delta k_{\text{mauto}}$
3	1,2	55	137,5

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto NOx	FeautoPM10	$\Delta k_{\text{mauto}}$
110	1,65	0,13	0,02	137,5

Op viene considerato pari a 110 giorni, ovvero pari alla "prevalenza" del lavoro in presenza

$$\Delta E_{\text{miinq}} = (\Delta k_{\text{mauto}} * Fe_{\text{Inq}} * Op) / 1000$$

$$\Delta E_{\text{miinqCo2}} = (137,5 * 1,65 * 110) / 1000 = 25 \text{ KG/y CO2}$$

$$\Delta E_{\text{miinqNox}} = (137,5 * 0,13 * 110) / 1000 = 2 \text{ KG/y NOx}$$

$$\Delta E_{\text{miinqPM10}} = (137,5 * 0,02 * 110) / 1000 = 0 \text{ KG/y PM10}$$

### ASSE 3: FAVORIRE LA MOBILITÀ CICLABILE E O LA MICROMOBILITÀ

Ancora non è stata messa in atto la misura di posizionamento di rastrelliere nei pressi della sede.

### ASSE 4: RIDURRE LA DOMANDA DI MOBILITÀ

La stipula di contratti individuali per favorire lo smart working (PIAO) Procedura 1 - Dipendenti interessati all'attuazione della misura =100%

Ut	$\delta$	L (KmA/R)	$\Delta k_{\text{mauto}}$
15	1,2	31,5	393,8

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto NOx	FeautoPM10	$\Delta k_{\text{mauto}}$
110	50,0	3,9	0,6	393,8

Op viene considerato pari a 110 giorni, ovvero pari alla "prevalenza" del lavoro in presenza

$$\Delta E_{\text{miinq}} = (\Delta k_{\text{mauto}} * Fe_{\text{Inq}} * Op) / 1000$$

$$\Delta E_{\text{miinqCo2}} = (393,8 * 1,65 * 110) / 1000 = 71 \text{ KG/y CO2}$$

$$\Delta E_{\text{miinqNox}} = (393,8 * 0,13 * 110) / 1000 = 6 \text{ KG/y NOx}$$

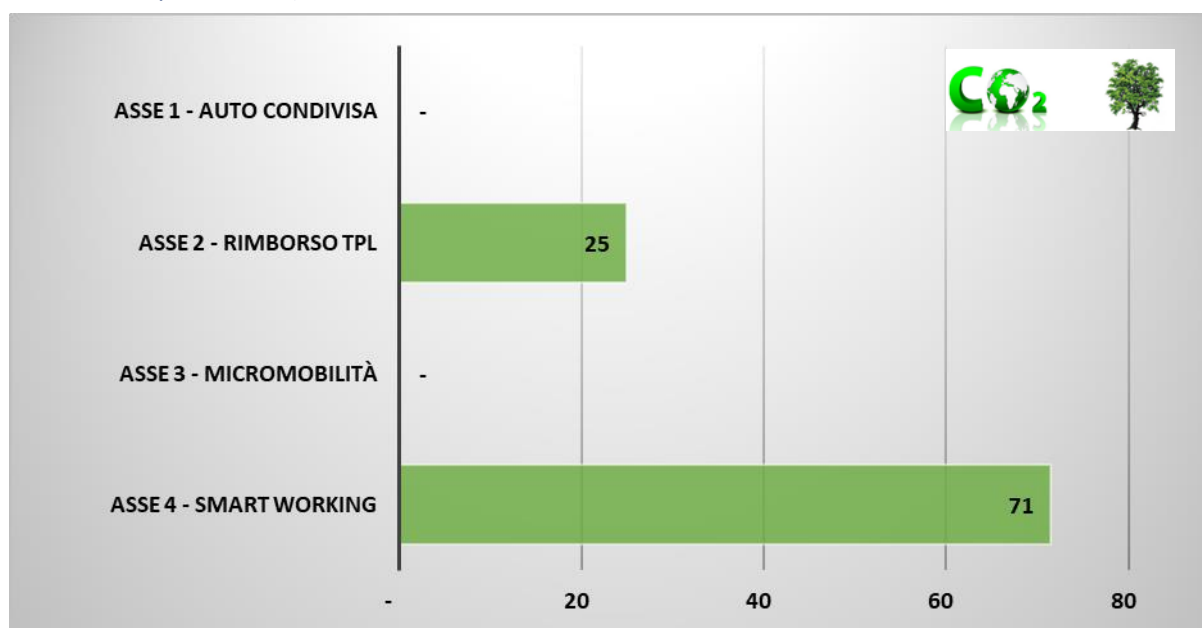
$$\Delta E_{\text{miinqPM10}} = (393,8 * 0,02 * 110) / 1000 = 1 \text{ KG/y PM10}$$

- La stima dei benefici ambientali connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti ( $\Delta E_{\text{miinq}}$  espressa in kg/anno) dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata ( $\Delta k_{\text{mauto}}$ ) a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL (già poste in essere) risulta pari a:

- $\Delta E_{miinqCo2} = 96 \text{ KG/anno}$
- $\Delta E_{miinqNox} = 8 \text{ Kg anno}$
- $\Delta E_{miinqPM10} = 1 \text{ Kg/anno}$

	$\Delta E_{miinqCo2} \text{ kg/anno}$	$\Delta E_{miinqNox} \text{ kg/anno}$	$\Delta E_{miinqPM10} \text{ kg/anno}$
Asse 1 - auto condivisa	-	0	0
ASSE 2 - rimborso TPL	25	2	0
Asse 3 - micromobilità	-	0	0
ASSE 4 - smart working	71	6	1
<b>TOTALE</b>	<b>96</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

Figura 10. Riduzione delle emissioni inquinanti di Co2 distintamente per asse - 2022 (valori percentuali)



## GLOSSARIO

**Bicicletta elettrica** (o bicicletta a pedalata assistita): si intende un tipo di bicicletta che monta un motore elettrico ausiliario utile a ridurre lo sforzo fisico della pedalata soprattutto su percorsi con pendenze.

**Bike sharing:** servizio di condivisione di biciclette. È una forma di mobilità sostenibile e prevede un costo legato al tempo di utilizzo.

**Bonus TPL:** consiste nel rimborso da parte del datore di lavoro delle spese di abbonamento al Trasporto Pubblico Locale dei dipendenti. Un'importante novità è contenuta nella Legge di Bilancio 2018 (Legge n. 205/2017), per cui tale rimborso è esente dall'imposta sui redditi, allo stesso modo dei buoni pasto.

**CarPooling:** consiste nell'ospitare (gratis o dietro rimborso) nella propria auto privata altri cittadini/colleghi che percorrono lo stesso tragitto nello stesso orario, al fine di raggiungere insieme la sede di lavoro. Il carpooling comporta la riduzione delle spese di trasporto per i viaggiatori, e una riduzione sia dell'impatto ambientale, sia del traffico a causa del minor numero di automobili in circolazione. Oggi, il contatto tra persone che vogliono condividere l'auto, è reso più semplice da alcune applicazioni scaricabili sullo smartphone.

**CarSharing:** sistema organizzato di mobilità urbana presente in molte città e basato sull'uso condiviso dell'automobile, sia di quella tradizionale sia di quella elettrica. Il carsharing si avvale di un servizio di autonoleggio a ore, disponibile su prenotazione per gli iscritti al servizio stesso. Questo sistema dà quindi il vantaggio di eliminare il problema dei costi di acquisto, della manutenzione e delle tasse di legge per il possesso e di ridurre il numero di auto in circolazione.

**Detrazione fiscale su abbonamenti TPL:** è la detrazione fiscale per chi acquista abbonamenti di Trasporto Pubblico Locale per sé e per i propri familiari. La detrazione, introdotta con la Legge di Bilancio 2018 (Legge n. 205/2017), consente di scaricare, nella Dichiarazione dei redditi, il 19% delle spese sostenute nel corso dell'anno per l'abbonamento ai trasporti, per un importo massimo di spesa pari a 250 euro all'anno a persona, allo stesso modo delle spese sanitarie.

**Fascia verde** (Comune di Roma): è una porzione del territorio romano esterna alla ZTL e all'Anello ferroviario ma interna al Grande Raccordo Anulare (GRA). La circolazione nell'area è interdetta in caso di superamento dei livelli di inquinamento definiti da un'apposita normativa. In particolare nelle cosiddette domeniche senza auto il traffico è vietato all'interno della Fascia verde a determinate categorie di veicoli privati più inquinanti.

**FL:** sono linee ferroviarie, gestite da Trenitalia per conto della Regione Lazio, che mettono in collegamento le principali stazioni ferroviarie di Roma con alcune importanti cittadine del territorio laziale (FL1, FL2, FL3...). Rappresentano uno dei principali vettori su cui si sviluppa il pendolarismo all'interno del territorio regionale.

**Infomobilità:** con questa espressione si intende l'uso di tecnologie dell'informazione a supporto della mobilità. L'infomobilità aiuta sia i cittadini che si muovono nel traffico (in auto, moto, o anche in bici ed a piedi), sia coloro che devono utilizzare mezzi di trasporto pubblico (con informazioni in tempo reale sull'andamento di autobus e treni, o sulla localizzazione delle fermate). Le informazioni possono essere inviate all'utenza in modo diffuso (es. con pannelli a messaggio variabile in autostrada), o può

essere l'utente stesso ad accedervi in base alle proprie necessità (es. da casa attraverso il web, o in mobilità attraverso uno smartphone).

**Mobilità sostenibile:** 'capacità di soddisfare i bisogni della società di muoversi liberamente – accedere – comunicare - commerciare - stabilire relazioni senza sacrificare altri valori umani ed ecologici essenziali oggi e in futuro (WBCSD, 2004), ci si riferisce, dunque, all'insieme delle modalità di trasporto che rispettano i principi dello sviluppo sostenibile, cioè l'uso moderato di risorse naturali non rinnovabili, che hanno un basso impatto ambientale in termini di congestione della rete stradale e inquinamento atmosferico e acustico.

**PGTU:** il Piano Generale del Traffico Urbano è un documento di pianificazione e programmazione, redatto dall'Amministrazione comunale che definisce l'idea di città in movimento che si vuole perseguire. L'ultimo PGTU del Comune di Roma è stato approvato dall'Assemblea Capitolina con Delibera n. 21 del 16 aprile 2015.

**Trasporto intermodale:** modalità di trasporto caratterizzata dall'utilizzo di più mezzi di locomozione, ciascuno in un diverso tratto, per raggiungere una mèta. Ad esempio: da casa alla stazione di partenza con l'automobile privata, poi il treno fino alla stazione di arrivo e infine l'autobus dalla stazione di arrivo alla sede di lavoro.

**Trasporto Pubblico Locale (TPL):** si intende l'insieme delle diverse modalità di trasporto pubblico a livello locale, che operano in modo continuativo o periodico con itinerari, orari, frequenze e tariffe prestabilite, ad accesso generalizzato, nell'ambito di un territorio di dimensione solitamente entro i confini regionali. Nel caso romano, ad esempio, si fa riferimento ai mezzi di ATAC, COTRAL e TRENITALIA per quanto riguarda le Ferrovie Locali del Lazio.

**Zona a Traffico Limitato (ZTL) (Comune di Roma):** è una porzione del territorio romano interna all'Anello ferroviario, alla Fascia verde e al Grande Raccordo Anulare (GRA) in cui si può transitare con l'auto privata solo in certe ore o con speciali permessi. È una misura adottata per ridurre il traffico privato e per migliorare la qualità dell'aria.

## 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/2020/07/04/benvenuto-smartworking/>
- 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/>
- 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 Kyoto Club e CNR-IIA, Rapporto "MOBILITARIA 2020", <http://www.muoversincitta.it/presentazione-del-rapporto-mobilitaria2020/>
- Interreg Alpine Space SaMBA, 2019, NUDGE: i cambiamenti comportamentali nel trasporto pubblico, [https://www.alpinespace.eu/projects/samba/events/1nationalworkshop\\_torino/20190530\\_workshop\\_esiti.pdf](https://www.alpinespace.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-italianaudimob/>
- Martellato G. (a cura di), 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-esocieta/sharing-mobility-management>.
- Martellato G. (a cura di), 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-esocieta/sharing-mobility-management>.
- Perotto. E., 2019, Mobility manager: chi è, cosa fa e perché è una figura sempre più richiesta, Ambiente Sviluppo 8-9.
- Senn L. (a cura di), 2003, Mobility management. Strategie di gestione della mobilità urbana, Egea.