



PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO
Ufficio Territoriale Area Sud
Sede della Campania
Via Chiaia, 199D – Vicoletto a Chiaia, 5
80121 – Napoli
EDIZIONE 2022

Referente per la Mobilità Territoriale
Francesco Orabona

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
1.1 Contesto di riferimento e struttura del PSCL.....	4
2. PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI	6
2.1 Analisi delle condizioni strutturali.....	6
2.2 Analisi dell’offerta di trasporto nei pressi della sede (distanza max 500 m.)	8
2.3 Analisi degli spostamenti casa-lavoro	8
3. PARTE PROGETTUALE.....	12
3.1 Progettazione delle misure	12
Assi di progettazione delle misure	12
ASSE 1 azione 1 - bus navette.....	13
ASSE 1 azione 2 - carpooling.....	13
ASSE 1 azione 3 – sharing mobility	13
ASSE 1 azione 4 – bonus elettrico.....	13
ASSE 2 azione 1 – convenzioni TPL e rateizzazione busta paga.....	13
ASSE 3 azione 1 – parcheggi biciclette.....	13
ASSE 4 azione 1 – lavoro agile	14
ASSE 4 azione 2 – postazioni condivise	14
ASSE 5 azione 1 – sensibilizzazione dipendenti	14
4. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO e stima dei benefici ambientali.....	15
4.1 Stima dei benefici ambientali per tutte le sedi ISTAT	17
4.2 Stima dei benefici ambientali sede ISTAT Campania	20
GLOSSARIO	21
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI	22

1. INTRODUZIONE

L'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) è un Ente Pubblico di Ricerca riconosciuto ai sensi del D.lgs. n. 218/2016 dedicato 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".

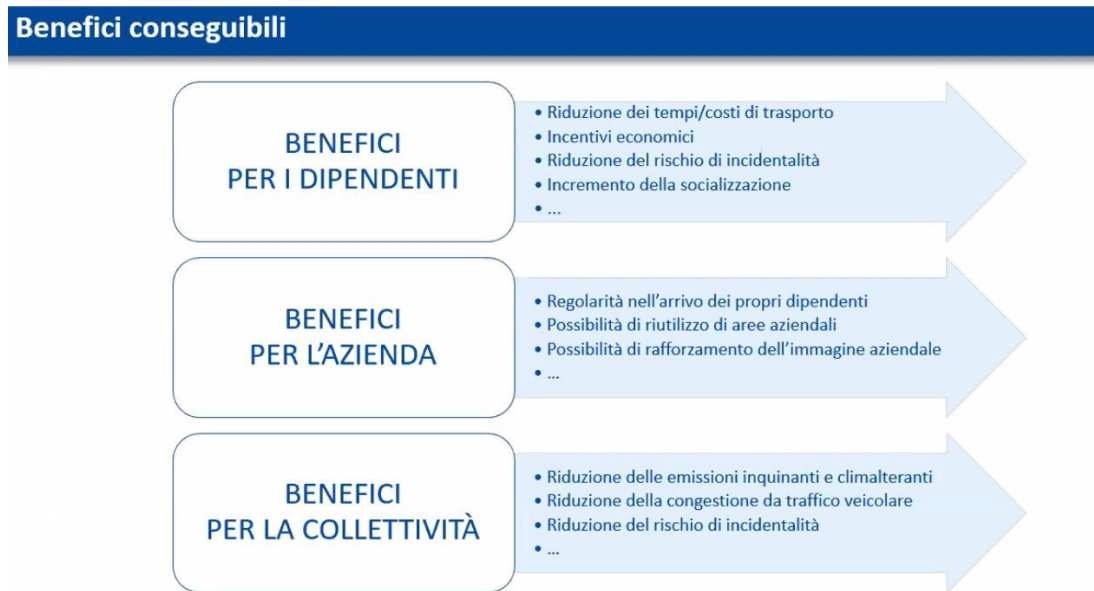
Il Decreto Interministeriale n. 179/2021 ha rappresentato l'occasione per una prima e organica disciplina della tematica relativa alla mobilità dei dipendenti delle unità organizzative aziendali più complesse e delle figure di riferimento per le iniziative di mobilità sostenibile. In particolare, è stata 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



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

L'analisi delle caratteristiche e dotazioni dell'ente contengono oltre alle informazioni sulla sede di lavoro, le dotazioni in termini di posti auto, posti bici, spogliatoi per i ciclisti ed altre informazioni sulle risorse strumentali destinate alla mobilità del personale.

In questa fase vengono raccolte tutte le informazioni necessarie per inquadrare la tematica della mobilità per la sede dell'Ufficio territoriale Istat della Campania, situata nel centro storico di Napoli in via Chiaia n. 199/D, vicolo a Chiaia n. 5 ed è dislocata su due piani (1° e 2°) in un edificio condominiale. Considerato che via Chiaia è una zona a traffico limitato in alcune fasce orarie della giornata, alla sede vi si accede per lo più a piedi.

Alla fine del mese di settembre 2022 il personale in forza presso l'Ufficio è composto da **26 unità** di cui:

- numero dipendenti a tempo pieno **23**
 - di cui in telelavoro **3**
- numero dipendenti a tempo parziale **0**

La componente femminile è composta da 11 unità (rappresentando il 42% dei dipendenti)

Tabella numerosità del personale della sede UT NAPOLI suddiviso per fasce di età

Fasce d'età	Numero dipendenti
31-40	2
41-50	10
51-55	3
55-60	4
oltre 60	1

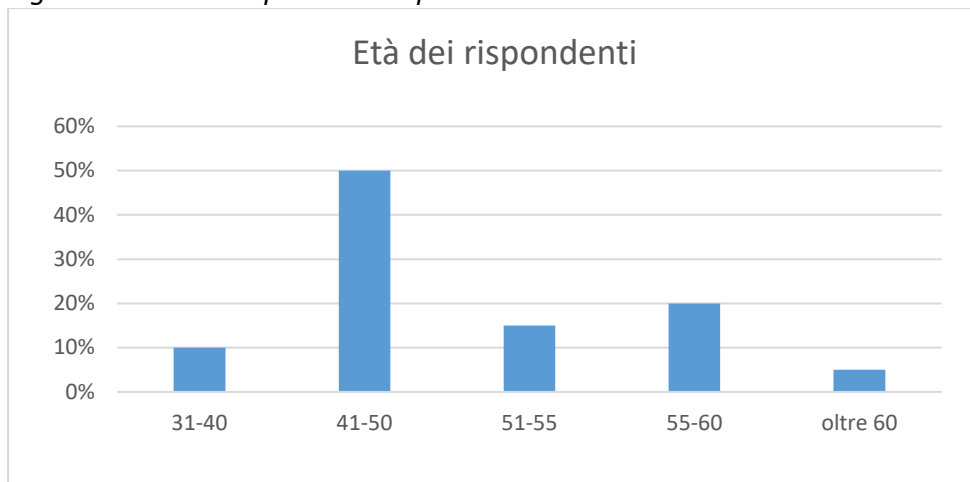
Anche per l'anno 2022 si è proceduto ad un'analisi preliminare per valutare la situazione della mobilità dei dipendenti della sede Istat di Napoli ed è stato somministrato agli stessi un questionario nel periodo 21 aprile 2022-23 maggio 2022.

Per la sede territoriale di Napoli hanno risposto al questionario 20 dipendenti su 26 (77%).

Rispetto alla precedente rilevazione del 2021 hanno risposto al questionario 22 dipendenti. Quindi, per

quest'anno si è registrata una lieve flessione del tasso di risposta rispetto allo scorso anno. La componente femminile che ha fornito risposta è minoritaria (30%) rispetto alla componente maschile (65%) mentre la fascia d'età dei rispondenti compresa tra i 41-50 anni è quella prevalente (50%).

Figura 4 – Età dei dipendenti rispondenti



Orario di lavoro

Lun - Ven	7.45-19.00
Sab -Dom	CHIUSO

Risorse, servizi e dotazioni aziendali

RISORSE PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ DEI DIPENDENTI

Budget annuale dedicato	0
Risorse umane dedicate	1

SERVIZI DI TRASPORTO PER I DIPENDENTI

Navetta aziendale	0
Automobili aziendali	0
Moto/biciclette/monopattini aziendali	0
Car sharing aziendale	0
Piattaforma di car-pooling aziendale	0

INCENTIVI / BUONI MOBILITÀ PER I DIPENDENTI

Incentivi per l'acquisto di abbonamenti al TPL

L'importo del contributo è determinato in relazione al numero delle domande pervenute, nell'ambito dello stanziamento stabilito, indipendentemente dal costo dell'abbonamento.

Requisiti

Essere dipendente dell'Istituto, sia con contratto a tempo indeterminato e sia con contratto a tempo determinato, in servizio alla data di presentazione della richiesta.

Essere in possesso di un abbonamento annuale al trasporto pubblico locale e a lunga percorrenza (es. autolinee, autobus, metropolitana, tram, treno) intestato al dipendente e valido nell'anno di riferimento; in caso di possesso di due o più 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	NO
Incentivi all'uso della bicicletta (Bike to work)	NO

AREE DI SOSTA RISERVATE AI DIPENDENTI

Numero posti auto	0
Numero posti moto	0
Numero posti bici	0
Zona deposito monopattini	0

SPOGLIATOI CON PRESENZA DI DOCCE	NO
MENSA AZIENDALE	NO
STRUMENTI DI COMUNICAZIONE AZIENDALE	intranet

2.2 Analisi dell'offerta di trasporto nei pressi della sede (distanza max 500 m.)

L'analisi sull'offerta di trasporto presente sul territorio resta invariata rispetto al precedente PSCL. Sul punto si rimanda a quanto descritto nel citato documento.

In sintesi, si conferma che nei pressi della sede sono presenti varie fermate dei mezzi pubblici (Linea 1 e 2 della Metropolitana, autobus, funicolare di Chiaia) e dei taxi ben collegati sia con la Stazione centrale che con altre zone della città. Nel prossimo futuro dovrebbe entrare in funzione una nuova linea della metropolitana che si collegherà con la fermata Municipio della Linea 1 e sarà prevista una fermata proprio nelle vicinanze della sede.

Pertanto, secondo quanto dichiarato dai rispondenti (90%), il trasporto pubblico che viene utilizzato per recarsi alla sede lavorativa non è considerato carente.

2.3 Analisi degli spostamenti casa-lavoro

La maggior parte dei dipendenti per raggiungere la sede lavorativa proviene da Napoli città (33%) e dalla provincia di Napoli (44%) mentre la restante parte proviene dalla Provincia di Caserta (12%) e di Avellino (5%).

Il percorso non è vincolato da tappe intermedie per lo spostamento casa-lavoro (61%).

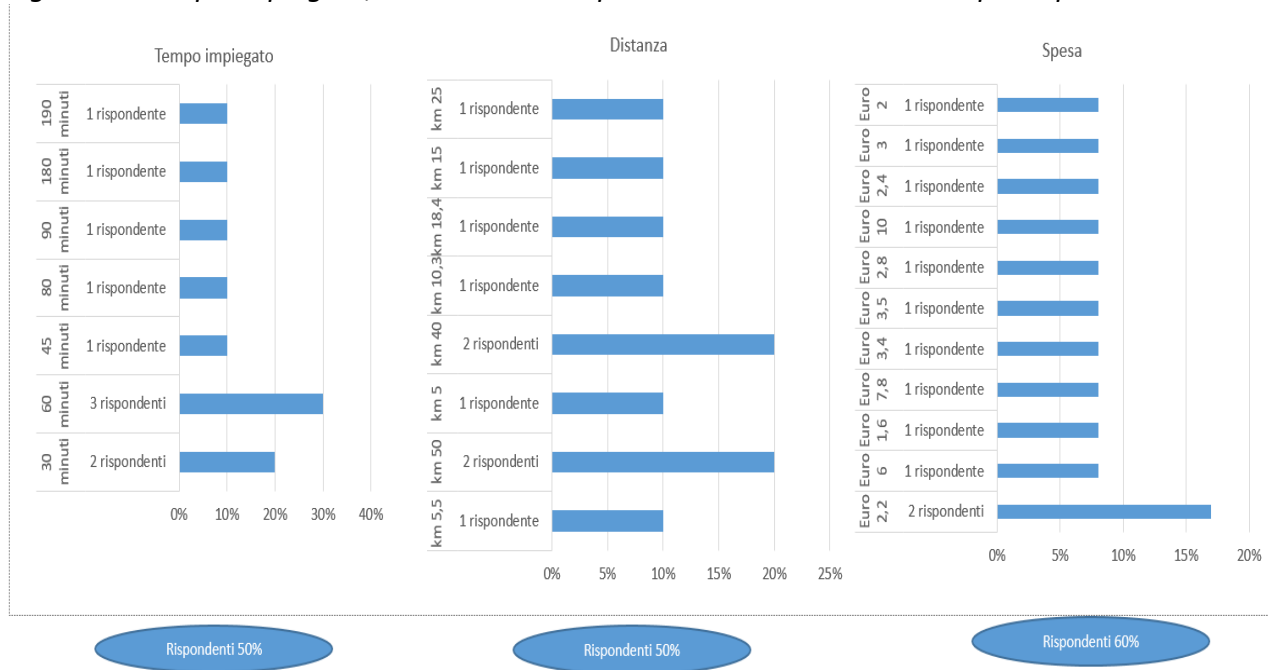
La maggior parte dei dipendenti utilizza i **mezzi di trasporto pubblico** per raggiungere la sede lavorativa (solo andata) poiché provengono da fuori Napoli impiegando dai 30 minuti (20%) ai 60 minuti (30%) ad un costo giornaliero medio di 2-3 Euro.

La percorrenza media dei mezzi pubblici utilizzati dal personale per il tragitto casa-lavoro è di circa 21 km considerando che il 20% dei rispondenti percorre 40-50 Km al giorno per raggiungere la sede lavorativa. Il 17% del personale rispondente sostiene un costo di circa € 2 a fronte di una media complessiva della spesa sostenuta di circa € 4.

Il titolo di viaggio che i dipendenti utilizzano abitualmente nello spostamento casa-sede lavoro è quello giornaliero (67%).

L'utilizzo del mezzo di trasporto comporta comunque per gli stessi dipendenti un maggior risparmio economico (75%).

Figura 5 – tempo impiegato, distanza e costo per l'utilizzo del mezzo di trasporto pubblico



Utilizzando il percorso pedonale occorrono 20-30 minuti per raggiungere la sede lavorativa (22%).

Il 36% dei rispondenti ha dichiarato di utilizzare l'auto a benzina o a gas a fronte del 27% dei dipendenti che utilizza l'auto a gasolio.

Il 38% possiede un autoveicolo Euro 3 mentre il 25% Euro 4 ed Euro 6.

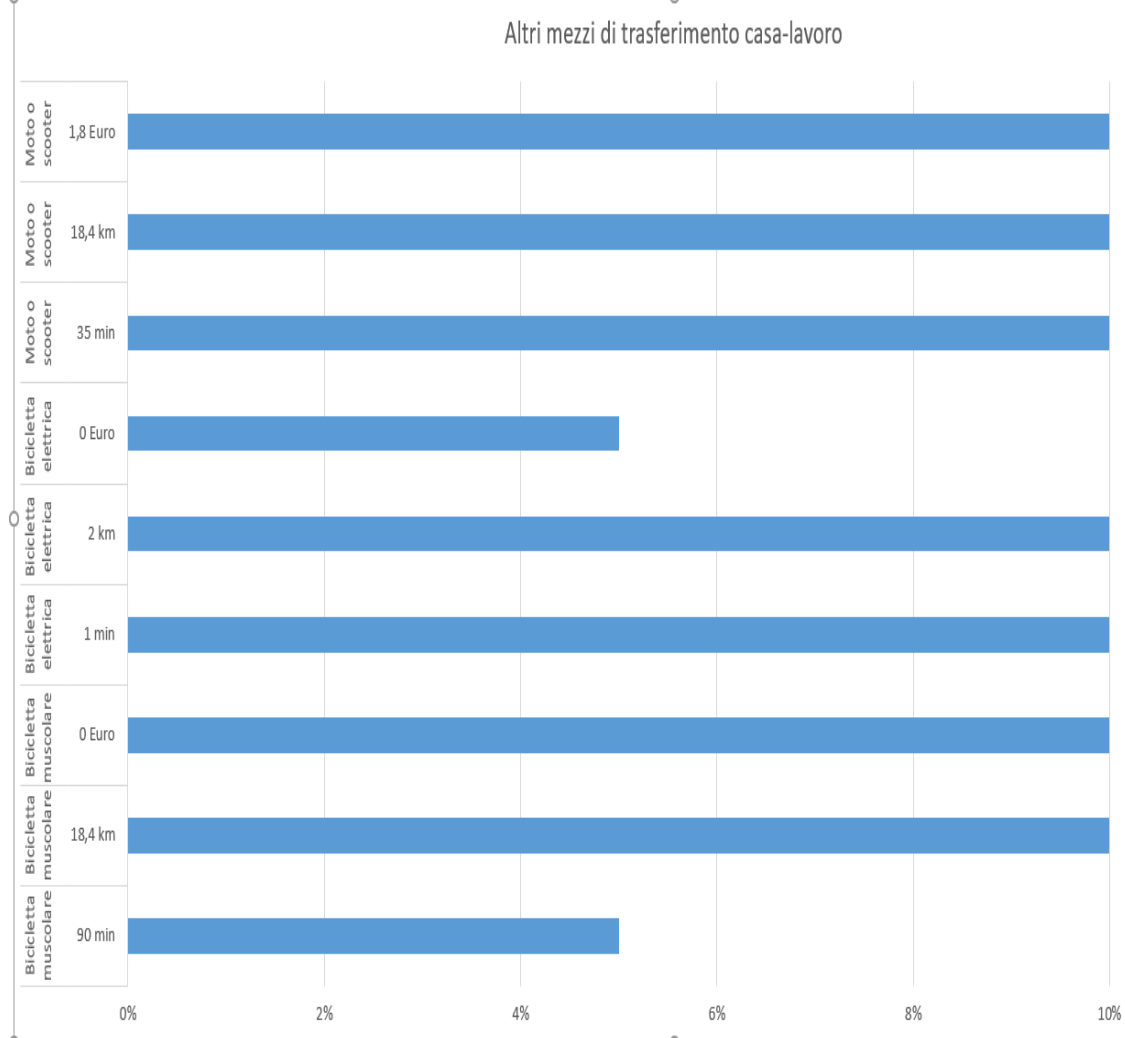
Si è registrato un netto aumento del numero dei dipendenti che utilizzano l'auto privata rispetto a quanto dichiarato nel precedente PSCL anno 2021 (10%). Tale scelta è stata evidentemente condizionata dalla situazione dell'emergenza sanitaria da Covid 19 (25%) e dal fatto di mantenere il distanziamento da altre persone (25%); per il timore dei rischi di contagio sui mezzi di trasporto pubblico si preferisce, infatti, utilizzare maggiormente l'auto nel percorso casa-lavoro

Chi utilizza la propria auto impiega 40 minuti (57%) percorrendo circa una ventina di km (30%). Mentre soltanto il 10% dei rispondenti utilizza l'auto con altro passeggero impiegando circa 60 minuti.

Peraltro, si incontrerebbero difficoltà nel parcheggiare l'auto privata nelle zone limitrofe alla sede lavorativa (30%) in quanto la stessa è situata nel centro storico di Napoli e le aree di parcheggio sono quasi sempre occupate.

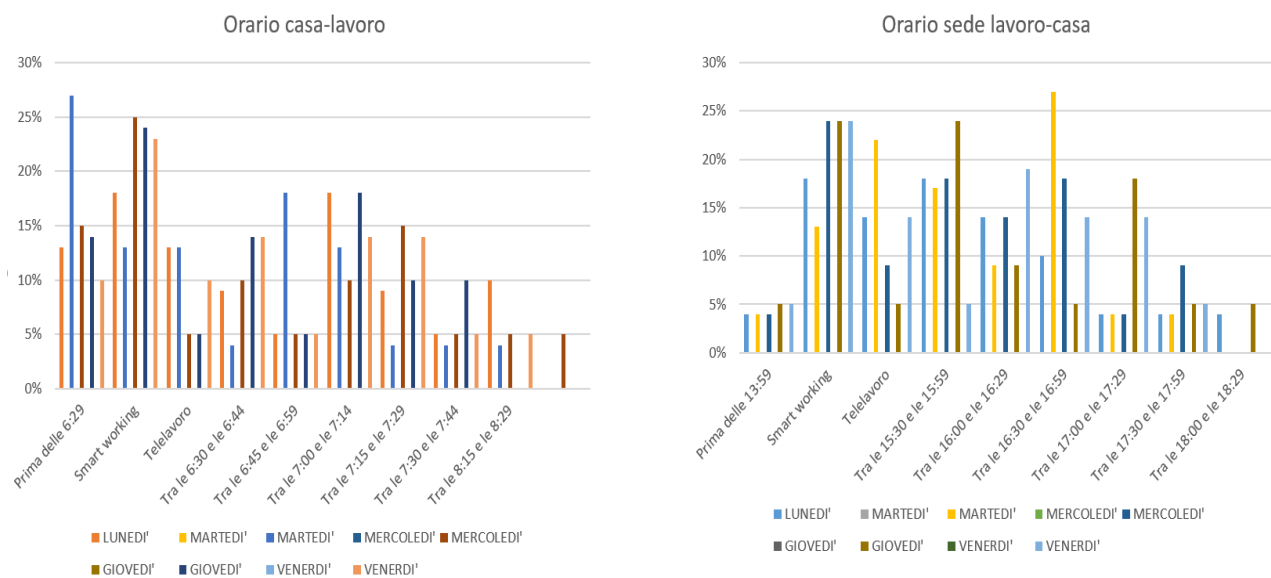
Una bassa percentuale dei rispondenti dichiara di utilizzare altri mezzi di trasporto (bicicletta e scooter) per recarsi alla sede lavorativa.

Figura 6 – Utilizzo di altri mezzi di trasporto



La fascia oraria più frequente in cui personale esce da casa per recarsi al lavoro è prima delle ore 6.30 (27%) mentre l'orario di uscita dalla sede lavorativa è previsto prevalentemente tra le ore 15.30 (24%) e 17.30 (27%).

Figura 7 – fascia oraria spostamento casa-lavoro-casa



Complessivamente il 35% dei rispondenti ritiene di essere sufficientemente soddisfatto sulle modalità di spostamento casa-lavoro.

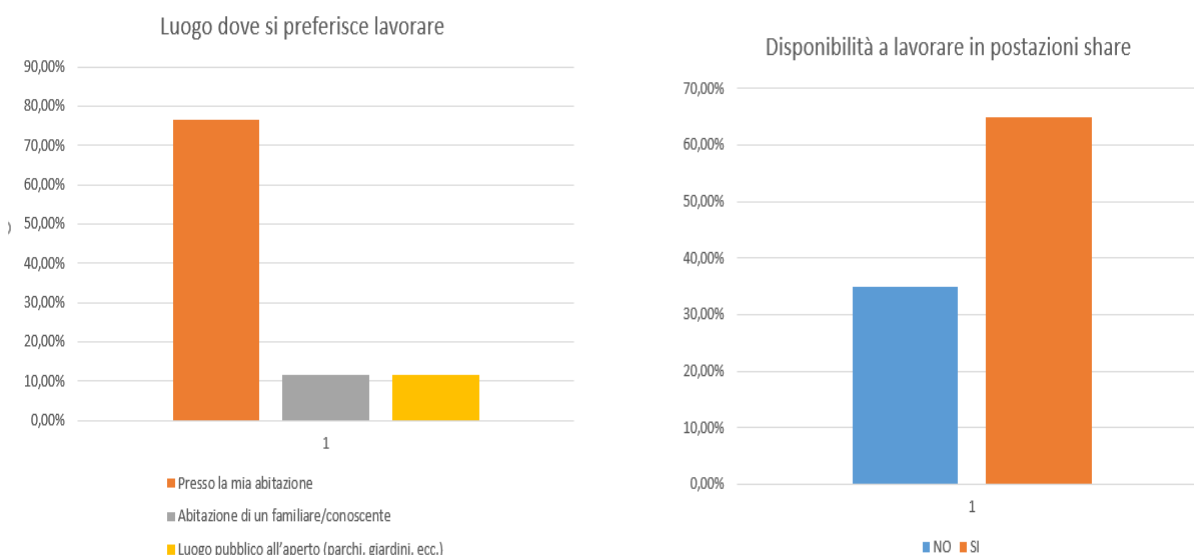
Smart working e postazioni «share»

Il 25% del personale ha dichiarato di svolgere la prestazione lavorativa in “lavoro agile” prevalentemente per tre giorni a settimana da mercoledì al venerdì; mentre il personale in telelavoro ha dichiarato di svolgere il rientro in presenza principalmente nel giorno di martedì.

Il 76% dei rispondenti preferisce lavorare da remoto dalla propria abitazione proprio per meglio conciliare esigenze personali e familiari (65%). Di questi il 65% sarebbe disponibile nei giorni di lavoro in sede a lavorare in spazi con "postazioni share" e non avere una propria postazione riservata.

La maggior parte dei dipendenti ha svolto nel 2021 una quota percentuale di smart working su 222 giorni lavorativi annui pari al 25%.

Figura 8 – Preferenza modalità di lavoro e postazioni share



Propensione al cambiamento dei mezzi di trasporto

Nell’ottica di un percorso verso una **mobilità più sostenibile**, da un punto di vista ambientale, economico e sociale, il 24% dei rispondenti per motivi di economicità è disponibile a cambiare il mezzo di trasporto per il percorso casa-lavoro dando un maggior spazio alla modalità del car pooling (25%) in prospettiva di una costante riduzione dell’uso dell’automobile (13%). In tal caso, l’utilizzo della modalità di trasporto (a piedi, bici o bus) alternativa all’auto sarebbe preferibile (19%) ovvero il 38% del personale sarebbe propenso ad utilizzare tale modalità anche per i prossimi mesi.

Nel prossimo futuro è auspicabile anche l’acquisto auto elettriche o ibride (47%) e bici elettriche (37%). In tal caso, il personale sarebbe propenso per l’installazione di postazioni per la ricarica elettrica presso la sede lavorativa (31%).

In definitiva, il 59% dei rispondenti è interessato ad una soluzione di mobilità sostenibile personalizzata.

Erogazione benefici assistenziali

Tra il 2015 ed il 2018 un numero di rispondenti pari al 47% ha dichiarato di aver ricevuto i benefici assistenziali.

Si è registrata una flessione per l’anno 2019: solo il 15% dei dipendenti ha ricevuto il beneficio; mentre per il 2020 non lo ha ricevuto nessuno. Per l’anno 2021 nessun dipendente ha fatto richiesta.

3. PARTE PROGETTUALE

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

Assi di progettazione delle misure



Figura 9 – Assi di progettazione delle misure

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 verifica la possibilità di prevedere bus navette, perché il 38% dei rispondenti sarebbe propenso ad utilizzare, tra l'altro, anche il bus per i prossimi mesi.

ASSE 1 azione 2 - carpooling

Verifica delle possibilità di accedere a un servizio di Car Pooling, perché il 25% dei rispondenti dichiara che sarebbe disposto a viaggiare condividendo l'automobile con altri colleghi.

ASSE 1 azione 3 – sharing mobility

E' allo studio la possibilità di stipulare convenzioni con operatori di sharing.

ASSE 1 azione 4 – bonus elettrico

Verifica della possibilità di aderire ad incentivi green.

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, perché il 65% dei rispondenti utilizzava pre-pandemia il trasporto pubblico.

Anche in considerazione dell'analisi relativa all'erogazione del contributo per gli anni 2015 - 2018 un numero di rispondenti pari al 47% ha dichiarato di aver ricevuto i benefici assistenziali. Si è registrata una flessione per l'anno 2019: solo il 15% dei dipendenti ha ricevuto il beneficio; mentre per il 2020 non lo ha ricevuto nessuno. Per l'anno 2021 nessun dipendente ha fatto richiesta

ASSE 3 - FAVORIRE LA MOBILITÀ CICLABILE E O LA MICROMOBILITÀ

ASSE 3 azione 1 – parcheggi biciclette

Verifica dell'idoneità di parcheggi sicuri per le biciclette vicino la sede, la maggior parte dei rispondenti NON è interessato ad utilizzare la bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro poiché ha il domicilio troppo lontano dalla sede lavorativa.

ASSE 4 - RIDURRE LA DOMANDA DI MOBILITA'

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 – lavoro agile

Valutare le prospettive del lavoro agile, anche alla luce del 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, salutarì 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".

Consistente presso la sede Istat di Napoli la quota dei dipendenti che si dichiara interessato a lavorare in smart working (76%),

La maggior parte dei dipendenti ha svolto nel 2021 una quota percentuale di smart working su 222 giorni lavorativi annui pari al 25%

ASSE 4 azione 2 – postazioni condivise

Un rilevante 65% dei dipendenti sarebbe disponibile nei giorni di lavoro in sede a lavorare in spazi con "postazioni share" e non avere una propria postazione riservata.

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, richieste di interventi di messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali/ciclabili in prossimità degli accessi alle sedi aziendali, ecc.

4. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO e stima dei benefici ambientali

Il PSCL è oggetto di costante monitoraggio da parte del mobility manager aziendale 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

1. **emissioni di gas climalteranti (anidride carbonica, CO₂)**
2. **gas inquinanti in atmosfera (ossidi di azoto, Nox)**
3. **materiale particolato con dimensioni inferiori ai 10 micron (PM10)**

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.

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

La riduzione giornaliera delle percorrenze dei dipendenti in autovettura ($\Delta k_{\text{m auto}}$) 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:

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

dove:

- **U_t** 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 ($\Delta E_{\text{mi inq}}$ espressa in kg/anno) dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata

(Δk_{mauto}) a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL, è valutabile mediante la seguente formula:

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

dove:

- **FeInq** sono i fattori di emissione medi per ciascuno degli inquinanti considerati (FeCO₂, FeNO_x e FePM₁₀) 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 (Δk_{mauto}) determinata dalla fruizione di un servizio di sharing mobility o di car pooling, è valutabile mediante la stessa formula della procedura 1:

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

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:

$$k_{\text{msm}} = Nol * km_{\text{no}}$$

dove:

Nol è il numero di noleggi (utilizzo) **giornalieri** di veicoli condivisi;

kmno 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 (ΔE_{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:

$$\Delta E_{\text{miinq}} = (\Delta k_{\text{mauto}} * Fe_{\text{auto}} * Gs) / 1000 - (k_{\text{msm}} * Fe_{\text{sm}} * Gs) / 1000$$

dove:

- **Gs** 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;
- **Feauto** sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO₂, NO_x e PM₁₀), espressi in grammi/km, per l'autovettura privata non più utilizzata dal dipendente nei suoi spostamenti casa-lavoro;
- **Fesm** sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO₂, NO_x e PM₁₀), espressi in grammi/km, per l'autovettura presa in condivisione.

4.1 Stima dei benefici ambientali per tutte le sedi ISTAT

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

dove:

- **Ut** è il numero di dipendenti sottratti all'uso dell'autovettura privata
- **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 (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	δ	L (KmA/R)	$\Delta kmauto$
655	1,2	90	49.088

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto Nox	FeautoPM10	$\Delta kmauto$
110	1,65	0,13	0,02	49.088

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

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

$$\Delta E_{miinqCo2} = (49.088 * 1,65 * 110) / 1000 = 8.909 \text{ KG/y CO2}$$

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

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

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

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

Ut	δ	L (KmA/R)	Δk_{mauto}
374	1,2	6	1.870

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto Nox	FeautoPM10	Δk_{mauto}
110	1,65	0,13	0,02	1.870

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

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

$$\Delta E_{miinqCo2} = (1.870 * 1,65 * 110) / 1000 = 339 \text{ KG/y CO2}$$

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

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

ASSE 4: RIDURRE LA DOMANDA DI MOBILITÀ'

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

Ut	δ	L (KmA/R)	Δk_{mauto}
1.440	1,2	55	65.995

Op (SW49%)	FeautoCo2	Feauto Nox	FeautoPM10	Δk_{mauto}
110	1,65	0,13	0,02	65.995

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

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

$$\Delta E_{miinqCo2} = (65.995 * 1,65 * 110) / 1000 = 11.978 \text{ KG/y CO2}$$

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

$$\Delta E_{miinqPM10} = (65.995 * 0,02 * 110) / 1000 = 145 \text{ KG/y PM10}$$

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:

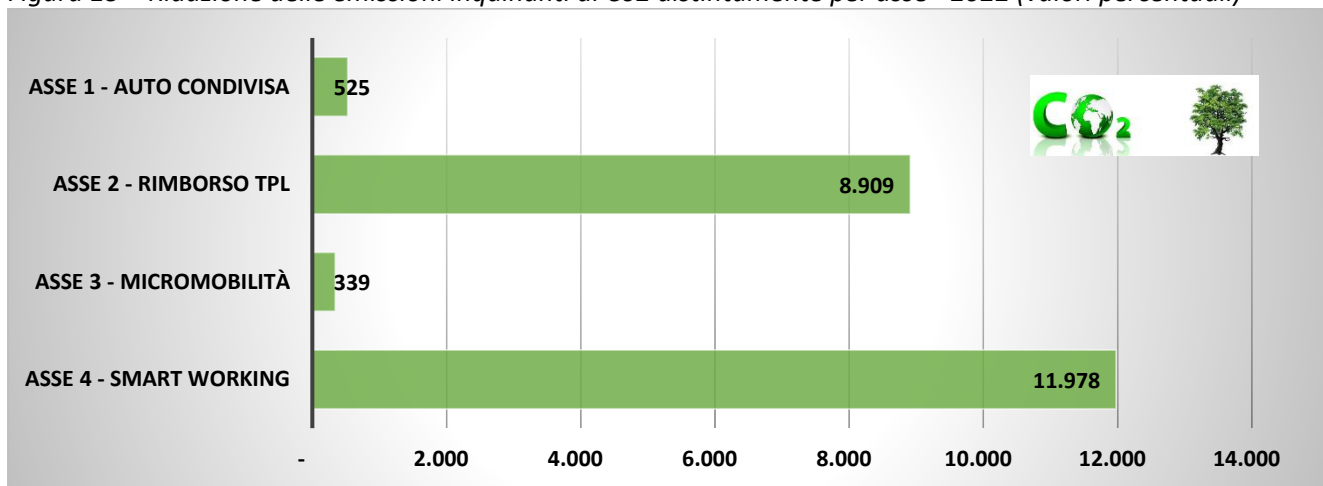
- Invito all'auto condivisa
- Rimborso di parte dell'abbonamento al Trasporto Pubblico Locale;
- Posizionamento di nuove rastrelliere per la micromobilità;
- Stipula di contratti individuali per favorire lo *smart working*

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**

	$\Delta\text{EmiinqCo2}$ kg/anno	$\Delta\text{EmiinqNox}$ kg/anno	$\Delta\text{EmiinqPM10}$ 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
TOTALE	21.752	1714	260

Figura 15 – 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.

ISTAT- SEDE DI NAPOLI dipendenti UL = 26 a settembre 2022

Vista l'assenza di interesse per la difficile applicazione di soluzioni di mobilità condivisa (car sharing/pooling o servizio di navetta aziendale), per la sede della Campania la stima dei benefici ambientali è stata ottenuta adottando la procedura (**Procedura n.1** prevista dalla normativa vigente) per la stima dei benefici ambientali conseguiti a seguito di:

- a) **rinuncia all'uso del mezzo privato a favore di spostamenti con un mezzo del trasporto pubblico locale (TPL);**
- b) **di misure volte a favorire lo smart working o il co-working.**

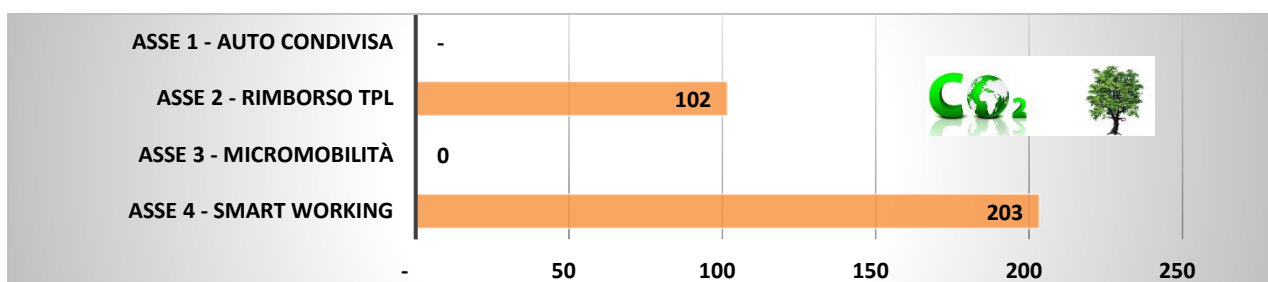
La stima dei benefici ambientali conseguiti o conseguibili dalla Sede Istat di Napoli nell'anno corrente connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata a seguito dell'adozione delle MISURE proposte nel PSCL 2021 e riguardanti:

- Rimborso di parte dell'abbonamento al Trasporto Pubblico Locale;
- Stipula di contratti individuali per favorire lo *smart working*

risulta pari a:

- **Riduzione di emissioni di CO2 = 305 KG nell'anno 2022** (considerando che un albero immagazzina circa 167 kg di Co2 all'anno, l'Istat ha contribuito all'attività svolta da circa **2 alberi**)
- **Riduzione di emissioni NOx = 24 Kg nell'anno 2022**
- **Riduzione di emissioni PM10 = 4 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	-	-	-
ASSE 2 - rimborso TPL	102	8	1
Asse 3 - micromobilità	-	-	-
ASSE 4 - smart working	203	16	2
TOTALE	305	24	4



Dall'analisi dei risultati sulla riduzione delle emissioni di Co2 nell'ecosistema distintamente per misura adottata, emerge che nell'anno 2022 molti dipendenti dell'Ufficio Territoriale ISTAT della Campania non hanno utilizzato l'autovettura poiché erano in modalità smart working e nelle giornate lavorative di presenza si sono recati nella sede lavorativa prevalentemente con i mezzi di trasporto pubblico.

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.

Car Pooling: 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 *car pooling* 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.

Car Sharing: 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 *car sharing* 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.

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.

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.

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
- 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.