

Nota sulle osservazioni ARPAE per il procedimento di assoggettabilità a VIA (Screening)-L.R. 4/2018

Progetto di verifica di assoggettabilità a V.I.A.- Ampliamento
del parcheggio SUD 3

Responsabile

Ing. Roberto Dall'Alba

Gruppo di Lavoro

Ing. Daniele Mancuso

Ing. Roberto Dall'Alba

Ing. Daniele Di Antonio

Ing. Davide Floridi

Approvazione

Ing. Daniele Mancuso

Revisione

Agosto 2025

Indice

1. Premessa	3
2. Analisi di contesto	5
2.1. I numeri della fiera di Rimini	7
2.2. Gli eventi più rilevanti	10
3. Analisi del sistema dei parcheggi.....	19
3.1. Dotazione e necessità.....	19
3.2. Il comportamento degli utenti	21
3.2.1. I Floating Car Data.....	22
3.2.2. La dinamica di utilizzo dei parcheggi.....	26
4. Gli impatti del nuovo parcheggio.....	31
4.1. Impatto sulla qualità dell'aria	31
4.2. Impatto sui sistemi di trasporto collettivo.....	33
4.3. Coerenza del progetto con le policy ESG e con gli obiettivi del PAIR 2030	36
5. Conclusioni	38
Indice delle figure.....	41
Indice delle tabelle	43

1. Premessa

La presente nota costituisce una integrazione allo Studio di Impatto Ambientale (SIA), al fine di fornire delle specifiche valutazioni sulla base delle osservazioni poste dall'Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente Energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) nel corso del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA del progetto di ampliamento del parcheggio SUD 3 della fiera di Rimini presentato da Italian Exhibition Group S.p.A. (IEG).

Nello specifico la presente nota si concentra sull'osservazione n. 5 dell'ARPAE che, per semplicità di lettura, si riporta integralmente di seguito:

"5. Impatto sulla qualità dell'aria prodotto dall'esercizio del nuovo parcheggio.

Il proponente ha completamente omesso l'impatto sulla qualità dell'aria nel SIA.

Il nuovo parcheggio con 976 posti auto origina evidentemente un incremento di traffico autoveicolare da e per il parcheggio. Il proponente assume implicitamente che l'utenza utilizzi già l'auto per recarsi agli eventi fieristici sostando in aree vietate o non autorizzate. Una tale assunzione non è presa in considerazione da ARPAE la quale è tenuta a valutare l'impatto ambientale del progetto. È del tutto evidente come la disponibilità di un nuovo parcheggio ben attrezzato invogli l'utilizzo dell'auto privata a discapito di un più responsabile utilizzo di mezzi meno impattanti come treno, autobus e biciclette (il parcheggio non prevede stalli per le biciclette) considerata la contiguità di una stazione ferroviaria ad-hoc realizzata ("Riminifiera") e la presenza di fermate di linee di bus urbani. Un tale approccio alla mobilità è in evidente contrasto con le previsioni del PAIR 2030 che, tra le altre, contiene azioni per la riduzione del traffico autoveicolare privato del 40% per i capoluoghi di provincia (azioni A1, A2 e A3) nonché azioni per la "Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del Trasporto Pubblico Locale e regionale" (azione B1).

Alla luce delle suddette considerazioni, al fine di valutare l'entità di tale impatto negativo irreversibile, si richiede al proponente di:

5.1) stimare i quantitativi di inquinanti emessi in aria per, almeno, CO₂, PM₁₀, PTS, NO, NO₂, CO, BTEX (benzene, toluene, etilbenzene e xilene) rispetto allo stato di fatto, utilizzando scenari cautelativi sulla frequenza degli eventi fieristici (su base storica), sul parco circolante, sul turnover del parcheggio, sui dati di occupazione dei parcheggi, dati che sono nella disponibilità del proponente, e sui tragitti presunti seguiti dall'utenza in termini di percorrenza media.

5.2) Confrontare l'impatto sulla qualità dell'aria rispetto all'ipotesi di utilizzo dei mezzi pubblici (treno, autobus) da parte della medesima utenza e per i medesimi scenari."

A questo riguardo si ritiene opportuno fornire una descrizione di maggior dettaglio delle dinamiche della mobilità che interessano l'area espositiva della Fiera di Rimini anche attraverso l'utilizzo di fonti dati innovative appartenenti alla categoria dei così detti "Big Data".

Nello specifico nei capitoli che seguono si sviluppano le seguenti tematiche:

- il Capitolo 2 fornisce una analisi del contesto complessivo del quartiere fieristico con un approfondimento di dettaglio sulle caratteristiche di alcuni degli eventi di maggiore rilevanza;
- il Capitolo 3 esamina il sistema dei parcheggi descrivendo dotazioni e necessità, ma soprattutto mostrando le dinamiche di utilizzo dei parcheggi da parte degli utenti;
- il Capitolo 4, invece, approfondisce l'aspetto legato agli impatti generati dal progetto di ampliamento del parcheggio SUD 3 sulla qualità dell'aria ovvero dagli eventuali interventi sul trasporto pubblico;
- infine, il Capitolo 5 fornisce delle conclusioni sintetiche di tutto lo studio.

2. Analisi di contesto

La Fiera di Rimini è uno dei più grandi quartieri espositivi in Italia. Completata nel 2001 su progetto dello studio di architettura GMP di Amburgo e ampliata nel 2017 è organizzata su un unico livello, dispone di tre diversi ingressi, di **189.000** mq di superficie utile, di cui **129.000** mq espositiva lorda e **60.000** mq per i servizi, ed è dotata di **24** sale convegni modulabili, una stazione ferroviaria interna di linea, **circa 7.250** posti auto, oltre a sala stampa, business center e ristoranti/corner ristorazione (Figura 2.1 e).

È articolata su 16 padiglioni e 12 interpadiglioni alti 20 metri, larghi 60, profondi 100; monoplanari, cablati, condizionati, oscurabili, a campata unica, privi di pilastri interni, collegati fra loro tramite un percorso coperto di logge, porticati e fontane. All'interno di questa struttura, ultimamente arricchita di due ulteriori padiglioni temporanei posti nelle aree dei parcheggi Est1 e Est2, vengono ospitati annualmente eventi di portata globale in settori quali il turismo, il wellness, il food&beverage, l'ambiente e le tecnologie industriali avanzate.

L'alto livello di specializzazione e la capacità di attrarre operatori da tutto il mondo hanno consolidato il ruolo della Fiera di Rimini quale polo strategico per il territorio, nonché un volano economico di rilievo per la Regione Emilia-Romagna e l'intero Paese.



Figura 2.1 – Planimeria generale Fiera di Rimini

Tabella 2.1 – Dotazione strutturale della fiera di Rimini

Superficie totale	700.000 m ²	Superficie utile	190.000 m ²
Area espositiva netta	73.104 m ²	Area espositiva lorda	140.608 m ²
Area servizi generali	60.000 m ²	Ingressi	3
Hall centrale, foyer, ingressi	140.608 m ²	Loggiati e porticati	6.400 m ²
Aree verdi	160.000 m ²	Punti ristorazione	20
Padiglioni cablati, condizionati, oscurabili	30	Sale convegni	26
Fermata ferroviaria, elisuperficie e autostazione interna		Posti auto	7.246
Colonnine ricarica auto elettriche	12 per 24 prese		

Per ciò che concerne le **reti di mobilità che consentono l'accesso** alla Fiera di Rimini esse sono ben strutturate ed integrate, consentendo di raggiungere il sito in maniera agile e comoda sia per chi proviene da lontano e sia per chi si muove localmente. In particolare:

- **Rete ferroviaria.** Da questo punto di vista un importantissimo salto qualitativo è stato realizzato nel 2004 con l'apertura della stazione di **RiminiFiera** situata all'interno dell'area fieristica e distante circa 50 metri dall'ingresso principale (ingresso Sud). In presenza degli eventi fermano qui: treni regionali, regionali veloci ma anche treni Intercity, Freccia Bianca e Alta Velocità che consentono di rendere accessibile la fiera sia dal nord del paese (Torino, Milano, Venezia, Padova, etc.), sia dal sud (Lecce, Bari, Ancona, etc.). Nel caso delle manifestazioni più importanti fermano a RiminiFiera **oltre 50 treni al giorno** a cui vengono aggiunti fino a **10 treni straordinari** sulla relazione Cattolica - Sant'Arcangelo di Romagna;
- **Trasporto Pubblico Urbano.** Sono tre le linee che servono la fiera:
 - Linea 5, che serve tutto la fascia costiera nord a partire da S. Mauro a Mare e si attesta alla fiera;
 - Linea 10 che serve tutto la fascia costiera sud a partire da Miramare e si attesta alla fiera;
 - Linea 9 che collega S. Arcangelo/S. Vito con la stazione, l'ospedale e l'aeroporto di Rimini ed effettua una fermata sulla via Emilia in prossimità dell'ingresso Sud;
 - Linea 9bis, questa linea viene attivata come servizio speciale in corrispondenza di alcuni eventi particolarmente rilevanti ed effettua un collegamento diretto e no-stop tra la fiera e la stazione ferroviaria di Rimini;
- **Rete aeroportuale.** Gli aeroporti più prossimi alla fiera sono l'aeroporto "G. Marconi" di Bologna che dista a circa 120 km e l'aeroporto "F. Fellini" di Rimini-San Marino che invece dista solamente 11 km dal quartiere fieristico;
- **Rete stradale.** La viabilità principale di accesso (Figura 2.2) è rappresentata da:
 - Autostrada A14 "Bologna-Bari-Taranto" attraverso i caselli di Rimini Nord e Rimini Sud in funzione della zona di provenienza;
 - SS 16 "Adriatica" che affianca l'area fieristica nel versante orientale;
 - SS 9 "Via Emilia" che transita a sud del polo. Sempre a sud corre anche la vecchia via Emilia dove è posizionato l'ingresso principale della fiera;
 - Via San Martino Riparotta chiude il triangolo che circonda l'area espositiva coprendo il versante che va da Nord-Est a Sud-Ovest.
- **I servizi di trasporto speciali.** Durante gli eventi vengono attivati dei servizi speciali per facilitare l'accesso all'area fieristica, tra questi si citano:
 - Shuttle Italy Airport, servizio di navetta per l'aeroporto di Bologna (e/o di Rimini) e ritorno;

- Navette dedicate a raccogliere i visitatori da moltissimi hotel del territorio (Rimini, Riccione, Bellaria, Igea, Viserba, Miramare, etc.) per accompagnarli in fiera e viceversa.

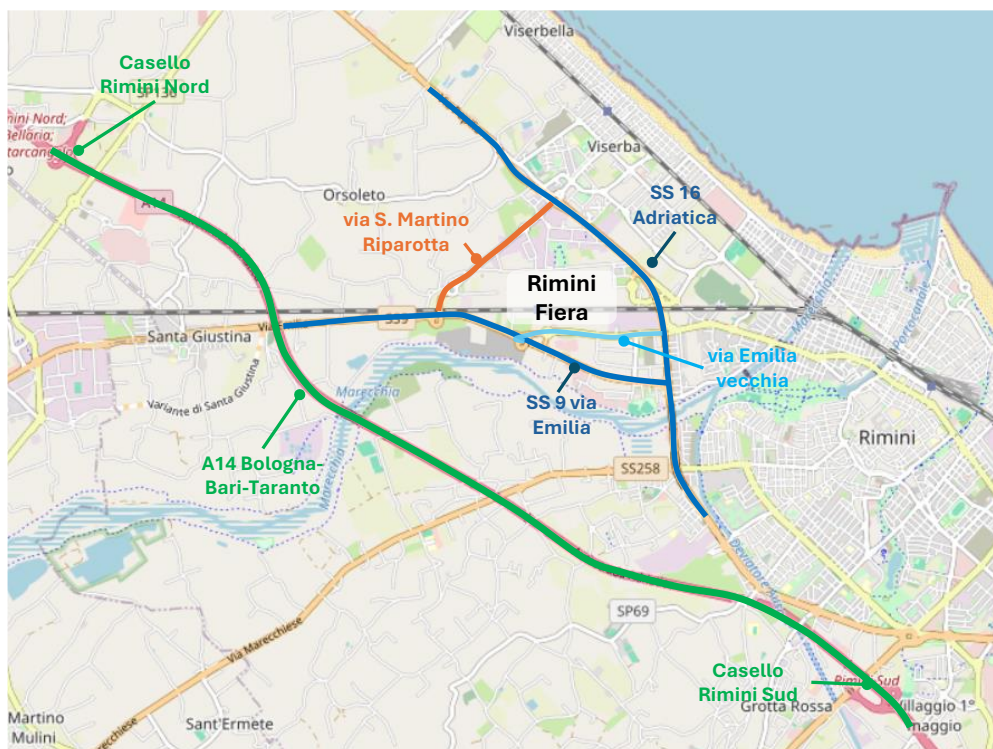


Figura 2.2 – Accessibilità stradale alla Fiera di Rimini

Al fine di poter svolgere le analisi sui livelli di frequentazione attuali del quartiere fieristico illustrate nei successivi paragrafi, sono stati esaminati i dati di afflusso della Fiera di Rimini forniti da Italian Exhibition Group S.p.A..

Nello specifico, sono stati analizzati i dati:

- di afflusso degli autoveicoli al quartiere fieristico ripartiti per mensilità e per evento relativi all'anno 2024;
- di afflusso in occasione degli eventi fieristici più rilevanti e cioè: SIGEP World per gli anni 2023, 2024 e 2025 ed Ecomondo per gli anni 2023 e 2024. Questi dati sono disponibili in termini di corse del trasporto pubblico (TPL, bus speciali, shuttle Aeroporto Bologna, treni), numero di auto parcheggiate, numero di visitatori, di espositori fornitori e personale di servizio.

2.1. I numeri della fiera di Rimini

La Fiera di Rimini organizza, nel corso dell'anno, **oltre 30 differenti manifestazioni** che riescono ad attirare milioni di visitatori. Per quanto riguarda la tipologia di eventi, la Fiera, nel 2024, ha ospitato 10 di manifestazioni dirette e circa il doppio di manifestazioni indirette, tra le quali ricadono anche eventi sportivi come i campionati europei di ginnastica artistica e occasioni di incontri e confronti come il Meeting per l'amicizia tra i popoli.

Nel complesso, su base annua 2024, gli **eventi** hanno occupato il **36% delle giornate** (10% manifestazioni dirette e 26% manifestazioni indirette). mentre il **38% dei giorni sono stati impiegati per gli allestimenti**¹ e l'8,5%

¹ Si fa presente che, in alcune giornate, nel corso di manifestazioni che non occupano l'intero spazio fieristico, in altre aree possono essere in corso allestimenti di altri eventi. In quanto esposto nel testo ad ogni giornata viene assegnata una sola attività secondo la rilevanza della stessa.

tra preallestimenti, scarico di materiali e giorni cuscinetto, infine nel 18% delle giornate non si sono registrate attività dirette.

In funzione dei dati disponibili è possibile fornire, relativamente a tutto l'anno 2024, anche il numero di veicoli che sono giunti nell'area della fiera in funzione dei differenti eventi e/o attività svolte.

In generale si rileva che **nel corso del 2024** i veicoli giunti alla fiera sono complessivamente **pari a circa 540mila**, con la seguente distribuzione per evento/attività (Tabella 2.2) e andamento nei vari mesi dell'anno (Figura 2.3).

Tabella 2.2 – Veicoli in accesso alla fiera di Rimini nel corso dell'anno 2024

Eventi/attività	Numero veicoli (Val. Ass.)	Numero veicoli (Val. %)
Manifestazioni dirette	170.366	31,6%
Manifestazioni indirette	150.059	27,8%
Allestimenti	133.169	24,7%
Preallestimenti, scarico di materiali, giorni cuscinetto, addetti	85.738	15,9%
Totale	539.332	100,0%

Come si può osservare nella Figura 2.3, nei mesi di gennaio, agosto e novembre arrivano in fiera il 42,5% dei veicoli registrati nel corso di tutto l'anno.

Infine, in Figura 2.4 si riporta un grafico che descrive l'andamento annuale degli arrivi in auto alla Fiera per ciascuna giornata. La retta orizzontale esprime la dotazione di parcheggi disponibili attualmente e consente di evidenziare le situazioni di superamento di tale valore.

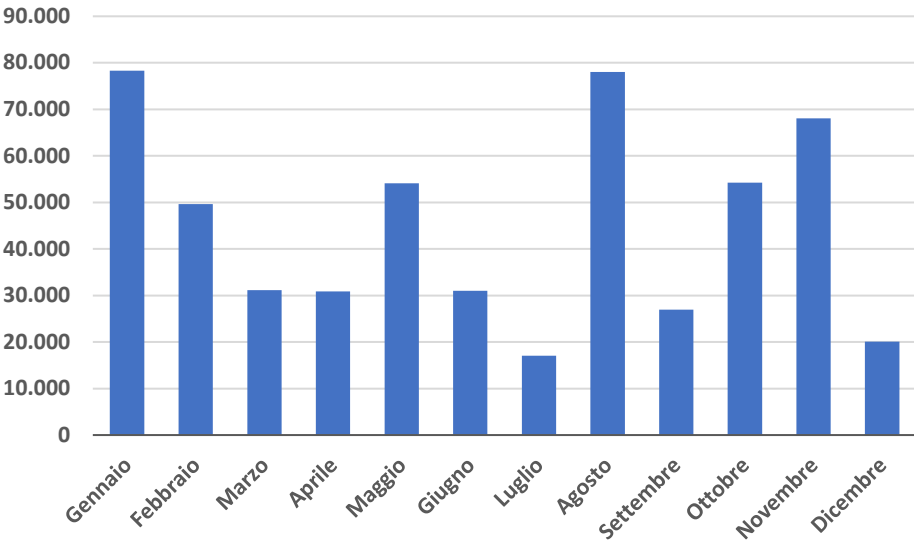


Figura 2.3 – Andamento nei mesi del 2024 dell'accesso di veicoli all'area della fiera di Rimini

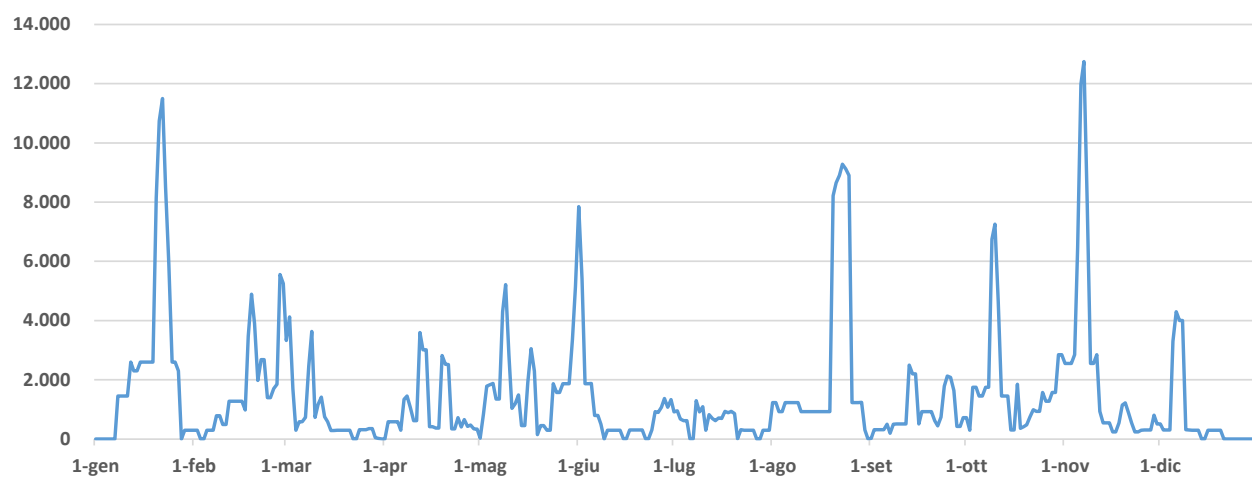


Figura 2.4 – Andamento annuale degli arrivi delle auto in Fiera

2.2. Gli eventi più rilevanti

Gli eventi con il maggior afflusso di persone sono **SIGEP World**², che ha luogo nella seconda metà del mese di gennaio ed **Ecomondo**³, che avviene durante la prima settimana di novembre.

Nelle successive tabelle, si riportano rispettivamente i dati relativi all'afflusso di utenza registrati per SIGEP World negli anni 2023, 2024 e 2025 (Tabella 2.3, Tabella 2.4, e Tabella 2.5) e, a seguire quelli relativi ad Ecomondo per gli anni 2023 e 2024 (Tabella 2.5 e Tabella 2.6).

Tabella 2.3 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per SIGEP World 2023

Giornate 2023	TPL (Bus & Treni) A/R	Servizi speciali (Bus speciali & Shuttle) A/R	Totale Trasporti Collettivi A/R	N. auto parcheggiate	Presenze visitatori	Presenze espositori, fornitori e personale	Totale presenze
sabato 21/01	14.613	3.104	17.717	8.742	25.545	8.725	34.270
domenica 22/01	15.746	3.413	19.159	10.638	33.561	9.547	43.108
lunedì 23/01	17.733	3.592	21.325	11.317	36.559	9.595	46.154
martedì 24/01	16.391	3.221	19.612	8.543	31.438	9.353	40.791
mercoledì 25/01	7.842	1.478	9.320	5.565	12.490	6.714	19.204
Totale	72.325	14.808	87.133	44.805	139.593	43.943	183.527

Tabella 2.4 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per SIGEP World 2024

Giornate 2024	TPL (Bus & Treni) A/R	Servizi speciali (Bus speciali & Shuttle) A/R	Totale Trasporti Collettivi A/R	N. auto parcheggiate	Presenze visitatori	Presenze espositori, fornitori e personale	Totale presenze
sabato 20/01	15.448	3.713	19.161	8.131	23.025	8.457	31.482
domenica 21/01	16.426	4.085	20.511	10.736	33.631	9.183	42.814
lunedì 22/01	18.747	3.969	22.716	11.494	36.891	10.246	47.137
martedì 23/01	15.871	3.261	19.132	8.526	30.758	9.996	40.754
mercoledì 24/01	6.153	1.115	7.268	5.912	14.092	6.673	21.765
Totale	72.645	16.143	88.788	44.799	138.397	45.555	183.952

Tabella 2.5 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per SIGEP World 2025

Giornate 2025	TPL (Bus & Treni) A/R	Servizi speciali (Bus speciali & Shuttle) A/R	Totale Trasporti Collettivi A/R	N. auto parcheggiate	Presenze visitatori	Presenze espositori, fornitori e personale	Totale presenze
sabato 18/01	16.690	4.645	21.335	10.112	30.330	11.235	41.565
domenica 19/01	17.843	4.797	22.640	12.300	39.262	11.734	50.996

² SIGEP World rappresenta l'evento di riferimento e di ispirazione per l'intera comunità del Foodservice, attirando professionisti internazionali nei settori Gelato, Pastry&Chocolate, Coffee, Bakery e Pizza.

³ Ecomondo costituisce l'evento internazionale annuale leader nei settori della green and circular economy. È il punto di incontro tra industrie, stakeholder, policy maker, opinion leader, mondo della ricerca e delle istituzioni e mette a sistema gli elementi chiave che definiscono le strategie di sviluppo della politica ambientale dell'Unione Europea.

lunedì 20/01	19.667	4.793	24.460	13.600	40.739	11.978	52.717
martedì 21/01	16.802	3.876	20.678	10.646	31.349	10.967	42.316
mercoledì 22/01	7.330	1.086	8.416	5.637	14.553	8.319	22.872
Totale	78.332	19.197	97.529	52.295	156.233	54.233	210.466

Tabella 2.6 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per Ecomondo 2023

Giornate 2023	TPL (Bus & Treni) A/R	Servizi speciali (Bus speciali & Shuttle) A/R	Totale Trasporti Collettivi A/R	N. auto parcheggiate	Presenze visitatori	Presenze espositori, fornitori e personale	Totale presenze
martedì 07/11	7.982	1.115	9.097	6.814	10.754	7.981	18.735
mercoledì 08/11	11.040	1.316	12.356	11.725	21.723	9.662	31.385
giovedì 09/11	12.358	1.414	13.772	12.674	23.700	9.734	33.434
venerdì 10/11	6.755	767	7.522	7.307	11.930	7.662	19.592
Totale	38.135	4.612	42.747	38.520	68.107	35.039	103.146

Tabella 2.7 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per Ecomondo 2024

Giornate 2024	TPL (Bus & Treni) A/R	Servizi speciali (Bus speciali & Shuttle) A/R	Totale Trasporti Collettivi A/R	N. auto parcheggiate	Presenze visitatori	Presenze espositori, fornitori e personale	Totale presenze
martedì 05/11	7.060	1.886	8.946	6.466	11.686	8.336	20.022
mercoledì 06/11	14.256	1.978	16.234	11.990	22.666	10.275	32.941
giovedì 07/11	15.197	2.063	17.260	12.741	25.190	10.294	35.484
venerdì 08/11	3.450 ⁴	2.281	5.731	7.935	11.302	8.027	19.329
Totale	39.963	8.208	48.171	39.132	70.844	36.932	107.776

In primo luogo, si evidenzia che il trend risulta sempre in crescita per entrambi gli eventi. In particolare, per **SIGEP** nel **2025 vs 2024** si registra un incremento delle presenze totali del **+14,4%**, mentre per **Ecomondo** l'incremento **2024 vs 2023** si attesta al **+4,5%**.

A partire da questi dati è possibile determinare altri interessanti indicatori di tipo trasportistico. Tra questi di grande interesse è certamente la quota modale espressa dal trasporto collettivo. Prima di procedere a tale elaborazione è necessario specificare che i dati disponibili sulle varie modalità di trasporto collettivo sono tutti espressi **come somma di utenti in andata e ritorno**, mentre il dato sulle presenze esprime le persone in arrivo; quindi, per determinare correttamente la quota modale, i valori del trasporto collettivo devono essere dimezzati (sotto l'ipotesi semplificativa che chi arriva con un mezzo collettivo lascerà anche la fiera con il medesimo mezzo). Ciò premesso, tale quota modale è stata determinata sotto le due seguenti ipotesi:

- nel primo caso, applicando un approccio molto cautelativo, si sono rapportati gli utenti che utilizzano il trasporto collettivo al totale delle presenze in fiera. Tale calcolo fornisce una sottostima dell'incidenza del

⁴ Si fa presente che in questa giornata si è registrato uno sciopero dei servizi di TPL su gomma.

trasporto pubblico perché espositori, fornitori e personale di fiera sia per necessità legate al trasporto di materiale o agli orari da rispettare, possono trovare estremamente complicato l'utilizzo di queste modalità di trasporto;

- nel secondo caso il calcolo è stato effettuato considerando i soli visitatori. In questo caso, viceversa, probabilmente il valore ottenuto esprime una leggera sovrastima. Possiamo dire che attraverso questo doppio calcolo si determina una forchetta all'interno della quale è posizionata la reale ripartizione modale che si registra nel caso di questi due importantissimi eventi.

Nei grafici che seguono sono riportati i risultati di queste elaborazioni rispettivamente per il SIGEP World e per Ecomondo.

Come si può osservare, nel caso del **SIGEP World** lo share modale assegna al trasporto collettivo un valore che si attesta intorno al **23,5%** medio quando si considera l'insieme di **tutte le presenze**, valore che si incrementa fino a circa il **31,5%** (+ 8 punti) se si considerano **solamente i visitatori** tra gli utenti del trasporto pubblico. Inoltre, per questo evento, si nota una distribuzione abbastanza uniforme tra le diverse giornate della manifestazione (a meno del caso del primo giorno del 2024).

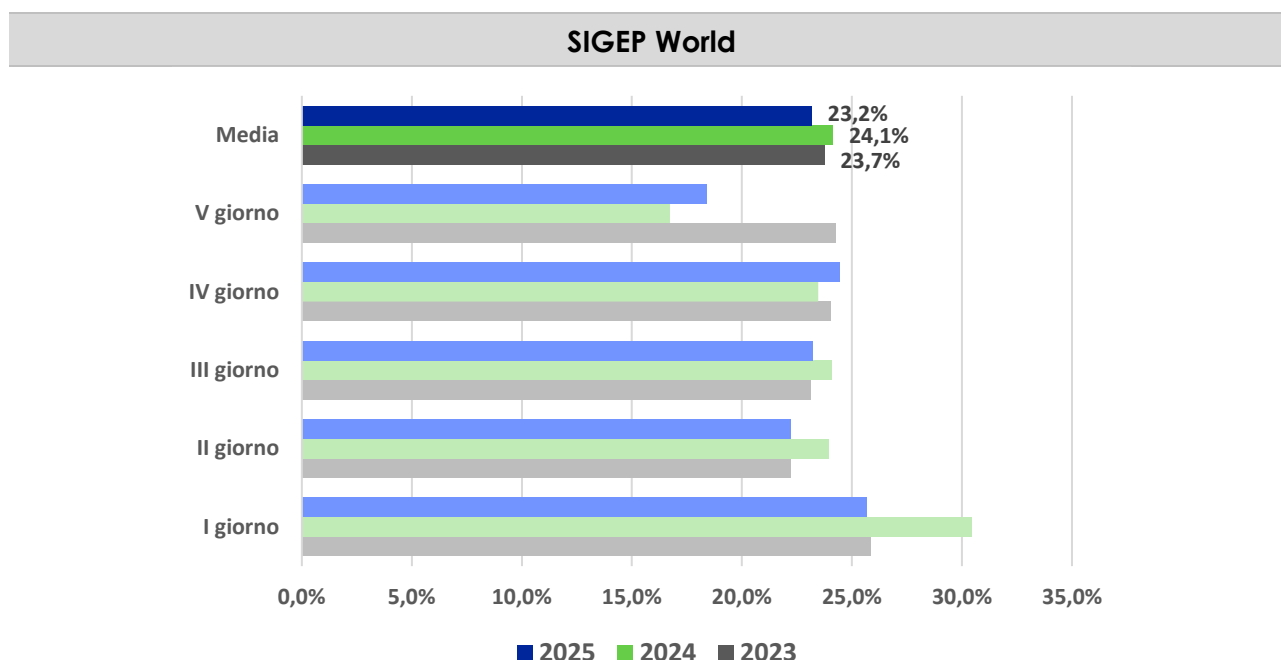


Figura 2.5 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sul totale delle presenze. Evento SIGEP - anni 2023-2024-2025

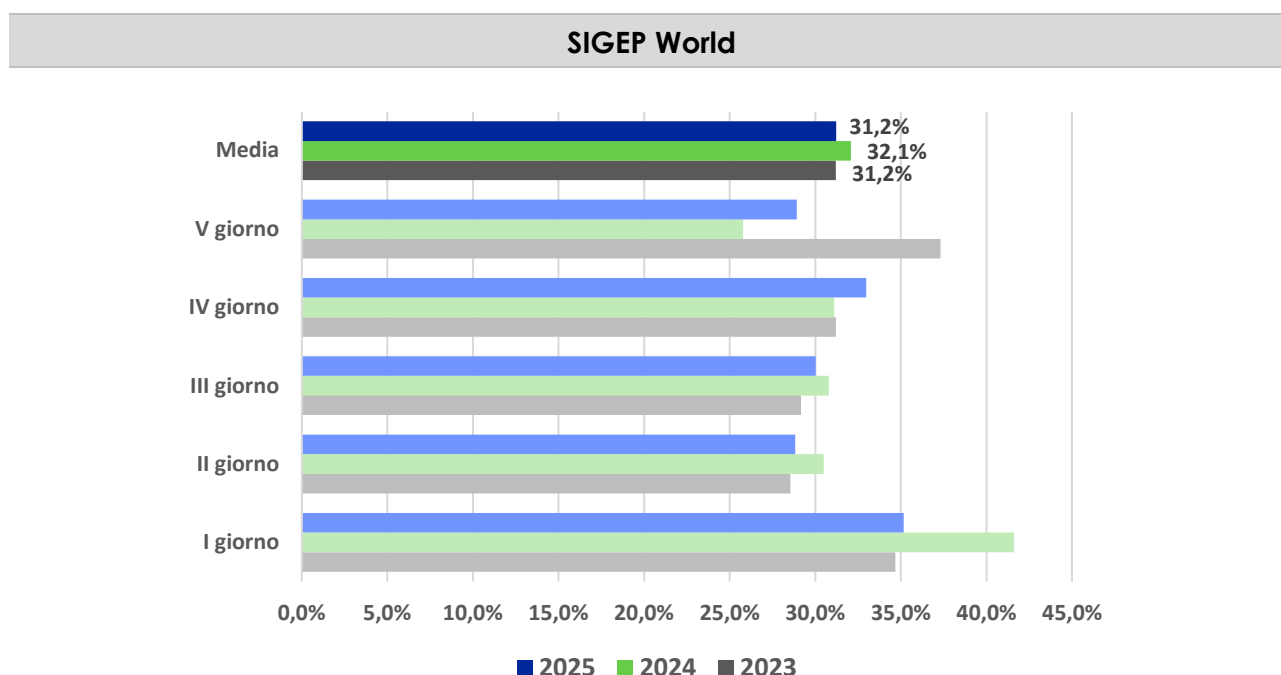


Figura 2.6 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sui soli visitatori. Evento SIGEP - anni 2023-2024-2025

Passando ad analizzare la manifestazione **Ecomondo**, lo share modale risulta pari al 21-22% medio se si considera l'insieme di **tutte le presenze in fiera**, valore che si incrementa di oltre 10 punti arrivando a toccare il 34% nel 2024 se si considerano **solamente i visitatori** della manifestazione tra gli utenti del trasporto pubblico. Per quanto riguarda il comportamento sia tra le varie giornate dell'evento, sia tra i due anni analizzati si rileva una maggiore variabilità dell'indicatore.

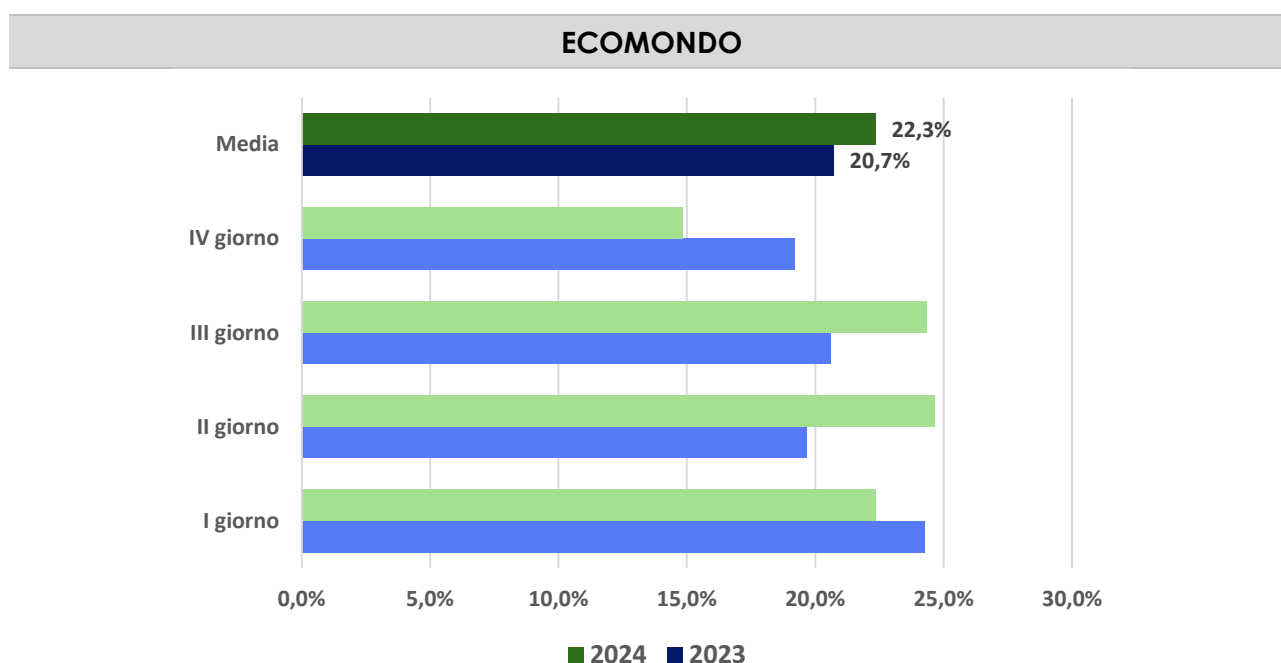


Figura 2.7 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sul totale delle presenze. Evento ECOMONDO - anni 2023-2024

ECOMONDO

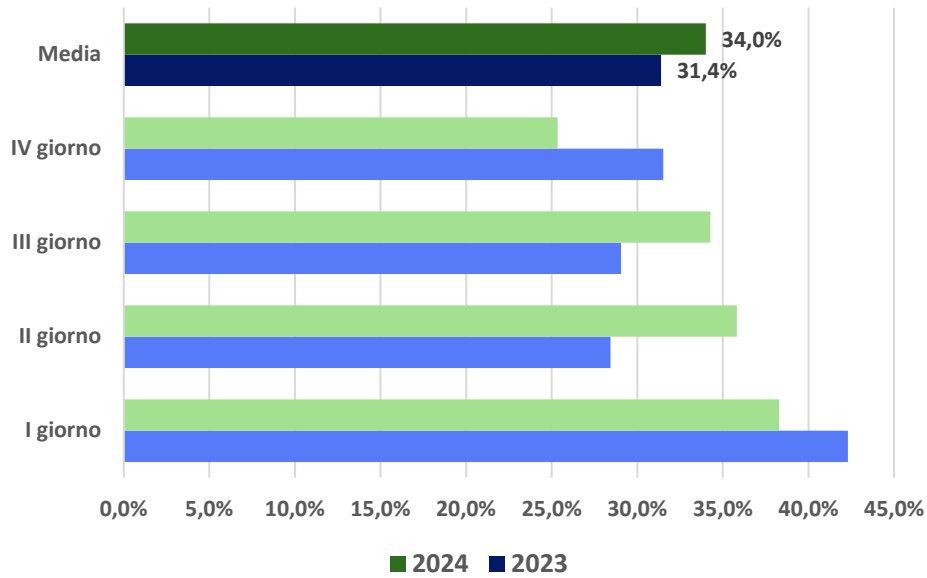


Figura 2.8 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sui soli visitatori. Evento ECOMONDO - anni 2023-2024

Questa analisi fornisce degli importanti elementi di valutazione perché, anche nell'ipotesi più cautelativa, lo share modale del trasporto collettivo risulta di assoluto rilievo se confrontato con le risultanze dei principali studi che vengono svolti nel nostro paese.

L'ultimo rapporto sulla mobilità degli italiani prodotto da ISFORT (novembre 2024) riporta il seguente grafico della distribuzione degli spostamenti per modo di trasporto sul territorio nazionale, dove nel 2023 (ultima annualità completa disponibile) il trasporto pubblico copre l'8,6% degli spostamenti rispetto a tutte le modalità di trasporto. Se invece calcoliamo questo valore solo in comparazione con la mobilità privata (auto + moto), la quota dei mezzi pubblici si alza all'11,1%.

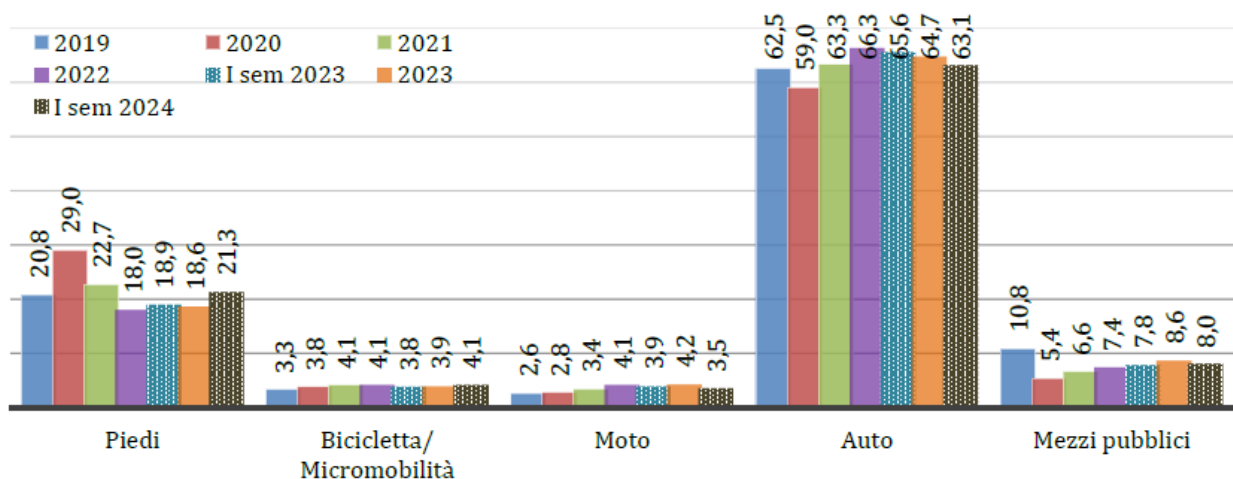


Figura 2.9 – Distribuzione degli spostamenti per modo di trasporto utilizzato in Italia. Fonte ISFORT - 21° rapporto sulla mobilità degli italiani

Bisogna però tener conto che questa fotografia si rivolge a tutto il territorio e sconta, quindi, vaste aree nelle quali l'offerta di servizi di trasporto pubblico risulta piuttosto limitata.

Se poniamo l'attenzione alle sole aree urbane si può far riferimento a più fonti, tra le quali:

- “Osservatorio sugli stili di mobilità” promosso da Legambiente con la collaborazione di IPSOS;
- Rapporto 2025 “Mobilità e politiche per la transizione in Italia”, redatto da The Urban Mobility Council. Un Think Tank nato nel 2022 su iniziativa del Gruppo Unipol che si avvale del contributo scientifico del Politecnico di Milano e del supporto di un Comitato di Indirizzo.

Nell'ultima edizione disponibile (2023) dell'Osservatorio sugli stili di mobilità è riportato il seguente grafico che esprime la ripartizione modale tra pubblico (comprensivo degli spostamenti in sharing) e privato nelle principali aree metropolitane del paese.

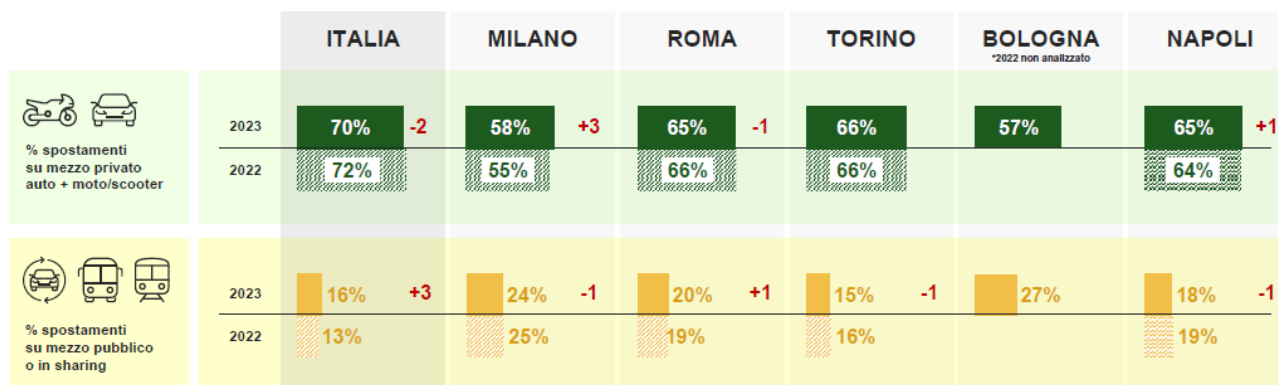


Figura 2.10 – Ripartizione modale pubblico-privato nelle principali aree metropolitane del paese. Fonte Legambiente-IPSOS – Terza edizione anno 2023 Osservatorio sugli stili di mobilità

La seconda fonte citata mostra uno scenario leggermente differente rappresentato dai grafici della figura che segue.

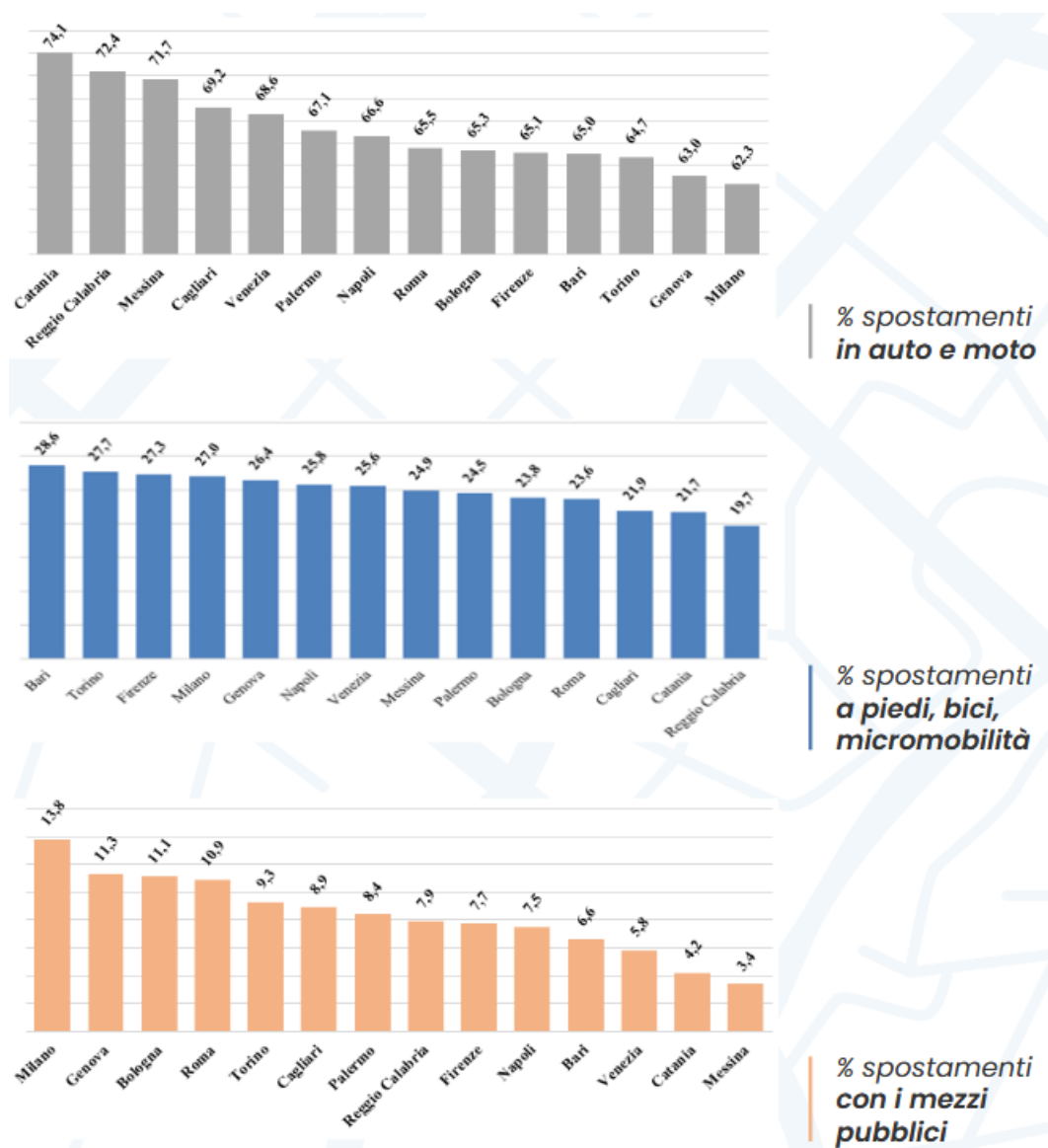


Figura 2.11 – Ripartizione modale degli spostamenti nelle città metropolitane italiane, Fonte The Urban Mobility Council – Rapporto 2025 Mobilità e politiche per la transizione in Italia

In quest'ultimo caso, per poter comparare i valori con quelli riportati in Figura 2.10, è necessario effettuare la normalizzazione dei valori del trasporto pubblico in relazione al solo trasporto privato. Tale operazione fornisce i seguenti risultati con riferimento alle sole aree metropolitane presenti nello studio di Legambiente.

Tabella 2.8 – Ripartizione modale pubblico-privato nelle principali aree metropolitane

	Milano	Roma	Torino	Bologna	Napoli
Mezzo privato	81,9%	85,7%	87,4%	85,5%	89,9%
Mezzi pubblici	18,1%	14,3%	12,6%	14,5%	10,1%

Elaborazione sulla base di dati Urban Mobility Council – Rapporto 2025 Mobilità e politiche per la transizione in Italia

Questa disamina si ritiene importante perché mostra che lo share modale che si registra alla fiera di Rimini in corrispondenza dei maggiori eventi annuali, risulta, anche nell'ipotesi più cautelativa, dello stesso ordine di grandezza e spesso superiore a quello che si registra nelle più importanti aree urbane del paese dove il trasporto pubblico viene utilizzato in quota maggioritaria da lavoratori che effettuano spostamenti di tipo pendolare e

soprattutto da studenti. Cioè, da tipologie di utenti molto differenti da quelli che frequentano le manifestazioni espositive e che, in alcuni casi, non hanno alternative all'utilizzo del trasporto pubblico.

Si può quindi affermare che l'**utilizzo del trasporto collettivo, nel caso della fiera di Rimini, mostra risultati molto significativi e corrispondenti ai valori massimi di ciò che, ad oggi, è possibile ottenere attraverso queste modalità di trasporto.**

Ma attraverso l'analisi dei dati esposti nelle precedenti tabelle (Tabella 2.3 ÷ Tabella 2.7) per le manifestazioni SIGEP Ed Ecomondo, è possibile ottenere altri interessanti indicatori. Tra questi, in particolare, risulta molto interessante determinare il **coefficiente di occupazione media dei veicoli.**

Tale valore può essere ottenuto sottraendo al numero totale delle presenze il 50% di coloro che hanno utilizzato il trasporto collettivo (trattandosi di utenti contati in A/R), in questo modo si ottiene il valore complessivo delle persone che hanno utilizzato il mezzo privato. A questo punto basta dividere tale valore per il numero di autovetture parcheggiate e si ottiene il numero medio di persone presenti in ogni veicolo.

Il risultato di tale elaborazione è mostrato in Figura 2.12 ed in Figura 2.13 per le due manifestazioni nelle singole giornate di esposizione e nei vari anni per i quali si dispone dei dati.

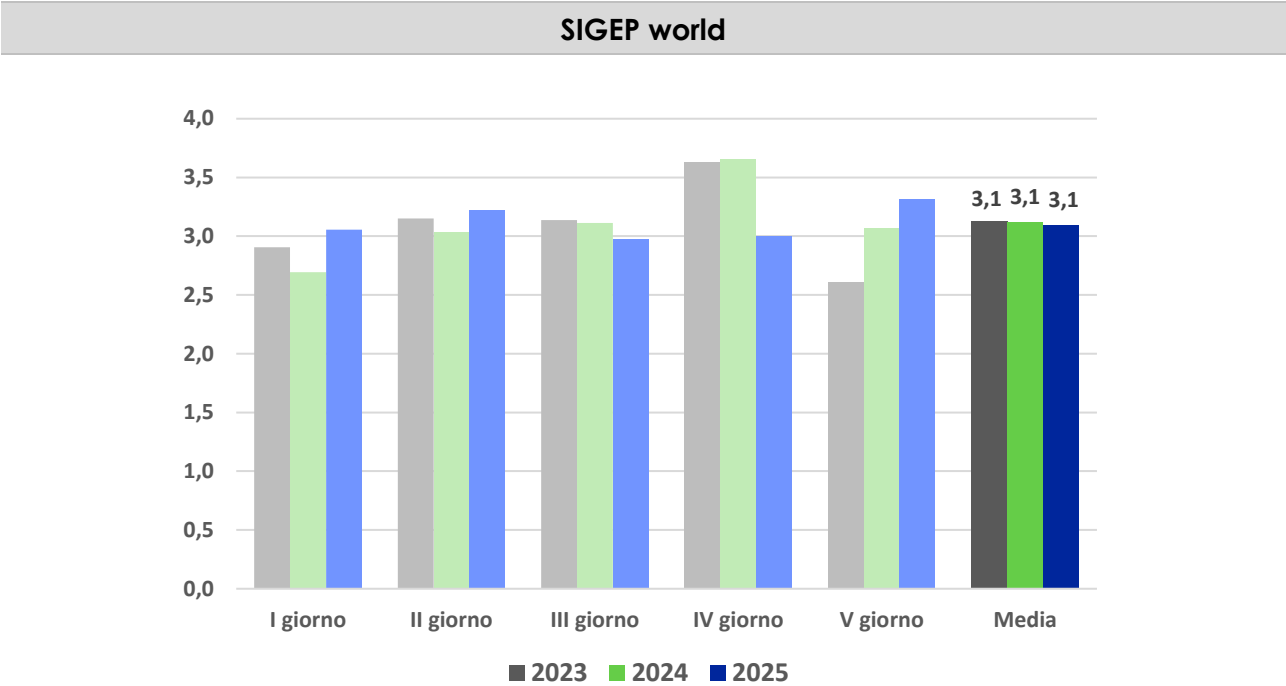


Figura 2.12 – Riempimento medio dei veicoli. Evento SIGEP - anni 2023-2024-2025

ECOMONDO

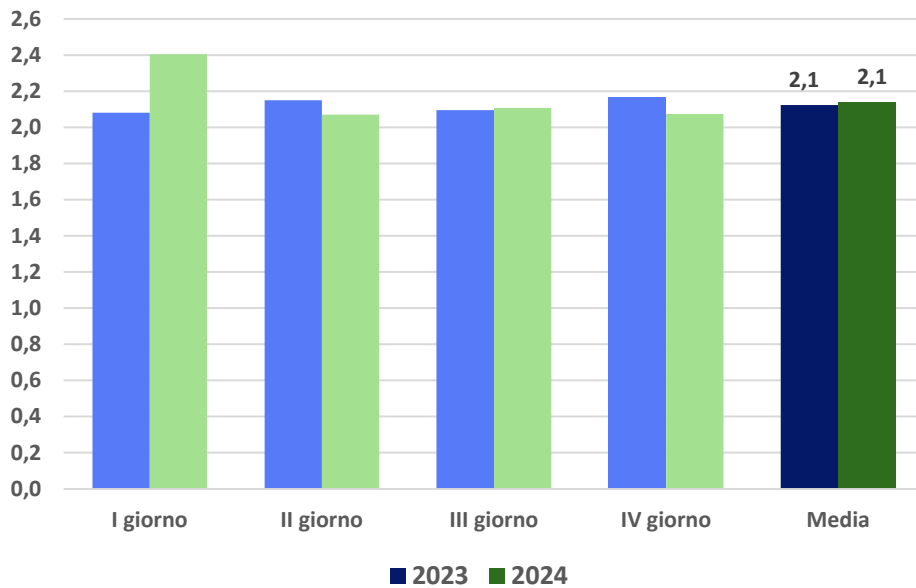


Figura 2.13 – Riempimento medio dei veicoli. Evento ECOMONDO - anni 2024-2025

Anche per questo indicatore il confronto con i dati forniti da ISFORT (Figura 2.14), dimostra chiaramente che coloro che si recano alla fiera di Rimini in auto fa un uso molto responsabile del mezzo. Infatti, il coefficiente di occupazione medio registrato durante la manifestazione di Ecomondo è superiore del 60% del dato medio del Nord-Est nel 2023, mentre per l'evento SIGEP tale incremento risulta pari a più del 135%.

Potremmo affermare che **durante questi eventi le persone tendono ad organizzarsi con sistemi di tipo "car pooling" minimizzando, cioè, l'uso dell'automobile.**

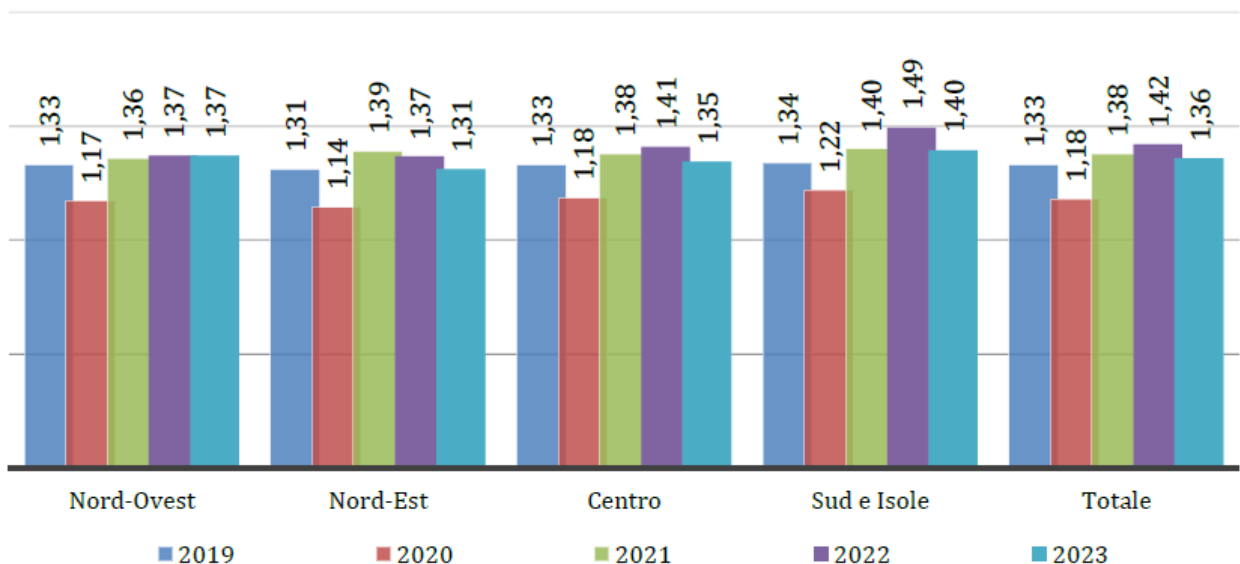


Figura 2.14 – Coefficiente medio di riempimento dell'auto (numero medio passeggeri/auto incluso il conducente 2019-2023). Fonte ISFORT - 21° rapporto sulla mobilità degli italiani

3. Analisi del sistema dei parcheggi

3.1. Dotazione e necessità

Per ciò che concerne la dotazione di parcheggi, la Figura 3.1 rappresenta la massima estensione di aree destinate al parcheggio. Infatti, sono comprese delle aree che, in occasione di eventi di rilevante afflusso, IEG affitta per consentire la sosta temporanea. In Tabella 3.1 si riporta la dotazione di posti per ciascuna area ed anche l'indicazione del suo stato (proprietà, convenzione, affitto, etc.).



X i parcheggi E1 ed E2 sono attualmente destinati ad accogliere due padiglioni temporanei

Figura 3.1 – Distribuzione delle attuali aree di parcheggio del Polo Fieristico

Tabella 3.1 – Capacità attuale dei parcheggi del Polo Fieristico

Parcheggio	Stato	Capacità attuale
Est 1	Proprietà	Attualmente occupati dai padiglioni temporanei
Est 2	Proprietà	
Est 3	Affitto	498
Est 4	Affitto	1.356

Parcheggio	Stato	Capacità attuale
Ovest 1	Proprietà	160
Ovest 2	Proprietà	150
Ovest 3	Proprietà	1.602
Ovest 4	Proprietà	0
Ovest 5	Proprietà	383
Sud 1	Proprietà/convenzione	1.360
Sud 2	Proprietà	350
Sud 3	Convenzione comune	809
Sud 4	Convenzione comune	145
A0 B0 Viali	Proprietà	334
Stazione stampa	Proprietà	99
Totale		7.246

Questa dotazione, che a seguito della realizzazione dei due nuovi padiglioni temporanei posizionati sulle aree precedentemente destinate ai parcheggi Est1 ed Est2, ha visto ridursi di oltre 300 posti auto la disponibilità di parcheggio rispetto alla situazione degli anni antecedenti deve conciliarsi con la situazione esposta nel capitolo precedente che vede in corrispondenza di alcuni dei più importanti eventi ospitati dalla fiera un afflusso di autovetture che supera significativamente la dotazione disponibile.

Analizzando in maggior dettaglio quanto esposto in Figura 2.4 risulta che nel corso del 2024 sono state 15 le giornate in cui la dotazione di parcheggi risulta non sufficiente ad accogliere l'afflusso di veicoli in ingresso⁵.

Le situazioni più gravi si presentano nel mese di gennaio per la manifestazione del SIGEP World (Figura 3.2), nel mese di agosto nel corso del Meeting dell'amicizia dei popoli (Figura 3.3) e nel mese di novembre per Ecomondo (Figura 3.4). Meno rilevanti i superamenti che si registrano a giugno nel corso del Rimini Wellness e ad ottobre per TTG Travel Experience insieme a SIA-SUN evento sull'industria dell'ospitalità.

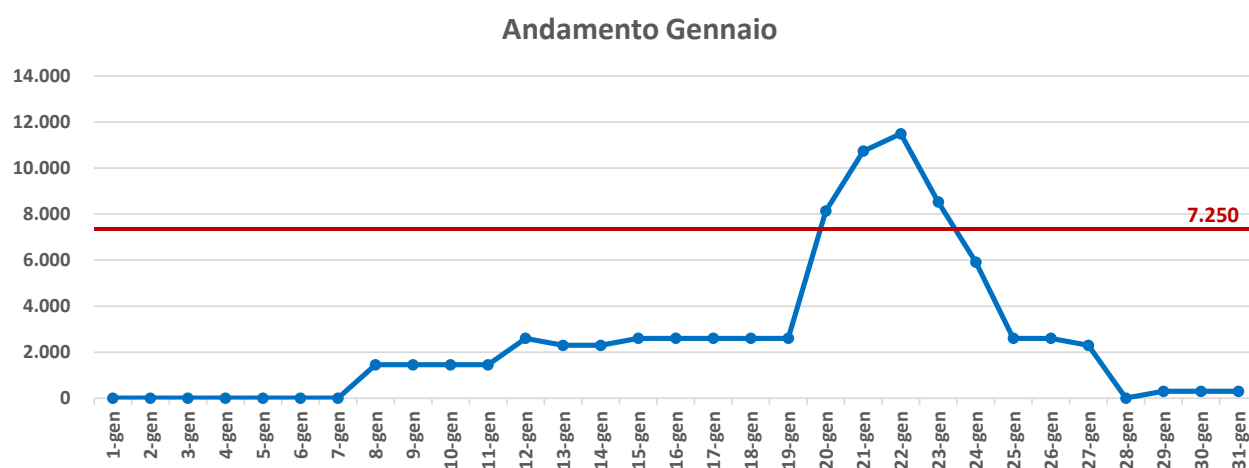


Figura 3.2 – Andamento nel mese di gennaio degli arrivi delle auto in Fiera

⁵ Si fa presente che le modalità con cui si esplicano le visite nel corso di questi eventi particolarmente rilevanti, sono tali da rendere praticamente nulla la rotazione di veicoli negli stalli di parcheggio

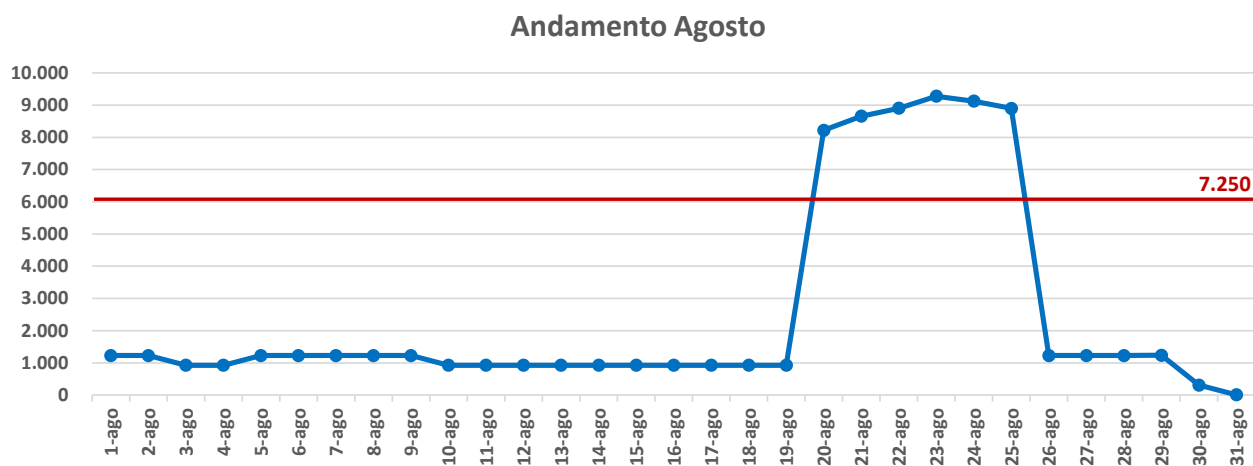


Figura 3.3 – Andamento nel mese di agosto degli arrivi delle auto in Fiera

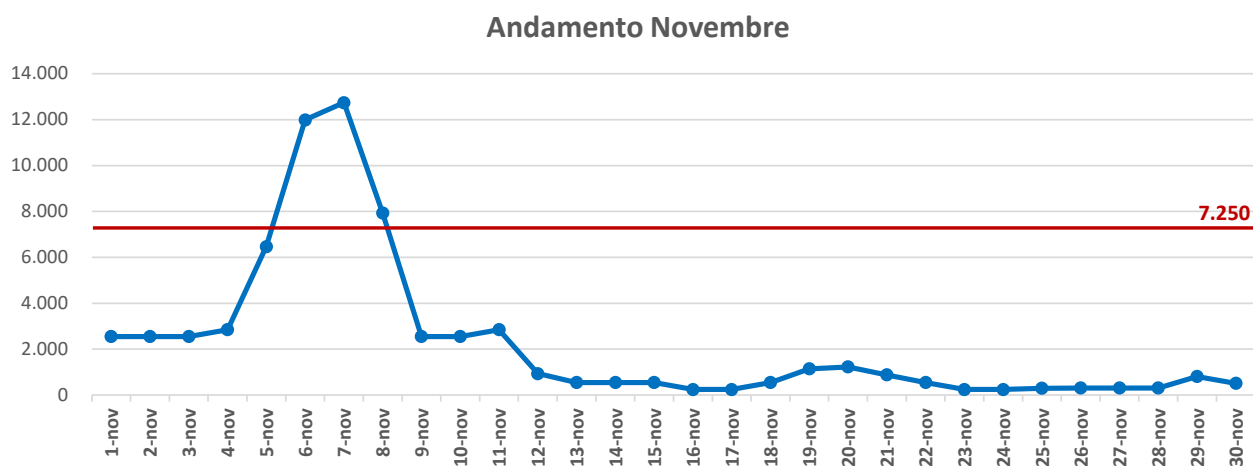


Figura 3.4 – Andamento nel mese di novembre degli arrivi delle auto in Fiera

Nel complesso sono oltre 30.000 i veicoli che nel corso dell'anno non riescono a parcheggiare negli spazi deputati e che vanno ad occupare le strade della viabilità locale che circonda lo spazio espositivo dando luogo a mobilità parassita e creando notevole disturbo ai residenti della zona.

È opportuno evidenziare da subito che il progetto di ampliamento del parcheggio SUD 3 è in grado di risolvere solo parzialmente il problema, consentendo di mitigare il disagio generato da questo fenomeno⁶ ovvero di non renderlo più gravoso a fronte di un ulteriore incremento di attrattività degli eventi proposti come nel caso dell'edizione 2025 del SOGEP World (cfr § 2.2).

3.2. Il comportamento degli utenti

Per effettuare un'analisi di maggiore dettaglio sulle caratteristiche della domanda di mobilità stradale si è proceduto a valutare il comportamento degli utenti che si spostano con l'autovettura per recarsi nell'area della

⁶ Sulla base dei dati riscontrati nel corso del 2024, il numero di veicoli che non vedrebbero soddisfatta la richiesta di parcheggio scenderebbe a meno di 19.000.

fiera di Rimini. Tale analisi è stata possibile grazie all'utilizzo dei Floating Car Data (FCD) relativi ad uno specifico set di giornate particolarmente rilevanti del 2024.

3.2.1. I Floating Car Data

Gli FCD sono generati da un'apparecchiatura detta "scatola nera" ("black box" nel suo equivalente inglese) che può essere installata sui veicoli per scopi assicurativi. La scatola nera è un dispositivo satellitare, dotato di GPS per la geo-localizzazione, che registra velocità e altri dati utili a capire la dinamica di un sinistro (data e ora, stato del motore, posizione, velocità istantanea, ecc.). I dati raccolti sono trattati dai *telematics provider* nel rispetto delle disposizioni del codice in materia di protezione dei dati personali e vengono rivenduti a terzi in forma completamente anonimizzata⁷.

Le informazioni raccolte da questo tipo di strumentazione unitamente all'applicazione di opportune tecniche di analisi dati permette, tra le altre cose, di ricostruire la domanda di mobilità con il mezzo privato in una determinata porzione di territorio. Infatti, tramite l'analisi delle informazioni che caratterizzano gli spostamenti intesi come sequenze di punti (dato grezzo), è possibile ottenere, attraverso l'applicazione di appositi algoritmi, le informazioni sui viaggi completi (Trips), come sequenza di punti di accensione, marcia e spegnimento.

Il passaggio dal campione statistico (sequenze FCD) all'universo (flussi veicolari) avviene con modalità differenti in funzione del tipo di studio che si sta svolgendo. Nel caso in esame il coefficiente di espansione è stato calcolato attraverso il rapporto con il totale dei veicoli destinati all'area espositiva sulla base dei dati forniti da IEG. Il coefficiente di penetrazione⁸ dell'apparecchiatura sul territorio nazionale è pari al 5% circa per le auto; mentre, nell'area di studio è circa l'1,3% o 1.487 veicoli univoci, che sono un campione che riesce ad avere una stratificazione altamente rappresentativa. In Figura 3.5 viene mostrata, infatti, la distribuzione dell'alimentazione del veicolo per il campione a livello nazionale, confrontato con il parco immatricolato da ACI, da cui è visibile l'ottima corrispondenza.

⁷ La diffusione di questi dispositivi è destinata a crescere. In Italia, il 29 agosto è entrata in vigore la legge 124/2017, meglio conosciuta come Legge sulla concorrenza, che nell'ambito assicurativo prevede l'applicazione di sconti obbligatori nel caso di installazione della "scatola nera".

⁸ il coefficiente di penetrazione viene determinato andando ad individuare la posizione del veicolo durante le soste notturne e correlando il numero di veicoli rilevati in un dato ambito territoriale (comune/provincia) con il parco auto del medesimo territorio. Per assegnare un veicolo ad un determinato ambito esso deve essere stato rilevato in quel territorio durante le soste notturne, per almeno il 75% del periodo di osservazione.

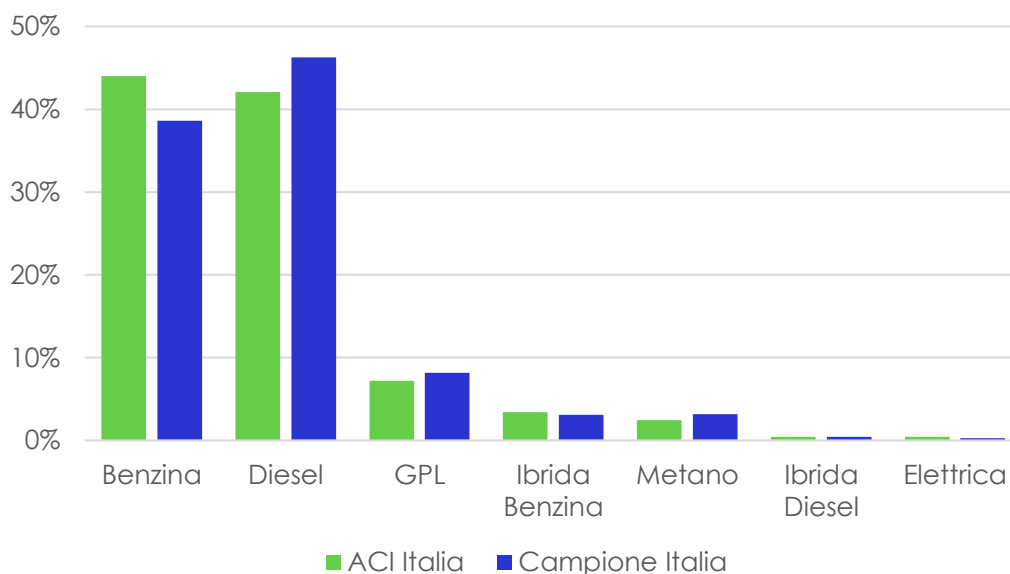


Figura 3.5 – Confronto fra campione FCD e parco auto ACI a livello italiano riguardo l'alimentazione del veicolo⁹

Concentrandosi sull'area della fiera, in Figura 3.6, Figura 3.7 e Figura 3.8 è possibile confrontare le caratteristiche del campione acquisito per lo svolgimento dello studio e che si dirige in Fiera, in termini di alimentazione, standard emissivo e anno d'immatricolazione con il dato da statistiche ACI¹⁰. Verificata la buona corrispondenza fra il campione e l'immatricolato italiano, dai dati in esame è possibile notare un altro fenomeno verificabile sempre a livello nazionale, ossia che il parco circolante è più "giovane" rispetto all'immatricolato¹¹. In particolare, si rileva un parco auto molto recente come immatricolazione: oltre l'80% dei veicoli hanno meno di 10 anni e circa l'85% rispondono alla normativa Euro 6, la più recente in termini di standard emissivi. Questo indica che veicoli utilizzati per recarsi in fiera, non sono solo più moderni e meno inquinanti rispetto al parco immatricolato, ma anche rispetto al resto del parco effettivamente circolante.

⁹ Elaborazione del provider dati

¹⁰ <https://aci.gov.it/attivita-e-progetti/studi-e-ricerche/autoritratto/>

¹¹ La differenza fra di percorrenze fra il parco circolante e quello immatricolato è stata anche rilevata da ISTAT in uno studio pubblicato a giugno 2025: <https://www.istat.it/wp-content/uploads/2025/06/Le-percorrenze-dei-veicoli-stradali-circolanti.pdf#:~:text=Tale%20differenza%20si%20conferma%20per,Fanno%20eccezione%20i%20veicoli%20commerciali>

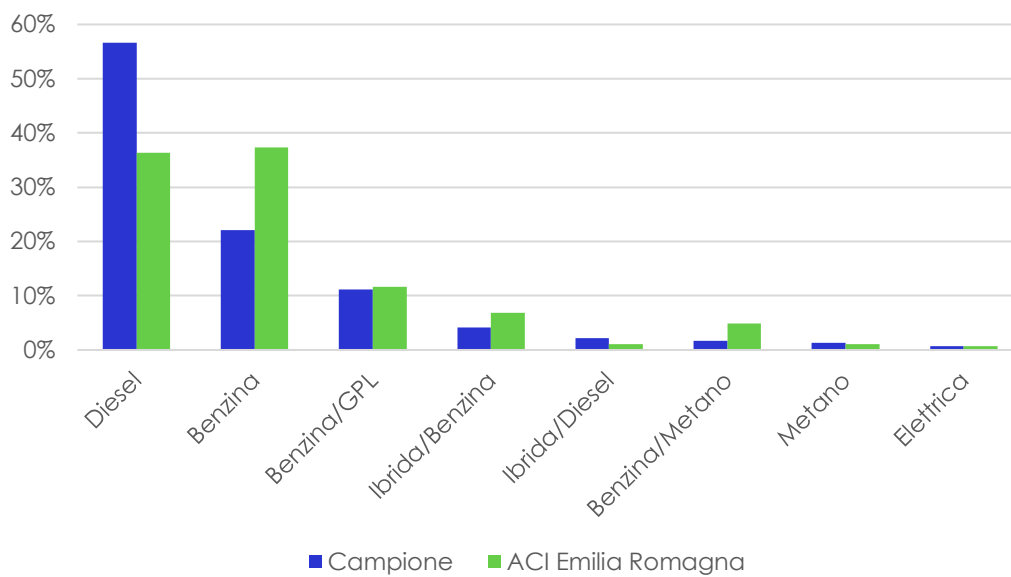


Figura 3.6 – Confronto fra campione e parco auto ACI riguardo l'alimentazione del veicolo

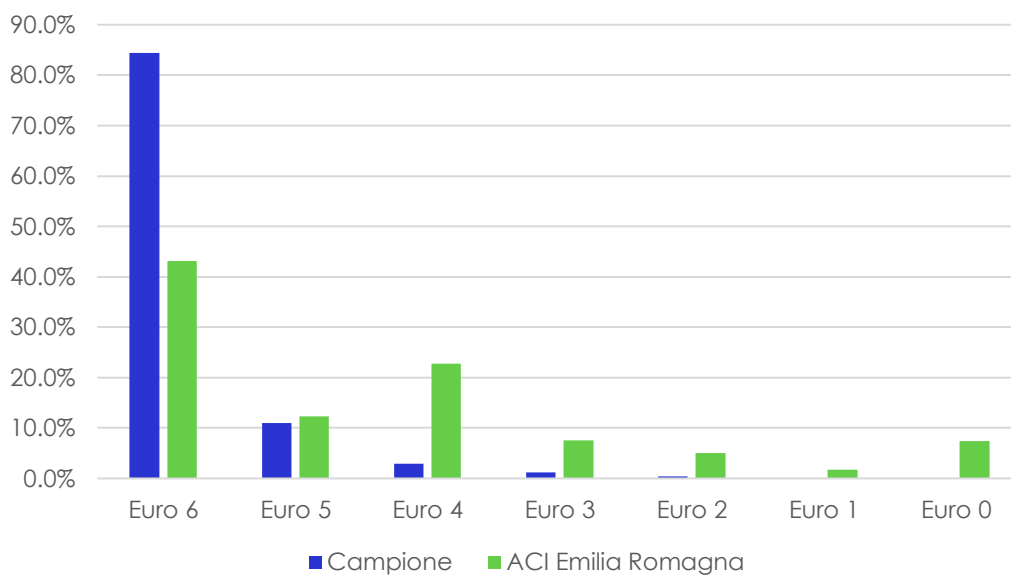


Figura 3.7 – Confronto fra campione e parco auto ACI riguardo lo standard emissivo del veicolo

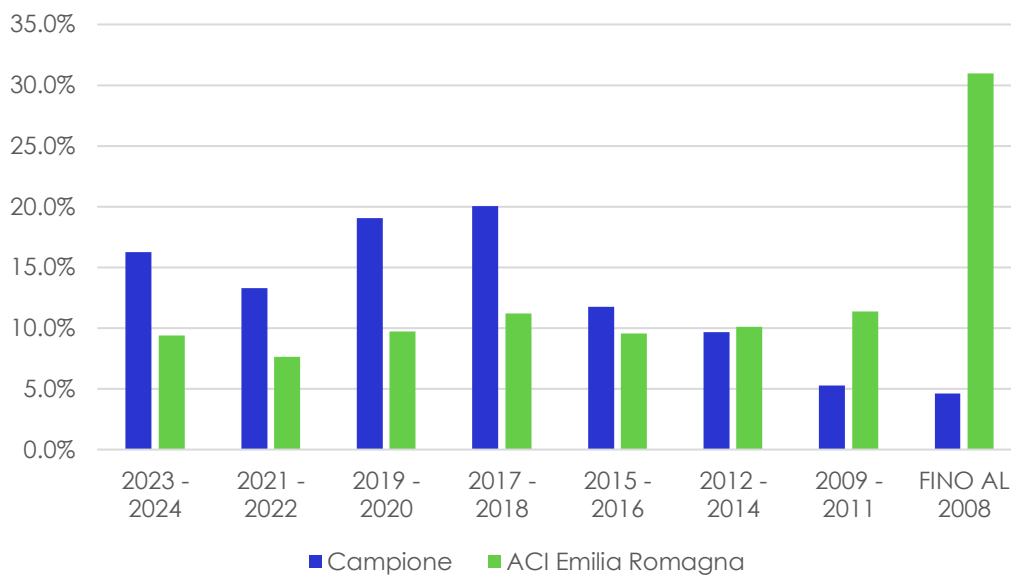


Figura 3.8 – Confronto fra campione e parco auto ACI riguardo l'anno di immatricolazione del veicolo

Come si evince dalla Figura 3.9, gli FCD presentano dei vantaggi sotto molti punti di vista, quali la frequenza di aggiornamento, la rappresentatività del campione e la possibilità di analizzare le catene di spostamento, oltre ad una granularità spaziale e temporale molto elevata.

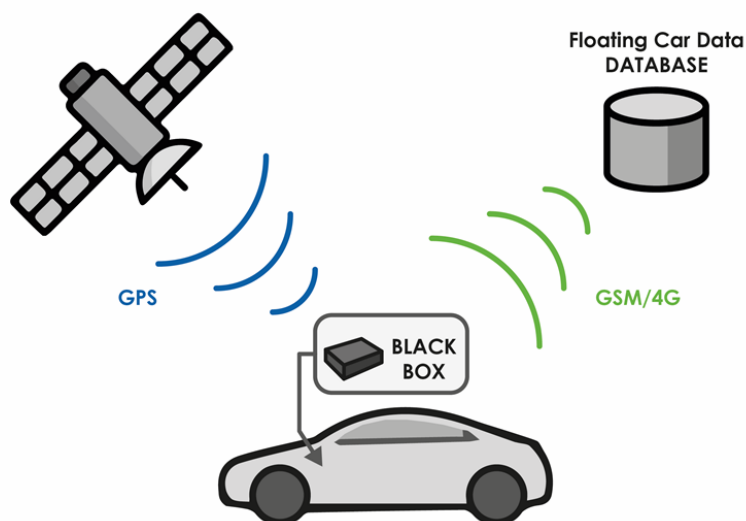


Figura 3.9 – Schema funzionale del sistema di rilevamento dei Floating Car Data

Per questo studio sono stati acquisiti da parte di provider i dati FCD per le seguenti giornate:

- **Mar 5/11/2024 - Ven 8/11/2024** in corrispondenza dell'evento **Ecomondo**: 302 veicoli campionari
- **Sab 18/01/2025 - Mer 22/01/2025** in corrispondenza dell'evento **SIGEP World**: 655 veicoli campionari
- **Lun 26/05/2025 - Dom 1/06/2025** corrispondenza dell'evento **Rimini Wellness**: 530 veicoli campionari

La peculiarità del dato utilizzato è che la strumentazione con cui viene prodotto rilascia punti GPS con un cadenzamento al secondo, il che permette di sviluppare delle analisi estremamente approfondite e puntuali. In particolare, per questo studio sono stati analizzati i viaggi di oltre 48 mila veicoli, di cui oltre 1400 hanno parcheggiato in fiera e che hanno rilasciato più di 120 milioni di punti GPS.

3.2.2. La dinamica di utilizzo dei parcheggi

L'estrazione ed elaborazione dei dati FCD relativi alle giornate indicate in precedenza ha permesso di analizzare nel dettaglio l'utilizzo del sistema dei parcheggi a servizio del Polo Fieristico. Nello specifico, è stato possibile:

- analizzare la provenienza dei viaggi in arrivo alle aree parcheggio della fiera;
- distinguere fra gli automobilisti in arrivo alla fiera che utilizzano le aree di parcheggio preposte e coloro che non le utilizzano;
- studiare le dinamiche di riempimento dei parcheggi, per individuare i comportamenti in differenti condizioni di saturazione.

Il primo elemento necessario per lo studio dei flussi in accesso ai parcheggi della fiera è una zonizzazione, ossia una discretizzazione dello spazio cui attribuire origini e destinazioni dei viaggi. Le aree di parcheggio della fiera sono state suddivise in 7 zone, raggruppate in 4 macroaree rappresentate in Figura 3.10, cui si aggiunge anche l'area "esterno" (non rappresentata in figura) cui attribuire i veicoli in sosta non pertinente al polo fieristico. L'area di studio esterna alla fiera è stata anch'essa divisa in 26 zone (in Figura 3.11), di cui 10 "interne" e le restanti "portali", che servono a catturare gli spostamenti con origine e destinazione all'esterno dell'area di studio.



Figura 3.10 – Zonizzazione aree di parcheggio di Rimini Fiera

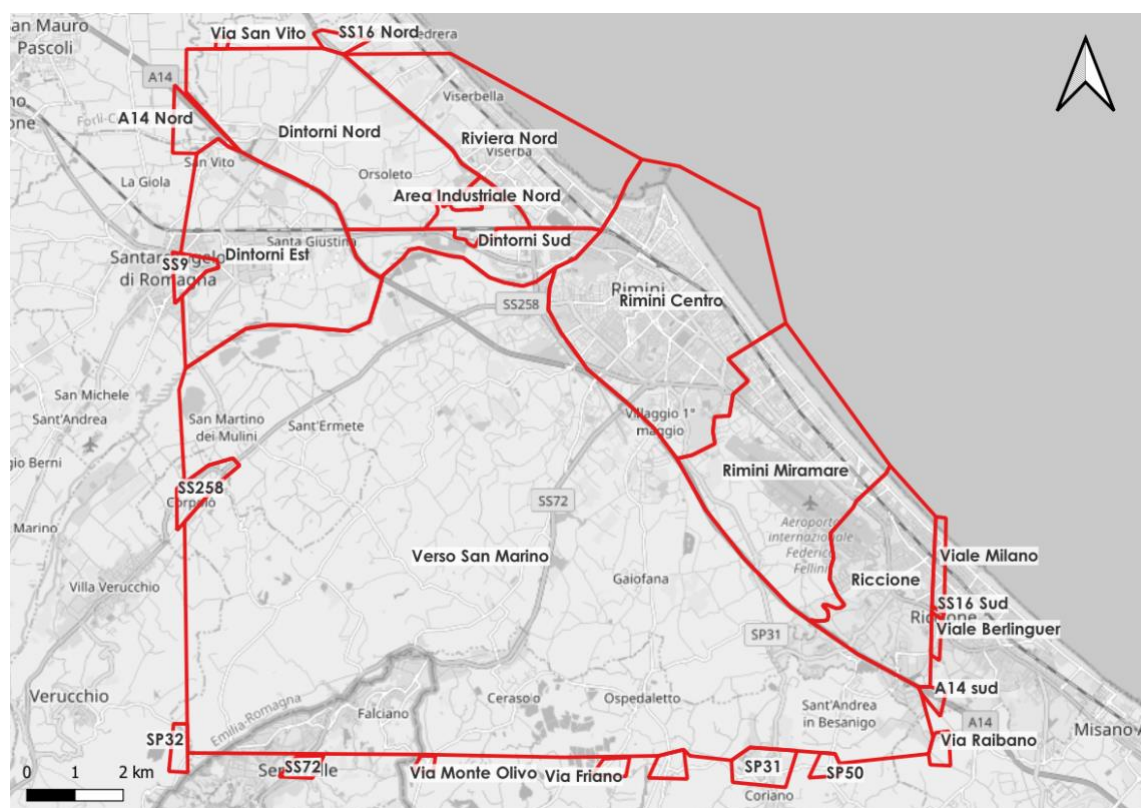


Figura 3.11 – Zonizzazione dell'area di studio e dei portali esterni

A partire dai dati FCD, opportunamente selezionati in base agli orari di arrivo e partenza al/dal parcheggio, oltre alla durata della permanenza, al fine di verificare che fossero compatibili con quelli delle manifestazioni fieristiche in esame, è stata ricostruita la matrice di origine-destinazione relativa alle aree di parcheggio della fiera. Il risultato è visibile in Tabella 3.2. Fra le principali origini dei viaggi si notano Rimini (oltre il 30% dei viaggi in auto) e alcune zone esterne (ad es. A14 ed SS9 da cui insieme arriva oltre il 40% dei viaggi in auto). Si nota anche la mancanza di una diretta corrispondenza fra la posizione dei parcheggi utilizzati dagli utenti rispetto alle direttrici di origine dei viaggi, il che, unito al fatto che più di un decimo dei veicoli nel campione parcheggia all'esterno delle aree designate, dà un'indicazione sull'erraticità dei percorsi di accesso ai parcheggi della fiera.

Questo fenomeno di dispersione delle origini rispetto alla posizione del parcheggio è visibile anche dalla rappresentazione delle traiettorie dei viaggi, colorate differentemente per ciascuna area parcheggio di destinazione (Figura 3.12), mentre in Figura 3.13 è rappresentata una traiettoria diretta all'area di parcheggio "Esterno" che consente di osservare che un veicolo, proveniente da sud-ovest, esce a nord-ovest rispetto alla fiera, si dirige a sud verso un parcheggio a est, per poi tornare verso nord e parcheggiare in un'area a nord-est della fiera.

Tabella 3.2 – Matrice Origine-Destinazione degli spostamenti verso le aree di parcheggio di Rimini Fiera

Zona origine	Area Parcheggio destinazione					Totale
	Est	Esterno	Interno	Ovest	Sud	
Rimini Centro	6.85%	2.60%	0.87%	4.04%	9.09%	23.45%
A14 Nord	2.53%	1.23%	0.22%	7.36%	5.77%	17.10%
A14 Sud	2.96%	0.79%	0.00%	4.69%	5.48%	13.92%
SS16 Nord	2.09%	0.94%	0.29%	3.68%	2.96%	9.96%
Riviera Nord	1.80%	2.31%	0.07%	3.25%	1.59%	9.02%

Zona origine	Area Parcheggio destinazione					Totale
	Est	Esterno	Interno	Ovest	Sud	
Rimini Miramare	2.67%	0.87%	0.22%	1.52%	3.10%	8.37%
Verso San Marino	0.58%	0.51%	0.14%	0.79%	1.59%	3.61%
Viale Milano	0.79%	0.29%	0.00%	0.58%	1.44%	3.10%
Dintorni Sud	0.43%	0.94%	0.29%	0.65%	0.65%	2.96%
SS9	0.07%	0.00%	0.36%	0.79%	1.15%	2.38%
Riccione	0.29%	0.22%	0.07%	0.65%	0.43%	1.66%
Viale Berlinguer	0.29%	0.22%	0.00%	0.58%	0.00%	1.08%
Dintorni Nord	0.07%	0.14%	0.00%	0.36%	0.29%	0.87%
Dintorni Est	0.22%	0.22%	0.00%	0.07%	0.14%	0.65%
SS16 Sud	0.14%	0.00%	0.00%	0.14%	0.14%	0.43%
SS258	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.36%	0.43%
Area Industriale Nord	0.00%	0.07%	0.07%	0.14%	0.00%	0.29%
Via Pian della Pieve	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.14%	0.22%
Via San Vito	0.07%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%	0.22%
SP32	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.14%
SP31	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%
Via Raibano	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.07%
Totale	21.86%	11.40%	2.60%	29.58%	34.56%	

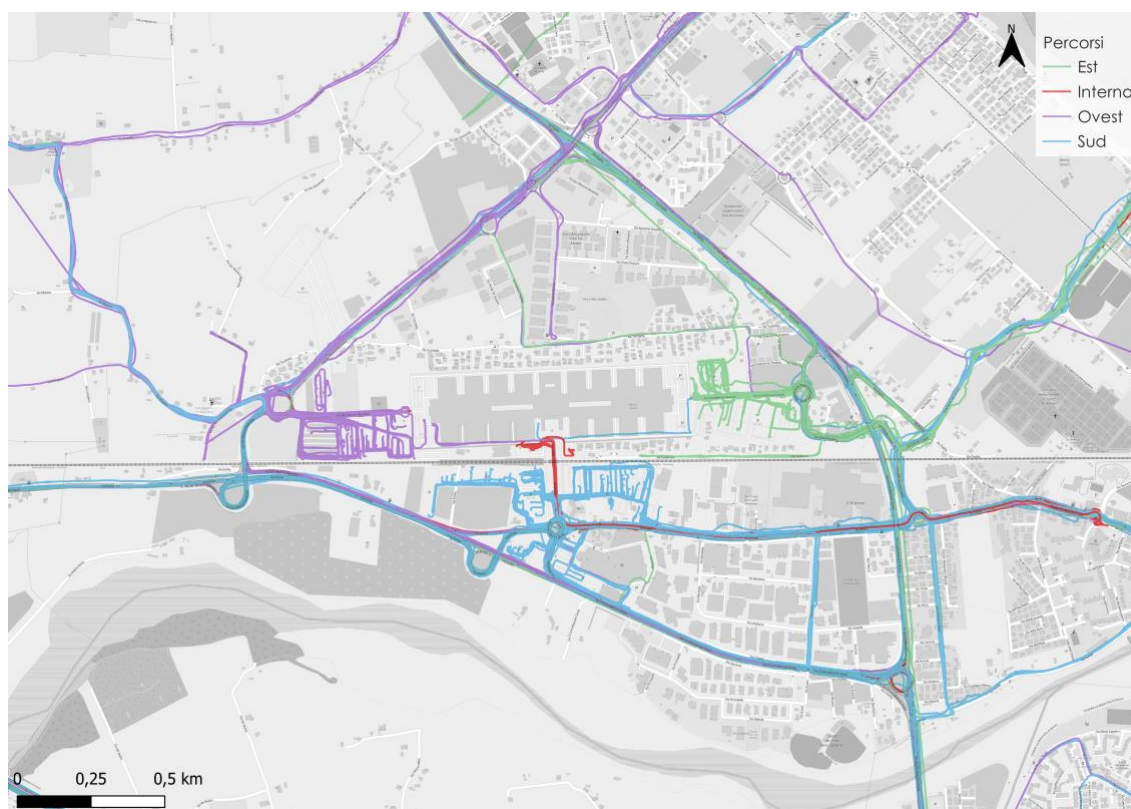


Figura 3.12 – Percorsi di accesso ai parcheggi di Rimini Fiera da dato FCD

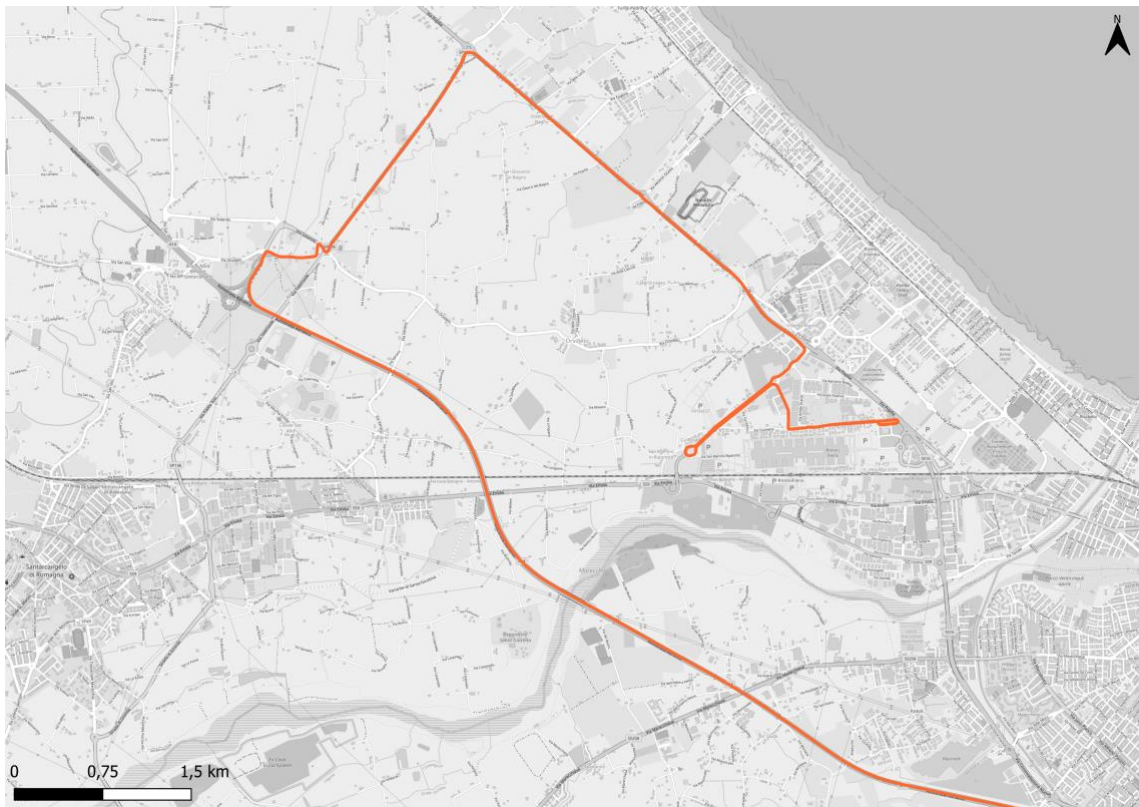


Figura 3.13 – Esempio di un percorso "parassita" che termina con una sosta fuori dalle aree designate

È stato inoltre possibile ricostruire le dinamiche degli arrivi ai vari parcheggi, in base alle quali vengono poi calcolate le soglie di livello di servizio dei parcheggi esistenti con cui stimare l'effetto dell'ampliamento del parcheggio SUD 3. In particolare, il grafico in Figura 3.14 mostra la quota di arrivi ai parcheggi irregolari sul totale degli arrivi ai parcheggi da campione FCD. Questi sono confrontati con la quota cumulata di arrivi e partenze ai parcheggi regolari rispetto al massimo della cumulata: si nota che la frazione di arrivi ai parcheggi irregolari è **maggioritaria** dopo che i parcheggi regolari hanno **superato il 90%** di arrivi cumulati.

Questa soglia intermedia è pertanto utilizzata per definire le condizioni di funzionamento dei parcheggi, che possono essere raggruppate in 3 classi:

- Se il riempimento è tra 0-90%: funzionamento "libero";
- Se il riempimento è tra 90-100%: funzionamento "near-capacity";
- Se il riempimento >100%: funzionamento "oltre capacità".

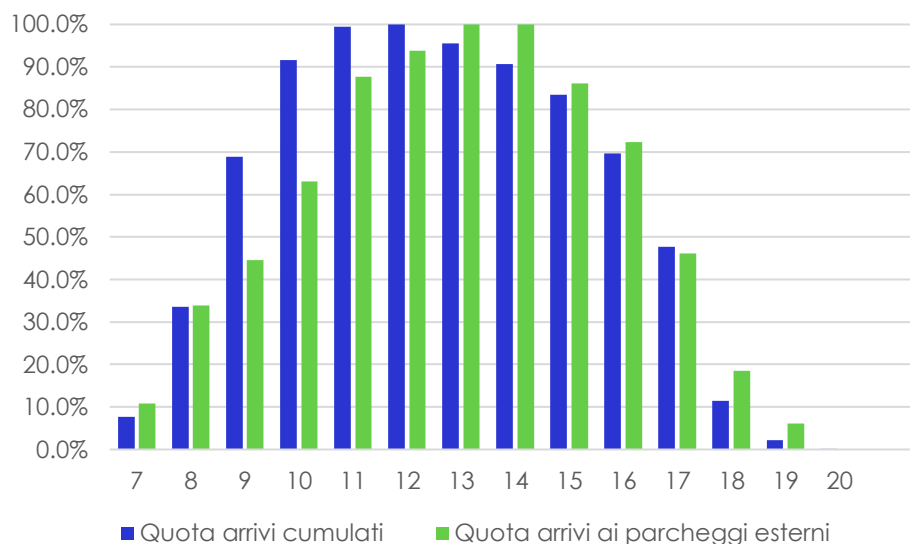


Figura 3.14 – Quota di arrivi ai parcheggi rispetto al massimo della cumulata, confrontato con la quota di arrivi ai parcheggi esterni rispetto agli arrivi ai parcheggi regolari per SIGEP

A seguito dell'espansione del campione FCD con i totali giornalieri degli arrivi ai parcheggi, è possibile raggruppare i viaggi verso la fiera in base alla condizione operativa dei parcheggi incontrata all'arrivo.

Per ciascun gruppo viene calcolata la tortuosità media del viaggio, secondo una procedura spiegata anche nella sezione 4.1. In seguito all'aumento di capacità dovuta all'apertura del parcheggio SUD 3, viene ricalcolata una nuova condizione operativa per i parcheggi, cui sono collegati i relativi viaggi. Confrontando le tortuosità nello scenario attuale e nello scenario di progetto, si ottengono le nuove percorrenze, ridotte del rapporto fra le tortuosità attuali e post-intervento per i viaggi in arrivo nelle condizioni di funzionamento "near capacity" e "oltre capacità". Da questo si ottiene che le percorrenze dei veicoli in accesso alla fiera durante l'insieme dei giorni di manifestazioni analizzati risultano pari a circa 1.060.000 veic*km, di cui oltre 101.000 veic*km riferibili a veicoli con arrivo in sosta irregolare. Per questi **si stima una riduzione di oltre 24.000 veic*km con l'ampliamento del parcheggio SUD 3.**

4. Gli impatti del nuovo parcheggio

Nel presente capitolo, sulla base di tutte le elaborazioni esposte nei capitoli precedenti si forniscono alcune valutazioni direttamente correlate con le richieste di integrazione formulate da ARPAE al punto 5 della nota dell'8 luglio 2025 sul progetto di verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Ampliamento del parcheggio SUD 3.

In particolare, nel primo paragrafo vengono determinati gli impatti sulla qualità dell'aria attraverso la determinazione degli inquinanti emessi a seguito della realizzazione del progetto messi a confronto con quelli emessi nello stato di fatto. Nel secondo paragrafo vengono fornite alcune specifiche valutazioni sui servizi di trasporto pubblico e trasporto collettivo necessari a soddisfare le esigenze di mobilità che si manifestano durante lo svolgimento dei principali eventi della fiera di Rimini.

4.1. Impatto sulla qualità dell'aria

Per stimare l'impatto dell'intervento sulla produzione di emissioni climalteranti e inquinanti ci si è basati sull'osservazione che i viaggi con destinazione in fiera, ma che parcheggiano all'esterno dalle aree di parcheggio designate, mostrano una tortuosità maggiore.

La **tortuosità** è definita come il rapporto fra la lunghezza effettiva (lungo la rete stradale) di un viaggio e la distanza in linea d'aria fra l'origine e la destinazione. Il fatto che la tortuosità dei viaggi verso aree di parcheggio esterne alla fiera sia maggiore, come visibile in Figura 4.1 è sintomo del fatto che l'automobilista è costretto ad allungare il suo percorso alla ricerca di parcheggi alternativi e, non trovandoli, parcheggia il veicolo fuori dalle aree designate.

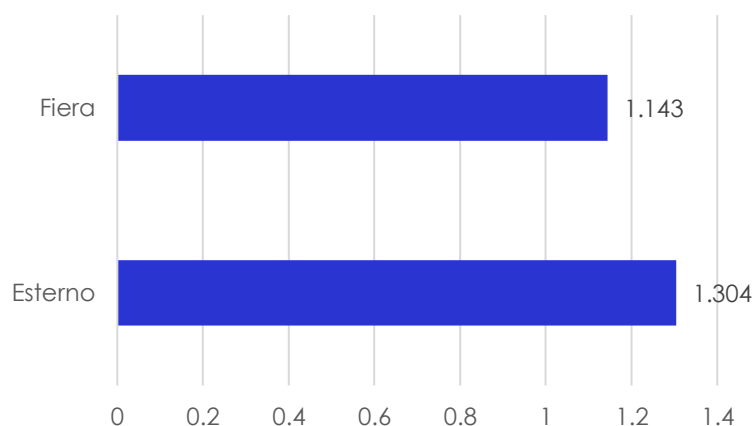


Figura 4.1 – Tortuosità media dei viaggi in arrivo alla fiera distinti per area di parcheggio

Questo comportamento causa la produzione di percorrenze veicolari "parassite" che, come abbiamo visto in precedenza, provocano un incremento delle percorrenze e conseguentemente una sovrapproduzione di emissioni. Il beneficio della nuova area di parcheggio sta proprio nella capacità di ridurre queste percorrenze e le emissioni ad esse legate, riducendo la possibilità di avere condizioni di "near o di over capacity". Nella pratica, il processo di stima della riduzione delle emissioni consiste dei seguenti passi:

- stima delle emissioni allo stato attuale, secondo il modello descritto più avanti;
- stima della tortuosità dei percorsi di accesso alla fiera allo stato attuale;
- individuazione dei viaggi "dirottabili" alla nuova area parcheggio, in base alle nuove condizioni di saturazione dei parcheggi secondo le soglie descritte in 3.2.2;
- stima riduzione delle emissioni dei viaggi "dirottabili", considerando che le emissioni varino proporzionalmente alla differenza di tortuosità rispetto ai viaggi in arrivo direttamente ai parcheggi designati. Così facendo si ha una stima delle emissioni nello scenario di progetto in favore di sicurezza, poiché si considera una quota emissiva costante lungo tutto il viaggio; diversamente, è lecito pensare che le emissioni specifiche durante la ricerca del parcheggio, svolta a bassa velocità e in condizione di congestione, siano mediamente maggiori rispetto al resto del viaggio. Questo comporta che in realtà il risparmio di emissioni possa essere maggiore di quello stimato.
- espansione del campione all'universo.

Riguardo il **modello di stima delle emissioni**, si parte dal dato FCD con campionamento al secondo, che permette di ricostruire in maniera puntuale i profili di velocità ed accelerazione dei veicoli. Queste informazioni sono alla base del calcolo delle emissioni inquinanti e climalteranti, nella fattispecie CO, particolato (sia la parte fine derivante principalmente dalla combustione, ossia il PM_{2.5}, sia la parte a diametro maggiore derivante principalmente dall'usura di gomme, freni e manto stradale, ossia il PM₁₀), NO_x (ossidi d'azoto ad es. NO, NO₂), idrocarburi (come benzene, toluene, etilbenzene e xilene) e CO₂. Il modello applicato è quello incluso nel software di simulazione SUMO¹² del DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt), che fa riferimento alle categorie veicolari ed emissive del modello HBEFA¹³ (Handbook Emission Factor for Road Transport).

Questa applicazione è in grado di tenere conto delle caratteristiche del veicolo (alimentazione e standard emissivo), della velocità, dell'accelerazione, delle emissioni da fermo e del fuel cut-off durante le frenate (in Figura 4.2 è riportato un esempio della mappa di emissioni di CO₂ al variare dei parametri del moto). La simulazione delle emissioni avviene punto per punto rispetto al campione monitorato.

¹² Krajzewicz, D., Behrisch, M., Wagner, P., Luz, R., Krumnow, M. (2015). Second Generation of Pollutant Emission Models for SUMO. In: Behrisch, M., Weber, M. (eds) Modeling Mobility with Open Data. Lecture Notes in Mobility. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-15024-6_12

¹³ Infras, A.G., 2010. Handbuch für emissionsfaktoren des strassenverkehrs (version 4.2). <https://www.hbefa.net/e/index.html>

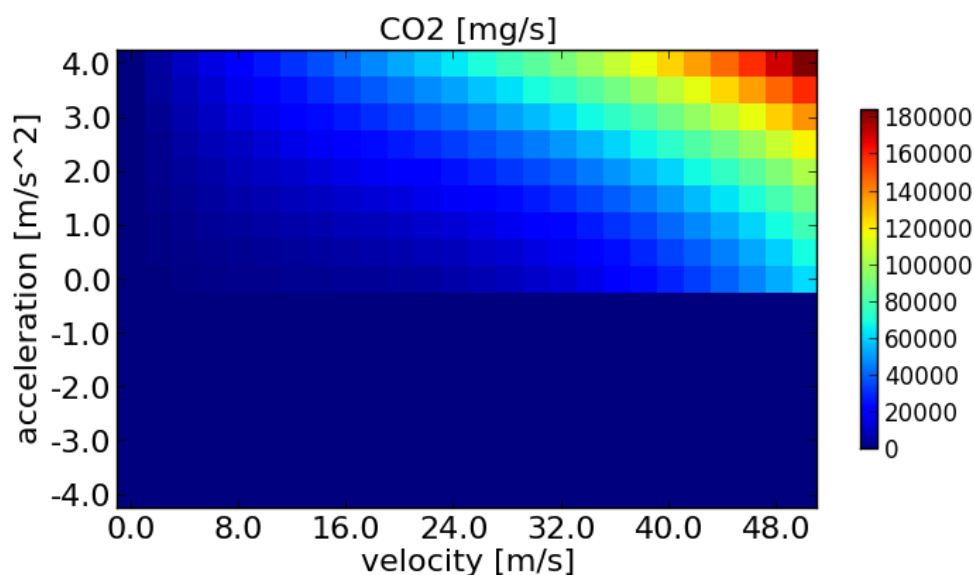


Figura 4.2 – Emissioni di CO₂ per combinazioni di velocità e accelerazione

In Tabella 4.1 sono riportati i risultati del calcolo delle emissioni per lo scenario attuale e per lo scenario di progetto con le relative variazioni, relativamente all'insieme delle giornate per cui sono stati acquisiti i dati FCD. Si può notare che per tutte le sostanze si ha una variazione negativa (nell'ordine del 4%) fra lo scenario attuale e quello di progetto, a conferma del fatto che **la realizzazione dell'ampliamento è in grado di generare un miglioramento della qualità dell'aria nel territorio che circonda il quartiere fieristico.**

Tabella 4.1 – Riepilogo emissioni prodotte dalle auto in accesso alla fiera nello scenario attuale e nello scenario di progetto con le relative variazioni

Sostanza	Attuale [kg]	Progetto [kg]	Variazione assoluta [kg]	Variazione relativa %
CO	359,38	346,31	-3,07	-3,64%
CO ₂	293.242,70	281.093,77	-12.148,92	-4,14%
NO _x	178,25	71,12	-7,13	-4,00%
HC	12,76	12,23	-0,53	-4,17%
PM	26,46	25,38	-1,08	-4,08%

4.2. Impatto sui sistemi di trasporto collettivo

Per ciò che concerne il trasporto pubblico, è necessario in primo luogo ribadire quanto già esposto nel precedente capitolo 2 relativamente all'offerta di trasporto pubblico e di trasporto collettivo reso disponibile agli utenti durante le più importanti manifestazioni proposte nel quartiere fieristico.

A tale riguardo si riporta di seguito il timetable dei servizi ferroviari (Tabella 4.2) che hanno effettuato servizio nella stazione di RiminiFiera durante tutte le giornate delle manifestazioni di SIGEP e di Ecomondo del 2024. Si tratta di 52 provenienti da tutte le principali direttrici di accesso. È anche importante sottolineare che questo livello di offerta è frutto di una evoluzione sviluppata nel corso degli anni (ad es. sino ai primi mesi del 2023 i servizi disponibili erano 43). Inoltre, a questi 52 treni si aggiungono, in entrambe le manifestazioni, altri 10 treni speciali sulla relazione Cattolica-S. Arcangelo di Romagna (Tabella 4.3).

Come si può osservare si tratta di una offerta molto ampia che, nel corso di tutta la giornata, presenta la frequenza di **un treno ogni 11 minuti**. Questa offerta riscontra certamente il gradimento dell'utenza visto che,

rispetto a tutti coloro che hanno raggiunto la fiera con il trasporto collettivo, i 2/3 ha utilizzato i servizi ferroviari (precisamente il 64,3% per SIGEP ed il 67,9% per Ecomondo nel 2024).

Tabella 4.2 – Timetable dei servizi ferroviari che hanno fermato nella stazione di RiminiFiera nel corso delle manifestazioni SIGEP ed Ecomondo nel 2024

Relazione servita	Treno	Orario	Relazione servita	Treno	Orario
Ancona-Piacenza	3906	08:05	Imola-Rimini	17463	14:48
Bologna-Rimini	17437	08:28	Bologna-Lecce	IC 609	15:06
Piacenza-Ancona	3905	08:56	Taranto-Milano	FR 8820	15:17
Ancona-Piacenza	3908	09:03	Rimini-Imola	17464	15:23
Bologna-Lecce	IC 603	09:04	Lecce-Bologna	IC 610	15:50
Venezia-Lecce	FB 8801	09:34	Piacenza-Ancona	3925	15:54
Ancona-Milano	IC 604	09:50	Ancona-Piacenza	3922	16:01
Piacenza-Ancona	3907	09:54	Lecce-Milano	FR 8824	16:17
Ancona-Piacenza	3910	10:01	Rimini-Imola	17466	16:23
Bari-Milano	FR 8810	10:19	Rimini-Piacenza	3924	16:44
Milano-Bari	FR 8803	10:33	Imola-Rimini	17465	16:48
Rimini-Piacenza	3912	10:44	Pesaro-Piacenza	3950	16:49
Milano-Lecce	IC 605	11:05	Bologna-Bari	IC 611	17:05
Voghera-Rimini	2067	11:14	Rimini-Imola	17468	17:23
Bari-Milano	FR 9806	11:23	Lecce-Milano	IC 612	17:50
Bari-Bologna	IC 606	11:50	Milano-Bari	FR 9809	17:51
Piacenza-Ancona	3913	11:57	Imola-Rimini	17467	17:56
Ancona-Piacenza	3914	12:01	Piacenza-Ancona	3929	18:01
Piacenza-Ancona	3911	12:12	Ancona-Piacenza	3926	18:02
Rimini-Imola	17460	12:23	Lecce-Torino	FR 9808	18:20
Torino-Lecce	FR 9805	12:33	Imola-Rimini	17469	18:33
Imola-Rimini	17461	12:48	Milano-Bari	FR 8819	18:44
Rimini-Imola	17462	13:23	Pesaro-Piacenza	3928	18:57
Milano-Taranto	FR 8807	13:36	Piacenza-Ancona	3931	18:57
Piacenza-Ancona	R 3917	13:58	Lecce-Venezia	FB 8828	19:17
Ancona-Piacenza	3918	14:01	Bologna-Cattolica	R 3941	19:20

Tabella 4.3 – Timetable dei servizi ferroviari straordinari attivati nel corso delle manifestazioni SIGEP ed Ecomondo nel 2024

Relazione servita	Treno	Orario	Relazione servita	Treno	Orario
Cattolica-S. Arcangelo	17670	07:53	S. Arcangelo-Cattolica	17679	15:49
S. Arcangelo-Cattolica	17671	08:24	Cattolica-S. Arcangelo	17678	16:48
Cattolica-S. Arcangelo	17672	09:24	S. Arcangelo-Cattolica	17673	17:17
S. Arcangelo-Cattolica	17677	09:43	Cattolica-S. Arcangelo	17674	18:11
Cattolica-S. Arcangelo	17676	10:34	S. Arcangelo-Cattolica	17675	18:50

Anche nel caso dei servizi di trasporto pubblico su gomma (che servono una quota tra il 15 ed il 18% degli utenti che accedono tramite i servizi di trasporto collettivo), il livello di servizio risulta molto elevato perché, con i potenziamenti che vengono introdotti in presenza degli eventi soprattutto nei giorni prefestivi e festivi, si arrivano ad avere circa **120 corse giorno di TPL**.

Fatta questa premessa, l'ARPAE richiede di "confrontare l'impatto sulla qualità dell'aria rispetto all'ipotesi di utilizzo dei mezzi pubblici (treno, autobus) da parte della medesima utenza" che oggi utilizza il mezzo privato. È evidente che, se si fa l'ipotesi che a parità di servizio del trasporto pubblico il numero di utenti di queste modalità si incrementa del numero di persone che vengono servite dai 976 posti auto previsti dall'estensione del parcheggio SUD 3, gli impatti sulla qualità dell'aria risulterebbero positivi perché il confronto tra lo scenario di progetto e lo stato di fatto registrerebbe un saldo positivo netto pari alle emissioni prodotte da 976 veicoli.

Si tratta, però, di una ipotesi difficilmente perseguibile perché presuppone che gli utenti modifichino le loro scelte modali sulla base di una libera iniziativa personale, squisitamente per ragioni aprioristiche più che utilitaristiche. Più ragionevole potrebbe risultare l'ipotesi di ottenere tale shift modale a seguito di un incremento dell'offerta di servizio a parità del livello di occupazione.

Sotto questa ipotesi si possono fare le seguenti valutazioni con riferimento agli eventi SIGEP ed Ecomondo per i quali si dispone di tutti i dati necessari:

- sulla base dei coefficienti di riempimento esposti rispettivamente nella Figura **2.12** per SIGEP e Figura **2.13** per Ecomondo, i 976 posti auto previsti dal progetto di ampliamento del parcheggio SUD 3 consentono l'accesso **a 3.040 persone** nel caso di SIGEP e **2.087** nel caso di Ecomondo;
- se si rapportano questi valori al numero di utenti serviti da treni e bus nelle giornate in cui si è registrato il maggior afflusso con queste modalità risulta rispettivamente:
 - nel caso di SIGEP: $3.040/18.747=16,2\%$;
 - nel caso di Ecomondo: $2.087/15.197=13,7\%$;

Tali valori esprimono l'incremento percentuale che è necessario applicare all'offerta di servizi ferroviari e TPL nel caso delle due manifestazioni per avere i medesimi livelli di occupazione dello stato attuale;

Passando ad esprimere questi valori in termini di treni/giorno e corse TPL/giorno si ottiene rispettivamente:

- nel caso di SIGEP: +9 treni/gg dei servizi di linea: +2/gg treni straordinari; +20 corse/gg del TPL;
- nel caso di Ecomondo: +8 treni/gg dei servizi di linea: +2/gg treni straordinari; +17 corse/gg del TPL;

Confrontando questi risultati con i timetable ferroviari esposti nelle precedenti tabelle (che, come detto, sono il risultato di importanti incrementi ottenuti negli anni), si può immediatamente comprendere la difficoltà ad individuare ulteriori tracce disponibili, soprattutto nelle ore di picco degli arrivi e delle partenze dal quartiere espositivo, che consentano di incrementare il livello di servizio in modo così rilevante.

Operazione tanto più complessa se si considera che oltre il 90% dei treni indicati in Tabella 4.2 si attestano o transitano nella stazione di Bologna Centrale, cioè la stazione collocata nel punto maggiormente strategico della rete ferroviaria italiana, all'intersezione delle principali direttrici Nord-Sud ed Est-Ovest. Stazione che allo stato attuale gestisce circa 700 treni/gg. Tale situazione di congestione del nodo è confermata dalle interlocuzioni con gli operatori ferroviari che fanno fatica a rispondere positivamente alle richieste di IEG di aggiunta di nuovi treni.

Con riferimento ai servizi ferroviari straordinario, inoltre, è necessario segnalare il fatto che questo tipo di servizio presenta una elevata inefficienza. Infatti, per esigenze organizzazione del servizio e di disponibilità di materiale rotabile, questi treni compiono il 50% delle corse con un livello di carico praticamente nullo (ci riferiamo alle corse da S. Arcangelo a Cattolica del mattino e a quelle opposte del pomeriggio).

Infine, per ciò che concerne i servizi di trasporto pubblico su gomma è importante evidenziare che l'offerta di servizi verrà ulteriormente incrementata con la realizzazione del **prolungamento del Metromare**. Come noto, il Metromare, detto anche Trasporto Rapido Costiero (TRC), è un sistema di trasporto filoviario di tipo Bus Rapid

Transit, che collega le città di Rimini e Riccione, offrendo un'alternativa efficiente e sostenibile al traffico veicolare lungo la fascia litoranea.

Il percorso del Metromare attualmente si sviluppa per una lunghezza di circa 9,8 km quasi interamente in sede protetta, garantendo un servizio regolare e affidabile grazie alla priorità semaforica e all'assenza di interferenze con il traffico privato.

Attualmente è in corso di completamento il Progetto Esecutivo per il prolungamento lato Nord del Metromare e nei prossimi mesi dovrebbero avere inizio i lavori. Il prolungamento, su sede promiscua, conetterà direttamente la zona della Fiera a Rimini favorendo l'interscambio modale, sarà lungo 4,2 km e prevede l'impiego di mezzi elettrici su gomma che correranno su una corsia dedicata con una frequenza di 7 minuti e mezzo. Il cronoprogramma lavori prevede l'attivazione del nuovo servizio per la fine del 2026 o i primi mesi del 2027.

4.3. Coerenza del progetto con le policy ESG e con gli obiettivi del PAIR 2030

Il progetto di ampliamento del parcheggio Sud3 non deve essere visto come un intervento isolato e finalizzato semplicemente all'aumento dell'offerta per il trasporto privato. Esso si inserisce in una strategia di razionalizzazione e mitigazione della mobilità fieristica che risulta contenuta negli obiettivi ESG del gruppo IEG, qui consultabili: <https://www.iegexpo.it/images/sostenibilita/pdf/IEG-Rendiconto consolidato di sostenibilita 2024.pdf>

In particolare l'intervento deve essere visto nell'insieme delle azioni che la Fiera sta compiendo nel suo percorso di sostenibilità, che trovano anche coerenza con gli **obiettivi del PAIR 2030**, e in particolare con le azioni A1, A2, A3, A5 e B1.

Tabella 4.4 – Analisi della coerenza con le azioni PAIR 2030

Azione PAIR	Obiettivo strategico	Coerenza del progetto Sud3
A1 – Riduzione del traffico autoveicolare nei capoluoghi	-40% traffico privato entro il 2030	Il progetto non genera nuova domanda di traffico, ma intercetta domanda esistente oggi distribuita in modo inefficiente sul territorio urbano, riducendo km percorsi e congestione da "traffico parassita"
A2 – Limitazione dell'accesso veicolare nei centri urbani	Disincentivare l'uso non necessario dell'auto	Il parcheggio è localizzato fuori dal centro urbano, in area a diretto servizio del polo fieristico, decongestionando le aree residenziali e centrali
A3 – Razionalizzazione della sosta	Ridurre spazi sosta impropri e irregolari	Sud3 concentra e regolarizza l'offerta di sosta, eliminando il fenomeno della sosta selvaggia e l'errato uso del suolo pubblico e privato in ambiti limitrofi

Azione PAIR	Obiettivo strategico	Coerenza del progetto Sud3
B1 – Potenziamento e promozione del TPL	+25% utenza TPL entro il 2030	IEG ha già in atto un sistema intermodale avanzato (treni speciali, Metromare, shuttle dedicati). Il progetto si colloca in equilibrio modale, indirizzando verso il TPL l'utenza potenzialmente servibile, e verso il parcheggio solo quella non intercettabile

5. Conclusioni

Nello sviluppo del presente documento si ritiene di aver fornito una disamina esauriente delle dinamiche che interessano la mobilità dell'area espositiva della Fiera di Rimini e che, in qualche misura, ne esprimono anche la rilevanza nel panorama fieristico nazionale.

La Fiera di Rimini organizza, nel corso dell'anno, **oltre 30 differenti manifestazioni** che riescono ad attirare milioni di visitatori. Tra queste si ricordano:

- le manifestazioni prettamente espositive, tra le quali si citano **SIGEP World** che si svolge nella seconda metà del mese di gennaio e che rappresenta l'evento di riferimento per tutta la filiera del Foodservice ed **Ecomondo** che, nella prima decade del mese di novembre, richiama industrie, stakeholder, policy maker, opinion leader e ricercatori che operano nel settore della green and circular economy. Questi due eventi sono in grado, nei nove giorni complessivi di esposizione di attirare, nel 2024, oltre **200mila persone** tra visitatori, espositori, fornitori, etc.;
- le manifestazioni sportive come i **campionati europei di ginnastica artistica** o i **campionati mondiali di pattinaggio artistico** ospitati entrambi nel 2024;
- gli eventi di incontro e di confronto come il **Meeting per l'amicizia tra i popoli**, che dal 1980 nell'ultima settimana di agosto fa di Rimini la capitale della cultura internazionale.

Nel complesso, durante un anno solare gli eventi occupano il 36% delle giornate (circa 130 giorni), mentre il 38% delle giornate è dedicata agli allestimenti e l'8,5% ai preallestimenti, scarico materiali e giorni cuscinetto. In altri termini si tratta di una realtà attiva per larghissima parte dell'anno e ciò, ancora una volta, ne certifica la sua importanza.

L'analisi di dettaglio delle caratteristiche della mobilità in corrispondenza delle due manifestazioni che richiamano il maggior numero di espositori e visitatori ha consentito di determinare degli indicatori trasportistici interessanti per descrivere il comportamento degli utenti. Due sono gli indicatori che è stato possibile determinare: la ripartizione modale tra utenti che accedono con mezzi privati e quelli che utilizzano il trasporto collettivo (treno, autobus di linea, bus speciali e shuttle aeroportuali) ed il coefficiente di riempimento dei veicoli per coloro che utilizzano il mezzo privato. Nella seguente tabella si riportano i risultati ottenuti.

Tabella 5.1 – Indicatori trasportistici per i due maggiori eventi della Fiera di Rimini

Manifestazione	Quota modale del trasporto collettivo ¹⁴ [%]	Coefficiente di riempimento dei veicoli [pax/auto]
SIGEP World	24,1 ÷ 32,1	3,1
Ecomondo	22,3 ÷ 34,0	2,1

I risultati ottenuti, se confrontati con i corrispondenti indicatori nazionali e quelli delle principali aree metropolitane, consentono di affermare che:

- **l'utilizzo del trasporto collettivo, nel caso della Fiera di Rimini, mostra risultati molto significativi e corrispondenti ai valori massimi di ciò che, ad oggi, è possibile ottenere attraverso queste modalità di trasporto;**
- **durante questi eventi le persone tendono ad organizzarsi con sistemi di tipo "car pooling" minimizzando, cioè, l'uso dell'automobile.**

L'analisi della dotazione attuale del sistema di parcheggi a servizio del quartiere fieristico e la sua comparazione con le esigenze espresse dall'utenza della fiera ha evidenziato che, nel 2024, in corrispondenza degli eventi di maggior rilevanza, si sono verificate **15 giornate** in cui la dotazione di parcheggi non è stata in grado di soddisfare le richieste dell'utenza; nel complesso il numero di veicoli che sono andati ad occupare le strade della viabilità locale che circonda lo spazio espositivo dando luogo a mobilità parassita sono oltre **30.000**.

Questi **spostamenti parassiti impattano sul sistema in maniera più significativa** rispetto a quelli degli utenti che trovano comodamente parcheggio in situazioni di ampia disponibilità di stalli, come si verifica ad esempio nelle prime ore della mattinata.

Al fine di analizzare in dettaglio il comportamento degli utenti in accesso al quartiere fieristico, si sono acquistati i Floating Car Data (FCD) generati dalle scatole nere (black box) installate a bordo di un campione verificato rappresentativo. Le giornate selezionate per l'analisi sono quelle in cui si svolgono alcuni dei principali eventi e precisamente:

- **Mar 5/11/2024 - Ven 8/11/2024** in corrispondenza dell'evento **Ecomondo**
- **Sab 18/01/2025 - Mer 22/01/2025** in corrispondenza dell'evento **SIGEP World**
- **Lun 26/05/2025 - Dom 1/06/2025** corrispondenza dell'evento **Rimini Wellness**

Questi dati hanno evidenziato come **la tortuosità dei tragitti per la ricerca del parcheggio** (rapporto fra distanza effettivamente percorsa e lunghezza in linea d'aria) **sia tanto maggiore quanto più ci si avvicina o si supera la capacità** dei parcheggi a servizio del polo fieristico. L'allungamento dei percorsi raggiunge il suo massimo in condizioni di sovrassaturazione, condizione in cui la quota di utenti in arrivo che parcheggia all'infuori delle aree adibite risulta maggioritaria.

L'incremento della disponibilità di stalli ottenibile in seguito alla realizzazione dell'ampliamento del parcheggio SUD3 permetterebbe di ritardare il raggiungimento di condizioni prossime alla saturazione anche in giornate di grande affluenza. L'analisi dei dati ha permesso di stimare una **riduzione complessiva delle percorrenze di circa 24.000 veic*km** nei giorni di evento analizzati.

¹⁴I due differenti valori riportati per questo indicatore esprimono rispettivamente: la quota modale del trasporto collettivo calcolata sull'insieme di tutte le persone arrivate (visitatori, espositori, fornitori, etc.) alcune delle quali sono obbligate all'utilizzo del mezzo privato e quindi il valore indicato è cautelativo; la medesima quota calcolata considerando solo i visitatori come utenti del trasporto collettivo ed in questo caso rappresenta probabilmente una sovrastima.

La realizzazione del nuovo parcheggio permetterebbe inoltre di abbattere in maniera significativa le emissioni di sostanze inquinanti e climalteranti. Si stima che, nei giorni di evento con grande affluenza di visitatori analizzati, **la riduzione di emissioni dovuta all'eliminazione di una parte della mobilità parassita si attesti all'incirca al 4% per tutte le componenti esaminate** (Tabella 5.2). Si evidenzia come tale stima risulti cautelativa, in quanto non tiene conto del maggiore impatto specifico della fase di ricerca del parcheggio, svolta a bassa velocità e in condizione di congestione, rispetto alla media emissiva di tutto il viaggio.

Tabella 5.2 – Riepilogo emissioni prodotte dalle auto in accesso alla fiera nello scenario attuale e nello scenario di progetto con le relative variazioni

Sostanza	Attuale [kg]	Progetto [kg]	Variazione assoluta [kg]	Variazione relativa %
CO	359,38	346,31	-3,07	-3,64%
CO2	293.242,70	281.093,77	-12.148,92	-4,14%
NOx	178,25	71,12	-7,13	-4,00%
HC	12,76	12,23	-0,53	-4,17%
PM	26,46	25,38	-1,08	-4,08%

Per ciò che concerne gli impatti correlati ad interventi sui servizi di **trasporto collettivo**, l'analisi ha evidenziato che durante le principali manifestazioni l'offerta di trasporto pubblico è stata potenziata significativamente negli anni. La stazione di RiminiFiera, nel 2024, ha visto il transito di 52 treni provenienti dalle principali direttrici, a cui si sono aggiunti 10 treni speciali sulla tratta Cattolica–Santarcangelo. Questo ha garantito una frequenza media di un treno ogni 11 minuti, con un alto gradimento da parte degli utenti della fiera (oltre 65% degli utenti del trasporto collettivo ha scelto il treno). Anche il trasporto su gomma ha registrato un'intensificazione, con circa 120 corse giornaliere, servendo tra il 15% e il 18% degli utenti del TPL. L'analisi svolta ha determinato che, per garantire un livello di offerta di servizi in grado di cercare di assorbire gli utenti che potranno utilizzare i 976 posti auto generati dall'ampliamento del parcheggio SUD 3, sarebbe necessario aumentare l'offerta di valori prossimi o **superiori al 15% dei servizi già offerti**. Questi incrementi sono difficilissimi da ottenere in virtù dei già elevati livelli di occupazione della capacità della linea e ancor di più dei nodi interessati da questi servizi (in particolare del nodo di Bologna).

Piuttosto, un contributo utile, per quanto riguarda il trasporto collettivo si potrà ottenere con la realizzazione del prolungamento sino all'area della fiera del servizio Metromare che attualmente collega Cattolica a Rimini. Attualmente è in corso di completamento il Progetto Esecutivo nei prossimi mesi dovrebbero avere inizio i lavori. Il prolungamento conetterà direttamente la zona della Fiera a Rimini favorendo l'interscambio modale.

Alla luce delle analisi svolte, il progetto di ampliamento del parcheggio Sud3 si configura come un intervento di razionalizzazione della domanda di mobilità privata già esistente, che non incentiva nuovi flussi veicolari, ma li organizza in modo più efficiente, riducendo sia le percorrenze superflue che le emissioni associate. La stima del risparmio emissivo (-4%) rappresenta un effetto positivo concreto, ottenuto grazie alla diminuzione del traffico parassita e all'eliminazione di stalli impropri, con benefici ambientali, funzionali e di sicurezza.

Il progetto dimostra inoltre una coerenza sostanziale con gli obiettivi del **PAIR 2030**, in particolare per quanto riguarda:

- la riduzione del traffico veicolare improprio nelle aree urbane,
- la razionalizzazione della sosta,
- l'integrazione modale tra trasporto privato e collettivo,

Indice delle figure

Figura 2.1 – Planimeria generale Fiera di Rimini	5
Figura 2.2 – Accessibilità stradale alla Fiera di Rimini	7
Figura 2.3 – Andamento nei mesi del 2024 dell'accesso di veicoli all'area della fiera di Rimini	8
Figura 2.4 – Andamento annuale degli arrivi delle auto in Fiera	9
Figura 2.5 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sul totale delle presenze. Evento SIGEP - anni 2023-2024-2025	12
Figura 2.6 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sui soli visitatori. Evento SIGEP - anni 2023- 2024-2025	13
Figura 2.7 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sul totale delle presenze. Evento ECOMONDO - anni 2023-2024	13
Figura 2.8 – Quota modale del trasporto collettivo calcolata sui soli visitatori. Evento ECOMONDO - anni 2023-2024	14
Figura 2.9 – Distribuzione degli spostamenti per modo di trasporto utilizzato in Italia. Fonte ISFORT - 21° rapporto sulla mobilità degli italiani	14
Figura 2.10 – Ripartizione modale pubblico-privato nelle principali aree metropolitane del paese. Fonte Legambiente-IPSOS – Terza edizione anno 2023 Osservatorio sugli stili di mobilità	15
Figura 2.11 – Ripartizione modale degli spostamenti nelle città metropolitane italiane. Fonte The Urban Mobility Council – Rapporto 2025 Mobilità e politiche per la transizione in Italia	16
Figura 2.12 – Riempimento medio dei veicoli. Evento SIGEP - anni 2023-2024-2025	17
Figura 2.13 – Riempimento medio dei veicoli. Evento ECOMONDO - anni 2024-2025	18
Figura 2.14 – Coefficiente medio di riempimento dell'auto (numero medio passeggeri/auto incluso il conducente 2019-2023). Fonte ISFORT - 21° rapporto sulla mobilità degli italiani	18
Figura 3.1 – Distribuzione delle attuali aree di parcheggio del Polo Fieristico	19
Figura 3.2 – Andamento nel mese di gennaio degli arrivi delle auto in Fiera	20
Figura 3.3 – Andamento nel mese di agosto degli arrivi delle auto in Fiera	21
Figura 3.4 – Andamento nel mese di novembre degli arrivi delle auto in Fiera	21
Figura 3.5 – Confronto fra campione FCD e parco auto ACI a livello italiano riguardo l'alimentazione del veicolo	23
Figura 3.6 – Confronto fra campione e parco auto ACI riguardo l'alimentazione del veicolo	24
Figura 3.7 – Confronto fra campione e parco auto ACI riguardo lo standard emissivo del veicolo	24

Figura 3.8 – Confronto fra campione e parco auto ACI riguardo l'anno di immatricolazione del veicolo	25
Figura 3.9 – Schema funzionale del sistema di rilevamento dei Floating Car Data	25
Figura 3.10 – Zonizzazione aree di parcheggio di Rimini Fiera	26
Figura 3.11 – Zonizzazione dell'area di studio e dei portali esterni	27
Figura 3.12 – Percorsi di accesso ai parcheggi di Rimini Fiera da dato FCD	28
Figura 3.13 – Esempio di un percorso "parassita" che termina con una sosta fuori dalle aree designate	29
Figura 3.14 – Quota di arrivi ai parcheggi rispetto al massimo della cumulata, confrontato con la quota di arrivi ai parcheggi esterni rispetto agli arrivi ai parcheggi regolari per SIGEP	30
Figura 4.1 – Tortuosità media dei viaggi in arrivo alla fiera distinti per area di parcheggio	31
Figura 4.2 – Emissioni di CO ₂ per combinazioni di velocità e accelerazione	33

Indice delle tabelle

Tabella 2.1 – Dotazione strutturale della fiera di Rimini	6
Tabella 2.2 – Veicoli in accesso alla fiera di Rimini nel corso dell'anno 2024	8
Tabella 2.3 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per SIGEP World 2023	10
Tabella 2.4 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per SIGEP World 2024	10
Tabella 2.5 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per SIGEP World 2025	10
Tabella 2.6 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per Ecomondo 2023	11
Tabella 2.7 – Utenti giornalieri in accesso alla Fiera di Rimini per Ecomondo 2024	11
Tabella 2.8 – Ripartizione modale pubblico-privato nelle principali aree metropolitane	16
Tabella 3.1 – Capacità attuale dei parcheggi del Polo Fieristico	19
Tabella 3.2 – Matrice Origine-Destinazione degli spostamenti verso le aree di parcheggio di Rimini Fiera ...	27
Tabella 4.1 – Riepilogo emissioni prodotte dalle auto in accesso alla fiera nello scenario attuale e nello scenario di progetto con le relative variazioni	33
Tabella 4.2 – Timetable dei servizi ferroviari che hanno fermato nella stazione di RiminiFiera nel corso delle manifestazioni SIGEP ed Ecomondo nel 2024	34
Tabella 4.3 – Timetable dei servizi ferroviari straordinari attivati nel corso delle manifestazioni SIGEP ed Ecomondo nel 2024	34
Tabella 4.4 – Analisi della coerenza con le azioni PAIR 2030	36
Tabella 5.1 – Indicatori trasportistici per i due maggiori eventi della Fiera di Rimini	39
Tabella 5.2 – Riepilogo emissioni prodotte dalle auto in accesso alla fiera nello scenario attuale e nello scenario di progetto con le relative variazioni	40