

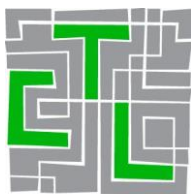
CENTRO DI RICERCA
PER IL
TRASPORTO E LA LOGISTICA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Rapporto KPI sull'alcool alla guida secondo i modelli TRENDLINE e comprensivo di Metadati

Deliverable 6 (D6)
Settembre 2024



CENTRO DI RICERCA
PER IL TRASPORTO
E LA LOGISTICA

Dettagli del progetto:	
Data di inizio del progetto:	15/10/2022
Durata:	36 months
Nome del progetto:	TRENDLINE
Coordinatore:	Wouter Van den Berghe & Agnieszka Stelling SWOV Institute Research for Road Safety Henri Faasdreef 312 – 2492 JP The Hague, The Netherlands (as of October 1 2023)
	Co-funded by the European Union

Dettagli del rapporto:	
Versione:	1.0
Livello di diffusione:	Internal
Data:	10/1/2024
Autore/i del rapporto:	
Davide Shingo Usami, CTL Alessandro Fedele, CTL	

Data	Versione	Descrizione
31/7/2024	1.0	Versione per il Ministero

Legal Disclaimer

All information in this document is provided "as is" and no guarantee or warranty is given that the information is fit for any particular purpose. The user, therefore, uses the information at its sole risk and liability. For the avoidance of all doubts, the European Commission has no liability in respect of this document, which is merely representing the authors' view.

Indice

1	Introduzione	6
1.1	Contesto	6
1.2	Obiettivi e struttura	7
2	Aspetti metodologici	9
2.1	Campionamento	9
2.2	Raccolta dati	9
2.3	Analisi dati	10
3	Completezza e qualità dei dati	12
4	KPI 4 Risultati sui conducenti che rispettano il limite legale di alcol nel sangue.....	13
4.1	Risultati complessivi KPI 4	13
4.2	Analisi per sesso e fascia età.....	14
4.3	Analisi per periodo temporale e tipo di strada	16
5	Riferimenti bibliografici.....	18
	Allegato 1 – Metadati KPI 4	19

Indice delle Figure

Figura 1	Andamento generale del KPI4 per sesso e fasce di età sul totale degli intervistati	14
Figura 2	Confronto del KPI4 per genere e fascia di età.....	15
Figura 3	Confronto del KPI4 per periodo temporale e tipo di strada.....	17

Indice delle Tabelle

Tabella 1	Risultati complessivi del KPI 4	13
Tabella 2	Analisi per sesso e fasce di età	14
Tabella 3	Analisi nel periodo temporale e tipo di strada	16

1 Introduzione

1.1 Contesto

La decisione di esecuzione C(2021)5763 della Commissione, del 5/8/2021, relativa all'adozione del programma di lavoro per il periodo 2021-2027 e al finanziamento per l'attuazione del meccanismo per collegare l'Europa (CEF), ha previsto un'azione di assistenza tecnica per la raccolta di indicatori chiave di prestazione (KPI) per la sicurezza stradale negli Stati membri dell'UE. Questa azione ha assunto la forma del progetto TRENDLINE, che riunisce 25 Stati membri dell'UE (e altri quattro Paesi in qualità di osservatori) per raccogliere e analizzare i dati per lo sviluppo di indicatori di sicurezza stradale e l'utilizzo di tali indicatori nelle politiche di sicurezza stradale.

L'azione prosegue quanto già fatto nell'ambito della precedente azione di sostegno CEF nel 2020-2022 che ha portato al progetto BASELINE, per la raccolta di 8 indicatori chiave di prestazione per la sicurezza stradale, definiti dalla Commissione europea (CE, 2019), in 18 Stati membri dell'UE.

Gli 8 KPI definiti dalla Commissione Europea (EC, 2019) sono elencati nella tabella di seguito.

Tabella 1: Definizione degli otto KPI per la sicurezza stradale

	Indicator	Definition
1	Speed	Percentage of vehicles travelling within the speed limit
2	Safety belt	Percentage of vehicle occupants using the safety belt or child restraint system correctly
3	Protective equipment	Percentage of riders of powered two wheelers and bicycles wearing a protective helmet
4	Alcohol	Percentage of drivers driving within the legal limit for blood alcohol content (BAC)
5	Distraction	Percentage of drivers NOT using a handheld mobile device
6	Vehicle safety	Percentage of new passenger cars with a Euro NCAP safety rating equal or above a predefined threshold
7	Infrastructure	Percentage of distance driven over roads with a safety rating above an agreed threshold
8	Post-crash care	Time elapsed in minutes and seconds between the emergency call following a collision resulting in personal injury and the arrival at the scene of the collision of the emergency services

Il progetto TRENDLINE si basa sull'esperienza del progetto BASELINE, ampliando il suo campo di applicazione per includere un numero maggiore di Paesi. Pur continuando a utilizzare gli otto indicatori chiave di prestazione (KPI) definiti dalla Commissione europea e precedentemente utilizzati nel progetto BASELINE, TRENDLINE introduce anche nuovi indicatori per affrontare le questioni emergenti. Per questi nuovi indicatori, verranno sviluppate e testate metodologie adeguate su scala limitata.

La Direzione Generale per la Sicurezza Stradale e il Trasporto Stradale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha nominato il Centro di Ricerca per i Trasporti e la Logistica dell'Università di Roma La Sapienza (CTL) come ente responsabile. Il CTL ha il compito di raccogliere, elaborare, analizzare e diffondere i dati relativi a quattro indicatori di performance della sicurezza stradale delineati nel sistema di monitoraggio del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS) 2030: eccesso di velocità, distrazione, sicurezza del veicolo e guida sotto l'effetto dell'alcol.

Nell'ottobre 2023 è stato firmato un accordo di collaborazione tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e il Centro di Ricerca per i Trasporti e la Logistica dell'Università di Roma La Sapienza (CTL). L'accordo definisce l'implementazione delle attività necessarie per il raggiungimento degli obiettivi del progetto TRENDLINE, e la partnership è destinata a proseguire fino al 31 dicembre 2025.

Questo rapporto D6 presenta i risultati del KPI 4: Alcol per l'Italia, utilizzando i dati del Deliverable D2, " Dati raccolti per il KPI 4 Alcol " (Usami & Damiani, 2024b).

1.2 Obiettivi e struttura

In Italia, il limite legale di concentrazione di alcol nel sangue (BAC) per la guida è fissato a 0,5 grammi per litro (g/l)¹. Superare questo limite costituisce un reato e comporta sanzioni. Ci sono limiti più restrittivi per alcune categorie di conducenti:

- Neopatentati: Per i conducenti che hanno conseguito la patente da meno di 3 anni, il limite è 0,0 g/l.
- Conducenti professionali: Per chi guida veicoli per il trasporto di persone o merci, il limite è 0,0 g/l.
- Minori di 21 anni: Anche per i conducenti sotto i 21 anni, il limite è 0,0 g/l.

Il KPI 4 "Alcohol" nel progetto europeo TRENDLINE misura la percentuale di conducenti che guidano entro il limite legale di concentrazione di alcol nel sangue. Questo indicatore è uno degli otto KPI principali del progetto, che si concentra sulla raccolta e analisi dei dati relativi alla sicurezza stradale.

La metodologia di raccolta dati e di calcolo per il KPI "Alcohol" si basa su linee guida metodologiche specifiche, che sono state sviluppate per garantire la coerenza e l'affidabilità dei dati raccolti. Queste linee guida sono dettagliate nel documento "KPI Driving under the influence of alcohol Methodological guidelines" (Boets et al., 2003) e sono state elaborate per il contesto italiano in Usami et al. (2024) "Metodologia TRENDLINE adattata al contesto italiano".

Obiettivo del deliverable D6 è presentare i risultati del calcolo del KPI 4 per l'Italia.

Il rapporto è strutturato per fornire una visione del KPI 6 sulla sicurezza dei veicoli in Italia. La struttura include:

1. **Introduzione:** Questa sezione introduce il documento, fornendo il contesto e delineando gli obiettivi e la struttura del documento stesso.
2. **Aspetti metodologici:** In questa parte vengono descritti i metodi utilizzati per raccogliere e analizzare i dati, nonché il disegno campionario.
3. **Completezza e qualità dei dati:** Questa sezione si concentra sulla qualità e la completezza dei dati raccolti.

4. **KPI 4 Risultati sulla guida in stato di ebbrezza alcolica:** Qui vengono presentati i risultati relativi al KPI 4, con analisi dettagliate per sesso, fascia d'età, periodo temporale, tipo di strada e distribuzione geografica.
5. **Riferimenti bibliografici:** Questa sezione elenca tutte le fonti e i riferimenti utilizzati nel documento.
1. **Allegato 1 – Metadati KPI 4:** L'allegato fornisce dettagli sui metadati relativi al KPI 4, inclusi parametri e definizioni utilizzati nell'analisi.

2 Aspetti metodologici

Il KPI 4 Driving under the influence of alcohol è un KPI che misura la percentuale di conducenti che guidano entro il limite legale di concentrazione di alcol nel sangue (BAC) in un paese.

I due metodi principali di raccolta per il suo calcolo sono:

- **Test alcolemico casuale (Random Breath Testing):** Questo metodo prevede controlli stradali casuali da parte della polizia, durante i quali i conducenti vengono fermati e sottoposti a test del respiro per misurare il livello di alcol nel sangue. È considerato il metodo più accurato, ma può essere costoso e non è permesso in tutti i paesi.
- **Comportamento Dichiarato:** Questo metodo utilizza sondaggi anonimi rappresentativi per raccogliere dati sul comportamento di guida sotto l'influenza dell'alcol. I sondaggi possono essere periodici (es. ultimi 30 giorni) o basati su spostamenti specifici recenti. È un'alternativa quando il Random Breath Testing non è fattibile.

Il metodo adottato per l'Italia è il sondaggio tramite questionario condotto nell'ambito dell'indagine internazionale ESRA3 (Usami et al. (2024a)). L'E-Survey of Road Users' Attitudes (ESRA) è un progetto internazionale che raccoglie dati sulle attitudini e i comportamenti degli utenti della strada attraverso sondaggi online. L'obiettivo principale è ottenere una comprensione dettagliata delle percezioni e delle abitudini di guida, che possono influenzare la sicurezza stradale.

Nel seguito sono riportate le caratteristiche principali della metodologia d'indagine.

2.1 Campionamento

Il metodo di campionamento utilizzato per la survey ESRA3 si basa su un campione rappresentativo della popolazione adulta nazionale, con un minimo di 1000 rispondenti per paese. Questo approccio garantisce che i risultati siano generalizzabili all'intera popolazione adulta del paese. Sono state applicate quote rigide per genere e sei gruppi di età (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74 anni) durante la procedura di campionamento, come definito dalla Divisione Statistica delle Nazioni Unite (UN Statistics Division, 2023). Queste quote assicurano una distribuzione equilibrata dei rispondenti, permettendo di analizzare le differenze tra i vari gruppi demografici con maggiore precisione.

L'indagine ha raccolto dati da 1.007 utenti della strada in Italia, di età compresa tra 18 e 74 anni. I partecipanti sono stati selezionati attraverso un processo di campionamento stratificato, che ha permesso di ottenere un campione che riflette fedelmente la composizione della popolazione italiana.

2.2 Raccolta dati

La raccolta dei dati è stata effettuata tramite panel online, con eccezioni in alcuni paesi dove sono stati utilizzati metodi alternativi come le interviste personali assistite da computer (CAPI). La distribuzione geografica del campione è stata monitorata per garantire una copertura adeguata.

Le caratteristiche principali dell'indagine includono una serie di domande standardizzate che coprono temi come l'uso dei diversi modi di trasporto, comportamenti dichiarati sicuri e non sicuri nel traffico, l'accettabilità di comportamenti sicuri e non sicuri, le attitudini verso la

sicurezza stradale, il coinvolgimento in incidenti stradali, la percezione della sicurezza e del rischio, il sostegno a misure politiche e le opinioni ed esperienze relative alle misure di enforcement. Inoltre, ESRA3 ha introdotto nuovi gruppi target nel questionario, come gli utilizzatori di monopattini elettrici, e ha ampliato i temi trattati a 10, includendo anche domande specifiche regionali sulla sicurezza stradale.

Il questionario di ESRA include una serie di domande specifiche per il KPI “Alcohol” del progetto TRENDLINE, in particolare:

- **Domanda sulla frequenza d’uso:** “Negli ultimi 30 giorni, quante volte hai guidato quando pensavi di essere sopra il limite legale per l’alcol?” Risposte su una scala da 1 (mai) a 5 (quasi sempre), per misurare la frequenza con cui i conducenti ritengono di aver guidato sopra il limite legale di BAC.
- **Domanda sui periodi della settimana:** “Hai guidato quando pensavi di essere sopra il limite legale durante...?” (Risposte multiple: settimana di giorno, settimana di notte, weekend di giorno, weekend di notte), per esplorare i periodi della settimana in cui i conducenti hanno guidato sopra il limite legale
- **Domanda sui tipi di strada:** “Hai guidato quando pensavi di essere sopra il limite legale su...?” (Risposte multiple: autostrade, strade urbane, strade extraurbane), per identificare i tipi di strada su cui i conducenti hanno guidato quando pensavano di essere sopra il limite legale.

Il coordinamento dell’indagine ESRA3 è stato affidato all’Istituto VIAS di Bruxelles (Belgio), in stretta collaborazione con i partner del gruppo di coordinamento, che comprende istituti di ricerca e sicurezza stradale di rilievo internazionale. La metodologia adottata per ESRA3 segue l’approccio utilizzato nelle precedenti edizioni ESRA1 e ESRA2, per mantenere coerenza, efficienza e affidabilità dei dati raccolti. I risultati dell’indagine sono resi disponibili attraverso schede informative nazionali, report tematici e un cruscotto aggiornato, tutti consultabili sul sito ufficiale del progetto ESRA (<https://www.esranet.eu/>).

2.3 Analisi dati

Per calcolare il KPI percentuale di conducenti che guidano entro il limite legale di concentrazione di alcol nel sangue (BAC) in Italia, sono state utilizzate diverse domande presenti nel questionario ESRA.

- Le risposte alla domanda sulla frequenza d’uso sono state utilizzate per calcolare la percentuale di conducenti che dichiarano di non aver mai guidato sopra il limite legale.
- Per analizzare se ci sono differenze significative nel comportamento dei conducenti in base al genere e all’età i dati sono stati suddivisi per genere e fascia d’età (18-24, 25-64, 65+).
- Le risposte relative al tipo di strada e ai periodi della settimana sono state analizzate per ottenere una visione completa del comportamento dei conducenti.

Per stimare le percentuali di conducenti che non guida in stato di ebbrezza in varie condizioni, è stato usato il pacchetto `survey` di R. Questo pacchetto è stato progettato specificamente per analizzare campioni di indagine complessi con dati ponderati.

Inizialmente, è stato costruito un oggetto di disegno dell’indagine utilizzando la funzione *svydesign*. Questa funzione consente di specificare la struttura di campionamento dell’indagine, comprese le unità di campionamento primarie; gli strati e i pesi associati a ciascuna osservazione. Per stimare le proporzioni di consumo di alcol alla guida, è stata utilizzata la funzione *svyciprop*. Questa funzione calcola la percentuale di una determinata condizione, tenendo conto del disegno dell’indagine. Per fornire una misura della precisione delle stime,

sono stati calcolati anche gli intervalli di confidenza per le proporzioni medie, calcolati con il comando ``svyciprop`` fornisce gli intervalli di confidenza per le proporzioni stimate e l'errore standard.

Sfruttando le capacità del pacchetto ``survey`` di R, siamo stati in grado di gestire le complessità dei dati dell'indagine e di produrre stime robuste e accurate delle percentuali medie di consumo di alcol alla guida in varie condizioni.

3 Completezza e qualità dei dati

L'indagine si basa sul comportamento dichiarato, esplorando come le persone descrivono le proprie azioni e comportamenti in assenza di osservazione diretta. L'indagine è stata strutturata in modo da raccogliere una gamma completa di informazioni, assicurando la copertura di tutti gli aspetti rilevanti del comportamento dei conducenti. Il metodo di campionamento utilizzato è stato stratificato per garantire che tutte le sottopopolazioni, come i diversi gruppi di età, i generi (e in secondo luogo le regioni), fossero adeguatamente rappresentate. Questa stratificazione è stata fondamentale per ottenere un campione rappresentativo che riflettesse la diversità della popolazione.

I dati raccolti sono stati sottoposti a rigorosi controlli di qualità, inclusa la rimozione di risposte duplicate, incoerenti e inattendibili. Viene applicato un processo di ponderazione per garantire la rappresentatività nazionale.

4 KPI 4 Risultati sui conducenti che rispettano il limite legale di alcol nel sangue

Il capitolo fornisce un'analisi dettagliata delle abitudini di consumo di alcol tra i conducenti in Italia. Basato su un questionario nazionale somministrato quasi a mille persone, il capitolo offre una panoramica delle tendenze attuali, esaminando, in particolare, le differenze per genere e fasce d'età, e le variazioni a seconda del contesto di guida.

4.1 Risultati complessivi KPI 4

I dati presentati nella Tabella 1 forniscono una panoramica completa del campione totale utilizzato. L'analisi si è concentrata sulle categorie di utenti che utilizzano principalmente l'automobile come mezzo di trasporto principale e che quindi possiedono una patente di guida. I dati includono il numero totale di partecipanti (N-total), il numero di coloro che hanno superato il limite legale almeno una volta negli ultimi 30 giorni (N-over the legal limit-at least once), e quelli che non l'hanno mai superato (N-over the legal limit-never). La colonna KPI-total rappresenta la percentuale di conducenti che rispettano il limite legale.

In Italia, la percentuale di conducenti che rispettano il limite legale di alcol nel sangue è pari all'87,2%.

Tabella 1 Risultati complessivi del KPI 4

Vehicle type	Gender	Age group	N-Total	N-over the legal limit- At least once (30days)-	N-over the legal limit- Never (30days)-	KPI-Total
passenger car	male	all ages	461	75	387	83,8%
passenger car	female	all ages	444	41	403	90,8%
passenger car	both genders	18-24	87	25	62	71,3%
passenger car	both genders	25-64	680	91	589	86,7%
passenger car	both genders	65+	138	0	138	100,0%
passenger car	both genders	all ages	905	116	790	87,2%

Dall'analisi dei dati emerge che le donne alla guida rispettano maggiormente il limite legale di BAC rispetto agli uomini. In particolare, la categoria dei conducenti che non hanno mai superato il limite legale è significativamente più alta tra le donne (90,8%) rispetto agli uomini (83,8%). Inoltre, è necessario prestare particolare attenzione a specifici gruppi di popolazione, soprattutto quelli di età compresa tra i 18 e i 24 anni, per i quali la percentuale di coloro che superano il limite legale rimane significativa.

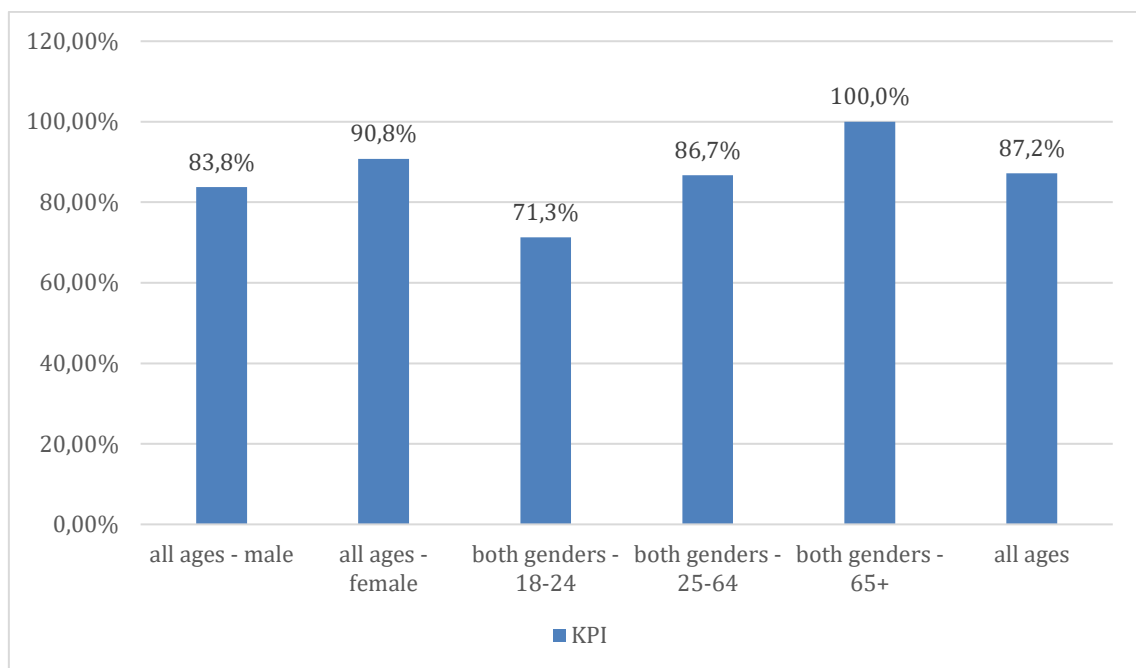


Figura 1 Andamento generale del KPI4 per sesso e fasce di età sul totale degli intervistati

4.2 Analisi per sesso e fascia età

La Tabella 2 offre una panoramica delle abitudini di guida in relazione al rispetto del limite legale di concentrazione di alcol nel sangue tra i conducenti di autovetture per le tre fasce di età considerate e genere.

Tabella 2 KPI 4 per sesso e fasce di età

<i>Vehicle type</i>	<i>Gender</i>	<i>Age group</i>	<i>N-Total</i>	<i>N-over the legal limit- At least once (30days)-</i>	<i>N-over the legal limit- Never (30days)-</i>	<i>KPI-Total</i>
passenger car	male	18-24	45	17	28	61,9%
passenger car	male	25-64	350	58	293	83,6%
passenger car	male	65+	66	0	66	100,0%
passenger car	female	18-24	42	8	34	81,4%
passenger car	female	25-64	329	33	296	90,0%
passenger car	female	65+	72	0	72	100,0%

I dati raccolti rivelano alcune tendenze significative nel rispetto dei limiti legali di concentrazione di alcol nel sangue tra i conducenti italiani, differenziate per genere e fascia di

età (Figura 2). In particolare, i giovani maschi di età compresa tra i 18 e i 24 anni mostrano un KPI relativamente basso, pari al 61,9%. Questo suggerisce che una percentuale considerevole di ragazzi (quasi due su 5) tende a superare il limite legale consentito per legge. Una possibile interpretazione è una maggiore propensione al rischio per i ragazzi di questa fascia o di una minore consapevolezza delle conseguenze legali e di sicurezza legate alla guida sotto l'influenza dell'alcol. È possibile che questa fascia di età sia influenzata da fattori culturali o sociali che promuovono comportamenti più rischiosi, inclusa una percezione ridotta dei pericoli associati alla guida in stato di ebbrezza (EC, 2023).

La fascia di età dei maschi adulti tra i 25 e i 64 anni, mostra un KPI decisamente più elevato, pari all'83,6%. Questo aumento potrebbe riflettere una maggiore maturità e responsabilità, o una maggiore consapevolezza dei rischi associati alla guida dopo aver consumato alcol. Nonostante il valore osservato maggiore rispetto ai giovani, vi è ancora la presenza di una porzione significativa di individui che ha superato il limite legale almeno una volta nei trenta giorni precedenti l'intervista. Per quanto riguarda gli uomini anziani, quelli di età superiore ai 65 anni, il KPI raggiunge un valore del 100%, indicando che nessuno in questo gruppo, nel campione osservato, ha superato il limite legale nel periodo di riferimento.

Le giovani donne di età compresa tra i 18 e i 24 anni, mostrano un KPI dell'81,4%, un dato significativamente più alto rispetto ai loro coetanei maschi. Tuttavia, è importante sottolineare che esiste ancora una parte non trascurabile di questa fascia che ha superato il limite almeno una volta. Le donne adulte, nella fascia di età 25-64 anni, presentano uno dei KPI più elevati, pari all'89,9%, il che suggerisce che la maggior parte di loro rispetta i limiti legali nel consumo di alcol, atto di una maggior responsabilità individuale o un atteggiamento più prudente verso il consumo di alcol prima di mettersi alla guida. Infine, le donne anziane, analogamente agli uomini della stessa fascia di età, mostrano un KPI del 100%, il che indica che nessuna di loro ha superato il limite legale di consumo di alcol nei 30 giorni precedenti l'intervista.

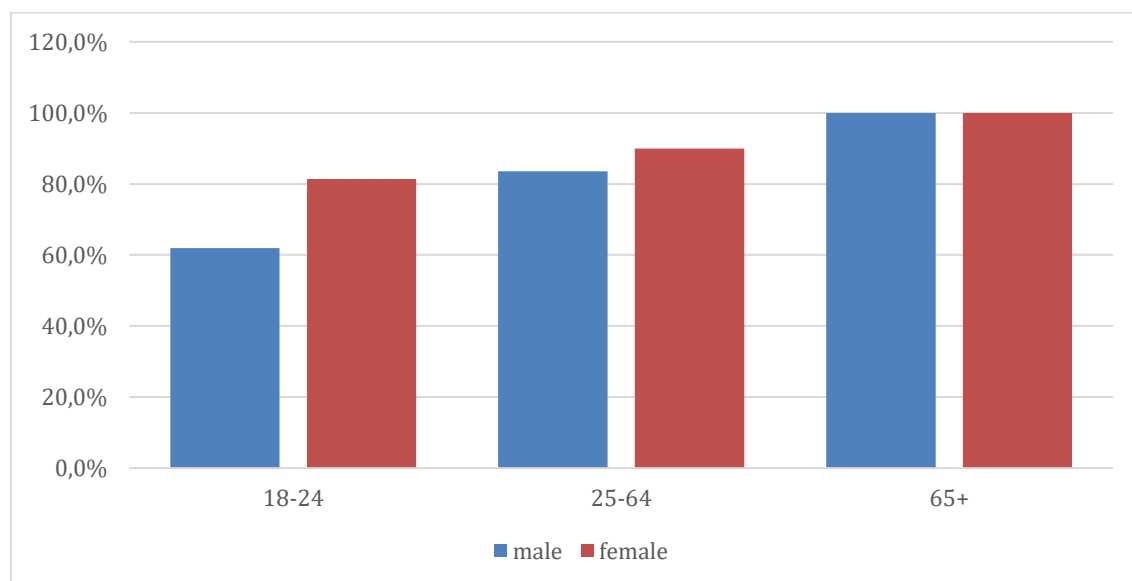


Figura 2 Confronto del KPI4 per genere e fascia di età.

L'analisi dei dati rivela una significativa variabilità nel rispetto dei limiti legali di consumo di alcol tra i diversi generi e fasce di età. Gli anziani, sia uomini che donne, mostrano una piena adesione alle normative, con un tasso di conformità elevato. Al contrario, i giovani, e in particolare i maschi, tendono a violare più frequentemente il limite legale. Le donne, nel complesso, evidenziano un comportamento più conforme rispetto agli uomini, con KPI più alti in tutte le fasce di età.

4.3 Analisi per periodo temporale e tipo di strada

L'analisi dei comportamenti di guida in relazione al periodo temporale e al tipo di strada, rappresentati nella tabella sottostante, aiuta a comprendere meglio i rischi associati alla guida in diversi contesti. I dati riportati di seguito (Tabella 3) si focalizzano sulle differenze di comportamento dei conducenti su autostrade (motorway), strade extraurbane (rural roads) e strade urbane (urban roads), prendendo in considerazione vari periodi della giornata e della settimana, inclusi i giorni feriali (weekday) e il weekend, sia durante il giorno (daytime) che la notte (night-time).

Tabella 3 **KPI 4 per periodo temporale e tipo di strada**

<i>Road Type</i>	<i>Time Period</i>	<i>Vehicle Type</i>	<i>N-Total</i>	<i>N-over the legal limit-at least once (30days)-total</i>	<i>N-over the legal limit-never (30days)-total</i>	<i>KPI-Total</i>
motorway	weekday/daytime	passenger car	88	7	80	82,4%
motorway	weekday/night-time	passenger car	83	7	75	80,4%
motorway	weekend/daytime	passenger car	79	6	74	77,7%
motorway	weekend/night-time	passenger car	66	7	59	73,2%
motorway	all periods	passenger car	315	27	288	78,6%
rural road	weekday/daytime	passenger car	69	6	63	73,7%
rural road	weekday/night-time	passenger car	66	7	59	74,5%
rural road	weekend/daytime	passenger car	70	9	61	76,7%
rural road	weekend/night-time	passenger car	56	10	46	82,1%
rural road	all periods	passenger car	261	32	229	76,5%
urban road	weekday/daytime	passenger car	73	10	63	80,6%
urban road	weekday/night-time	passenger car	78	15	63	75,8%
urban road	weekend/daytime	passenger car	71	12	60	83,5%
urban road	weekend/night-time	passenger car	64	16	48	75,1%
urban road	all periods	passenger car	286	53	233	79,1%

Sulle autostrade, si osserva una variazione significativa del KPI in funzione del periodo temporale (Figura 3). Durante i giorni feriali, il KPI si attesta all'82,4% nelle ore diurne e scende leggermente all'80,4% durante le ore notturne. Questo indica che, sebbene la maggior parte dei conducenti rispetti i limiti legali durante la guida, c'è una tendenza a una minore conformità durante la notte. Nel weekend, il KPI mostra una diminuzione più marcata, con valori del 77,7% durante il giorno e del 73,2% durante la notte. In generale, per tutte le fasce

orarie considerate, il KPI complessivo per le autostrade è del 78,6%, suggerendo una discreta ma non perfetta conformità alle norme di sicurezza stradale. Caso analogo per le strade extraurbane, che mostrano un comportamento simile, con un KPI più basso rispetto alle autostrade, ma con alcune differenze rilevanti. Durante i giorni feriali, il KPI si attesta al 73,7% di giorno e al 74,5% di notte. Durante il weekend, si osserva un miglioramento del KPI durante il giorno (76,7%), mentre di notte il KPI sale all'82,2%, un dato sorprendentemente alto rispetto ad altri periodi considerati. Complessivamente, il KPI per le strade rurali si stabilisce al 76,5%, leggermente inferiore rispetto a quello delle autostrade. Le strade urbane presentano un KPI relativamente elevato durante le ore diurne dei giorni feriali, attestandosi all'80,6%, ma mostrano una diminuzione significativa durante la notte del weekend, con un KPI che scende al 75,1%. Questo potrebbe riflettere una maggiore probabilità di comportamenti a rischio in contesti urbani durante il weekend notturno, forse dovuti all'intensificarsi delle attività sociali. Tuttavia, il KPI durante il giorno del weekend è il più alto tra tutti i periodi considerati, raggiungendo l'83,5%, il che potrebbe indicare un comportamento di guida più sicuro in città durante le ore diurne del fine settimana. Nel complesso, il KPI totale per le strade urbane si attesta al 79,1%, mostrando un livello di conformità simile a quello delle autostrade, ma con una maggiore variabilità in funzione del periodo temporale.

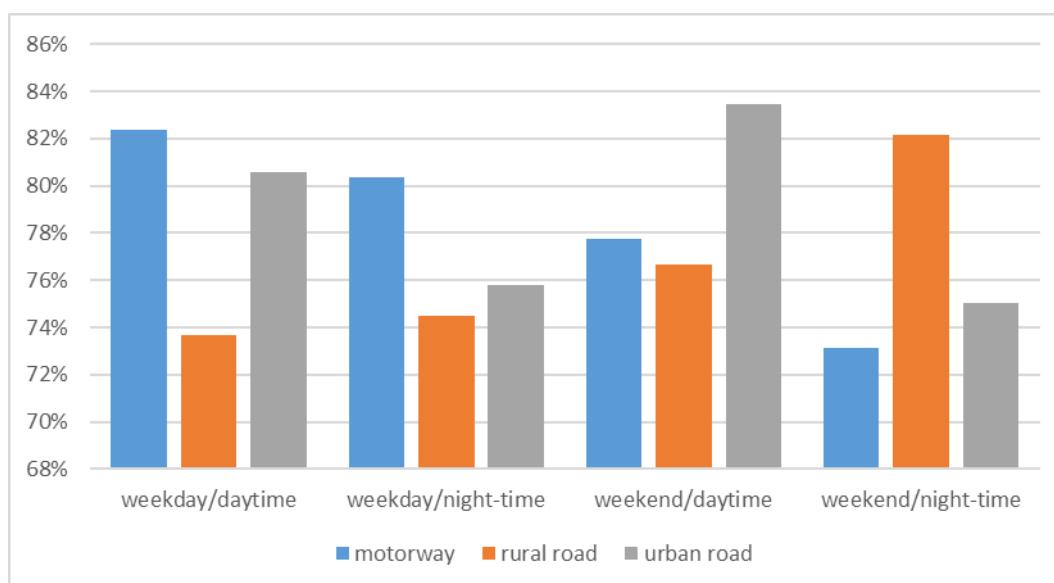


Figura 3 Confronto del KPI4 per periodo temporale e tipo di strada

5 Riferimenti bibliografici

- Boets, S., Folla, K., Houwing, S., Forsman, Å., Klipp, S., Areal, A., Jankowska-Karpa, D. & Meesmann, U. (2023). KPI Driving under the Influence of Alcohol. Methodological Guidelines. Report produced as part of the Trendline project, supported by the European Union.
- European Commission (2023). Road safety thematic report –Alcohol and drugs. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport. (https://road-safety.transport.ec.europa.eu/document/download/bd2408b2-64ce-44a8-a4ca-d7820c7c91ba_en?filename=ERSO-TR-alcohol_drugs_2023.pdf)
- Commissione Europea (2019). Documento di lavoro dei servizi della Commissione Quadro strategico dell'UE per la sicurezza stradale 2021-2030 - Prossimi passi verso la "Visione Zero". SWD (2019) 283 definitivo. (<https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/swd20190283-roadsafety-vision-zero.pdf>)
- United Nations Statistics Division. (2023). UNData. Population by age, sex and urban/rural residence. <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>
- Usami et al. (2024) D1 - Metodologia TRENDLINE adattata al contesto Italiano. Relazione prodotta nell'ambito del progetto TRENDLINE, cofinanziato dall'Unione Europea.
- Usami & Damiani, 2024 D2 - Dati raccolti per il KPI 4 Alcol " Relazione prodotta nell'ambito del progetto TRENDLINE, cofinanziato dall'Unione Europea.

Allegato 1 – Metadati KPI 4