

PROCEDIMENTO AVVIATO CON DELIBERA N. 16/2023 -  
CONTENUTO MINIMO DEGLI SPECIFICI DIRITTI, ANCHE  
DI NATURA RISARCITORIA, CHE GLI UTENTI POSSONO  
ESIGERE NEI CONFRONTI DEI CONCESSIONARI  
AUTOSTRADALI E DEI GESTORI DEI SERVIZI EROGATI  
NELLE PERTINENZE DI SERVIZIO DELLE RETI  
AUTOSTRADALI. MISURE AFFERENTI AL RIMBORSO DEL  
PEDAGGIO IN PRESENZA DI LIMITAZIONI ALL'UTILIZZO  
DELL'INFRASTRUTTURA.

---

Schema di Analisi di Impatto della Regolazione  
(seconda consultazione)

3 ottobre 2025

Riservatezza: *PUBBLICO*

**ART**



# SOMMARIO

---

INDICE	2
INDICE DELLE FIGURE	3
INDICE DELLE TABELLE	4
INDICE DELLE ABBREVIAZIONI	5
INDICE DELLE ABBREVIAZIONI PER SOCIETA' CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI	6
PREMESSA	7
A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE	8
B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	16
C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	19
D. DESCRIZIONE DELLO <i>STATUS QUO</i>	25
E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI	32
F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA	41
ANNESSO 1 - ELENCO DESTINATARI DELLA RACCOLTA DATI SUI CANTIERI	43
ANNESSO 2 - DOCUMENTO METODOLOGICO RACCOLTA DATI CANTIERI	44

# INDICE

---

PREMESSA	7
A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE	8
A.1 Rete autostradale italiana	8
A.2 Composizione parco veicolare e volumi di traffico	11
B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	16
B.1 Base giuridica e motivazioni dell'intervento	16
C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	19
C.1 Concessionari autostradali di tratte a pedaggio	19
C.2 Analisi della struttura di mercato	22
D. DESCRIZIONE DELLO <i>STATUS QUO</i>	25
D.1 Cashback di ASPI	25
BOX 1. Il Cashback di ASPI	25
D.2 Cantieri sulla rete autostradale (2023)	26
E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI	32
E.1 Tipologia di cantieri soggetti a rimborso (Misura 8-bis, punti 3 e 10; Misura 8-ter; Annesso 1)	33
E.2 Sistema di rimborso del pedaggio causa cantieri (Misura 8-bis, punti 3-7; Annesso 1)	36
BOX 2. Soglia di tolleranza	39
F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA	41
ANNESSO 1 - ELENCO DESTINATARI DELLA RACCOLTA DATI SUI CANTIERI	43
ANNESSO 2 - DOCUMENTO METODOLOGICO RACCOLTA DATI CANTIERI	44

## INDICE DELLE FIGURE

---

Figura 1.	Rete autostradale italiana e rete TEN-T	9
Figura 2.	Stazioni di esazione e porte sulla rete autostradale italiana a pagamento	10
Figura 3.	Ripartizione rete a seconda della tariffa montagna-pianura per CA	11
Figura 4.	Composizione del parco veicolare italiano immatricolato	12
Figura 5.	Traffico sulla rete autostradale italiana a pagamento	12
Figura 6.	Ricavi lordi da pedaggio nelle autostrade per macro-tipologia di veicolo	13
Figura 7.	Evoluzione della spesa per manutenzioni ordinarie	14
Figura 8.	Evoluzione della spesa per investimenti	15
Figura 9.	Evoluzione cantieri su rete autostradale (nuove opere e manutenzione straordinaria)	15
Figura 10.	Composizione dei Gruppi Autostradali operanti in Italia	23
Figura 11.	Tavola di percentuali di pedaggio rimborsabili nel sistema Cashback	25
Figura 12.	Tematiche oggetto della Raccolta Dati Cantieri	27
Figura 13.	<i>Overview</i> caratteristiche cantieri	29

## INDICE DELLE TAVOLE

---

Tavola 1.	Autostrade a pedaggio e CA gestori	19
Tavola 2.	Estese delle reti autostradali a pedaggio per Società concessionaria	21
Tavola 3.	Analisi della concentrazione del mercato	24
Tavola 4.	Distribuzione anonimizzata lunghezze TE	28
Tavola 5.	Distribuzione anonimizzata lunghezza cantieri	29
Tavola 6.	Distribuzione anonimizzata durata cantieri	30
Tavola 7.	Analisi di impatto della regolazione: Schema di atto di regolazione (seconda consultazione)	41

## INDICE DELLE ABBREVIAZIONI

---

<b>AGCM</b>	<i>Autorità garante della concorrenza e del mercato</i>
<b>ART</b>	<i>Autorità di regolazione dei trasporti</i>
<b>CA</b>	<i>Concessionario/i autostradale/i</i>
<b>DGSVCA</b>	<i>Direzione Generale per le Strade e le Autostrade, l'Alta Sorveglianza sulle Infrastrutture Stradali e la Vigilanza sui Contratti Concessori Autostradali (già Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali)</i>
<b>HHI</b>	<i>Indice di Herfindahl-Hirschman</i>
<b>MIT</b>	<i>Ministero delle infrastrutture e dei trasporti</i>
<b>RI</b>	<i>Relazione illustrativa</i>

## INDICE DELLE ABBREVIAZIONI PER SOCIETÀ' CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

---

<b>AAA</b>	<i>Autostrade Alto Adriatico S.p.a.</i>
<b>APL</b>	<i>Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a.</i>
<b>ASPI</b>	<i>Autostrade per l'Italia S.p.a.</i>
<b>AT-CN</b>	<i>Società di Progetto Autostrada Asti - Cuneo S.p.a.</i>
<b>ATIVA</b>	<i>ATIVA Autostrada Torino – Ivrea – Valle d'Aosta S.p.a.</i>
<b>AUTOCS</b>	<i>Società Autostrada Campogalliano Sassuolo S.p.a.</i>
<b>AUTOFIORI</b>	<i>Autostrada dei Fiori S.p.a.</i>
<b>AUTOPAD</b>	<i>Autovia Padana S.p.a.</i>
<b>BREBEMI</b>	<i>Società di Progetto Brebemi S.p.a.</i>
<b>BRENNERO</b>	<i>Società Autostrada del Brennero S.p.a.</i>
<b>BS-VR-VI-PD</b>	<i>Autostrada Brescia-Verona-Vicenza-Padova S.p.a.</i>
<b>CAS</b>	<i>Consorzio per le Autostrade Siciliane</i>
<b>CAV</b>	<i>Società Concessioni Autostradali Venete S.p.a.</i>
<b>CDT</b>	<i>Società di Progetto Concessioni del Tirreno S.p.a.</i>
<b>ITP</b>	<i>Ivrea Torino Piacenza S.p.a.</i>
<b>MI-SERRAVALLE</b>	<i>Milano Serravalle-Milano Tangenziali S.p.a.</i>
<b>RAV</b>	<i>Raccordo Autostradale Valle d'Aosta S.p.a.</i>
<b>SAAV</b>	<i>Società per azioni Autovie Venete</i>
<b>SALT-CISA</b>	<i>Società Autostrada Ligure Toscana S.p.a. – Tronco Autocisa</i>
<b>SAM</b>	<i>Autostrade Meridionali S.p.a.</i>
<b>SAT</b>	<i>Società Autostrada Tirrenica S.p.a.</i>
<b>SATAP A4</b>	<i>Società SATAP Tronco A4 S.p.a.</i>
<b>SAV</b>	<i>Società Autostrade Valdostane S.p.a.</i>
<b>SDP</b>	<i>Strada dei Parchi S.p.a.</i>
<b>SITAF</b>	<i>Società Italiana per il Traforo Autostradale del Frejus S.p.a.</i>
<b>SIS</b>	<i>Consorzio Stabile SIS S.c.p.a.</i>
<b>SITRASB</b>	<i>Società Italiana per il Traforo del G.S. Bernardo S.p.a.</i>
<b>SITRAMB</b>	<i>Società Italiana per il Traforo del M. Bianco S.p.a.</i>
<b>SPN</b>	<i>Società di Progetto Salerno Pompei Napoli S.p.a.</i>
<b>TaNA</b>	<i>Tangenziale di Napoli S.p.a.</i>
<b>TE</b>	<i>Tangenziale Esterna S.p.a.</i>



## PREMESSA

---

Il presente Schema di Analisi di Impatto della regolazione ("Schema di AIR") illustra l'ambito e le motivazioni alla base dello Schema di atto di regolazione recante *"Misure concernenti il contenuto minimo degli specifici diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei concessionari autostradali e dei gestori dei servizi erogati nelle pertinenze di servizio delle reti autostradali. Misure afferenti al rimborso del pedaggio in presenza di limitazioni all'utilizzo dell'infrastruttura."*, posto in seconda consultazione, illustrando le opzioni regolatorie ivi contenute, i relativi oneri e benefici incrementali rispetto allo status quo e alle opzioni regolatorie sottoposte alla prima consultazione, ex [delibera n. 49/2025](#), già oggetto di valutazione nel correlato [Schema di AIR](#).

L'analisi è svolta secondo i criteri e i principi stabiliti dal [Regolamento di disciplina dell'analisi di impatto della regolazione e della verifica di impatto della regolazione](#), adottato con delibera n. 54/2021 del 22 aprile 2021.

## A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE

---

Nella presente Sezione si descrive l'ambito al quale si applicano le misure facenti parte dello Schema di atto di regolazione posto in seconda consultazione, concernenti il **contenuto minimo dei diritti degli utenti delle autostrade**<sup>1</sup>.

### A.1 Rete autostradale italiana

---

La rete autostradale italiana, al 31 dicembre 2024, comprende i tratti affidati in gestione dal MIT e da CAL a **26 soggetti concessionari** (per un totale di rete autostradale a pedaggio gestita pari a 6.038,6 km). A questi ultimi, si aggiunge ANAS (per un totale di rete autostradale non a pedaggio gestita pari a 1.292,7 km).

**La rete autostradale italiana è quindi dotata di un'estesa complessiva pari a 7.331 km.**

Il principale operatore, Autostrade per l'Italia S.p.a. gestisce circa il 39% della rete autostradale (2.854,6 km)<sup>2</sup>.

Seguono: (i) ANAS, la cui rete è in gran parte localizzata nell'Italia centro-meridionale, con una copertura di poco inferiore al 18% del totale; (ii) ITP (382,9 km, pari al 5% del totale); (iii) BRENNERO (314,1 km, pari al 4% del totale, poco più di un decimo della rete gestita da ASPI); undici CA gestiscono meno dell'1% della rete, con TaNA che, escludendo i due trafori (quello del G.S. Bernardo e quello del Monte Bianco, rispettivamente, 12,8 km e 5,8 km), è concessionaria della tratta più corta (20,2 km).

Infine, l'autostrada Campogalliano Sassuolo, il cui CA è AUTOCS, è attualmente in fase di progettazione<sup>3</sup>.

Di seguito, la collocazione del sistema autostradale italiano nell'ambito della rete CORE del **sistema TEN-T**<sup>4</sup>, da cui risulta che **oltre il 50% della rete autostradale fa parte della rete TEN-T CORE (Figura 1)**. Secondo i dati elaborati da ANSFISA<sup>5</sup>, spicca SITAF con oltre il 97% di rete qualificata quale rete CORE, ai sensi del Regolamento (UE) 2024/1679; seguono AUTOFIORI (93%), MI-SERRAVALLE (74%), e quindi ASPI (68%).

La rete ANAS, qualificata come rete CORE, copre il 42% del totale rete gestita dal CA.

---

<sup>1</sup> Il contenuto della presente Sezione è stato tratto dal [documento AIR](#) pubblicato a corredo dello Schema di atto di regolazione adottato con delibera n. 49/2025 del 19 marzo 2025, e rivisto sulla base dei dati, se aggiornati, dalla fonte ivi citata.

<sup>2</sup> I dati sulle estese chilometriche dei CA con reti autostradali a pedaggio sono raccolti direttamente da ART attraverso i monitoraggi annuali del settore. Il dato di CAS non comprende la tratta già in esercizio della A18 Siracusa-Gela, attualmente non a pedaggio in quanto in fase di completamento; l'estesa relativa ad ANAS è stata tratta dal [sito della Società](#), aggiornato al 15/01/2025, e include sia le autostrade che i raccordi.

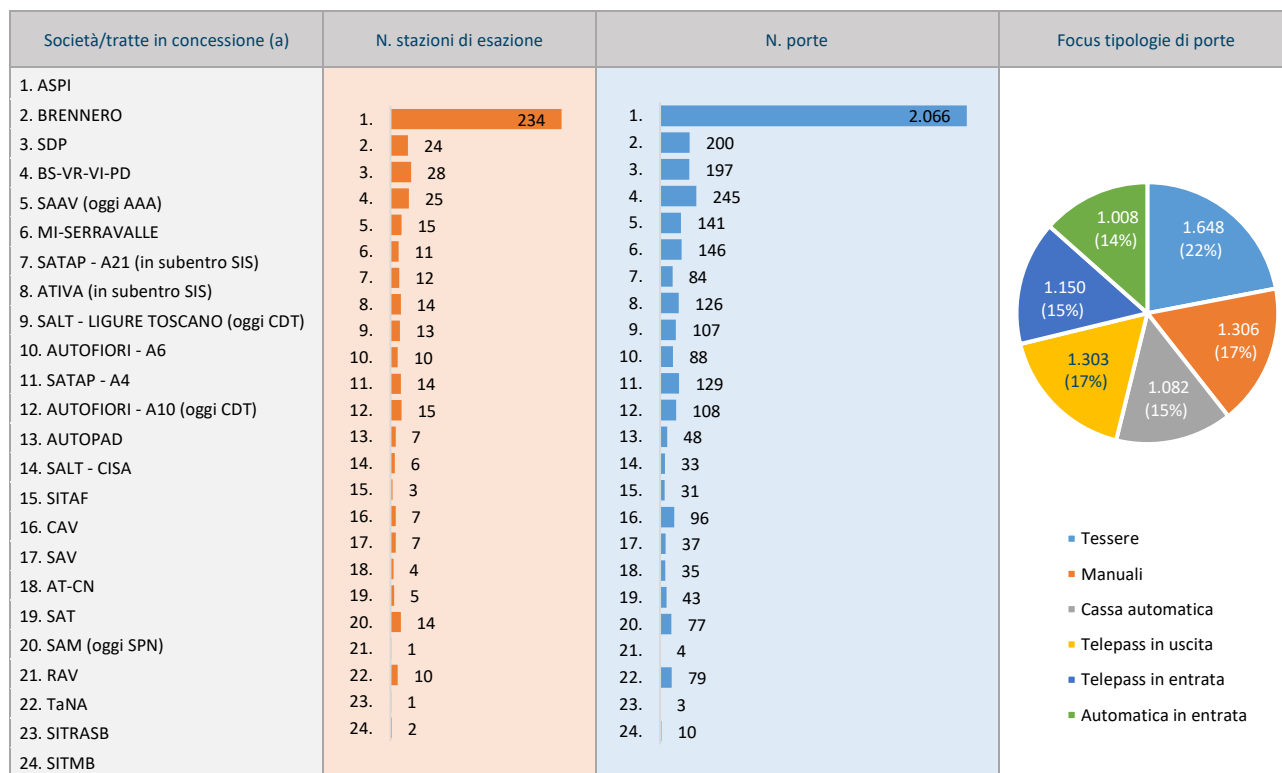
<sup>3</sup> AUTOCS non rientra tra i 26 CA considerati.

<sup>4</sup> [REGOLAMENTO \(UE\) 2024/1679 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO](#) del 13 giugno 2024 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che modifica il regolamento (UE) 2021/1153 e il regolamento (UE) n. 913/2010 e abroga il regolamento (UE) n. 1315/2013.

<sup>5</sup> ANSFISA: <https://www.ansfisa.gov.it/it/autostrade>



**Figura 2. Stazioni di esazione e porte sulla rete autostradale italiana a pagamento**  
Anno 2021



Fonte: elaborazione su dati MIT, DGSVCA "Settore Autostradale in concessione – [Relazione attività 2021](#)"

(a) Il dato non include: CAS, TE, BREBEMI, APL e AUTOCS.

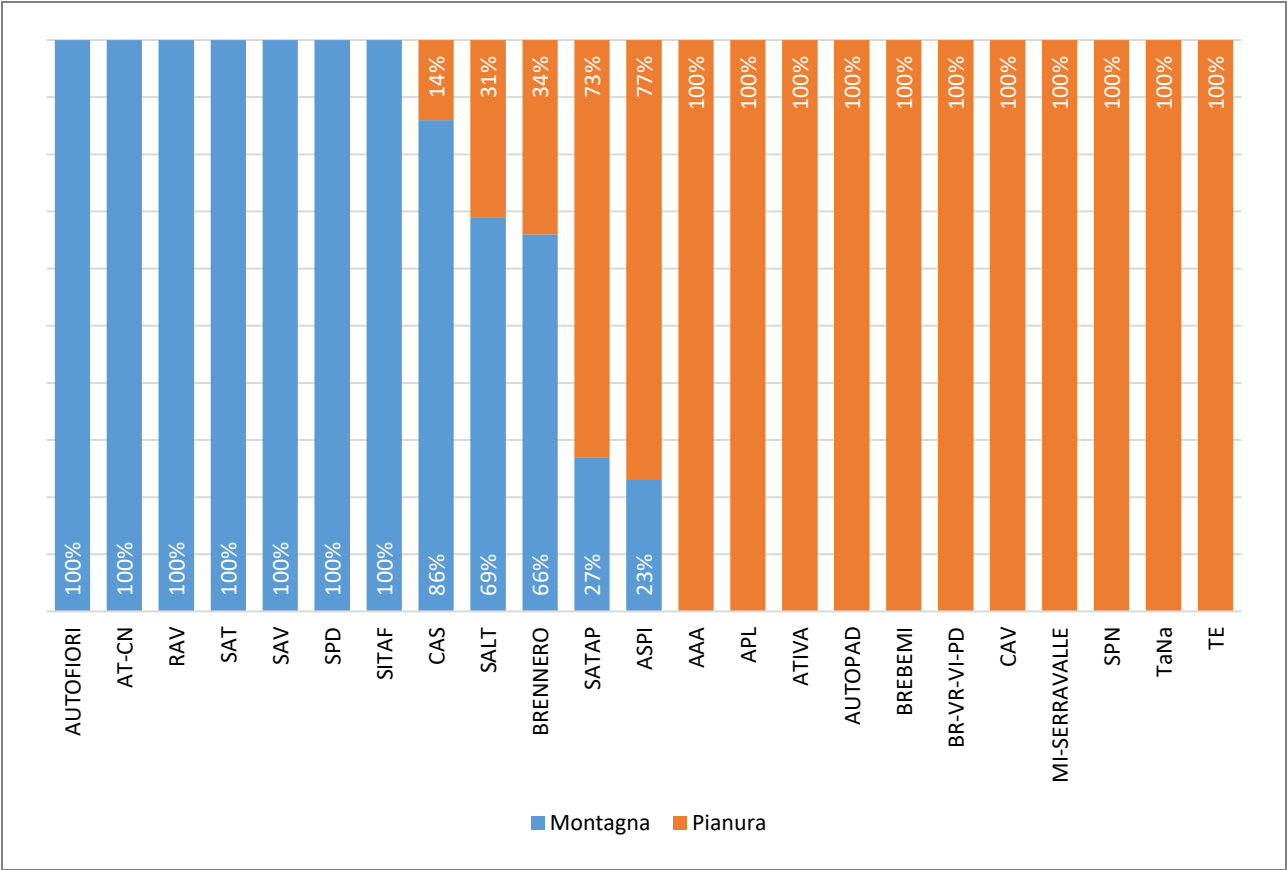
Nel 2023, sulla rete autostradale italiana vi sono **473 aree di servizio**, poste ad una **distanza media di circa 30 km** lungo ciascuna direzione di marcia<sup>6</sup>. Tutte le aree di servizio sono dotate di impianti di distribuzione carburanti: l'offerta di carburanti include sempre benzina e diesel, sia nella modalità di erogazione "self-service" che "servito", mentre per i carburanti alternativi la situazione è meno regolare (v. *infra*).

La **tariffa unitaria** pagata dagli utenti per ogni km percorso differisce in relazione alla classe di appartenenza<sup>7</sup>: come si vedrà più avanti, circa due terzi del traffico è costituito da veicoli leggeri. Un ulteriore elemento su cui si basa la differenziazione della tariffa unitaria è rappresentato dalla diversa classificazione della tratta, distinguendo se "di pianura" o "di montagna"; la figura seguente evidenzia l'incidenza dei tratti di strada pianeggiante per i diversi CA in essere al 2023.

<sup>6</sup> Si registra un'elevata variabilità di tale distanza media tra i CA, andando da un massimo di circa 43,6 km per la SDP ad un minimo di circa 6,7 km per TaNA.

<sup>7</sup> Vi sono, nella maggior parte dei casi, 5 classi di veicoli, definite sulla base di elementi fisicamente misurabili: (i) classi A e B per i veicoli a 2 assi, in base alla sagoma (cioè, l'altezza del veicolo sulla perpendicolare dell'asse anteriore); (ii) classi 3, 4 e 5 per i veicoli con più di due assi. I veicoli leggeri sono quelli appartenenti alla classe A, mentre quelli pesanti sono individuati dalle restanti classi.

**Figura 3. Ripartizione rete a seconda della tariffa montagna-pianura per CA**  
Anno 2023



Fonte: ART, Portale dati; estrazione del 24/09/2025

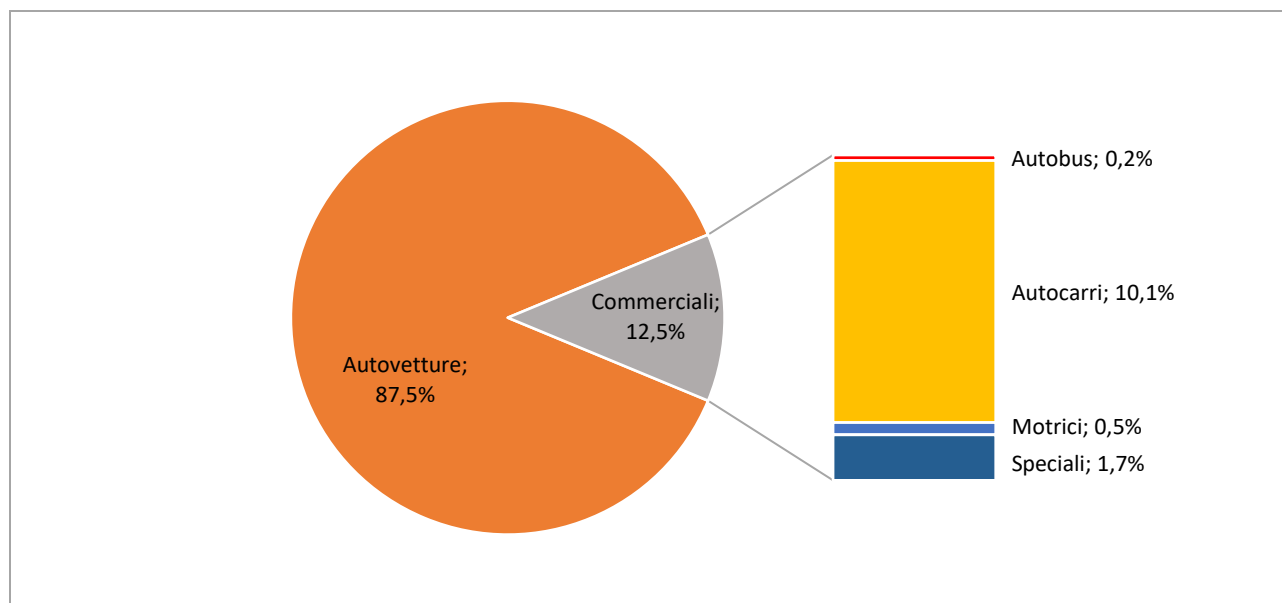
A.2 Composizione parco veicolare e volumi di traffico

Nel 2023, il parco veicolare con immatricolazione italiana risulta ammontare a 46.744.637 mezzi<sup>8</sup>.

La composizione del parco veicoli nel 2023 è riportata nella **Figura 4**. Le autovetture sono circa 41 milioni e costituiscono l’87,5% dei veicoli a motore; della restante parte, i veicoli commerciali sono poco meno di 6 milioni e rappresentano l’12,5%.

<sup>8</sup> Non considerando i rimorchi, che ammontano a 458 mila unità e i motocicli, pari a 7.496 mila unità. (Fonte dati: Eurostat, Stock of vehicles by category and NUTS 2 region [tran\_r\_vehst\_\_custom\_18163458]); estrazione del 24 settembre 2025.

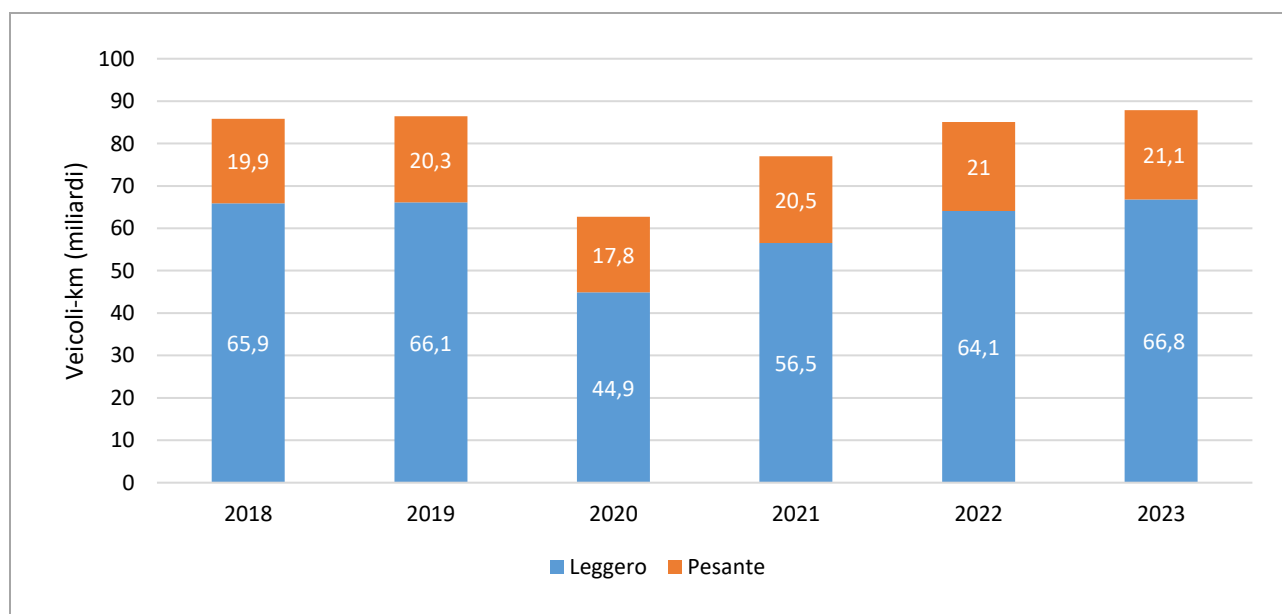
**Figura 4. Composizione del parco veicolare italiano immatricolato**  
Anno 2023



Fonte: elaborazione su dati Eurostat

Per quanto riguarda i **dati di traffico** su gomma, si riportano le informazioni a livello aggregato. Limitatamente alla **rete autostradale a pagamento** la figura seguente mostra l'evoluzione del traffico, distintamente tra traffico leggero e pesante, registrato dal 2018 al 2023.

**Figura 5. Traffico sulla rete autostradale italiana a pagamento**  
Anni 2018-2023



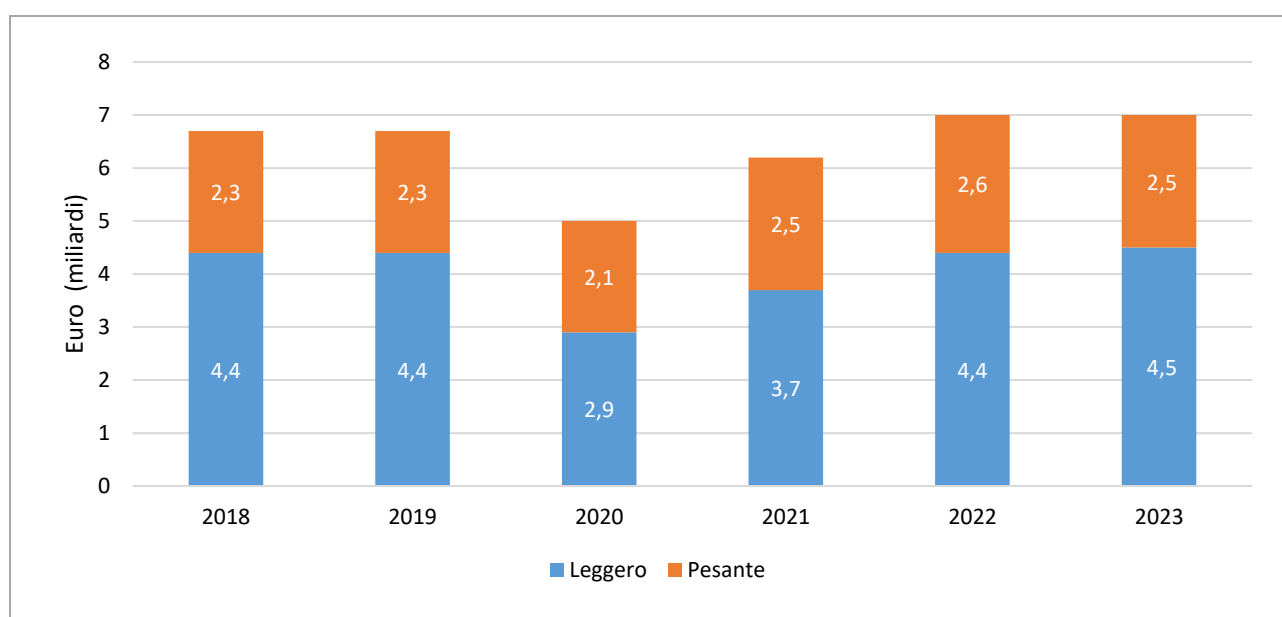
Fonte: ART, Portale dati; estrazione del 24/09/2025

Per entrambe le categorie di autoveicoli, leggeri e pesanti, si raggiunge il massimo livello di traffico (espresso in veicoli-km) nel 2023, superando anche il dato del 2019 a cui era seguito il forte calo del 2020 dovuto alle restrizioni alla mobilità dei cittadini per la pandemia da COVID-19. In quell'anno, la diminuzione risulta piuttosto consistente per gli autoveicoli leggeri (-32%), tipicamente utilizzati nel trasporto delle persone, e un valore più contenuto per gli autoveicoli pesanti (-12%), utilizzati nel trasporto delle merci. Il 2021 e il 2022 segnano il ritorno del traffico, con le merci che raggiungono e superano i valori pre-pandemia già nel 2021<sup>9</sup>.

Per i CA il traffico genera complessivamente **ricavi mediamente superiori a 6 miliardi di euro all'anno (Figura 6)**, fino al raggiungimento dei **7 miliardi** nel 2022 e 2023 (valori correnti).

Parte dei ricavi è destinata alla copertura dei costi dovuti alle attività di manutenzione ordinaria, la cui evoluzione è mostrata nella **Figura 7**, e alle spese per investimenti (**Figura 8**).

**Figura 6. Ricavi lordi da pedaggio nelle autostrade per macro-tipologia di veicolo**  
Anni 2018-2023



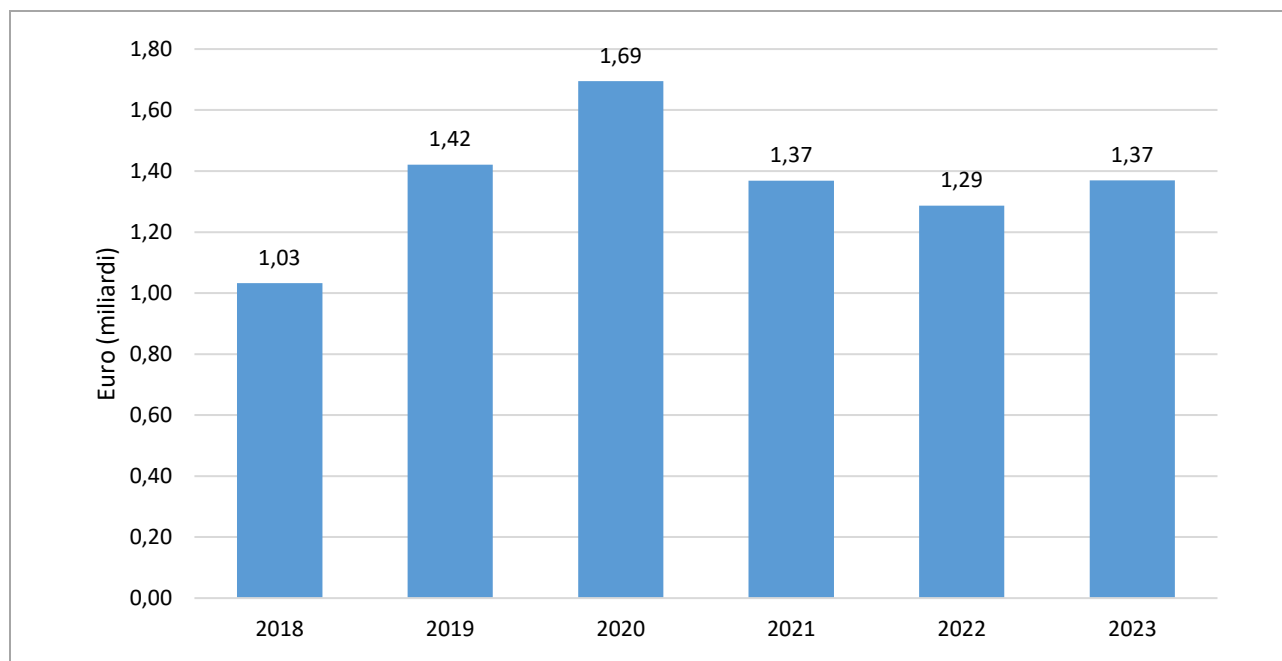
Fonte: ART, Banca dati e Portale dati; estrazione del 24/09/2025

Nel periodo 2018-2023 la **spesa per manutenzione** è quantificabile mediamente in circa 1,4 miliardi di euro all'anno (a valori correnti), con un incremento percentuale tra il 2018 e il 2019 pari a circa il 40%; tale crescita nelle spese per manutenzioni ordinarie - registratasi dopo il drammatico crollo del ponte Morandi di Genova<sup>10</sup> - è proseguita anche nel 2020, anno in cui si registra il valore massimo pari a 1,7 miliardi di euro.

<sup>9</sup> I dati non comprendono i volumi relativi al traffico dei trafori (T1, T2 e T4). Secondo le ultime rilevazioni del MIT, nel 2024 sulla rete autostradale i veicoli leggeri avrebbero registrato un aumento dei volumi dell'1% rispetto al 2023, mentre il traffico pesante segnerebbe un +2% nello stesso periodo (fonte: MIT, 2025, [Osservatorio sulle tendenze della mobilità di passeggeri e merci \(I trimestre 2025\)](#)).

<sup>10</sup> Il 14 agosto 2018 il viadotto sul torrente Polcevera, a Genova, ha ceduto causando la morte di 43 persone che si trovavano a transitare con i loro veicoli.

**Figura 7. Evoluzione della spesa per manutenzioni ordinarie**  
Anni 2018-2023



Fonte: ART, Portale dati; estrazione del 24/09/2025

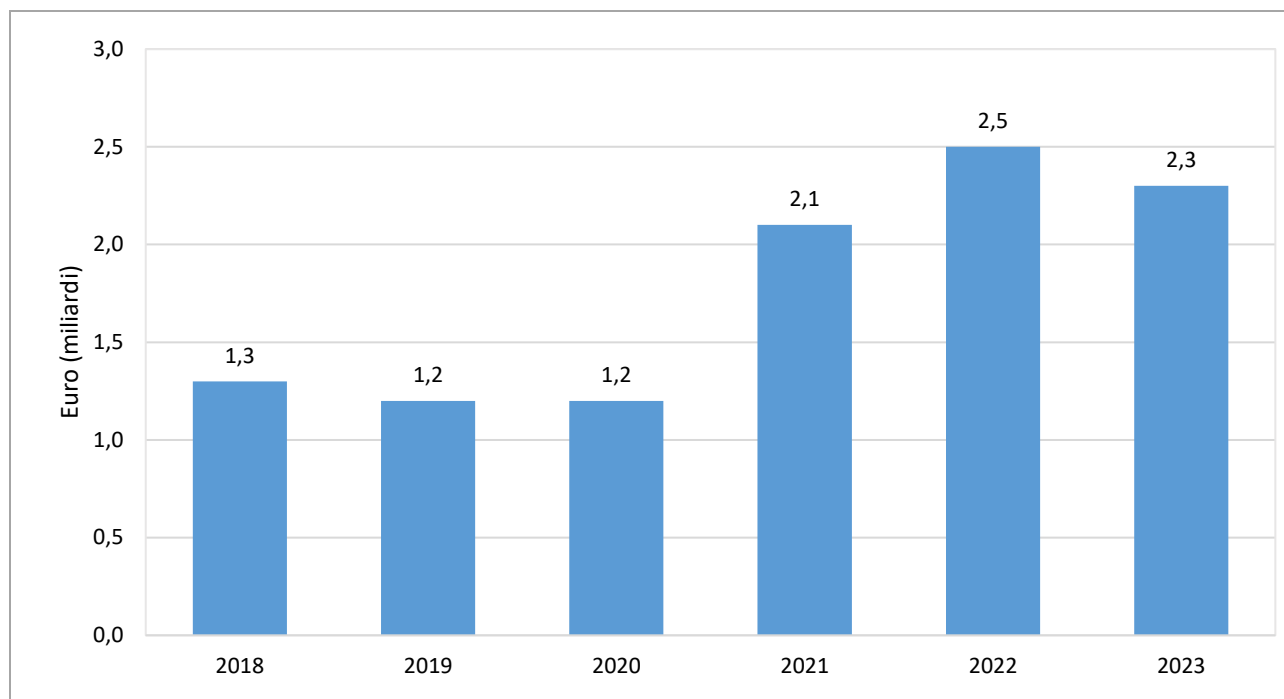
La quota più consistente dei ricavi, tuttavia, va a compensare i costi di capitale sostenuti dai CA in relazione agli investimenti effettuati nell'infrastruttura autostradale<sup>11</sup>.

La figura seguente mostra l'**evoluzione degli investimenti** degli *asset* devolvibili che fanno parte del rapporto di concessione e che i CA dovranno retrocedere al Concedente alla scadenza della concessione. Mediamente, nel periodo rappresentato, la spesa per investimenti è pari a circa 1,7 miliardi di euro (a valori correnti), con un forte incremento nel 2021 (+75% rispetto al 2020) e un picco nel 2022.

<sup>11</sup> Oltre agli ammortamenti, il pedaggio copre anche la remunerazione del capitale investito (netto). Secondo la regolazione ART varata dal 2019, la remunerazione spettante al CA per le nuove opere dipende dal capitale investito, attraverso un opportuno tasso di rendimento. Questo tasso di rendimento viene determinato da ART entro il 15 settembre di ogni anno, impiegando il metodo basato sul costo medio ponderato delle fonti di finanziamento (WACC). (Si veda la [delibera n. 124/2024](#) con la quale è stato determinato il più recente valore del WACC).



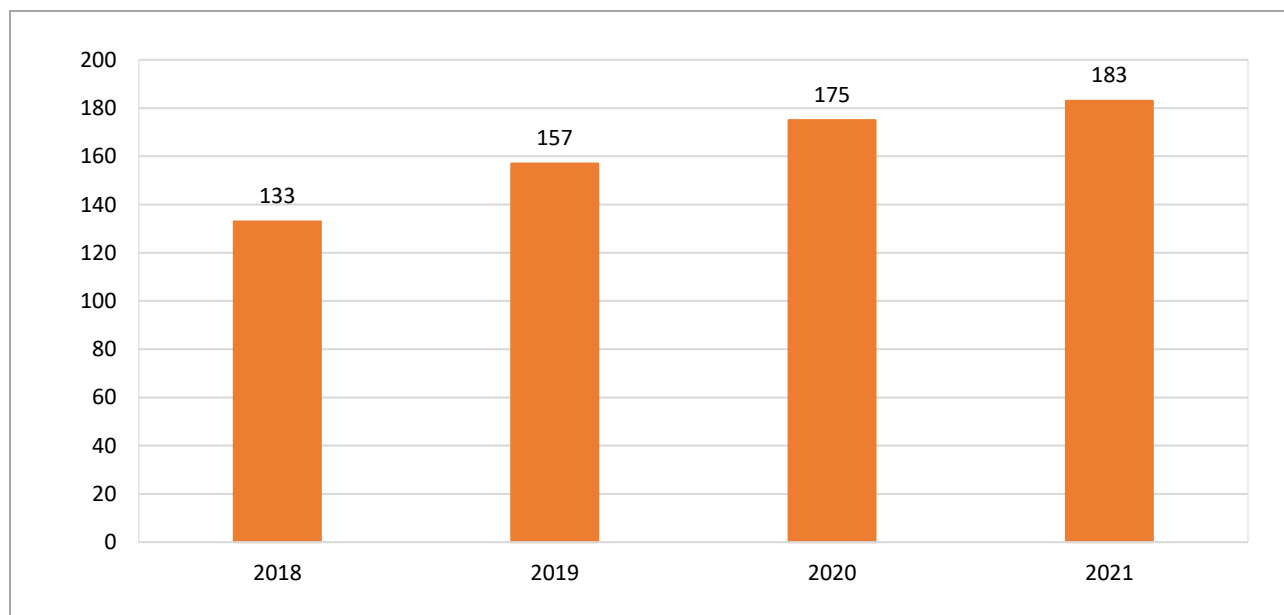
**Figura 8. Evoluzione della spesa per investimenti**  
Anni 2018-2023



Fonte: ART, Banca dati e Portale dati; estrazione del 24/09/2025

La figura che segue mostra i **cantieri** al 31/12 di ciascun anno relativi a nuove opere e ad interventi di manutenzione straordinaria, evidenziando un trend crescente nel periodo considerato.

**Figura 9. Evoluzione cantieri su rete autostradale (nuove opere e manutenzione straordinaria)**  
Anni 2018-2021



Fonte: elaborazione su dati MIT, DGSVCA "Settore Autostradale in concessione – [Relazione attività](#)", vari anni

## B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE

---

### B.1 Base giuridica e motivazioni dell'intervento

---

Come noto, l'Autorità è competente nel settore dei trasporti, secondo l'art. 37, co. 2, lettera e) del d.l. 201/2011, e provvede, tra l'altro, a:

*«definire, in relazione ai diversi tipi di servizio e alle diverse infrastrutture, il contenuto minimo degli specifici diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei gestori dei servizi e delle infrastrutture di trasporto e a dirimere le relative controversie; sono fatte salve le ulteriori garanzie che accrescano la protezione degli utenti che i gestori dei servizi e delle infrastrutture possono inserire nelle proprie carte dei servizi».*

L'Autorità ha esercitato tale competenza con riferimento ai servizi ferroviari ad Alta Velocità (ex delibera n. 56/2016), ai servizi ferroviari con obblighi di servizio pubblico (ex delibera n. 106/2018), ai servizi di trasporto via mare e per vie navigabili interne (ex delibera n. 83/2019), ai servizi di trasporto ferroviario (OSP e non OSP) e con autobus (ex delibera n. 28/2021). Più di recente, essa ha adottato<sup>12</sup> la *“Disciplina delle modalità per la soluzione non giurisdizionale delle controversie tra gli operatori economici che gestiscono reti, infrastrutture e servizi di trasporto e gli utenti o i consumatori ai sensi dell'articolo 10 della legge 5 agosto 2022, n. 118”* e avviato il sistema del *“ConciliaWeb”*, piattaforma informatica a supporto della procedura per la risoluzione non giurisdizionale delle controversie tra utenti e operatori dei servizi di trasporto.

Con riferimento al **settore autostradale**, in ragione in particolare delle segnalazioni pervenute<sup>13</sup>, l'Autorità ha dato corso nell'aprile 2022 ad **un'indagine conoscitiva** *“finalizzata all'avvio di un procedimento volto a definire il contenuto minimo degli specifici diritti che gli utenti possono esigere nei confronti dei concessionari autostradali e dei gestori delle aree di servizio delle reti autostradali”*<sup>14</sup>. Sulla base degli elementi raccolti, è stato avviato un procedimento regolatorio atto a valutare l'introduzione di specifiche misure di regolazione a tutela degli utenti autostradali, con riguardo, tra l'altro: *“ai disservizi (causati da cantieri, correlati al transito ai caselli o dovuti a rallentamenti causati da incidenti o altri eventi) che incidono sulla qualità attesa dei servizi autostradali e sull'eventuale necessità di misure di assistenza specifica all'utenza connessa a tali eventi”* (*“Rilevato”*, p. 7, delibera n. 16/2023 del 27 gennaio 2023).

Tale procedimento ha dunque ad oggetto la definizione delle misure concernenti il contenuto minimo degli specifici diritti che gli utenti possono esigere nei confronti dei concessionari autostradali e dei gestori dei servizi erogati nelle pertinenze di servizio delle reti autostradali. Sui profili informativi e trattamento dei reclami, ART ha già emanato le proprie misure con atto di regolazione, ex delibera n. 132/2024 del 26 settembre 2024, *“Misure concernenti il contenuto minimo degli specifici diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei concessionari autostradali e dei gestori dei servizi erogati nelle pertinenze di servizio delle reti autostradali”* in esito a due consultazioni pubbliche<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Cfr. [delibera n. 21/2023](#) *“Conclusioni del procedimento avviato con delibera n. 236/2022. Approvazione della “Disciplina, in prima attuazione, delle modalità per la soluzione non giurisdizionale delle controversie tra gli operatori economici che gestiscono reti, infrastrutture e servizi di trasporto e gli utenti o i consumatori, ai sensi dell'articolo 10 della legge 5 agosto 2022, n. 118”, nonché il comunicato stampa del 27 febbraio 2023. Si veda inoltre il comunicato stampa del 3 aprile 2024 con il quale ART ha presentato un primo bilancio dell'attività svolta nell'ambito della conciliazione.*

<sup>13</sup> Si osservi che l'Autorità è chiamata a valutare *«i reclami, le istanze e le segnalazioni presentati dagli utenti e dai consumatori, singoli o associati, in ordine al rispetto dei livelli qualitativi e tariffari da parte dei soggetti esercenti il servizio sottoposto a regolazione, ai fini dell'esercizio delle sue competenze»* (art. 37, co. 3, lett. g), d.l. 201/2011).

<sup>14</sup> Cfr. [Relazione AIR](#), correlata all'Atto di regolazione varato con delibera n. 132/2024.

<sup>15</sup> Si vedano i contributi pubblicati sul sito web istituzionale dell'Autorità, in esito alla [prima consultazione](#) e alla [seconda consultazione](#).

In relazione allo specifico tema riguardante le modalità di rimborso per l'utenza in caso di cantieri sull'infrastruttura autostradale, in ragione dei contributi pervenuti nel corso della prima e della seconda consultazione, è stata disposta una proroga del procedimento al 31 marzo 2025<sup>16</sup>, intendendo con ciò trattare con provvedimento distinto tale questione.

Infatti, la Misura 8.3 dell'Atto di regolazione adottato ex delibera n. 132/2024 prevede che: *“Gli utenti hanno diritto al rimborso integrale o parziale del pedaggio secondo meccanismi di rimborso correlati alla presenza di limitazioni all'utilizzo dell'infrastruttura autostradale, definiti dall'Autorità con successivo provvedimento.”*

A tal fine, gli Uffici dell'Autorità hanno acquisito informazioni dai concessionari autostradali sulla rete, volumi di traffico e cantieri (si veda la Sezione D). Sulla base delle attività istruttorie condotte sono state elaborate le proposte di Misure contenute nel documento di consultazione varato con la delibera n. 49/2025, che definiscono un sistema di rimborso sulla base dei seguenti elementi:

- (i) Disponibilità di corsie per il transito dell'utenza per tratta elementare;
- (ii) Disponibilità di corsie per il transito dell'utenza in presenza di cantiere nella carreggiata di marcia, considerando distintamente il caso in cui la/le corsie siano, in tutto o in parte, in carreggiata opposta;
- (iii) Disponibilità di corsie per il transito dell'utenza in presenza di cantiere nella carreggiata opposta che comportino l'utilizzo, in deviazione, di corsie nella carreggiata di marcia;
- (iv) Tipologia del cantiere: tutti tranne quelli emergenziali, cioè i cantieri programmati;
- (v) Durata del cantiere (almeno 4 ore);
- (vi) Lunghezza del cantiere (almeno 0,5 km);
- (vii) Fascia temporale (presenti nella fascia diurna – dalle 6:00 alle 22:00);
- (viii) Fattore correttivo differenziato a seconda dell'intensità del traffico<sup>17</sup>.

A valle delle osservazioni pervenute<sup>18</sup>, è emersa la necessità di operare diverse ed incisive modifiche all'intervento di regolazione, come argomentato diffusamente nelle Relazione illustrativa redatta per la seconda consultazione alla quale si rinvia. Tra tutti gli elementi di “criticità” sollevati, si segnala in particolare l'obiezione condivisa dalla maggioranza degli intervenienti circa l'assenza di elementi nel sistema di rimborso atti a rilevare il disagio dell'utente, tenendo in considerazione il ritardo di viaggio causato all'utente stesso in ragione dei cantieri attraversati nel percorso.

L'obiettivo dell'Autorità, a fronte delle situazioni di disagio dell'utenza autostradale che hanno, tra l'altro, anche fatto oggetto di specifici interventi dell'AGCM ai sensi delle proprie competenze disciplinate dal Codice del consumo<sup>19</sup>, si conferma quello di assicurare forme di ristoro a favore dell'utenza nel caso che l'infrastruttura autostradale per la quale l'utenza stessa ha corrisposto un pedaggio per l'uso, non sia effettivamente fruibile nelle modalità discendenti dalle proprie caratteristiche strutturali (es. per una rete autostradale con carreggiate di 3 corsie, l'aspettativa dell'utenza è che tutte siano percorribili), prestando adeguata attenzione al principale disagio avvertito dall'utenza in caso di cantieri, cioè lo scostamento tra il tempo di viaggio atteso ed effettivo.

<sup>16</sup> Si veda il punto 4, lettera a), della [delibera n. 91/2024](#).

<sup>17</sup> Il riferimento è ai “giorni classificati come di traffico intenso (bollino giallo), intenso con possibile criticità (bollino rosso) o critico (bollino nero) dal Centro di coordinamento nazionale in materia di viabilità, denominato Viabilità Italia di cui al decreto del Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 15 novembre 2011” (rif. Misura 2.1, integrazioni, lettera hh)).

<sup>18</sup> I contributi sono pubblicati sul sito web istituzionale di ART: [prima consultazione](#).

<sup>19</sup> Si vedano i casi: IP346 AUTOSTRADE PER L'ITALIA -DISAGI SULLA RETE AUTOSTRADALE, [Prov. 30143/2022](#), in Boll. n. 19/2022; PS12039 - CONSORZIO AUTOSTRADE SICILIANE (CAS)-DISAGI SULLA RETE AUTOSTRADALE, [Prov. 30441/2022](#), Boll. N. 2/2023; PS12093 SALT-GRUPPO ASTM/DISAGI SULLA RETE AUTOSTRADALE, [Prov. 30628/2023](#) (in Boll. n. 19/2023).

Come già ribadito dall'Autorità, a fronte dell'interesse *“per il concessionario, a vedersi assicurare un adeguato ritorno economico per gli investimenti sostenuti”* occorre considerare anche il diritto *“per gli utenti, a vedersi applicati livelli tariffari contenuti e sostenibili, nonché correlati all'effettiva fruizione del servizio”*<sup>20</sup>.

Pertanto, come riportato nella Relazione illustrativa, *“il pedaggio corrisposto dall'utente si intende riferito ad un'infrastruttura fruibile (fatte salve situazioni imprevedibili e non prevenibili) e [...] pertanto il rimborso è dovuto in correlazione alla presenza di limitazioni all'utilizzo della stessa le quali, tipicamente, si verificano in presenza di cantieri e [...], conseguentemente, gli utenti dovrebbero vedersi applicati livelli tariffari contenuti e sostenibili, nonché correlati all'effettiva fruizione del servizio”*<sup>21</sup>.

In conclusione, l'intervento dell'Autorità è volto all'implementazione di un sistema di rimborso a favore dell'utenza autostradale, laddove la fruizione dell'infrastruttura autostradale risulti limitata da uno o più cantieri, intendendo per cantiere una *“area delimitata o comunque segnalata, anche per l'esecuzione di lavori e/o di interventi che, indipendentemente dalla relativa durata ed estensione, comporta la riduzione della piena capacità di una o più porzioni della rete autostradale, ivi inclusi tangenziali, raccordi, rampe, svincoli ove rientranti nella concessione, determinando l'indisponibilità, anche parziale, di una o più corsie e/o una deviazione di itinerario e/o, comunque, una limitazione della velocità massima consentita”* (Misura 2.1, lettera c), Allegato A della delibera n. 132/2024), con l'unica eccezione rappresentata dai *“cantieri emergenziali”*<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> Cfr. [Relazione illustrativa](#) pubblicata contestualmente alla delibera n. 140/2024 (Avvio del procedimento e indizione della consultazione pubblica sugli elementi per la definizione dello schema di concessione e del sistema tariffario di pedaggio basato sul metodo del price cap con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza quinquennale relativi alla tratta autostradale A22 Brennero-Modena), pag. 11.

<sup>21</sup> Fonte: [Relazione illustrativa](#) correlata allo Schema di atto di regolazione posto in consultazione ex delibera n. 49/2025, p. 16.

<sup>22</sup> *“Cantiere emergenziale: cantiere installato a seguito di incidenti, eventi meteo o idrogeologici di carattere straordinario e imprevedibili, attività di soccorso e connessi ripristini”* (Misura 2.1, lettera d), Allegato A della [delibera n. 132/2024](#)).

## C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE

L'intervento di regolazione adottato si rivolge a tutti i **Concessionari autostradali** gestori di reti a pedaggio. Possono essere considerati destinatari dell'intervento di regolazione, in quanto soggetti beneficiari delle misure di regolazione, gli utenti.

In ragione dei rapporti intercorrenti tra Concedente e CA, disciplinati dalla convenzione e suoi atti aggiuntivi, rientrano tra i destinatari dell'intervento di regolazione i Soggetti concedenti (Amministrazioni centrali o locali) che sono chiamati all'adeguamento dei rapporti convenzionali al contenuto delle misure regolatorie adottate da ART.

### C.1 Concessionari autostradali di tratte a pedaggio

La tavola seguente riporta le tratte autostradali italiane a pedaggio al 30 settembre 2025 nonché i CA gestori.

**Tavola 1. Autostrade a pedaggio e CA gestori**  
Settembre 2025

	Autostrada a pedaggio	Società concessionaria
A1	Milano-Napoli	ASPI
A4	Milano-Bergamo-Brescia	ASPI
A7	Serravalle-Genova	ASPI
A8	Milano-Varese	ASPI
A8-A26	Diramazione Gallarate-Gattico	ASPI
A9	Linate-Como-Chiasso	ASPI
A10	Savona-Genova	ASPI
A12	Genova-Sestri Levante	ASPI
A11	Firenze-Pisa Nord	ASPI
A12	Civitavecchia-Roma	ASPI
A13	Bologna-Padova	ASPI
A14	Bologna-Taranto	ASPI
A16	Napoli-Canosa	ASPI
A23	Udine-Carnia-Tarvisio	ASPI
A26	Voltri-Gravellona Toce e diramazione per Bettole, Santhià	ASPI
A27	Mestre-Belluno	ASPI
A30	Caserta-Nola-Salerno	ASPI
A22	Brennero-Verona-Modena	BRENNERO
A18	Messina-Catania	CAS
A18	Siracusa-Gela	CAS
A20	Messina-Palermo	CAS
A4	Torino-Milano	SATAP
A21	Torino-Piacenza	ITP

	Autostrada a pedaggio	Società concessionaria
A24	Roma-L'Aquila-Teramo	SDP
A25	Torano-Avezzano-Pescara	SDP
A12	Sestri Levante-Livorno e diramazione per Lucca e La Spezia	CDT
A15	Parma-La Spezia e collegamento Tirreno-Brennero	SALT
A6	Torino-Savona	AUTOFIORI
A10	Ventimiglia-Savona	CDT
A4	Brescia-Verona-Vicenza-Padova	BR-VE-VI-PD
A31	Valdastico	BR-VE-VI-PD
A4	Mestre-Trieste	AAA
A57	Tangenziale di Mestre	AAA
A23	Palmanova-Udine	AAA
A28	Portogruaro-Conegliano	AAA
A34	Villesse-Gorizia	AAA
A7	Milano-Serravalle	MI-SERRAVALLE
A51	Tangenziale Est di Milano	MI-SERRAVALLE
A52	Tangenziale Nord di Milano	MI-SERRAVALLE
A53	Raccordo Bereguardo-Pavia	MI-SERRAVALLE
A54	Tangenziale di Pavia	MI-SERRAVALLE
A50	Tangenziale Ovest di Milano	MI-SERRAVALLE
A5	Torino-Ivrea-Quincinetto	ITP
A4-A5	Ivrea-Santhià	ITP
A55	Sistema tangenziale di Torino	ITP
A21	Piacenza-Brescia (con dir. Fiorenzuola e racc. Ospitaletto-Montichiari)	AUTOPAD
A32	Torino-Bardonecchia	SITAF
A4	Padova Est-Bivio A4/A57	CAV
A4	Bivio A4/A57 – Quarto d'Altino	CAV
A57	Tangenziale di Mestre (bivio A4/A57 Mestre-Terraglio) Raccordo tangenziale Mestre-Aeroporto Venezia	CAV
A5	Quincinetto-Aosta	SAV
A5	Raccordo A5-S.S. 27 del Gran San Bernardo	SAV
A35	Brescia-Milano	BREBEMI
A33	Asti-Cuneo	AT-CN
A12	Livorno-Civitavecchia	SAT
A3	Napoli-Pompei-Salerno	SPN
A36	Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo e diramazione per A8 e per Tangenziale Est di Milano	APL
A59	Tangenziale di Como	APL
A60	Tangenziale di Varese	APL
A58	Tangenziale Est Esterna di Milano	TE

	Autostrada a pedaggio	Società concessionaria
A5	Aosta-Traforo Monte Bianco	RAV
A56	Tangenziale Est-Ovest di Napoli	TaNA

Fonte: elaborazione su dati AISCAT

Segue il dettaglio relativo alle estese chilometriche per CA.

**Tavola 2. Estese delle reti autostradali a pedaggio per Società concessionaria**  
Dicembre 2024

	Società concessionaria (a)	km di rete in esercizio (b)
1	ASPI	2.854,60
2	ITP	382,9
3	BRENNERO	314,1
4	SDP	281,4
5	CDT	278,8
6	CAS (c)	236,8
7	BS-VR-VI-PD	235,6
8	AAA	210,1
9	MI-SERRAVALLE	187
10	AUTOFIORI (tronco A6)	130,9
11	SATAP (A4)	127
12	AUTOPAD	102,3
13	SALT (tronco A15)	101
14	SITAF (d)	84,5
15	CAV	74,7
16	SAV	67,4
17	BREBEMI	62,1
18	AT-CN	55,7
19	SAT	54,6
20	SPN	51,6
21	APL	41,5
22	TE	32,8
23	RAV	32,4
24	TaNA	20,2
25	SITRASB	12,8
26	SITRAMB	5,8
	<b>TOTALE</b>	<b>6.038,6</b>

Fonte: database ART

- (a) CA presenti con tratte in esercizio al 30 settembre 2025.
- (b) Estesa km in base alle rilevazioni ART al 31 dicembre 2024 per le tratte interessate.
- (c) La lunghezza non include la tratta in esercizio della A18 Siracusa-Gela, pari a 67 km, attualmente non a pedaggio e in fase di completamento.
- (d) Incluso il traforo del Frejus (7,2 km, parte italiana).

## C.2 Analisi della struttura di mercato

È stata osservata la **struttura del “mercato italiano degli affidamenti delle concessioni autostradali a pedaggio”**<sup>23</sup> e il relativo grado di concentrazione, misurato con l’indice di Herfindahl-Hirschman e con l’indice CR4<sup>24</sup>. A tal fine, sono stati raggruppati i CA appartenenti allo stesso soggetto economico di controllo come individuati alla **Figura 10**<sup>25</sup>.

L’analisi della concentrazione del mercato è stata svolta rispetto all’estesa chilometrica gestita (km rete), sulla base dei dati riportati nella **Tavola 2**, mentre per quella effettuata considerando il traffico veicolare (veh-km relativi al totale traffico leggero e traffico pesante) e per quella in base agli introiti da pedaggio per gestore autostradale si sono utilizzati i valori della banca dati SIVCA relativi all’annualità 2024, rapportati alla struttura di controllo attuale, come illustrata nella **Figura 10**, e considerando unitariamente APL e MI-SERRAVALLE (controllo Regione Lombardia). L’analisi di mercato non include i dati relativi ai trafori internazionali (T1, T2 e T4).

Dalla **Tavola 3**, che riporta in ordine decrescente i primi 4 operatori economici con quota più elevata, si conferma una struttura di mercato caratterizzata da un **elevato grado di concentrazione**, in base agli indici CR4 e HHI<sup>26</sup>. Si evidenzia che il gruppo ASPI detiene una quota del 50% riferita all’estesa chilometrica; il gruppo ASTM segue al secondo posto, con una quota pari a circa il 16%; il gruppo SIS detiene circa il 7%, mentre BRENNERO gestisce circa il 5% della rete autostradale; il CR4 è pari al 78%, mentre l’HHI si colloca ad un valore pari a 2.849. La stessa situazione circa il grado di concentrazione si registra considerando i volumi di traffico e i pedaggi autostradali. L’aumento dell’HHI calcolato rispetto ai volumi di traffico, se comparato con lo stesso indice valutato sulle estese chilometriche (che passa da 2.849 a 3.437), segnala che le tratte degli operatori con più elevata quota sono, nel loro complesso, quelle maggiormente transitate dall’utenza.

<sup>23</sup> Per un approfondimento sulla definizione dei mercati rilevanti nel comparto autostradale, si vedano i casi comunitari: Caso [COMP/M.8894](#) – ACS/HOCHTIEF/ATLANTIA/ABERTIS INFRAESTRUCTURAS, decisione della CE del 06/07/2018; Caso [COMP/M.8536](#) – ATLANTIA/ABERTIS INFRAESTRUCTURAS, decisione della CE del 13/07/2018; Caso [COMP/M.4249](#) – ABERTIS AUTOSTRADE, decisione della CE del 22/09/2006.

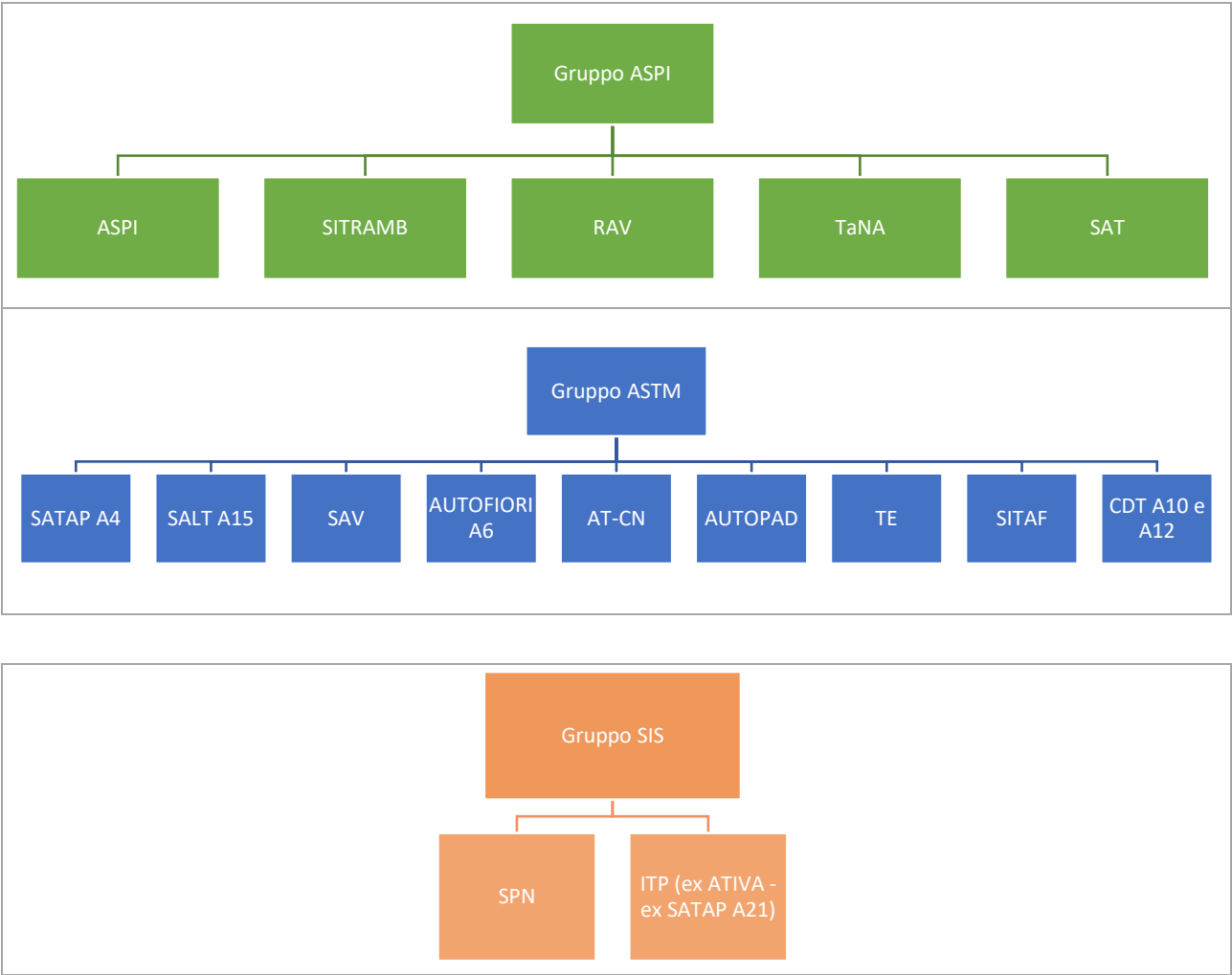
<sup>24</sup> L’indice HHI è dato dalla somma dei quadrati delle quote di mercato delle imprese presenti sul mercato rilevante; il CR4 è la somma delle quote di mercato dei primi 4 operatori in ordine di importanza.

<sup>25</sup> Per l’analisi sono rappresentate le sole partecipazioni di controllo.

<sup>26</sup> Si consideri che l’indice  $HH > 2500$  individua un mercato altamente concentrato. (Fonte: FTC-DoJ, 2010, Horizontal Merger Guidelines).



**Figura 10. Composizione dei Gruppi Autostradali operanti in Italia**  
Settembre 2025



Fonte: elaborazione su informazioni siti web di [Autostrade per l'Italia](#) e di [ASTM](#), consultati il 30 settembre 2025; per il gruppo SIS, banca dati AIDA

Tavola 3.    **Analisi della concentrazione del mercato**  
Settembre 2025

Estesa chilometrica		
n.	Gruppo CA/CA	<div><div>2025</div><div>Gruppi/CA12</div><div>HH index2.849</div><div>CR478%</div><div></div><div></div></div>
1	ASPI	
2	ASTM	
3	SIS	
4	BRENNERO	
Veicoli-km		
n.	Gruppo/CA	<div><div>2024</div><div>Gruppi/CA12</div><div>HH index3.437</div><div>CR480%</div><div></div><div></div></div>
1	ASPI	
2	ASTM	
3	BR-VR-VI-PD	
4	SIS	
Introiti da pedaggio (a)		
n.	Gruppo/CA	<div><div>2024</div><div>Gruppi/CA12</div><div>HH index3.107</div><div>CR480%</div><div></div><div></div></div>
1	ASPI	
2	ASTM	
3	SIS	
4	BRENNERO	

Fonte: elaborazione su dati riportati in Tavola 2 (estese km), SIVCA (volumi e pedaggio; 2024)

(a) Pedaggi al netto del sovracanone ANAS.

D. DESCRIZIONE DELLO STATUS QUO

Al fine di descrivere lo *status quo* dell’ambito oggetto del presente intervento regolatorio gli Uffici hanno avviato una raccolta dati in data 9 ottobre 2024 indirizzata a n. 26 Società Concessionarie autostradali di sistemi autostradali a pagamento (si vedano l’Annesso 1, contenente l’elenco dei destinatari della raccolta dati, e l’Annesso 2, che riporta il relativo documento metodologico), i cui risultati hanno contribuito largamente all’elaborazione delle misure di regolazione di cui al documento posto in consultazione.

Di seguito, in § D.1 si descrive lo *status quo* dei Sistemi di tutela degli utenti e in § D.2 i principali descrittori dei cantieri presenti nel corso dell’anno 2023 sulla rete autostradale italiana emergenti dalla raccolta dati.

D.1 Cashback di ASPI

Nel panorama italiano non si rileva alcun sistema di tutela degli utenti in caso di disagi provocati dalla presenza di cantieri, che presenti una natura generale e implementato dalla totalità dei CA, avente ad oggetto rimborsi per gli utenti nei casi di limitazione nell’utilizzo dell’infrastruttura sottoposta al pagamento di pedaggio. Emerge, tuttavia, l’esistenza del sistema di **Cashback** introdotto da ASPI già nel 2021.

Nel Box che segue si descrive tale sistema che la Società concessionaria ha implementato come forma di impegni nell’ambito di un procedimento dell’AGCM in tutela del consumatore (*supra* Sezione B).

BOX 1. Il Cashback di ASPI

Il sistema è descritto sul sito web di ASPI, “[Termini e condizioni d’uso dell’App e del sito Muovy](#)” e prevede, a parità di lunghezza del viaggio, percentuali crescenti di rimborso, da applicare sul pedaggio delle tratte in concessione ad ASPI, all’aumentare del ritardo stimato in ragione dei cantieri programmati, installati sul sedime autostradale di propria competenza. È prevista una “soglia di tolleranza”.

ASPI individua classi di lunghezza del viaggio e classi di ritardo considerato significativo abbinando le percentuali descritte nella figura che segue.

Figura 11. Tavola di percentuali di pedaggio rimborsabili nel sistema Cashback

		Lunghezza del viaggio							
		0 - 29km	30 - 49km	50 - 99km	100 - 149km	150 - 249km	250 - 349km	350 - 499km	più di 500km
Minuti di ritardo significativo	10 - 14 min	75%	50%	25%	-	-	-	-	-
	15 - 29 min	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%
	30 - 44 min	100%	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%
	45 - 59 min	100%	100%	100%	75%	50%	25%	20%	15%
	60 - 89 min	100%	100%	100%	100%	75%	50%	25%	20%
	90 - 119 min	100%	100%	100%	100%	100%	75%	50%	25%
	più di 120 min	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	50%

Fonte: ASPI, [Termini e condizioni d’uso dell’App e del sito Muovy](#)

La determinazione del rimborso si basa pertanto su due elementi: (i) la **lunghezza del viaggio** dell'utente in km percorsi (ii) il **ritardo significativo** (il minimo tra il "ritardo da viaggio" e il "ritardo da cantiere" - benché non inferiore ai 10 min).

Il sistema di indennizzi si applica sia per le tratte a pedaggio con sistema chiuso sia con sistema aperto<sup>27</sup>. Il transito viene identificato in base al percorso più breve, in termini di km, tra il casello di ingresso e quello di uscita, mentre i cantieri interessati sono tutti quelli presenti nell'arco di tempo di fruizione della rete autostradale da parte dell'utente.

Secondo tale meccanismo viene quindi attribuita ad ogni viaggio la somma dei ritardi massimi registrati da ogni singolo cantiere presente anche solo per una frazione di tempo, nell'intervallo intercorrente tra entrata e uscita dai caselli, ma solo se il tempo effettivo di viaggio in presenza di cantieri è più ampio di quello definito "standard" - stimato sulla base di una velocità media pari a 100 km/h per i veicoli "leggeri" (considerando tali i veicoli appartenenti alle classi tariffarie A e B) e 70 km/h per quelli "pesanti" (classi tariffarie 3, 4 e 5) -, viene riconosciuto il rimborso sul pedaggio. Questo fa sì, tuttavia, che se l'utente recupera il tempo perduto, magari aumentando la sua velocità di crociera per recuperare il ritardo, non riceve indennizzo, nonostante il disagio subito a causa del cantiere.

Si osserva inoltre che, al momento del pagamento del pedaggio a fine viaggio, l'utente non è in grado di sapere se ha diritto o meno al rimborso dal momento che il "ritardo da cantiere", computato in base al ritardo massimo stimato per cantiere da soggetti terzi<sup>28</sup>, non gli è noto. Ciò è particolarmente significativo nel caso in cui sia necessario, per attivare la procedura, presentare la ricevuta di pagamento del pedaggio in quanto solo in un secondo momento l'utente ha contezza di avere (o meno) diritto al rimborso stesso<sup>29</sup>.

Il momento del rimborso varia, infine, a seconda dei casi ma non avviene mai al momento del pagamento del pedaggio<sup>30</sup>. In genere, esso è liquidato entro 30 giorni dal trimestre di riferimento o "periodo di accumulo" in cui è avvenuto il transito.

\*\*\*

## D.2 Cantieri sulla rete autostradale (2023)

La **raccolta dati sui cantieri presenti sulla rete autostradale italiana nel corso del 2023** è avvenuta - con le modalità indicate alla pagina "Monitoraggi on-line" del sito web istituzionale dell'Autorità (<https://www.autorita-trasporti.it/monitoraggi-on-line>), titolo "Raccolta dati nell'ambito del procedimento avviato con delibera n. 16/2023" - tra il mese di ottobre 2024 e il mese di dicembre 2024, con qualche CA che ha inviato da ultimo ad inizio marzo 2025<sup>31</sup>.

Nello specifico, rinviando all'Annesso 2 per approfondimenti sul documento metodologico inviato ai CA per la compilazione delle informazioni oggetto di *survey*, è stata richiesta la compilazione di *file* in formato .CSV, riguardanti le principali tematiche sintetizzate in **Figura 12**.

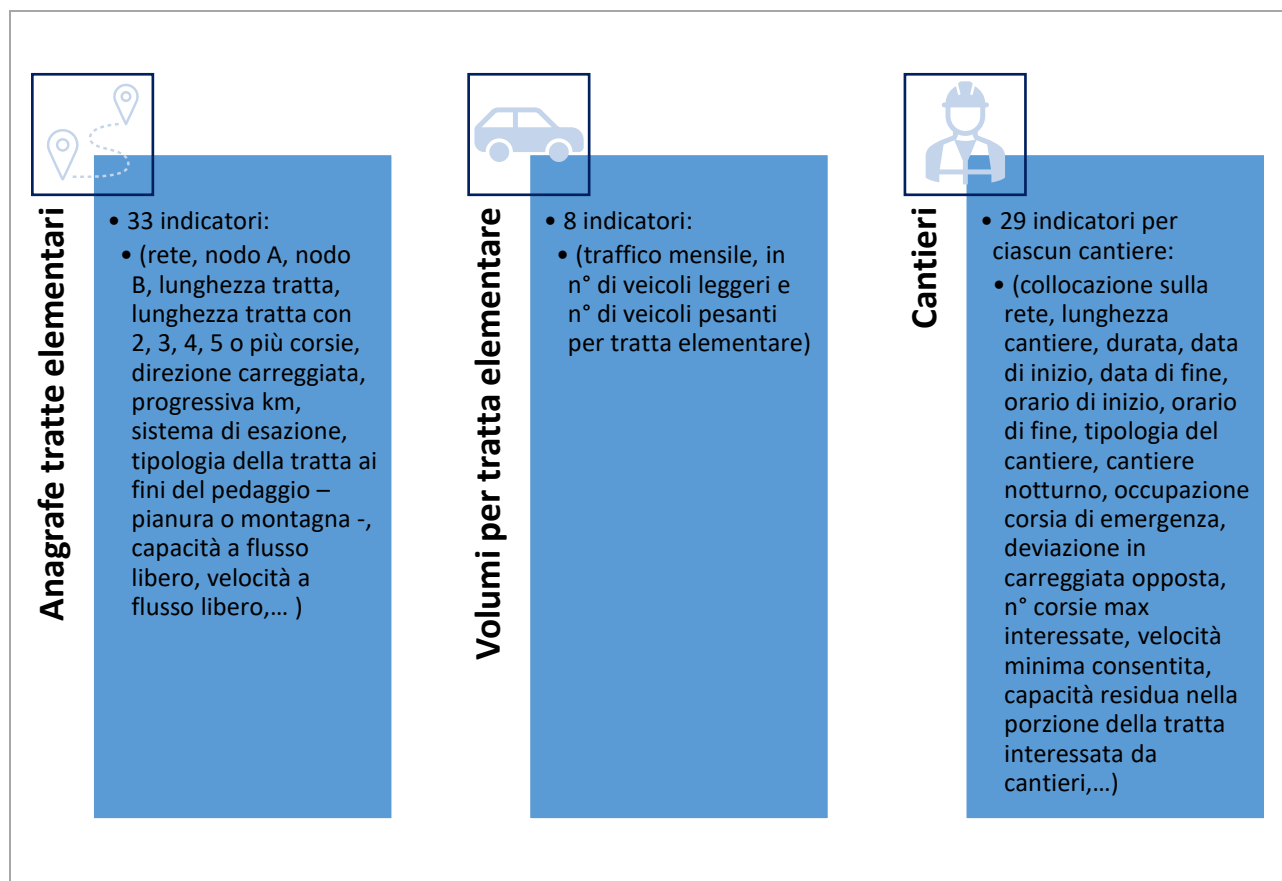
<sup>27</sup> Queste ultime sono le seguenti: A1 Roma Nord – Roma (GRA); A1 Milano Sud – Milano (Tangenziali); A1 Caserta Centro – Raccordo A3; A8 Milano – Varese; A9 Lainate – Ponte Chiasso; A12 Civitavecchia – Roma (GRA); A16 Napoli Est – Raccordo A1. Qui, l'entrata e l'uscita è stimata in base alle rilevazioni registrate dalla barriera.

<sup>28</sup> I tempi di ogni singolo cantiere per tratta elementare si basano sulla media dei tempi di percorrenza forniti da Google ad intervalli di 15 minuti. (Fonte: nota a piè pag. 24, [Prov. n. 30143](#), IP346 Autostrade per l'Italia – Disagi sulla rete autostradale)

<sup>29</sup> È il caso, ad esempio, degli utenti con targa estera. (Fonte: Art. 5.2.2, "Termini e condizioni d'uso dell'APP e del sito Muovy")

<sup>30</sup> Può essere anche retroattivo. (Fonte: Art. 5.3, "Termini e condizioni d'uso dell'APP e del sito Muovy")

<sup>31</sup> Si rimanda all'Annesso 1 per l'elenco completo dei destinatari della raccolta dati.

**Figura 12. Tematiche oggetto della Raccolta Dati Cantieri**

Fonte: elaborazione ART

Alla raccolta dati è stato dato seguito dalla quasi totalità dei CA<sup>32</sup> e le elaborazioni che seguono riportano le analisi delle risposte fornite da 22 CA rispondenti<sup>33</sup>. In considerazione del fatto che la raccolta riguarda l'anno 2023, i dati riferiti alla rete oggi in concessione a CDT (A10 e A12/A11-A12 e A15 diramazione) sono stati rappresentati congiuntamente ai CA di riferimento per tale annualità: AUTOFIORI e SALT. Le elaborazioni seguenti - rese anonimizzate - saranno rappresentate, in definitiva, per 21 CA.

A partire dai dati in formato .csv, sono state svolte elaborazioni sia ai fini del *data quality assessment* che della standardizzazione, nonché per la corretta allocazione dei cantieri sulle tratte. Per ciascuna tematica descritta in **Figura 12** è stato definito quindi un set di controlli di qualità, volto ad identificare eventuali anomalie nei dati trasmessi dai CA. Per l'anagrafica delle tratte elementari è stata valutata, ad esempio, la congruenza delle lunghezze riportate anche con riguardo alle progressive chilometriche di inizio/fine indicate, la correttezza della direzione di marcia, etc. Per i dati sui cantieri, oltre a evidenziare eventuali identificativi univoci "ripetuti", sono stati implementati controlli volti all'individuazione di anomalie: nella tratta elementare iniziale associata al cantiere; nella congruenza in termini di durata, di lunghezza, se il cantiere riguardava più tratte elementari interessate, etc. Con riferimento ai volumi di traffico è stata valutata la corrispondenza tra la tratta elementare ivi indicata e quella riportata nell'anagrafica. Tali controlli, se da

<sup>32</sup> La raccolta dati destinata a 26 CA non è stata riscontrata da SITMB, da SITAF (con riguardo solamente al traforo T4) e da SDP/ANAS per le tratte A24 – A25 in concessione ad ANAS per parte del periodo analizzato nella raccolta dati (anno 2023). Si precisa, tuttavia, che SDP ha fornito alcune informazioni circa l'anagrafica.

<sup>33</sup> Sebbene siano state raccolti i dati di 24 CA (per CDT hanno compilato rispettivamente AUTOFIORI per A10 e SALT per A12/A11-A12 e A15 diramazione), non sono stati analizzati i dati del traforo T2 forniti da SITRASB e le informazioni di MI-SERRAVALLE in quanto – quest'ultimo CA - non ha superato i controlli di *data quality assessment* di seguito descritti.

un lato hanno ridotto i cantieri analizzabili - eliminando i *record* ritenuti non congruenti (pari a circa il 23%) - dall'altro hanno consentito di fondare le stime su dati attendibili, evitando al contempo di chiedere ulteriori azioni correttive ai CA, con benefici in termini di minori oneri amministrativi per questi ultimi.

I dati inviati dai CA e analizzati si riferiscono a circa 5.400 km di rete per ciascuna direzione, suddivisa in 1.722 tratte elementari. Si è riscontrata una grande variabilità nelle lunghezze delle tratte elementari, con un minimo pari a circa 100 m (escludendo tratte particolari inferiori a tale valore pur presenti) e un massimo di poco inferiore a 33km. La **Tavola 4** mostra la **distribuzione delle lunghezze delle tratte elementari** per i diversi CA, evidenziando la variabilità di tale elemento.

**Tavola 4. Distribuzione anonimizzata lunghezze TE**

Anno 2023

Lunghezza TE (km)	Min	Q1	Q2	Q3	Max
CA_1	0,03	2,3	3,1	4,9	6,4
CA_2	3,4	5,1	6,3	7,3	8,3
CA_3	2,5	6,7	12,0	14,1	21,4
CA_4	4,5	10,7	11,5	12,4	12,4
CA_5	0,4	5,3	10,8	13,5	21,6
CA_6	1,6	2,3	4,5	4,5	10,8
CA_7	0,8	8,5	11,9	12,1	15,5
CA_8	0,1	1,1	2,5	3,4	15,6
CA_9	0,1	7,6	28,1	28,1	28,1
CA_10	0,01	5,0	9,1	14,3	32,8
CA_11	1,0	2,4	3,5	5,7	10,2
CA_12	0,1	9,6	15,8	22,1	27,6
CA_13	0,1	5,4	7,2	18,0	18,0
CA_14	0,9	2,8	9,0	10,1	10,7
CA_15	0,8	2,2	4,3	5,4	5,7
CA_16	0,3	4,5	7,4	15,3	20,2
CA_17	2,0	6,9	8,0	11,0	16,0
CA_18	0,3	6,6	9,2	15,1	16,0
CA_19	0,5	8,9	11,6	17,5	23,6
CA_20	3,5	8,9	11,6	14,2	28,0
CA_21	0,1	0,3	1,3	2,4	2,7

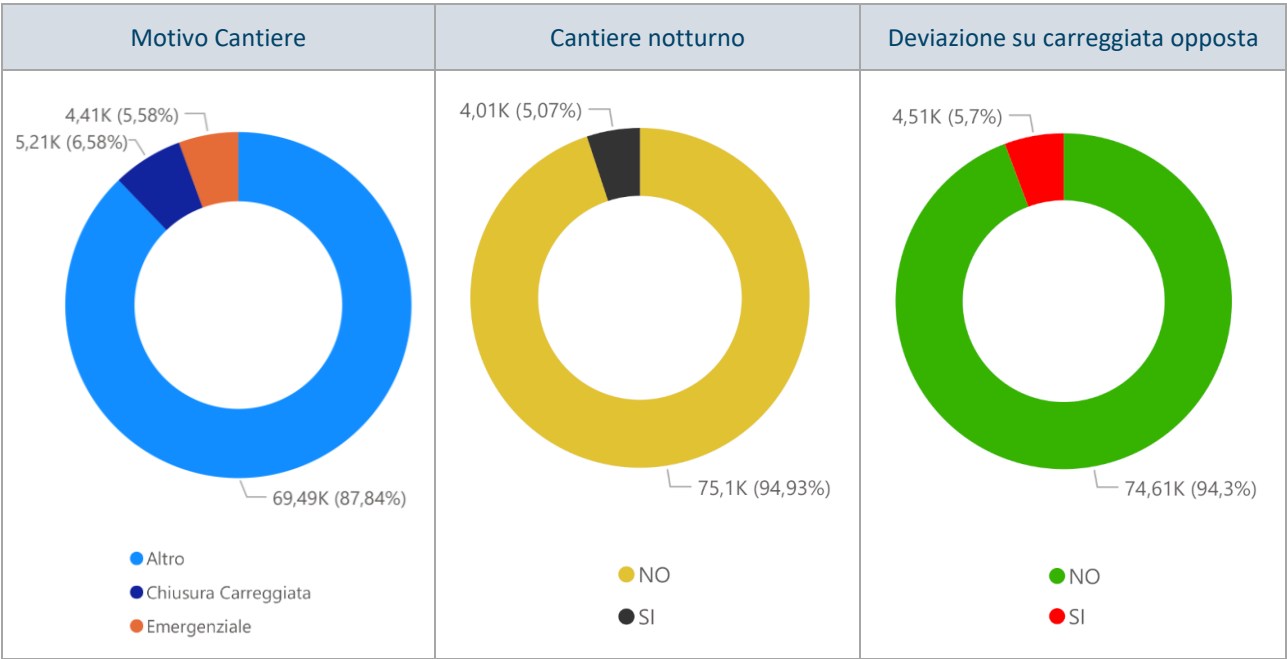
Fonte: elaborazione ART su dati CA

Complessivamente sono stati identificati 103.222 cantieri che hanno interessato la rete autostradale nel 2023, di cui 79.114 sono stati ritenuti idonei per le analisi a seguito degli esiti del *data quality assessment*. Di

questi, come mostrato nella **Figura 13** che segue, 4.414 sono di natura emergenziale<sup>34</sup>, mentre 5.207 hanno comportato la chiusura completa della carreggiata; 4.507 hanno invece comportato la deviazione sulla carreggiata opposta; solamente 4.012 cantieri sono stati identificati dai CA come cantieri notturni, la modalità che meno impatta sull’esperienza degli utenti, in quanto riguarda cantieri per i quali i lavori sono svolti prevalentemente nella fascia notturna (22:00-06:00).

**Figura 13. Overview caratteristiche cantieri**

Anno 2023



Fonte: elaborazione ART su dati CA

Sono state valutate le **distribuzioni della lunghezza** e della **durata dei cantieri**.

Con riferimento al primo elemento, come mostrato in **Tavola 5** si riscontra una diversità nei valori massimi, con lunghezze che variano da poco più di 3 km fino a oltre 90 km. Anche i valori mediani variano da un minimo di poco più di 0,5 km fino ad oltre 5 km.

**Tavola 5. Distribuzione anonimizzata lunghezza cantieri**

Anno 2023

Lunghezza cantieri (km)	Min	Q1	Q2	Q3	Max
CA_1	0,5	0,5	1,1	3,0	25,0
CA_2	0,5	2,6	3,4	3,9	8,0
CA_3	0,02	0,8	1,4	2,2	16,2
CA_4	0,1	0,5	0,8	1,3	11,0
CA_5	0,001	0,5	0,9	1,5	58,0
CA_6	0,2	1,0	1,5	2,0	3,2

<sup>34</sup> Ovverosia “cantiere installato a seguito di incidenti, eventi meteo o idrogeologici di carattere straordinario e imprevedibili, attività di soccorso e connessi ripristini” (Misura 2.1, lettera d), Allegato A della [delibera n. 132/2024](#)).

Lunghezza cantieri (km)	Min	Q1	Q2	Q3	Max
CA_7	0,1	0,4	0,6	0,8	4,2
CA_8	0,02	0,6	4,5	14,0	26,0
CA_9	0,1	1,0	1,6	2,5	13,7
CA_10	0,02	1,1	1,9	3,1	91,5
CA_11	0,02	1,1	3,3	12,6	23,0
CA_12	0,1	0,5	1,1	2,0	27,6
CA_13	0,2	2,0	5,4	30,6	32,5
CA_14	0,1	0,5	1,0	2,0	5,0
CA_15	0,1	0,6	1,4	2,8	15,0
CA_16	0,1	1,3	1,9	2,8	39,3
CA_17	0,1	0,3	0,8	1,5	13,0
CA_18	0,1	0,3	0,7	1,1	15,1
CA_19	0,04	0,7	1,2	2,0	6,5
CA_20	0,1	0,3	1,1	2,8	37,7
CA_21	0,1	1,5	2,0	3,2	13,2

Fonte: elaborazione ART su dati CA

Similmente, con riferimento alla **distribuzione della durata dei cantieri**, come rappresentato nella **Tavola 6**, si riscontra una grande variabilità nei valori massimi, per cui per alcuni concessionari i cantieri hanno registrato una durata massima di pochi giorni, in altri casi è stata riscontrata una durata massima di circa un anno, per due casi i lavori hanno invece superato i due anni, mentre in un caso estremo sono stati superati gli otto anni di lavorazione. Tuttavia, osservando i valori mediani si riscontra una minore variabilità, con valori registrati dai diversi CA ricompresi tra le 5 e le 13 ore. Ciò indica che, nonostante alcuni valori estremi, considerando anche i valori registrati del terzo quartile mostrati in **Tavola 6**, la maggior parte dei lavori è spesso concentrata all'interno di una singola giornata.

#### **Tavola 6. Distribuzione anonimizzata durata cantieri**

Anno 2023

Durata Cantieri (Ore)	Min	Q1	Q2	Q3	Max
CA_1	0,02	2,95	5,26	7,60	19,92
CA_2	1,40	3,97	6,34	7,40	13,17
CA_3	0,25	4,22	8,75	38,10	8.760
CA_4	0,02	4,70	7,55	11,43	18.528
CA_5	0,02	3,05	6,07	7,65	2.203
CA_6	3,00	9,00	9,00	9,00	12,00
CA_7	0,08	2,53	4,78	7,88	627
CA_8	0,02	3,55	7,83	10,43	17.938



Durata Cantieri (Ore)	Min	Q1	Q2	Q3	Max
CA_9	0,02	2,58	5,04	8,10	119
CA_10	0,02	3,85	6,57	8,38	14.338
CA_11	0,02	5,23	8,15	9,18	7.799
CA_12	0,02	3,50	7,00	31,84	5.542
CA_13	0,02	7,25	7,75	14,12	7.275
CA_14	0,20	2,78	4,49	8,28	82,13
CA_15	0,15	1,03	2,12	3,95	8,37
CA_16	0,18	7,61	9,73	11,57	8.940
CA_17	0,02	2,72	5,79	9,01	3.947
CA_18	0,03	0,71	2,72	6,71	23,85
CA_19	0,02	4,24	8,90	51,92	4.598
CA_20	2,00	9,00	13,00	135,00	72.305
CA_21	0,02	5,34	6,70	7,92	10,47

Fonte: elaborazione ART su dati CA

In conclusione, con riferimento alle distribuzioni della lunghezza e della durata dei cantieri, si è rilevato che solo 4 CA (pari al 19% del tot CA) presentano - nel primo 25% della distribuzione - cantieri di lunghezza inferiore a 0,5 km, mentre 12 CA (pari al 57%) sono presenti nel primo quartile della distribuzione della durata dei cantieri con valori inferiori alle 4 ore.

Al fine di valorizzare il **ritardo totale accumulato nel corso del 2023**, dovuto alla presenza di cantieri, è stato calcolato il tempo medio di percorrenza della lunghezza (o del segmento) del cantiere rilevato su ciascuna tratta interessata da cantieri in condizioni di deflusso libero, secondo la velocità a flusso libero specifica della stessa tratta indicata da ciascun CA nella *survey*. Tale valore, al fine di determinare il ritardo da cantieri, è stato confrontato con il tempo impiegato a percorrere la medesima lunghezza (o il medesimo segmento) del cantiere in esame ipotizzando quali velocità di 80 km/h e 40 km/h, ovverossia i limiti di velocità minimi e massimi prevalenti in presenza di lavori, ottenendo così il ritardo per un singolo veicolo nelle due ipotesi di velocità. Per attribuire il ritardo a tutti i veicoli transitati è stata ipotizzata una distribuzione del traffico caratterizzata dal 90% dei volumi di traffico in fascia diurna (6:00-22:00) e 10% in fascia notturna (22:00 – 6:00). Complessivamente sono state così stimate, come media dei ritardi calcolati a 80 km/h e a 40 km/h, circa **31 milioni di ore di ritardo**<sup>35</sup> per l'anno 2023.

<sup>35</sup> Il valore della stima riportata non comprende, oltre ai CA esclusi dalle analisi sopra descritti, altresì le informazioni di: TaNA, in quanto non ha fornito i dati relativi ai volumi di traffico e di CAS, per incoerenze tra i dati dei volumi e dei cantieri che non consentono a livello informatico il necessario incrocio dei dati.

## E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI

---

Nella presente analisi di impatto vengono presi in esame, tra quelli posti in consultazione, i seguenti temi regolatori<sup>36</sup>:

- 1) *Tipologia di cantieri soggetti a rimborso* (Misura 8-bis, punti 3 e 10; Misura 8-ter; Annesso 1);
- 2) *Sistema di rimborso del pedaggio causa cantieri* (Misura 8-bis, punti 3-7; Annesso 1).

Nel prosieguo si riportano le alternative vagliate dall'Autorità per ciascuno di questi temi al fine della migliore calibrazione rispetto agli obiettivi dell'intervento di regolazione, tenuto conto degli esiti della prima consultazione. L'Opzione 0 rappresenta lo *status quo*, l'Opzione (R) quella posta in prima consultazione e l'Opzione (R2) identifica quella correlata al nuovo Schema di atto di regolazione posto in seconda consultazione. L'Opzione (R), già oggetto di valutazione di impatto nello Schema di AIR per la prima consultazione, è richiamata per evidenziare le principali modifiche operate a valle della prima consultazione nonché i principali effetti attesi dalle stesse.

La valutazione svolta per ogni ambito evidenzia i principali effetti attesi da ciascuna Opzione in termini di **benefici e oneri incrementali** rispetto allo *status quo*. Nel caso specifico, i benefici per gli utenti dei servizi interessati che si prevede di ottenere dall'attuazione delle misure di regolazione presentano varia natura, allo stato non valutabili a livello quantitativo ma comunque rinvenibili nel miglioramento dei seguenti aspetti:

- **trasparenza** per l'utenza con riguardo alla conoscibilità delle condizioni che determinano il diritto al rimborso, nonché al diritto di riceverlo a conclusione del viaggio;
- adeguatezza del rimborso rispetto al momento di corresponsione del pedaggio (**adeguatezza tempo rimborso**);
- adeguatezza del rimborso rispetto al disagio sofferto dall'utente (**adeguatezza rimborso per disagio sofferto**);
- **equità** del sistema di rimborso, intesa come soddisfacimento del principio di non discriminazione tra concessionari diversi.

Invece, gli oneri incrementali provengono da "obblighi regolatori" e "obblighi amministrativi":

- a) gli **obblighi regolatori** sono azioni o condotte di cittadini e/o imprese e/o Pubbliche Amministrazioni che una norma richiede di compiere o evitare, per finalità di interesse pubblico;
- b) gli **obblighi amministrativi** consistono nel reperimento, produzione, conservazione ed invio delle informazioni riguardanti azioni e condotte di cittadini e/o imprese, che una norma richiede di fornire alla Pubblica Amministrazione o ad altri soggetti terzi.

Per ciascuno dei temi esaminati, l'impatto delle opzioni regolatorie viene valutato a livello qualitativo rispetto allo *status quo*, mediante una scala di valori da 0 (impatto nullo) a +++ (impatto forte), distinguendo fra due tipologie di soggetti: da un lato, i CA e, dall'altro lato, gli utenti dell'autostrada.

Trattandosi di un atto di regolazione del contenuto minimo dei diritti degli utenti autostradali, i principali

---

<sup>36</sup> Pur concorrendo a qualificare l'intervento dell'Autorità a favore degli utenti della rete autostradale, non è oggetto di specifica valutazione di impatto quanto disciplinato dalla Misure 8 bis, punto 8, dello Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione, circa il diritto al rimborso del pedaggio per il caso di traffico bloccato, inizialmente previsto solo in misura del 75% a condizione che il blocco fosse almeno di 3 ore. Ora, tale diritto è rafforzato, dato che si riconosce un rimborso pari all'intero pedaggio se il blocco è almeno di 4 ore, mentre si aggiunge un rimborso nella misura del 50% del pedaggio se il blocco del traffico si protrae per almeno 2 ore. Al raggiungimento delle 3 ore, il rimborso riconosciuto è pari al 75% del pedaggio. In merito all'impatto sui CA, si rinvia a quanto specificato nella nota a piè pag. n° 38.

benefici sono diretti ai viaggiatori che utilizzano tale infrastruttura, mentre gli oneri rimangono in capo ai CA. Nel caso dei CA, a seconda di quanto specificato nelle rispettive convenzioni e/o nel sistema tariffario ART, gli oneri sopportati, possono o meno riversarsi sulla generalità degli utenti attraverso il sistema di pedaggio. L'analisi che segue è svolta nell'assunzione che gli oneri incrementali ricadano sui Soggetti destinatari della regolazione (CA), che rappresenta l'ipotesi di massimo impatto sui Concessionari autostradali<sup>37</sup>.

## E.1 Tipologia di cantieri soggetti a rimborso (Misura 8-bis, punti 3 e 10; Misura 8-ter; Annesso 1)

Un elemento di rilevante importanza nella definizione di un sistema di rimborso del pedaggio autostradale in caso di cantieri è il perimetro di riferimento nel quale far ricadere i cantieri soggetti a rimborso. Più ampio è il novero di cantieri, a parità di condizioni, maggiore si può stimare il grado di ristoro in favore dell'utenza.

### Opzione 0

Allo stato, non è presente un sistema di tutele degli utenti uniforme per l'intera rete a pedaggio per la presenza di cantieri sul sedime autostradale<sup>38</sup>.

### Opzione (R1)

I cantieri che rientrano nel sistema di rimborso riportato nello Schema di atto di regolazione posto in prima consultazione sono descritti nella Misura 8-bis, al punto 2, del pertinente documento, che così recita: *"Il rimborso di cui al punto 1 è dovuto nei casi in cui una o più tratte elementari incluse nel percorso effettuato dall'utente siano interessate dalla presenza, tra le ore 06:00 e le ore 22:00, di uno o più cantieri non emergenziali di lunghezza non inferiore a 0,5 km e di durata non inferiore a 4 ore, installati sulle corsie di marcia. Qualora il percorso effettivo dell'utente non sia rilevabile, il concessionario considera il percorso convenzionalmente rilevante ai fini del pagamento del pedaggio."*<sup>39</sup>

Sono quindi stati esclusi i cantieri emergenziali, definiti nell'Atto di regolazione, ex delibera n. 132/2024<sup>40</sup> (si veda il punto 1, lettera d), Misura 2).

In sintesi, un cantiere "eligibile" per il sistema di rimborso, deve soddisfare le seguenti condizioni: (i) essere presente, anche parzialmente, nella fascia oraria dalle 6:00 alle 22:00 della giornata del transito dell'utente

<sup>37</sup> Si deve osservare che lo Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione prevede, per le concessioni vigenti, un periodo iniziale di 5 anni in cui i CA possano recuperare, riversandoli sulle tariffe, con percentuali via via decrescenti, i rimborsi riconosciuti agli utenti. Per quanto riguarda i rimborsi in caso di blocco del traffico possano essere riversati in tariffa dai CA, *"esclusivamente ove il concessionario dimostri che l'evento perturbativo sia riconducibile a cause di forza maggiore e non sia dovuto all'installazione di cantieri, nonché di aver correttamente adempiuto agli obblighi informativi di cui alla Misura 4.1, lettera c), e 4.4, e di aver posto in essere tutte le azioni di propria competenza per la risoluzione del blocco"* (Misura 14, punto 8, Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione).

<sup>38</sup> Come descritto nella Sezione D, solo la rete gestita da ASPI, pari a circa il 50% dell'estesa autostradale in Italia, prevede un sistema di rimborso del pedaggio in caso di cantieri.

<sup>39</sup> *"L'utente ha diritto al rimborso, parziale o integrale, del pedaggio al verificarsi di limitazioni all'utilizzo dell'infrastruttura, dovute all'installazione di cantieri, qualora il percorso autostradale effettuato comprenda almeno una tratta elementare interessata dalla presenza di uno o più cantieri non emergenziali, intesa, per i sistemi chiusi, come la tratta sui cui insistono i medesimi cantieri delimitata da due barriere di esazione e, per i sistemi semi-chiusi e aperti, la tratta su cui insistono i cantieri delimitata dal primo ingresso e dalla prima uscita disponibili, secondo quanto previsto dalla presente misura."* (Misura 8-bis, punto 1, Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione).

<sup>40</sup> *"[C]antiere emergenziale: cantiere installato a seguito di incidenti, eventi meteo o idrogeologici di carattere straordinario e imprevedibili, attività di soccorso e connessi ripristini;"* (Misura 2, punto 1, lettera d), Allegato A, delibera n. 132/2024).

sulla rete autostradale; (ii) durare almeno 4 ore nel corso della stessa giornata del transito e (iii) essere di lunghezza non inferiore a 0,5 km.

Sulla base dell'indicatore "indice di impatto cantiere" sviluppato in particolare nel punto 3 della Misura 8-bis, del documento di prima consultazione, sono esclusi i cantieri che insistono solo sulla corsia di emergenza e i cantieri che non producono una diminuzione delle corsie della carreggiata di marcia (v. *infra* § E.2).

#### Opzione (R2)

Rispetto alla Opzione (R1), si eliminano i vincoli sui cantieri "eligibili", relativi a durata, lunghezza e fascia oraria. Si precisa inoltre che rientrano tra i cantieri inclusi nel sistema dei rimborsi quelli che, pur non prevedendo diminuzioni del numero di corsie per carreggiata, ne producono un restringimento così come i cantieri che insistono sulla corsia di emergenza, sebbene il relativo "peso" sia diversamente calibrato<sup>41</sup>.

Non si prevede invece l'erogazione del rimborso nelle seguenti ipotesi: (i) se i cantieri relativi al tragitto dell'utente originano un rimborso inferiore ai 10 centesimi di euro, oppure (ii) se in presenza di provvedimenti di riduzione del pedaggio connessi alla presenza di cantieri applicati a tutti i veicoli in transito.

Il CA è obbligato a fornire, su richiesta, gli elementi informativi per verificare l'esistenza del diritto in capo all'utente al rimborso, anche relativamente alle caratteristiche rilevanti del cantiere.

Si prevede, infine, che entro 10 gg dall'effettuazione del viaggio l'utente riceva comunicazione circa l'entità del rimborso, se dovuto, tramite l'App unica, mentre la sua erogazione avverrà automaticamente se l'utente ha aderito ad un sistema di telepedaggio oppure se ha inserito la propria carta bancaria. Invece, per l'utente iscritto all'App unica con le sole coordinate bancarie oppure in caso di assenza di registrazione all'App unica se l'utente ha diritto al rimborso, quest'ultimo deve essere erogato entro 10 gg. In ogni caso, il rimborso è versato se lo stesso supera 1 euro.

#### Confronto tra le Opzioni

	Opzione (R1)	Opzione (R2)
Trasparenza	+++	+++
Adeguatezza tempo rimborso	++	++
Adeguatezza rimborso per disagio sofferto	++ (a)	+++
Equità	+++	+++
Oneri incrementali	++	+++

*Legenda impatto: 0 invariato; + contenuto; ++ medio; +++ forte; nv non valutato*

*Benefici:*

- **trasparenza** per l'utenza con riguardo alla conoscibilità delle condizioni che determinano il diritto al rimborso, nonché al diritto di riceverlo in relazione ad uno specifico viaggio;
- **adeguatezza del rimborso rispetto al momento di corresponsione del pedaggio (adeguatezza tempo rimborso);**
- **adeguatezza del rimborso rispetto al disagio sofferto dall'utente (adeguatezza rimborso per disagio sofferto);**
- **equità del sistema di rimborso, intesa come soddisfacimento del principio di non discriminazione tra**

<sup>41</sup> Rif. Annesso 1, p.to 5, Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione.

*concessionari diversi.*

(a) *Rispetto a quanto presente nello Schema di AIR correlato allo Schema di atto di regolazione posto in prima consultazione, si è ritenuto opportuno rivedere la valutazione precedentemente pari a “forte” in quanto con la nuova opzione regolatoria posta in seconda consultazione migliora ulteriormente la proporzionalità tra disagio sofferto e diritto al rimborso.*

Entrambi gli scenari regolatori si caratterizzano per un buon livello di **“trasparenza”**, in quanto consentono all’utente non solo di conoscere le condizioni che devono essere soddisfatte per configurare il diritto al rimborso, ma per il suo particolare transito egli è anche in grado di determinare se ne potrebbe avere o meno il diritto. Infatti, riguardando il rimborso i cantieri programmati, in base alla Misura 4, punto 1, lettera d), dell’Atto di regolazione adottato con delibera n. 132/2024, l’utente può conoscere *“i cantieri presenti, nonché quelli programmati entro i 7 giorni successivi sul percorso prescelto, che possono determinare turbative al traffico (...)”*, nonché, in base alla Misura 3, punto 1, lettera d), *“i cantieri aperti, ivi inclusi quelli emergenziali che si protraggono per oltre 5 giorni, e quelli programmati nei successivi 3 mesi,...”*. Ciò consente, nel caso di mancato riconoscimento, di scegliere se attivare o meno una procedura di reclamo<sup>42</sup>. Nell’Opzione (R2) sono state anche disciplinate le tempistiche in capo al CA per rispondere all’istanza di rimborso.

In termini di **“adeguatezza del tempo di rimborso”**, non si segnalano significative differenziazioni tra le due Opzioni, che comunque garantiscono il pagamento del rimborso, in genere, entro un mese dal transito.

Circa l’**“adeguatezza rimborso per disagio subito”**, gli effetti attesi sono più forti nell’Opzione (R2) dal momento che il numero di cantieri considerati ammissibili aumenta coprendo tutte le tipologie esistenti.

In merito all’**“equità”**, in entrambe le Opzioni il sistema di rimborso si applica a tutta la rete autostradale italiana a pedaggio ed è preferibile allo *status quo*. Sotto il profilo dell’**“equità”** vale menzionare la caratteristica di migliore resistenza dell’Opzione (R2) rispetto a **“comportamenti strategici”** di tipo *moral hazard* da parte dei CA, che potrebbero essere incentivati a programmare, in prevalenza, cantieri della durata inferiore alle 4 ore in maniera da sottrarsi al sistema di rimborso. Venendo, infatti, ad interessare tutti i cantieri, l’Opzione (R2) non crea possibili incentivi distorti.

I costi incrementali rispetto all’Opzione andata in prima consultazione aumentano in ragione dell’estensione a tutti i cantieri del sistema di rimborso, anche se essi sono temperati dall’introduzione delle soglie, innanzitutto, legate al raggiungimento di un certo scostamento orario, nonché circa l’ammontare minimo del rimborso, posto pari a 0,10 centesimi di euro, per la liquidazione, e a 1 euro, per il pagamento del rimborso.

L’Opzione (R2) è quella proposta in seconda consultazione dall’Autorità in quanto realizza un miglior bilanciamento tra benefici ed oneri incrementali attesi.

<sup>42</sup> Appare meritevole di specifica segnalazione quanto già previsto dalla Misura 8-ter.4, dello Schema di atto di regolazione posto in prima consultazione, laddove prevede che *“Il concessionario è tenuto a fornire, su richiesta dell’utente che abbia percorso una o più tratte elementari interessate dalla presenza di cantieri di cui alla Misura 8-bis.2, presentata con le modalità di cui alla Misura 10, gli elementi informativi necessari a verificare i presupposti del diritto al rimborso, ivi inclusa la modalità di determinazione della velocità a flusso libero per la tratta interessata e di rilevazione dei tempi medi di percorrenza, e la correttezza del relativo calcolo. Per le finalità di cui al periodo precedente, il concessionario è tenuto ad archiviare i dati in un sistema informatico sicuro (BDMS) che permetta di mantenere l’integrità delle informazioni, conservandoli per un periodo di tempo congruo, comunque non inferiore a 24 mesi a partire dalla data di fine cantiere o, in caso di reclamo, dalla data di presentazione del reclamo. I dati archiviati dovranno essere messi a disposizione, su richiesta, dell’Autorità”*.

## E.2 Sistema di rimborso del pedaggio causa cantieri (Misura 8-bis, punti 3-7; Annesso 1)

---

La tutela degli utenti è un elemento importante per garantire equità nei rapporti tra Operatori economici e utenti, in maniera particolare nei servizi di trasporto e loro infrastrutture la cui fruizione da parte dei cittadini si presenta con frequenza quotidiana. Una buona tutela degli utenti favorisce lo sviluppo dei servizi interessati e promuove lo sviluppo economico che discende anche da servizi di trasporto efficaci ed efficienti.

### Opzione 0

Allo stato, come anticipato in § E.1, il sistema non registra un sistema di rimborso uniforme del pedaggio autostradale in caso di cantieri. Esistono sistemi che sono specifici a determinati CA o determinate tratte, particolarmente afflitte da lavori sul sedime autostradale, o a indicate categorie di utenti.

### Opzione (R1)

Il sistema di rimborso, tenuto conto dei cantieri “eligibili”, procede a valorizzare il rimborso in base ad un indicatore di “impatto del cantiere” che è dato dal rapporto che vede al denominatore il numero delle corsie facenti parte della carreggiata di marcia percorsa dall’utente, mentre al numeratore si riporta il numero delle corsie sottratte, per via del cantiere, alla disponibilità dell’utente, corretta da due fattori: il primo, si applica in caso di deviazione di corsia in carreggiata opposta, e il secondo, nel caso in cui l’indisponibilità della corsia sia associata da un cantiere in carreggiata opposta con corsie in deviazione.

Questo indicatore “indice di incidenza cantieri” viene moltiplicato per un fattore temporale che esprime l’incidenza del cantiere sull’arco temporale giornaliero rappresentato dalla fascia diurna (dalle 6:00 alle 22:00) a cui si somma un fattore legato alla situazione per la giornata *de quo*, rappresentato dal bollino sul traffico in autostrada assegnato dai soggetti competenti.

Infine, viene in considerazione la lunghezza del cantiere e il pedaggio applicato sulle porzioni di rete contraddistinte dallo stesso pedaggio autostradale in cui è possibile scomporre la lunghezza del cantiere<sup>43</sup>.

Il rimborso è quindi dato dalla somma dei ristori computati sui singoli segmenti in cui è composto il cantiere, caratterizzati ognuno da omogeneità delle caratteristiche della carreggiata di marcia, delle caratteristiche del cantiere e dal sistema di pedaggio applicabile, tenuto conto dell’incidenza relativa della durata del cantiere sulla fascia diurna complessivamente considerata nonché eventuali correzioni per l’intensità del traffico.

### Opzione (R2)

A valle della consultazione varata con la delibera n. 49/2025, tra le osservazioni pervenute, una larga parte degli intervenienti ha rappresentato la contenuta corrispondenza tra entità del rimborso e disagio subito dall’utente. A parità di caratteristiche del cantiere in termini di corsie impattate, il disagio può cambiare significativamente in ragione del ritardo subito dall’utente, maggiore o minore, a sua volta legato all’effettiva fluidità del traffico esistente al momento del passaggio dell’automobilista sulla tratta interessata dal cantiere.

---

<sup>43</sup> Detto diversamente, occorre, dato un cantiere di una certa lunghezza, controllare in quanti segmenti deve essere scomposto per avere porzioni di rete con: (i) omogeneità di corsie interessate dal cantiere/carreggiata di marcia; (ii) omogeneità del pedaggio da applicare alle stesse porzioni di rete.

Ciò a dipende dalla velocità consentita per l'attraversamento del cantiere ma anche dalla densità del traffico presente.

Nell'Opzione (R2), partendo dall'algoritmo utilizzato per la determinazione del rimborso in Opzione (R1), si aggiunge una componente incrementale calcolata in funzione dello scostamento orario generato dai cantieri presenti sul percorso dell'utente. Quest'ultimo elemento, computato per ogni singolo cantiere, rappresenta il ritardo causato dal cantiere stesso, non al singolo utente, ma in media tenuto conto della velocità effettiva dei transiti registrati nell'arco di tempo di utilizzazione della rete autostradale da parte dell'utente, ritardo valorizzato sulla lunghezza del medesimo cantiere<sup>44</sup>. Nota la quota parte dello scostamento orario imputabile alla presenza del cantiere, si rapporta tale valore al tempo di percorrenza della porzione di tratta interessata dal cantiere alla velocità a flusso libero, ottenendo una componente incrementale dell'impatto del cantiere legata al disagio generato in termini di tempo; tale indicatore viene moltiplicato per il rimborso riferito dall'impatto dal cantiere in termini di indisponibilità e infine sommato a quest'ultimo.

Laddove la stima dello scostamento orario da cantiere non sia determinabile dal CA, si possono registrare due casi: (a) sono comunque disponibili i tempi medi di percorrenza effettiva per tratta elementare e in tal caso lo scostamento orario è stimato sulla base della differenza tra tempo medio di percorrenza e quello alla velocità a flusso libero (rapportato alla lunghezza della porzione di tratta interessata dal/i cantiere/i); (b) non sono disponibili i tempi medi di percorrenza effettiva per tratta elementare. In quest'ultimo caso, l'indicatore è determinato, in via transitoria, come sommatoria degli impatti di ciascun cantiere presente sul percorso, fino al completamento dell'adeguamento tecnologico da effettuarsi entro il 1° agosto 2026.

A fronte dell'introduzione di una seconda componente funzione dello scostamento orario che aumenta il rimborso, si prevede, con intenti di calmierazione, una "soglia di rilevanza" rapportata al ritardo maturato dall'utente in ragione dell'attraversamento del/i cantiere/i, modulata sulla base della lunghezza del viaggio interessato. Precisamente, per i percorsi fino a 30 km, tale soglia è nulla; per percorsi di lunghezza nell'intervallo (30 km; 50 km], il rimborso è riconosciuto in presenza di uno scostamento orario maggiore o uguale a 10 minuti; per percorsi superiori a 50 km, in presenza di uno scostamento orario maggiore o uguale a 15 minuti. La soglia non si applica nel caso in cui il CA non sappia valorizzare né lo scostamento orario né la velocità media di percorrenza effettiva della tratta elementare.

#### Confronto tra le Opzioni

	Opzione (R1)	Opzione (R2)
Trasparenza	+++	+++
Adeguatezza tempo rimborso	<i>nv</i>	<i>nv</i>
Adeguatezza rimborso per disagio sofferto	++	+++
Equità	+++	+++
Oneri incrementali	+	++
<i>Legenda impatto: 0 invariato; + contenuto; ++ medio; +++ forte, nv non valutato</i> <i>Benefici:</i> - <b>trasparenza</b> per l'utenza con riguardo alla conoscibilità delle condizioni che determinano il diritto al		

<sup>44</sup> In tal modo, il rimborso è riconosciuto all'utente che superato il cantiere recupera il ritardo subito dall'intervento di manutenzione, diversamente dal sistema Cashback di ASPI.



- rimborso, nonché al diritto di riceverlo a conclusione del viaggio;*
- *adeguatezza del rimborso rispetto al momento di corresponsione del pedaggio (**adeguatezza tempo rimborso**);*
  - *adeguatezza del rimborso rispetto al disagio sofferto dall'utente (**adeguatezza rimborso per disagio sofferto**);*
  - ***equità** del sistema di rimborso, intesa come soddisfacimento del principio di non discriminazione tra concessionari diversi.*

Le due Opzioni sono equivalenti in termini di “trasparenza”, in quanto sono noti la logica di costruzione del sistema di rimborso, gli indicatori che lo alimentano e i dati per la loro valorizzazione ai quali l’Autorità ha accesso per le sue verifiche. Circa l’“**adeguatezza del tempo di rimborso**”, si rinvia all’ambito sul perimetro dei cantieri interessati, dove è stato oggetto di valutazione. Per quanto riguarda l’indicatore “**adeguatezza rimborso per disagio sofferto**”, il sistema di rimborso nell’Opzione (R2) è associato ad un più elevato livello di benefici incrementali in ragione della migliore aderenza del rimborso al ritardo subito dall’utente a causa del cantiere, in virtù dell’aggiunta della componente incrementale per lo scostamento orario.

In termini di “**equità**” si ritiene per entrambe le Opzioni un impatto “forte” in quanto i modelli introducono elementi di valutazione dei rimborsi per tutti i CA, indipendentemente dal grado di sviluppo tecnologico delle dotazioni tecniche di monitoraggio del traffico del singolo CA, garantendo al contempo che l’utente sia tutelato secondo criteri omogenei indipendentemente dal gestore dell’infrastruttura.

In termini di oneri incrementali, entrambe le ipotesi portano a stimare un costo aggiuntivo per il comparto, il cui ammontare è stato stimato per l’anno 2023, per l’Opzione (R) posta in prima consultazione, inizialmente valutato essere pari a 64 mln €<sup>45</sup>. Tale valore è stato ottenuto assumendo una distribuzione uniforme del traffico sia nei giorni sia nelle ore, secondo i dati mensili rilevati come descritti in § D.2 e applicando come pedaggio una tariffa unitaria media di settore (tariffa base comprensiva dell’integrazione del canone di concessione ANAS e dell’iva).

Sulla base di una migliore calibrazione del modello di stima, circa la distribuzione del traffico in due fasce orarie distinte (diurna, 6:00 – 22:00, caratterizzata dal 90% dei volumi di traffico, e notturna, 22:00 – 6:00, per il restante 10% del traffico), e l’applicazione dei pedaggi propri di ciascun CA, modulati tenendo anche conto delle eventuali maggiorazioni tariffarie intervenute nel 2023, la stima dei rimborsi a livello di comparto di cui allo Schema di AIR per la prima consultazione è stata rideterminata, passando da 64 mln € a 81 mln €.

Modificando poi le misure di regolazione che definiscono il sistema di rimborso, per la stima del costo incrementale relativo ai rimborsi agli utenti dell’Opzione (R2), sono da considerare due elementi principali: (a) aumento del numero di cantieri considerati “eligibili” (v. *supra*); (b) introduzione delle “soglie di tolleranza”. Mentre il primo porta all’aumento del valore dei rimborsi, il secondo tende a ridurlo.

Non avendo dati puntuali sui singoli viaggi che hanno caratterizzato l’anno 2023, si sono considerate due *proxy*:

- (1) *proxy “1”*: stima del ritardo sul tratto della tratta elementare interessato dal cantiere, utilizzando quali velocità di percorrenza del cantiere 40 km/h e 80 km/h;
- (2) *proxy “2”*: esclusione dal rimborso per quei cantieri che alla velocità di 40 km/h determinano un ritardo inferiore a 5 min.

<sup>45</sup> Tale dato, oltre a non riferirsi ai CA esclusi dalle analisi indicati nella precedente sezione D, non comprende TaNA, in quanto non ha fornito i dati relativi ai volumi di traffico e CAS per incoerenze tra i dati dei volumi e dei cantieri che non consentono a livello informatico il necessario incrocio dei dati.



**BOX 2. Soglia di tolleranza**

Si consideri che la “soglia di tolleranza” di 10 min prevista per i percorsi nell’intervallo (30 km; 50 km] porta all’esclusione di un certo numero di cantieri. Tutti quelli che originano un ritardo complessivo sul tragitto inferiore a 10 minuti.

Si può stimare la lunghezza del cantiere, unitario oppure suddiviso in più segmenti, che porta l’utente a subire un ritardo di (almeno) 10 minuti, una volta note la velocità a flusso libero e la velocità effettiva di attraversamento del cantiere. Infatti, tale lunghezza varia, a parità di velocità a flusso libero, a seconda della velocità di percorrenza cantiere: minore è la velocità di percorrenza cantiere, minore sarà la lunghezza del cantiere che, a parità di velocità a flusso libero, è necessaria per generare un ritardo di 10 minuti.

Considerando le tre velocità a flusso libero 110 km/h 120 km/h e 130 km/h e le velocità di cantiere di cui alla proxy “1” (40 km/h e 80 km/h), si ottengono delle lunghezze (minime) di cantiere pari a:

		Velocità a flusso libero		
		110 km/h	120 km/h	130 km/h
Velocità cantiere	40 km/h	10,48 km	10,00 km	9,63 km
	80 km/h	48,89 km	40,00 km	34,67 km

Ciò significa che soltanto se il cantiere (o il totale dei cantieri sul percorso) supera quella lunghezza, determinata in funzione della velocità a flusso libero e della velocità cantiere, l’utente ha diritto al rimborso.

Tenuto conto che una velocità di percorrenza cantiere pari a 80 km/h può essere considerata una velocità massima, in ragione della presenza del traffico pesante, la lunghezza di 30 km (quale media tra 10,48 km e 48,89 km per la velocità a flusso libero più ricorrente) individua una soglia idonea a tutelare gli utenti abituali su brevi percorsi, superata la quale si attiva un meccanismo di calmierazione in favore del CA, pur preservando in capo allo stesso adeguati incentivi per una gestione ottimale dei cantieri.

\*\*\*

Ipotizzando che il traffico si distribuisca maggiormente nelle ore diurne (il 90% dei transiti), il valore del totale rimborsi per il comparto, senza la componente incrementale per lo scostamento orario, risulta pari a circa 160 mln €. Tale importo aumenta poi ulteriormente considerando la componente incrementale per scostamento dei tempi di percorrenza ed infine si riduce in ragione della soglia di tolleranza; a seconda della velocità considerata, 80 km/h e 40 km/h (proxy “1”), ed eliminando i cantieri per i quali il ritardo generato ad una velocità di 40 km/h è inferiore a 5 minuti (proxy “2”), si ottengono due valori complessivi di rimborso per il comparto pari a:

- 64 mln € (80 km/h) e 128 mln € (40 km/h).

**Conclusivamente, l’impatto atteso sull’importo totale dei rimborsi (sui dati 2023) per il comparto è stimato nell’ordine di 96 mln €<sup>46</sup>, sulla base del valore medio delle due stime<sup>47</sup>.**

<sup>46</sup> Tale componente rapportata al totale dei costi operativi 2023 dei CA considerati nella stima vale circa l’1,63% (su dati Bilancio 2023; fonte dati: AIDA).

<sup>47</sup> Per quanto riguarda l’implementazione “tecnica” del sistema di rimborso come delineato dall’Autorità, si hanno valutazioni distinte da parte di qualche CA con valori molto divergenti tra di loro, anche tenuto conto della relativa estesa, che non consentono una precisa quantificazione al riguardo. Ciò anche considerando il differente grado di adozione di sistemi digitali di rilevazione del traffico tra i diversi CA. Tuttavia, non si è valutato necessaria, anche a valle di incontri tecnici con i CA, imporre

Valutati gli effetti incrementali e i connessi costi incrementali, è risultata preferibile l'Opzione (R2) in quanto maggiormente tutelante gli utenti delle autostrade e al tempo stesso incentivante per i CA nel contenere il più possibile i disagi per l'utenza attraverso una opportuna gestione degli interventi di manutenzione sulle tratte autostradali di competenza.

---

una rilevazione "granulare" dello scostamento orario con telecamere o altro sistema, consentendo un contenimento dei costi operativi in capo ai CA, che devono restare proporzionali ai benefici attesi in favore dell'utenza.

## F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA

La valutazione complessiva dell'impatto atteso dell'Atto di regolazione oggetto di AIR da porre in seconda consultazione, effettuata nella Sezione E, è illustrata nel **quadro sinottico** che segue (**Tavola 7**), in cui sono riportati i benefici e i costi attesi rispetto allo *status quo* per i diversi ambiti regolatori sintetizzati nelle tabelle "Confronto tra le opzioni" (v. §§ E.1, E.2).

L'impatto generato dall'intervento regolatorio sugli indicatori "trasparenza", "adeguatezza tempo rimborso", "adeguatezza rimborso per disagio sofferto" ed "equità", è distintamente riportato per i diversi ambiti di intervento individuati nella Sezione E: "*Tipologia di cantieri soggetti a rimborso*" (Misura 8-bis, punti 3 e 10; Misura 8-ter; Annesso 1, dello Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione), "*Sistema di rimborso del pedaggio causa cantieri*" (Misura 8-bis, punti 3-7; Annesso 1, dello Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione). Gli effetti attesi (benefici e oneri incrementali) è riscontrato a livello qualitativo, mediante una sequenza di segni +, modulata in base all'intensità dell'impatto stimato.

Si consideri che gli effetti sono stati analizzati distintamente per ogni ambito di intervento, ma la ragionevolezza e la proporzionalità dell'intervento di regolazione devono essere apprezzate considerando il complesso delle misure rientranti nell'Atto di regolazione.

**Tavola 7. Analisi di impatto della regolazione: Schema di atto di regolazione (seconda consultazione)**

	Tipologia di cantieri soggetti a rimborso	Sistema di rimborso del pedaggio causa cantieri
<b>MISURE (a)</b>	Misura 8-bis, punti 3 e 10; Misura 8-ter; Annesso 1	Misura 8-bis, punti 3-7; Annesso 1
<b>Benefici</b>		
- <i>Trasparenza</i>	+++	+++
- <i>Adeguatezza tempo rimborso</i>	++	nv
- <i>Adeguatezza rimborso per disagio sofferto</i>	+++	+++
- <i>Equità</i>	+++	+++
<b>Oneri incrementali</b>	+++	++
<p><i>Legenda impatto: 0 invariato; + contenuto; ++ medio; +++ forte; nv non valutato</i></p> <p><i>Benefici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>trasparenza</b> per l'utenza con riguardo alla conoscibilità delle condizioni che determinano il diritto al rimborso, nonché al diritto di riceverlo a conclusione del viaggio;</li> <li>- <b>adeguatezza del rimborso rispetto al momento di corresponsione del pedaggio (adeguatezza tempo rimborso);</b></li> <li>- <b>adeguatezza del rimborso rispetto al disagio sofferto dall'utente (adeguatezza rimborso per disagio sofferto);</b></li> <li>- <b>equità</b> del sistema di rimborso, intesa come soddisfacimento del principio di non discriminazione tra concessionari diversi.</li> </ul>		

In conclusione, si ritengono prevalenti i benefici incrementali associati allo Schema di atto di regolazione per la seconda consultazione rispetto agli oneri incrementali che comporta la sua implementazione e nel suo complesso le opzioni regolatorie individuate risultano preferibili a quelle poste in prima consultazione per l'insieme degli ambiti del perimetro di intervento.

Torino, 3 ottobre 2025

Il Dirigente dell'Ufficio Analisi del funzionamento dei mercati  
e impatto della regolazione

*Cinzia Rovesti*  
(documento firmato digitalmente  
ai sensi del d.lgs. 82/2005)

## ANNESSO 1 - ELENCO DESTINATARI DELLA RACCOLTA DATI SUI CANTIERI

n.	Concessionari autostradali
1	ATIVA Autostrada Torino – Ivrea – Valle d’Aosta S.p.a.
2	Autostrada dei Fiori S.p.a. (A6)
3	Società Autostrada del Brennero S.p.a.
4	Autostrade per l’Italia S.p.a.
5	Autovia Padana S.p.a.
6	Autostrade Alto Adriatico S.p.a.
7	Società di Progetto Brebemi S.p.a.
8	Società Concessioni Autostradali Venete S.p.a.
9	Consorzio per le Autostrade Siciliane
10	Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a.
11	Raccordo Autostradale Valle d’Aosta S.p.a.
12	Società Autostrada Ligure Toscana S.p.a. – Tronco Autocisa
13	Società SATAP S.p.a. (A4 e A21)
14	Società Italiana per il Traforo Autostradale del Frejus S.p.a.
15	Autostrada Brescia-Verona-Vicenza- Padova S.p.a.
16	Società Autostrada Tirrenica p.a.
17	Società Autostrade Valdostane S.p.a.
18	Società di Progetto Autostrada Asti – Cuneo S.p.a.
19	Società Italiana per il Traforo del M. Bianco S.p.a.
20	Società Italiana per il Traforo del G.S. Bernardo S.p.a.
21	Milano Serravalle-Milano Tangenziali S.p.a.
22	Società di Progetto Salerno Pompei Napoli S.p.a.
23	Strada dei Parchi S.p.a. (A24 – A25)
23bis	ANAS gestione A24/A25 S.p.a.
24	Tangenziale di Napoli S.p.a.
25	Tangenziale Esterna S.p.a.
26	Società di Progetto Concessioni del Tirreno S.p.a (A10 – A12/A11-A12 e A15 diramazione)

## ANNESSO 2 - DOCUMENTO METODOLOGICO RACCOLTA DATI CANTIERI



**PROCEDIMENTO AVVIATO CON DELIBERA N. 16/2023,  
“MISURE CONCERNENTI IL CONTENUTO MINIMO DEGLI  
SPECIFICI DIRITTI, ANCHE DI NATURA RISARCITORIA,  
CHE GLI UTENTI POSSONO ESIGERE NEI CONFRONTI DEI  
CONCESSIONARI AUTOSTRADALI E DEI GESTORI DEI  
SERVIZI EROGATI NELLE PERTINENZE DI SERVIZIO DELLE  
RETI AUTOSTRADALI”. RICHIESTA DI INFORMAZIONI**

Allegato 1 – Dati richiesti e istruzioni per la loro rilevazione e  
trasmissione

9 ottobre 2024

# ART

# INDICE

---

<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>A. ANAGRAFICA TRATTE ELEMENTARI</b>	<b>4</b>
A.1 Note per la compilazione	5
<b>B. VOLUMI TRATTE ELEMENTARI</b>	<b>8</b>
B.1 Note per la compilazione	8
<b>C. CANTIERI</b>	<b>9</b>
C.1 Note per la compilazione	10
<b>D. REFERENTI</b>	<b>12</b>

UFFICI CMD-ECN

RACCOLTA DATI PROCEDIMENTO DELIBERA N. 16/2023

## PREMESSA

La raccolta dati si inquadra nell'ambito del procedimento di regolazione avviato con delibera n. 16/2023 concernente Misure concernenti il contenuto minimo degli specifici diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei concessionari autostradali e dei gestori dei servizi erogati nelle pertinenze di servizio delle reti autostradali. Avvio del procedimento.

Esso ha per oggetto la rilevazione dei cantieri autostradali (ex delibera n. 132/2024), dove :

- per cantiere si intende : *"area delimitata o comunque segnalata, anche per l'esecuzione di lavori e/o di interventi che, indipendentemente dalla relativa durata ed estensione, comporta la riduzione della piena capacità di una o più porzioni della rete autostradale, ivi inclusi tangenziali, raccordi, rampe, svincoli ove rientranti nella concessione, determinando l'indisponibilità, anche parziale, di una o più corsie e/o una deviazione di itinerario e/o, comunque, una limitazione della velocità massima consentita"*;
- cantiere emergenziale si intende: *"cantiere installato a seguito di incidenti, eventi meteo o idrogeologici di carattere straordinario e imprevedibili, attività di soccorso e connessi ripristini"*. I cantieri emergenziali da considerare ai fini della presente raccolta dati sono quelli che comportano l'indisponibilità continuativa di porzioni dell'infrastruttura per una durata superiore alle 24 ore.

La raccolta dati prevede l'invio, con le modalità indicate alla pagina "Monitoraggi on-line" del sito web istituzionale dell'Autorità (<https://www.autorita-trasporti.it/monitoraggi-on-line>), titolo *"Raccolta dati nell'ambito del procedimento avviato con delibera n. 16/2023"*, di 4 file in formato .CSV, riguardanti le tematiche di seguito riportate:

- A. "Anagrafica tratte elementari". A supporto della compilazione di questo foglio, per l'identificazione della tratta elementare, si chiede di fare riferimento alla nota del MIT con oggetto: "Censimento della Circolazione sulle autostrade e i trafori in concessione. Istruzioni per la rilevazione e la trasmissione dei dati del Censimento della Circolazione dell'anno 2022" - prot. M\_INF.SVCA. REG. UFF. U. 4453 del 23 febbraio 2023. Il file trasmesso andrà nominato "GES\_COD\_Anagrafica.csv";
- B. "Volumi tratte elementari", dove si chiede di riportare i volumi di traffico registrati (o stimati) per ciascun mese del 2023. Il file trasmesso andrà nominato "GES\_COD\_Volumi.csv";
- C. "Cantieri", in cui si chiedono le informazioni e i dati relativi ai cantieri presenti nel corso del 2023 sulla infrastruttura autostradale di competenza, inclusi quelli in corso a fine 2023 e quelli presenti ad inizio 2023 ma avviati nel 2022. Il file trasmesso andrà nominato "GES\_COD\_Cantieri.csv";
- D. "Referenti" si chiede di indicare uno o più referenti da contattare qualora necessari chiarimenti Il file trasmesso andrà nominato "GES\_COD\_Referenti.csv".



RACCOLTA DATI PROCEDIMENTO DELIBERA N. 16/2023

UFFICI CMD-ECN

## A. ANAGRAFICA TRATTE ELEMENTARI

Campo		Tipo	Esempio
Nome	Descrizione		
AUT_COD	Codice AUTOSTRADA	testo [6]	"A01000"; "A01D19"; ...
AUT_DESCR	Descrizione AUTOSTRADA	testo	"Milano-Napoli"; "Milano-Napoli/Diramazione Roma Sud"; ...
GES_COD	Codice GESTORE	testo[2]	"14"; "26"; ...
GES_SIGLA	Sigla GESTORE	testo	"SATAP TRONCO A4 TO-MI"; "A.D.F. TRONCO A6"; ...
GES_DESCR	Descrizione GESTORE	testo	"SATAP TRONCO A4 TORINO-MILANO"; "AUTOSTRADA DEI FIORI - TRONCO A6"; ...
A_COD_RETE	Codice rete nodo A (inizio)	testo[2]	"00"; "01"; ...
A_RETE_DESCR	Descrizione RETE nodo A (inizio)	testo	"non connesso"; "Rete nord-centro-sud"; ...
A_COD	Codice nodo A (inizio)	testo[5]	"00442"; "00976"; ...
A_NODO_DESCR	Descrizione NODO A	testo	"Rho"; "Interconnessione ovest A26"; ...
A_NODO_TIPO	Caratteristica funzionale del NODO A	testo	"Stazione"; "Barriera"; "Cambio competenza"; "Svincolo"; "Interscambio"; "Punto fittizio"; ...
A_PROG	Progressiva nodo A in km	decimale	"10,56"; "567,00"; ...
B_COD_RETE	Codice rete nodo B (fine)	testo[2]	"00"; "01"; ...
B_RETE_DESCR	Descrizione RETE nodo B (fine)	testo	"non connesso"; "Rete nord-centro-sud"; ...
B_COD	Codice nodo B (fine)	testo[5]	"00442"; "00976"; ...
B_NODO_DESCR	Descrizione NODO B	testo	"Rho"; "Interconnessione ovest A26"; ...
B_NODO_TIPO	Caratteristica funzionale del NODO B	testo	"Stazione"; "Barriera"; "Cambio competenza"; "Svincolo"; "Interscambio"; "Punto fittizio"; ...
B_PROG	Progressiva nodo B in km	decimale	"3,56"; "477,00"; ...
DIR	Carreggiata	testo[2]	"DX"; "SX"
ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA	ID tratta elementare	testo	"14_A01000_01-00442_01-00976_DX"; ...
SIST_DESCR_TRATTA	SISTEMA di esazione nella tratta elementare pedaggio	testo	"aperto"; "semi-chiuso"; "chiuso"
NOTA_SIST_DESCR_TRATTA	Specificare elementi informativi aggiuntivi per il sistema di esazione, specialmente per le interconnessioni	testo [500]	
L_TRATTA_PER_CARREGGIATA	Lunghezza totale della tratta elementare (km)	decimale	"33,56"; "56,00"; ...
L_2_CORSIE	Lunghezza tratta a 2 corsie (km)	decimale	"103,56"; "168,00";
L_3_CORSIE	Lunghezza tratta a 3 corsie (km)	decimale	"103,56"; "168,00";
L_4_CORSIE	Lunghezza tratta a 4 corsie (km)	decimale	"103,56"; "168,00";

Campo		Tipo	Esempio
Nome	Descrizione		
L_5_CORSIE	Lunghezza tratta a 5 o più corsie (km)	decimale	"103,56"; "168,00";
CORSIA_EMERG	Lunghezza corsia di emergenza (km)	decimale	"103,56"; "168,00";
CLASS_TRATTA	Classificazione tratta - Montagna (01) - Pianura (02)	testo[2]	"01"; "02"
VLF_LEGGERI	Velocità a flusso libero veicoli leggeri in km/h	decimale	"90,00"; "110,00"; "130,00";...
VLF_PESANTI	Velocità a flusso libero veicoli pesanti in km/h	decimale	"70,00"; "80,00"; "90,00";...
NOTA_VLF_LEGGERI_PESANTI	Specificare elementi informativi aggiuntivi per la definizione della velocità a flusso libero	testo [500]	
CAP_TRATTA	Capacità tratta elementare in veh/h	decimale	"2000,0"; "2400,0";...
NOTE_CAP_TRATTA	Specificare elementi informativi aggiuntivi per la definizione della capacità tratta elementare	testo [500]	

A.1 Note per la compilazione

Campo	Note per la compilazione
AUT_COD GES_COD GES_SIGLA GES_DESCR	Inserire il codice utilizzato per la raccolta dati del MIT a cui fa riferimento la nota avente ad oggetto: "Censimento della Circolazione sulle autostrade e i trafori in concessione. Istruzioni per la rilevazione e la trasmissione dei dati del Censimento della Circolazione dell'anno 2022" - prot. M_INF.SVCA. REG. UFF. U. 4453 del 23 febbraio 2023.
A_COD_RETE A_RETE_DESCR A_COD A_NODO_DESCR A_NODO_TIPO A_PROG B_COD_RETE B_RETE_DESCR B_COD B_NODO_DESCR B_NODO_TIPO B_PROG DIR ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA	Nel documento di consultazione (ex delibera n. 132/2024 la tratta elementare è definita "segmento di rete autostradale compreso tra un punto di ingresso e/o uscita ed il successivo"). In linea di principio, le tratte elementari sono quelle a cui fa riferimento la nota del MIT sopra richiamata. Compilare per ciascun senso di marcia. Sono da escludere rampe, svincoli, etc.

Campo	Note per la compilazione
ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA	Associare un ID univoco per ciascuna tratta elementare e per ciascun senso di marcia. Tale ID univoco servirà ad associare la tratta alle informazioni richieste nei fogli successivi. Costruire associando i codici definiti per il "Codice GESTORE"_"Codice autostrada"_"Codice rete nodo A (inizio)"-"Codice nodo A (inizio)"_"Codice rete nodo B (fine)"-"Codice nodo B (fine)"_"Carreggiata": es. "14_A01000_01-00442_01-00976_DX".
SIST_DESCR_TRATTA	<p>Si definisce "sistema chiuso ": "tratte autostradali per le quali l'esazione del pedaggio avviene attraverso stazioni di uscita con piste canalizzate dotate di apparecchiature in grado di rilevare i veicoli, effettuarne la corretta classificazione in base a parametri fisici oggettivi e di calcolare la distanza chilometrica relativa alla percorrenza effettuata. La percorrenza è determinata dal passaggio del veicolo da due punti di rilevazione (stazioni di entrata e di uscita) della infrastruttura stessa collegati all'autostrada mediante svincoli e dotati di canalizzazione del traffico e di sbarre. In queste stazioni avviene la rilevazione e classificazione automatica del veicolo in transito. Il calcolo del pedaggio effettuato al momento del passaggio dalla stazione di uscita è basato su una tariffa unitaria, chilometrica e per classe veicolare, definita nel contratto che lega il concessionario al concedente" (v. Misura 2.1 lettera w), Allegato A, delibera n. 132/2024).</p> <p>Si definisce "sistema aperto ": "tratte autostradali per le quali l'esazione del pedaggio avviene attraverso portali posizionati sull'infrastruttura dotati di apparecchiature in grado di rilevare i veicoli ed effettuare la corretta classificazione in base a parametri fisici oggettivi. La percorrenza è calcolata in maniera corrispondente al tratto percorso" (v. Misura 2.1 lettera v), allegato A, delibera n. 132/2024).</p> <p>Si definisce "sistema semi-chiuso ": "tratte autostradali per le quali l'esazione del pedaggio avviene attraverso stazioni di esazione con piste canalizzate dotate di apparecchiature in grado di rilevare i veicoli, effettuarne la corretta classificazione in base a parametri fisici oggettivi e associare alla percorrenza una lunghezza. La percorrenza può essere calcolata in maniera corrispondente al tratto percorso (nel caso di unicità di percorso che insiste sulla stessa stazione di esazione) oppure assegnata su base convenzionale, nel caso di alternative di percorso che insistono sulla stessa stazione di esazione" (v. Misura 2.1 lettera x), Allegato A, delibera n. 132/2024).</p> <p>Si precisa che - ai soli fini di individuazione del sistema di pedaggio - laddove il nodo B di fine tratta elementare sia una interconnessione, si chiede di compilare il campo "SIST_DESCR_tratta" facendo riferimento alla tipologia di sistema di pedaggio associata alla tratta B - C, dove C è il primo nodo successivo in uscita dall'autostrada, dandone evidenza in nota.</p> <div></div>

UFFICI CMD-ECN		RACCOLTA DATI PROCEDIMENTO DELIBERA N. 16/2023	
Campo		Note per la compilazione	
L_2_CORSIE L_3_CORSIE L_4_CORSIE L_5_CORSIE		Inserire l'estensione chilometrica della rete con riferimento al numero di corsie disponibili e riportato nelle colonna di riferimento. Il dato si riferisce all'infrastruttura in assenza di cantiere ed escludendo la corsia di emergenza. Es .Tratta elementare di 30 km direzione Nord, composta da infrastruttura a n. 2 corsie per 10 km e a 3 corsie per 20 km. Compilare la cella in corrispondenza della colonna denominata "porzione della tratta a 2 corsie (km)" con il valore 10 e 20 in quella a "3 corsie".	
VLF_LEGGERI VLF_PESANTI		Il dato si riferisce alla velocità a flusso libero, definita come la velocità media dei veicoli in condizioni di traffico assente o scarso e di guida non condizionata (v. Misura 2.1 lettera ee), Allegato A, delibera n. 132/2024). Inserire nel campo note i criteri di stima.	
CAP_TRATTA		Fornire il dato con riferimento al flusso veicolare massimo, espresso in veicoli equivalenti all'ora che può transitare nell'infrastruttura autostradale in piena disponibilità e/o funzionalità. Specificare nel campo note i criteri di equivalenza utilizzati e la metodologia di calcolo per la stima della capacità.	

B. VOLUMI TRATTE ELEMENTARI

Campo		Tipo	Esempio
Nome	Descrizione		
AUT_COD	Codice autostrada	testo [6]	"A01000"; "A01D19"; ...
ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA	ID tratta elementare	testo	"14_A01000_01-00442_01-00976_DX";...
ANNO	Anno di riferimento	intero	"2023"
MESE	Mese di riferimento	intero	"1"; "2"; "3"; ...; "12"
A	Veicoli leggeri totali "VL" cat. A	intero	
VP	Veicoli pesanti totali "VP" cat. B+3+4+5	intero	
STIMA_TRAFFICO	Trattasi di dati di traffico stimati (si/no)	testo[2]	"01"; "02"
NOTE_STIMA_TRAFFICO	Specificare elementi informativi aggiuntivi per la definizione della eventuale stima dei dati di traffico	testo [500]	

B.1 Note per la compilazione

Campo	Note per la compilazione
ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA	Utilizzare ID della tratta elementare definita al foglio "Anagrafica tratte elementari".
ANNO MESE A VP STIMA_TRAFFICO NOTE_STIMA_TRAFFICO	Da compilare anche se trattasi di sistema aperto o semi-chiuso. Indicare - se del caso - qualora il dato fornito sia stato stimato (compilando la cella opportunamente predisposta).
STIMA_TRAFFICO	Descrivere nel campo note i criteri e le modalità di stima se trattasi di dato relativo a sistemi semi-chiusi e aperti.

UFFICI CMD-ECN

RACCOLTA DATI PROCEDIMENTO DELIBERA N. 16/2023

## C. CANTIERI

Campo		Tipo	Esempio
Nome	Descrizione		
ID_CANTIERE	Codice identificativo cantiere	testo	"14_A01000_01-00442_01-00976_DX_C-000001"; "14_A01000_01-00442_01-00976_DX_C-000002"; ...
MOT_CANT	Motivo cantiere	intero	"1"; "2"; "3"; "4"
NOTE_MOT_CANT	Note. Elementi informativi aggiuntivi richiesti e/o ritenuti necessari	testo [500]	
AUT_COD	Codice autostrada	testo [6]	"A01000"; "A01D19"; ...
ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA	ID tratta elementare	testo	"14_A01000_01-00442_01-00976_DX"; ...
NOTE_ID_TRATTA	Note. Elementi informativi aggiuntivi richiesti e/o ritenuti necessari	testo [500]	
CANT_NOT	Cantiere notturno se effettuato prevalentemente (almeno il 70%) nella fascia 22:00 - 6:00	testo [2]	"si"; "no"
CANT_NOT_RIM	La rimozione "diurna" del cantiere comporta il ripristino, <i>inter alia</i> , della velocità di circolazione prima della posa del cantiere stesso	testo [2]	"si"; "no"
DATA_INIZIO	data installazione cantiere	data	"gg/mm/aa"
ORA_INIZIO	ora installazione cantiere	ore	"hh:mm"
DATA_FINE	data rimozione cantiere	data	"gg/mm/aa"
ORA_FINE	ora rimozione cantiere	ore	"hh:mm"
N_SOSP	n. sospensioni complessive	intero	"1"; "2"; "3"; "4"; ...
T_LAVORI	durata complessiva sospensioni dei lavori (ore)	ore	"hh:mm"
N_PROROGHE	n. proroghe	intero	"1"; "2"; "3"; "4"; ...
T_PROROGHE	durata complessiva delle proroghe (ore)	ore	"hh:mm"
T_CANTIERE	Durata del cantiere in ore	ore	"hh:mm"
V_MIN_CANTIERE	Limite di velocità minimo consentito nella porzione della tratta interessata da cantiere (km/h)	intero	"40"; "60"; ...
KM_CANT_INIZ	km inizio cantiere	decimale	"10,56"; "567,0"; ...

P. 9/12

RACCOLTA DATI PROCEDIMENTO DELIBERA N. 16/2023

UFFICI CMD-ECN

Campo		Tipo	Esempio
Nome	Descrizione		
KM_CANT_FINE	km fine cantiere	decimale	"10,56"; "567,0";...
TE_CANT	Il cantiere insiste su più tratte elementari (sì/no)	testo[2]	"SI"; "NO"
N_CORSIE_OCC	n. massimo di corsie occupate	intero	"1"; "2"; "3"; "4";...
CE_CANT	Occupazione della corsia di emergenza (Si=1/No=0)	testo[2]	"SI"; "NO"
KM_CANT	lunghezza totale del cantiere (km)	decimale	"5,12";...
KM_CE_CANT	km corsia di emergenza occupata (km)	decimale	"33,56"; "56,00";...
DEV_CANT	Deviazione traffico su/da carreggiata opposta (Si=1/No=0)	testo[2]	"SI"; "NO"
KM_DEV_CANT	km occupati in carreggiata opposta (km)	decimale	"33,56"; "56,00";...
CAP_CANT	Stima capacità tratta elementare in presenza di cantiere (veicoli/h)	decimale	"2000,0"; "2400,0";...
NOTE_CAP_CANT	Specificare elementi informativi aggiuntivi per la stima della capacità in presenza di cantiere	testo [500]	

### C.1 Note per la compilazione

Campo	Note per la compilazione
ID_CANTIERE	<p>Identificare ID Cantiere associando al campo ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA definito al foglio "Anagrafica tratte elementari" un codice univoco preceduto dai caratteri "C-" che identifica ciascun cantiere. Esempio: "14_A01000_01-00442_01-00976_DX_C-000001".</p> <p>Un cantiere identifica un ID univoco a condizione che i km di inizio (corrispondente alla segnalazione su strada di inizio cantiere) e fine del cantiere non subiscano variazioni per tutta la durata dei lavori e che non ci siano condizioni di discontinuità dello stesso. Esempio 1: un cantiere che inizia al km 10 e termina al km 16, con una interruzione tra il km 12 e il km 13, deve essere suddiviso in due distinti cantieri con ID specifici per ciascun cantiere: ID 1 per il cantiere km 10 -12 e ID 2 per cantiere km 13-16. Esempio 2: un cantiere che inizia al km 10 e termina al km 16 che dura complessivamente 10 giorni e che dopo 6 giorni si riduce limitando l'uso dell'infrastruttura dal km 13 al km 16 fino alla chiusura dei lavori, tale cantiere è da scindere in due cantieri differenti: ID 1 per cantiere km 10 - 16 (durata 6 giorni) e ID 2 per cantiere km 13 - 16 (durata 4 giorni).</p>



UFFICI CMD-ECN

RACCOLTA DATI PROCEDIMENTO DELIBERA N. 16/2023

Campo	Note per la compilazione
MOT_CANT	<p>Si definisce "cantiere": "area delimitata o comunque segnalata, anche per l'esecuzione di lavori e/o di interventi che, indipendentemente dalla relativa durata ed estensione, comporta la riduzione della piena capacità di una o più porzioni della rete autostradale, ivi inclusi tangenziali, raccordi, rampe, svincoli ove rientranti nella concessione, determinando l'indisponibilità, anche parziale, di una o più corsie e/o una deviazione di itinerario e/o, comunque, una limitazione della velocità massima consentita" (v. Misura 2.1 lettera c), Allegato A, delibera n. 132/2024).</p> <p><b>Motivo cantiere:</b></p> <p>1. ordinario (come da previsione atto di convenzione/atto aggiuntivo) (cfr. costi a opex)</p> <p>2. interventi di ammodernamento/rinnovo/nuove opere, incluso manutenzione evolutiva e intervento globale (cfr. costi a capex)</p> <p>3. emergenziale (cantiere installato a seguito di incidenti, eventi meteo o idrogeologici di carattere straordinario e imprevedibili, attività di soccorso e connessi ripristini) (v. Misura 2.1 lettera d), Allegato A, delibera n. 132/2024).</p> <p>4. restrizioni/limitazioni di capacità per altri motivi (indicare nelle note).</p>
ID_TRATTA_PER_CARREGGIATA	Utilizzare ID della tratta elementare definita al foglio "Anagrafica tratte elementari". Se il cantiere insiste su più tratte elementari indicare quella iniziale. Se il cantiere è effettuato non su tratta elementare inserire "altro" e precisare nel campo "Note_ID_tratta" la tipologia di elemento dell'infrastruttura autostradale interessato. Es. indicare se su rampa, svincolo, etc.
CANT_NOT CANT_NOT_RIM	Per cantiere notturno si intende il cantiere effettuato prevalentemente (almeno il 70%) nella fascia 22:00 - 6:00.
N_SOSP T_LAVORI	Da compilare se la sospensione ha determinato la rimozione completa del cantiere con ripristino, <i>inter alia</i> , della velocità di circolazione prima del cantiere. In caso contrario, il cantiere ai fini della presente raccolta dati non è da intendersi soggetto a sospensione e le celle corrispondenti non vanno compilate.
T_CANTIERE	Inserire la durata complessiva del cantiere al netto di sospensioni. Nel caso di cantieri notturni fornire il dato con riferimento all'effettivo tempo di indisponibilità dell'infrastruttura.
V_MIN_CANTIERE	Inserire il limite di velocità minimo consentito nella porzione della tratta interessata da cantiere (km/h).
KM_CANT_INIZ KM_CANT_FINE KM_CANT KM_CE_CANT	Tale informazione si riferisce alla progressiva di inizio/fine del cantiere nella sua interezza. La progressiva di inizio/fine del cantiere corrisponde alla segnalazione stradale di inizio/fine dello stesso.
N_CORSIE_OCC	Il dato non comprende l'occupazione eventuale della corsia di emergenza e/o l'utilizzo di corsie in carreggiata opposta. Per tali circostanze compilare i campi che seguono appositamente predisposti.
CAP_CANT	Fornire il dato con riferimento al valore del flusso veicolare massimo, espresso in veicoli equivalenti all'ora che può transitare nell'infrastruttura autostradale in presenza del cantiere. Specificare nel campo note i criteri di equivalenza utilizzati e la metodologia di calcolo per la stima della capacità.



D. REFERENTI

Campo		Tipo	Esempio
Nome	Descrizione		
GES_COD	Codice GESTORE	testo[2]	"14"; "26"; ...
NOME	Nome referente per chiarimenti	testo	
COGNOME	Cognome referente per chiarimenti	testo	
TELEFONO	n. di telefono del referente	testo	
MAIL	Indirizzo mail del referente	testo	



Via Nizza 230 – 10126 Torino  
[www.autorita-trasporti.it](http://www.autorita-trasporti.it)