

**Convenzione Unica – ai sensi dell’articolo 2, co. 82, del D.L.
3 ottobre 2006, n. 262, convertito con Legge 24 novembre
2006, n. 286 e ss.mm.ii. – per l’affidamento della
progettazione, costruzione e gestione dell’autostrada tra
Dalmine, Como, Varese, il Valico del Gaggiolo e delle opere
connesse, sottoscritta in data 1° agosto 2007**

*** * ***

ATTO AGGIUNTIVO N. 4

TRA

CONCESSIONI AUTOSTRADALI LOMBARDE S.p.A.

E

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA S.P.A.

Milano, 24 febbraio 2025

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

ALLEGATO A

DELIBERA CIPESS n. 33 del 29 maggio 2024

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Venerdì, 19 luglio 2024

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

La **Gazzetta Ufficiale, Parte Prima**, oltre alla **Serie Generale**, pubblica cinque **Serie speciali**, ciascuna contraddistinta da autonoma numerazione:

1^a **Serie speciale**: Corte costituzionale (pubblicata il mercoledì)

2^a **Serie speciale**: Unione europea (pubblicata il lunedì e il giovedì)

3^a **Serie speciale**: Regioni (pubblicata il sabato)

4^a **Serie speciale**: Concorsi ed esami (pubblicata il martedì e il venerdì)

5^a **Serie speciale**: Contratti pubblici (pubblicata il lunedì, il mercoledì e il venerdì)

La **Gazzetta Ufficiale, Parte Seconda**, "Foglio delle inserzioni", è pubblicata il martedì, il giovedì e il sabato

AVVISO ALLE AMMINISTRAZIONI

Al fine di ottimizzare la procedura di pubblicazione degli atti in *Gazzetta Ufficiale*, le Amministrazioni sono pregate di inviare, contemporaneamente e parallelamente alla trasmissione su carta, come da norma, anche copia telematica dei medesimi (in formato word) al seguente indirizzo di posta elettronica certificata: gazzettaufficiale@giustiziacerit.it, curando che, nella nota cartacea di trasmissione, siano chiaramente riportati gli estremi dell'invio telematico (mittente, oggetto e data).

Nel caso non si disponga ancora di PEC, e fino all'adozione della stessa, sarà possibile trasmettere gli atti a: gazzettaufficiale@giustizia.it

SOMMARIO

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

LEGGE 4 luglio 2024, n. 104.

Disposizioni in materia di politiche sociali e di enti del Terzo settore. (24G00120) Pag. 1

DECRETI PRESIDENZIALI

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
21 giugno 2024.

Conferma del Prefetto dott.ssa Maria Grazia Nicolò a Commissario straordinario di Governo per il coordinamento delle iniziative antiracket e antiusura. (24A03743) Pag. 11

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

Ministero dell'economia
e delle finanze

DECRETO 16 luglio 2024.

Operazione di acquisto titoli a valere sul Fondo ammortamento dei titoli di Stato effettuata mediante asta competitiva. (24A03794) Pag. 12

Presidenza del Consiglio dei ministri
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

DECRETO 19 marzo 2024.

Riparto delle risorse di cui all'articolo 1, comma 123, della legge 30 dicembre 2023, n. 213, recante «Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2024 e bilancio pluriennale per il triennio 2024-2026». (24A03744) Pag. 15

DECRETI E DELIBERE DI ALTRE AUTORITÀ

Agenzia italiana del farmaco

DETERMINA 5 luglio 2024.

Riclassificazione del medicinale per uso umano «Eribulina EG», ai sensi dell'articolo 8, comma 10, della legge 24 dicembre 1993, n. 537. (Determina n. 172/2024). (24A03611) Pag. 17

DETERMINA 5 luglio 2024.

Riclassificazione del medicinale per uso umano «Eribulina Glenmark», ai sensi dell'articolo 8, comma 10, della legge 24 dicembre 1993, n. 537. (Determina n. 171/2024). (24A03612) ... Pag. 19



4. Monitoraggio e sistema di gestione e controllo

4.1. In materia di monitoraggio, si applicano le disposizioni previste dall'art. 4 del citato decreto-legge n. 124 del 2023.

4.2. In sede di monitoraggio, sono aggiornate le informazioni inerenti le fonti di finanziamento degli interventi diverse da FSC 2021-2027.

4.3. La Provincia autonoma di Bolzano si impegna ad adottare, entro sessanta giorni dalla pubblicazione della presente delibera, un apposito sistema di gestione e controllo (SI.GE.CO.), nel rispetto della normativa vigente applicabile.

5. Disposizioni finali

5.1. La Provincia autonoma di Bolzano assegnataria delle risorse di cui alla presente delibera, è autorizzata ad avviare le attività occorrenti per l'attuazione degli interventi ovvero delle linee d'azione strategiche previste per l'accordo per la coesione, a seguito della registrazione della presente delibera del CIPESS da parte degli organi di controllo.

5.2. Tenuto conto di quanto previsto dall'art. 1, comma 178, lettera f), della legge n. 178 del 2020, e delle procedure di trasferimento delle risorse previste dall'art. 2 del decreto-legge n. 124 del 2023, nonché dalla presente delibera, le risorse FSC assegnate con la presente delibera in quanto contributi a rendicontazione, erogati dalle amministrazioni centrali che non adottano la competenza potenziata, sono accertate, sulla base dei piani finanziari e dei programmi di riferimento, dalla regione nel rispetto del principio dell'allegato n. 4/2, paragrafo 3.6, lettera c), del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118.

5.3. Ai sensi della delibera CIPESS n. 25 del 2023, le risorse FSC assegnate dalla presente delibera, ivi incluse quelle destinate al cofinanziamento dei programmi europei, devono essere destinate a spese di investimento.

5.4. Si applica quanto previsto dall'art. 3 del decreto-legge n. 124 del 2023, ai fini del tracciamento puntuale del processo di erogazione delle risorse europee e nazionali relative alle politiche di coesione destinate al finanziamento di interventi di titolarità della provincia autonoma.

5.5. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione della presente delibera, su istruttoria del Dipartimento per le politiche di coesione e il Sud, il Ministro per gli affari europei, il Sud, le politiche di coesione e il PNRR presenta al CIPESS un'apposita informativa contenente l'indicazione singole delle fonti di finanziamento diverse dalle risorse FSC, indicate nell'ambito dell'accordo come «cofinanziamento con altre risorse» e la conferma dell'attualità delle stesse a garanzia della completa copertura finanziaria degli interventi.

Il Presidente: MELONI

Il Segretario: MORELLI

Registrato alla Corte dei conti il 4 luglio 2024

Ufficio di controllo sugli atti del Ministero dell'economia e delle finanze, reg. n. 941

24A03731

DELIBERA 29 maggio 2024.

Parere sulla proposta di revisione del piano economico-finanziario e relativo schema di atto aggiuntivo n. 4 alla convenzione unica di concessione tra Concessionari autostradali lombarde S.p.a. e società Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a. e contestuale ritiro della delibera n. 7 del 21 marzo 2024. (Delibera n. 33/2024).

**IL COMITATO INTERMINISTERIALE
PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA
E LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

NELLA SEDUTA DEL 29 MAGGIO 2024

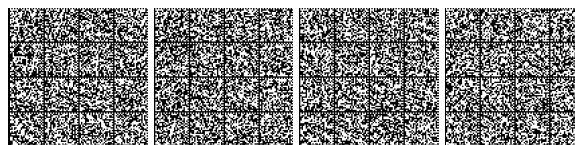
Vista la legge 27 febbraio 1967, n. 48, recante «Attribuzioni e ordinamento del Ministero del bilancio e della programmazione economica e istituzione del Comitato dei Ministri per la programmazione economica» e, in particolare, l'art. 16, concernente l'istituzione e le attribuzioni del Comitato interministeriale per la programmazione economica, di seguito CIPE, nonché le successive disposizioni legislative relative alla composizione dello stesso Comitato, e, in particolare, il decreto-legge 14 ottobre 2019, n. 111, recante «Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria e proroga del termine di cui all'art. 48, commi 11 e 13, del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229», convertito, con modificazioni, dalla legge 12 dicembre 2019, n. 141, il quale all'art. 1-bis ha previsto che dal 1° gennaio 2021, per «rafforzare il coordinamento delle politiche pubbliche in vista del perseguimento degli obiettivi in materia di sviluppo sostenibile indicati dalla risoluzione A/70/L.I adottata dall'Assemblea generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015», il CIPE assuma «la denominazione di Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile» e che «a decorrere dalla medesima data, nella legge 27 febbraio 1967, n. 48, e in ogni altra disposizione vigente, qualunque richiamo al» CIPE «deve intendersi riferito al Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS)»;

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400, recante «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri», e successive modificazioni e, in particolare, l'art. 5, comma 2;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi» e successive modificazioni;

Vista la legge 23 dicembre 1992, n. 498, recante «Interventi urgenti in materia di finanza pubblica», che, all'art. 11, ha demandato a questo Comitato l'emanazione di direttive per la concessione della garanzia dello Stato, per la revisione delle convenzioni e degli atti aggiuntivi che disciplinano le concessioni autostradali;

Vista la legge 24 dicembre 1993, n. 537, recante «Interventi correttivi di finanza pubblica» che, all'art. 10 ha dettato, tra l'altro, ulteriori disposizioni in tema di concessioni autostradali;



Viste le delibere CIPE 24 aprile 1996, n. 65, recante «Linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità», che, tra l'altro, ha previsto l'istituzione, presso questo stesso Comitato, del Nucleo di consulenza per l'attuazione delle linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità, di seguito NARS, e 8 maggio 1996, n. 81, recante «Istituzione del Nucleo di consulenza per l'attuazione delle linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità»;

Vista la delibera CIPE 20 dicembre 1996, n. 319, con la quale questo Comitato ha definito lo schema regolatorio complessivo del settore autostradale e, in particolare, ha indicato la metodologia del *price-cap* quale sistema di determinazione delle tariffe e stabilito in cinque anni la durata del periodo regolatorio;

Visto il decreto del Ministro dei lavori pubblici 15 aprile 1997, n. 125, emanato di concerto con il Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica, relativo allo schema di piano economico-finanziario, di seguito PEF, e conseguentemente anche relativo al Piano finanziario regolatorio, di seguito PFR, da adottare da parte delle società concessionarie autostradali;

Visto il decreto legislativo 5 dicembre 1997, n. 430, recante «Unificazione dei Ministeri del tesoro e del bilancio e della programmazione economica e riordino delle competenze del CIPE, a norma dell'art. 7 della legge 3 aprile 1997, n. 94» che, all'art. 1, comma 1, lettera e), demanda a questo Comitato la definizione delle linee guida e dei principi comuni per le amministrazioni che esercitano funzioni in materia di regolazione dei servizi di pubblica utilità, ferme restando le competenze delle autorità di settore;

Vista la legge 17 maggio 1999, n. 144, recante «Misure in materia di investimenti, delega al Governo per il riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'INAIL, nonché disposizioni per il riordino degli enti previdenziali» che all'art. 1, comma 5, ha istituito presso il CIPE il «Sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici», di seguito MIP, con il compito di fornire tempestivamente informazioni sull'attuazione delle politiche di sviluppo e la cui attività è funzionale all'alimentazione di una banca dati tenuta nell'ambito di questo stesso Comitato;

Visto il decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, recante «Disposizioni urgenti in materia tributaria e finanziaria», convertito con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2006, n. 286, e, in particolare, l'art. 2, comma 82, il quale prevede che «In occasione del primo aggiornamento del piano finanziario che costituisce parte della convenzione accessiva alle concessioni autostradali, ovvero della prima revisione della convenzione medesima, successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto, il Ministro delle infrastrutture, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, assicura che tutte le clausole convenzionali in vigore, nonché quelle conseguenti all'aggiornamento ovvero alla revisione, siano inserite in una convenzione unica, avente valore ricognitivo per le parti diverse da quelle derivanti dall'aggiornamento ovvero dalla revisione. La convenzione unica sostituisce ad ogni effetto la convenzione originaria, nonché tutti i relativi atti aggiuntivi»;

Vista la delibera CIPE 15 giugno 2007, n. 39, che detta criteri in materia di regolazione economica del settore autostradale, successivamente integrata con delibera CIPE 21 marzo 2013, n. 27, che disciplina, per le concessionarie esistenti alla data di pubblicazione della delibera stessa, criteri e modalità di aggiornamento quinquennale dei PEF;

Visto il decreto-legge 8 aprile 2008, n. 59, recante «Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee», convertito, con modificazioni, dalla legge 6 giugno 2008, n. 101, il cui art. 8-*duodecies* comma 2 dispone che «sono approvati tutti gli schemi di convenzione con la società ANAS S.p.a. già sottoscritti dalle società concessionarie autostradali alla data del 31 luglio 2010»;

Visto il decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, recante «Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136», e successive modificazioni;

Visto il decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, recante «Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici», come modificato dall'art. 16 del decreto-legge 28 settembre 2018, n. 109, recante «Disposizioni urgenti per la Città di Genova, la sicurezza della rete nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, gli eventi sismici del 2016 e 2017, il lavoro e le altre emergenze», convertito, con modificazioni, dalla legge 16 novembre 2018, n. 130, che ha ulteriormente ampliato le competenze dell'Autorità di regolazione dei trasporti, di seguito ART, e introdotto disposizioni in materia di tariffe e di sicurezza autostradale e, in particolare:

1. l'art. 37 che, nell'istituire l'ART con specifiche competenze in materia di concessioni autostradali ed in merito all'individuazione dei sistemi tariffari, prevede al comma 6-*ter* che «Restano ferme le competenze del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, del Ministero dell'economia e delle finanze nonché del CIPE in materia di approvazione di contratti di programma nonché di atti convenzionali, con particolare riferimento ai profili di finanza pubblica»;

2. l'art. 43, comma 1, il quale prevede che «Gli aggiornamenti o le revisioni delle convenzioni autostradali vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, laddove comportino variazioni o modificazioni al piano degli investimenti ovvero ad aspetti di carattere regolatorio a tutela della finanza pubblica, sono trasmessi, sentita l'Autorità di regolazione dei trasporti per i profili di competenza di cui all'art. 37, comma 2, lettera g), in merito all'individuazione dei sistemi tariffari, dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti al CIPE che, sentito il NARS, si pronuncia entro trenta giorni e, successivamente, approvati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, da emanarsi entro trenta giorni dalla avvenuta trasmissione dell'atto convenzionale ad opera dell'amministrazione concedente»;

Viste le delibere con le quali questo Comitato ha adottato provvedimenti in merito alla concessione autostradale in esame ed in particolare:



1. la delibera CIPE 29 marzo 2006, n. 77, con la quale questo Comitato ha approvato il progetto preliminare aggiornato del «Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse»;

2. la delibera CIPE 4 ottobre 2007, n. 108, con la quale questo Comitato ha espresso parere favorevole, con prescrizioni, in merito allo schema di «convenzione unica» sottoscritto il 1° agosto 2007 tra Concessioni autostradali lombarde S.p.a., di seguito CAL, subentrata ad ANAS S.p.a. nelle funzioni di soggetto concedente ai sensi del comma 979 dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a., di seguito APL, convenzione che è stata poi approvata con il decreto interministeriale 12 febbraio 2008, n. 1667;

3. la delibera CIPE 6 novembre 2009, n. 97, con la quale questo Comitato ha approvato il progetto definitivo dell'intervento «Collegamento autostradale tra Dalmine, Como, Varese, Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse» (Pedemontana Lombarda);

4. la delibera CIPE 1° agosto 2014, n. 24, con la quale questo Comitato ha formulato parere favorevole sul II atto aggiuntivo alla convenzione unica tra CAL e APL e determinato l'importo del contributo pubblico a fondo perduto necessario per il riequilibrio del PEF in 393 milioni di euro e l'ammontare delle misure di defiscalizzazione in 800 milioni di euro in valore assoluto;

5. la delibera CIPE 17 gennaio 2019, n. 1, con la quale questo Comitato ha disposto la proroga di due anni del termine previsto per l'adozione dei decreti di esproprio di cui alla dichiarazione di pubblica utilità delle aree interessate dall'opera ed ancora in fase di realizzazione, apposta con la citata delibera CIPE n. 97 del 2009, già prorogata con la delibera CIPE 19 gennaio 2017, n. 1;

6. la delibera CIPE 24 luglio 2019, n. 42, con la quale questo Comitato ha espresso parere favorevole ai cambiamenti proposti sul precedente parere, espresso con delibera n. 24 del 2014, in particolare, approvando la traslazione in avanti del cronoprogramma delle tratte ancora da realizzare, con previsione della sua decorrenza dalla data di effettiva efficacia dell'atto stesso e confermando l'ammontare massimo delle misure di defiscalizzazione con previsione della loro effettiva erogazione al verificarsi delle condizioni previste per legge, confermando, inoltre il parere favorevole sull'atto aggiuntivo n. 2, sottoscritto da CAL e APL in data 20 dicembre 2018, con le citate modifiche;

7. la delibera CIPESS 29 aprile 2021, n. 1, con la quale questo Comitato ha espresso parere favorevole in ordine alla proroga fino al 31 agosto 2021 dei termini dell'art. 3.1 dell'atto aggiuntivo n. 2 alla convenzione unica di concessione del Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo e opere connesse (Pedemontana Lombarda) relativi alla sottoscrizione del contratto di finanziamento per la realizzazione delle tratte B2 e C;

8. la delibera CIPESS 29 marzo 2023, n. 8, con la quale questo Comitato ha espresso parere favorevole sulla proposta di aggiornamento del piano economico-finanziario e relativo schema di atto aggiuntivo per il periodo regolatorio 2020-2024, ai sensi dell'art. 43 del decreto-legge n. 201 del 2011;

zionario e relativo schema di atto aggiuntivo per il periodo regolatorio 2020-2024, ai sensi dell'art. 43 del decreto-legge n. 201 del 2011;

Visto il decreto-legge 29 dicembre 2011, n. 216, recante «Proroga di termini previsti da disposizioni legislative» convertito, con modificazioni, dalla legge 24 febbraio 2012, n. 14, e successive modificazioni e, in particolare, l'art. 11, ai sensi del quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di seguito MIT, è subentrato ad ANAS S.p.a. nella gestione delle autostrade in concessione;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° ottobre 2012, e successive modificazioni, recante «Ordinamento delle strutture generali della Presidenza del Consiglio dei ministri», e, in particolare, l'art. 20, relativo all'organizzazione e ai compiti del Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica, di seguito DIPE;

Visto il decreto 1° ottobre 2012, n. 341, con il quale il MIT ha istituito, nell'ambito del Dipartimento per le infrastrutture, gli affari generali e il personale, la Struttura di vigilanza sulle concessionarie autostradali con il compito di svolgere le funzioni di cui all'art. 36, comma 2, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98, recante «Disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria», convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111, e successive modificazioni;

Vista la delibera CIPE 21 marzo 2013, n. 27, con la quale questo Comitato ha integrato la delibera CIPE n. 39 del 2007, disciplinando, per le concessionarie esistenti alla data di pubblicazione della delibera stessa, criteri e modalità di aggiornamento quinquennale dei PEF;

Vista la delibera CIPE 7 agosto 2017, n. 68, con la quale questo Comitato ha aggiornato la regolazione economica delle società concessionarie autostradali di cui alle delibere CIPE 15 giugno 2007, n. 39 e 21 marzo 2013, n. 27;

Visto il secondo atto aggiuntivo alla convenzione unica, sottoscritto in data 20 dicembre 2018, che include l'aggiornamento del PEF relativo al periodo regolatorio 2014-2018;

Visto il decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162, recante «Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica», convertito, con modificazioni, dalla legge 28 febbraio 2020, n. 8, in particolare, l'art. 35 recante «Disposizioni in materia di concessioni autostradali»;

Viste le seguenti delibere dell'ART:

1. delibera 20 marzo 2020, n. 70, con la quale l'ART ha avviato il procedimento volto a stabilire il «Sistema tariffario di pedaggio relativo alle concessioni di cui all'art. 43 del decreto-legge n. 201/2011 come richiamato dall'art. 37 del medesimo decreto. Convenzione unica Concessioni autostradali lombarde S.p.a. - Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a.» avviando, altresì, la relativa consultazione pubblica;

2. delibera 18 giugno 2020, n. 106 con la quale l'ART ha approvato il sistema tariffario di pedaggio basato sul metodo del *price cap* con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza quinquennale relativo



alla convenzione unica tra Concessioni autostradali lombarde S.p.a. e Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a., con la quale è previsto che la percentuale complessiva di recupero di efficienza produttiva è pari a 2,18%, mentre l'indicatore di produttività da impiegarsi nella formula del *price cap* è pari a 0,44%;

Viste le norme riguardanti le misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 e, in particolare:

1. il decreto-legge del 17 marzo 2020, n. 18, recante «Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19», convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020, n. 27, e, in particolare l'art. 103, comma 1, il quale ha disposto, tra l'altro, che «Ai fini del computo dei termini ordinatori o perentori, propedeutici, endoprocedimentali, finali ed esecutivi, relativi allo svolgimento di procedimenti amministrativi su istanza di parte o d'ufficio, pendenti alla data del 23 febbraio 2020 o iniziati successivamente a tale data, non si tiene conto del periodo compreso tra la medesima data e quella del 15 aprile 2020»;

2. il decreto-legge 8 aprile 2020, n. 23, recante «Misure urgenti in materia di accesso al credito e di adempimenti fiscali per le imprese, di poteri speciali nei settori strategici, nonché interventi in materia di salute e lavoro, di proroga di termini amministrativi e processuali», convertito con modificazioni, dalla legge 5 giugno 2020, n. 40, e, in particolare, l'art. 37, il quale ha stabilito che «Il termine del 15 aprile 2020 previsto dai commi 1 e 5 dell'art. 103 del decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, è prorogato al 15 maggio 2020»;

3. il decreto-legge 10 settembre 2021, n. 121, recante «Disposizioni urgenti in materia di investimenti e sicurezza delle infrastrutture, dei trasporti e della circolazione stradale, per la funzionalità del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, del Consiglio superiore dei lavori pubblici e dell'Agenzia nazionale per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali», convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2021, n. 156, e, in particolare, l'art. 2, comma 1, il quale ha stabilito che «In considerazione dei provvedimenti di regolazione e limitazione della circolazione stradale adottati nel periodo emergenziale da COVID-19 e della conseguente incidenza di detti provvedimenti sulla dinamica dei transiti sulla rete autostradale all'art. 13, comma 3, del decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 febbraio 2020, n. 8, le parole: "relative all'anno 2020 e all'anno 2021" sono sostituite dalle seguenti: "relative agli anni 2020 e 2021 e di quelle relative a tutte le annualità comprese nel nuovo periodo regolatorio" e le parole: "non oltre il 31 luglio 2021" sono sostituite dalle seguenti: "non oltre il 31 dicembre 2021"»;

4. il decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4 recante «Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese e agli operatori economici, di lavoro, salute e servizi territoriali, connesse all'emergenza da COVID-19, nonché per il contenimento degli effetti degli aumenti dei prezzi nel settore elettrico», convertito, con modificazioni, dal-

la legge 28 marzo 2022, n. 25 e, in particolare, l'art. 24 che ha prorogato al 31 ottobre 2022 i termini per la definizione del procedimento di aggiornamento dei PEF dei concessionari autostradali, predisposti in conformità alle delibere adottate dall'ART, di cui all'art. 13, comma 3, del decreto-legge n. 162 del 2019;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante «Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'art. 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici», e, in particolare il Libro IV, relativo al partenariato pubblico-privato e alle concessioni;

Visto il terzo atto aggiuntivo alla convenzione unica, sottoscritto in data 23 giugno 2023, che include l'aggiornamento del PEF relativo al periodo regolatorio 2020-2024;

Vista la nota 7 agosto 2023, n. 824, con la quale CAL ha presentato al MIT formale istanza di revisione del PEF, individuando come elementi eccezionali e imprevedibili di alterazione dell'equilibrio economico finanziario, in linea con quanto previsto dall'art. 12.6 della convenzione unica:

1. l'incremento dei prezzi delle materie prime, conseguente alla situazione macroeconomica generale indotta anche dal conflitto Russia-Ucraina;

2. la riduzione generalizzata, riscontrata sul mercato, delle percentuali di ribasso praticate dagli affidatari di appalti ritenuta correlata all'incertezza dei mercati e al c.d. «caro materiali»;

3. l'incremento dei tassi di interesse da riconoscere agli istituti finanziari;

Vista la nota 26 settembre 2023, n. 24373, con la quale la competente Direzione generale del MIT ha trasmesso all'ART la documentazione trasmessa da CAL in data 7 agosto 2023 per l'espressione del parere dell'Autorità, previsto ai sensi dell'art. 43, comma 1, del decreto-legge n. 201 del 2011;

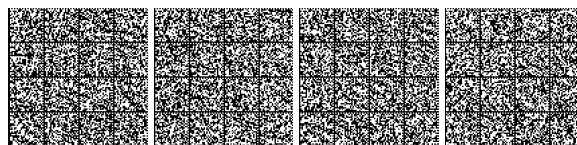
Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 26 settembre 2023, recante «Regolamento interno del nucleo di consulenza per l'attuazione delle linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità e disposizioni concernenti la struttura tecnica di esperti a supporto del NARS e del DIPE»;

Vista la nota ART 12 ottobre 2023, n. 54647, con la quale l'Autorità ha evidenziato alcune criticità procedurali oltre ad alcune valutazioni di merito concludendo che «non sussistono le condizioni per rendere il parere richiesto, si manifesta la disponibilità degli uffici dell'Autorità per soddisfare eventuali esigenze di chiarimento»;

Vista la nota CAL 17 ottobre 2023, n. 1035, con la quale il concedente ha riscontrato le osservazioni dell'ART, ribadendo «la necessità che codesta spettabile Autorità emetta nel più breve tempo possibile il parere richiesto ai sensi dell'art. 43 del decreto-legge n. 201/2011»;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 30 ottobre 2023, n. 186, recante «Regolamento recante la riorganizzazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti»;

Vista la nota ART 16 novembre 2023, n. 66980, con la quale l'Autorità ha trasmesso in allegato il parere ART



n. 25, evidenziando alcune criticità presenti nel PEF in revisione ed ha inoltre allegato un documento contenente osservazioni sullo schema di quarto atto aggiuntivo «al fine di adeguare le previsioni degli atti convenzionali al mutato quadro normativo e regolatorio in materia di concessioni autostradali»;

Vista la nota 11 dicembre 2023, n. 46155, con la quale l'Ufficio di Gabinetto del MIT ha trasmesso per l'iscrizione all'ordine del giorno del CIPESS la documentazione relativa allo schema di atto aggiuntivo n. 4 alla convenzione unica di concessione tra CAL e APL;

Visto il parere ART n. 30 del 15 dicembre 2023 recante le «Valutazioni, ai sensi del punto 28 del sistema tariffario approvato con delibera n. 106 del 18 giugno 2020, sull'adeguamento tariffario per l'anno 2024 da applicare alle tratte autostradali assentite in concessione a Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a.»;

Vista la nota 19 dicembre 2023, n. 11357, con la quale il DIPE ha richiesto al MIT un'integrazione della documentazione trasmessa ed in particolare «una relazione complessiva sull'istruttoria in esame, in cui venga dato anche conto delle valutazioni di codesta amministrazione in merito all'eventuale ricorso al residuo di contributi pubblici non utilizzati, relativi a contributi quindicinali stanziati, e degli elementi relativi al parere ART n. 30 del 15 dicembre 2023»;

Vista l'ulteriore proroga di cui al decreto-legge 30 dicembre 2023, n. 215, recante «Disposizioni urgenti in materia di termini normativi», convertito, con modificazioni, dalla legge 23 febbraio 2024, n. 18, e, in particolare, il comma 9 dell'art. 8 che ha prorogato al 31 dicembre 2024 i termini per la definizione del procedimento di aggiornamento dei PEF dei concessionari autostradali, predisposti in conformità alle delibere adottate dall'ART;

Vista la nota 11 gennaio 2024, n. 811, con la quale la competente direzione del MIT ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta;

Vista la nota CAL 5 febbraio 2024, acquisita al protocollo DIPE n. 1290 del 6 febbraio 2024, con la quale CAL ha trasmesso la documentazione richiesta nella seduta istruttoria del NARS del 1° febbraio 2024;

Visto il parere 7 marzo 2024, n. 2, del NARS, con le valutazioni, prescrizioni, raccomandazioni e osservazioni sulla proposta di aggiornamento in esame;

Vista la delibera CIPESS del 21 marzo 2024, n. 7, con la quale questo Comitato ha espresso parere favorevole sulla proposta di revisione del piano economico-finanziario e relativo schema di atto aggiuntivo n. 4 di APL per il periodo regolatorio 2024-2028, ai sensi dell'art. 43 del decreto-legge n. 201 del 2011;

Visto il rilievo della Corte dei conti del 6 maggio 2024, acquisito al protocollo DIPE n. 4413 del 7 maggio 2024, con il quale la Corte ha richiesto chiarimenti, tra l'altro, sui punti seguenti:

1. variazione del costo complessivo dell'opera e sulle sue componenti;

2. mancata considerazione da parte del MIT dei pareri dell'ART n. 25 del 15 novembre 2023 e n. 30 del 15 dicembre 2023, atteso che l'Autorità ha valutato l'adeguamento «non conforme» al sistema tariffario ART;

3. le valutazioni svolte da questo Comitato in relazione a quanto dedotto dal MIT rispetto alle osservazioni dell'ART circa l'utilizzo del WACC *post tax* (richiesto dall'ART e ritenuto dal MIT non conforme alle indicazioni di cui alla delibera CIPE n. 1 del 2013);

4. riferibilità soggettiva del documento datato 6 dicembre 2023 recante «Relazione di ottemperanza del concedente»;

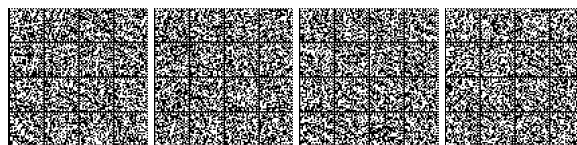
Vista la nota 7 maggio 2024, n. 4457, con la quale il DIPE ha trasmesso al MIT il rilievo formulato dalla Corte dei conti, richiedendo chiarimenti in merito;

Viste le note 17 maggio 2024, n. 14942 e 21 maggio 2024, n. 15203, con le quali il MIT ha riscontrato la citata nota DIPE fornendo una serie di chiarimenti in relazione ai rilievi formulati dalla Corte dei conti, tra i quali:

1. il costo complessivo dell'opera, risultante dalla proposta di PEF, è pari a 4.598 milioni di euro e considera il nuovo tracciato della tratta «D» (cosiddetta «Variante D-breve») individuato a seguito di una *project review*; gli importi rilevati nei rilievi non si riferiscono al suddetto costo, bensì alla previsione di spesa per la realizzazione dell'opera che includeva l'originario tracciato della tratta «D», aggiornato ai prezzi correnti, e che risultava pari a 5.230 milioni di euro, come indicato nella relazione di accompagnamento al PEF, con un incremento di 1.112 milioni di euro;

2. le osservazioni di cui al parere ART n. 30 del 2023 sono riferite a valutazioni sul PEF del III atto aggiuntivo e, in particolare, alla fattispecie dell'adeguamento tariffario annuale relativo al 2024, distinta e non riferibile alla proposta di aggiornamento del PEF di cui al IV atto aggiuntivo; con riguardo alle osservazioni dell'ART di cui al parere n. 25 del 2023 relative al PEF del IV atto aggiuntivo, le medesime sono state recepite dal concedente e dal concessionario con riferimento a: applicazione del meccanismo di poste figurative di cui al punto 26 del sistema tariffario ART; incremento di produttività da efficientamento per il tramite dell'applicazione dell'obiettivo di efficientamento sui costi operativi dell'anno base (2022) per il quinquennio 2024 - 2028; tasso di inflazione programmato pari al 5,60% per l'anno 2023 e al 2,30% per gli anni successivi fino al termine della concessione; adeguamento degli indicatori di sostenibilità. Rispetto alle ulteriori osservazioni dell'ART, nella formulazione di PEF non sono state integralmente considerate le indicazioni riconducibili a valutazioni non prescrittive ovvero, per le quali il concedente ha accertato la non applicabilità in quanto non coerenti con il quadro convenzionale di riferimento, nei termini puntualmente motivati in seno alla citata nota MIT del 17 maggio 2024, n. 14942;

3. le previsioni di cui al decreto legislativo n. 36 del 2023 non risultano direttamente applicabili al collegamento autostradale in oggetto in quanto la relativa convenzione unica è stata sottoscritta nel 2007, in vigenza del precedente codice dei contratti pubblici (decreto legislativo n. 163 del 2006). La proposta di revisione del PEF risulta coerente alle previsioni del decreto legislativo n. 36 del 2023 in tema di allocazione dei rischi, tenuto conto che tale proposta non incide sull'allocazione del rischio operativo, che rimane a carico della società concessionaria;



4. la documentazione istruttoria predisposta dal concedente CAL S.p.a. risulta comprensiva di apposita «Relazione di ottemperanza del concedente» in cui viene data puntuale evidenza delle motivazioni sottostanti ciascuna decisione in ordine alle indicazioni riportate nel parere n. 25 del 2023 dell'Autorità di regolazione dei trasporti.

Considerato che le «Linee guida per l'applicazione delle misure previste dall'art. 18 della legge n. 183/2011», allegata alla delibera CIPE n. 1 del 2013, che regolano la fattispecie, al punto 3.5 dispongono che «la misura generata dalle imposte sui redditi e dall'IRAP non versate è rappresentata nel Piano finanziario regolatorio defiscalizzato attraverso la riduzione del WACC durante il periodo di applicazione della misura stessa», non prevedendo la necessaria applicazione del WACC *post-tax*, che nel caso di specie potrebbe peraltro determinare effetti distortivi, come osservato anche dal MIT con le suddette note;

Preso atto delle risultanze dell'istruttoria e, in particolare, che:

sotto il profilo tecnico-procedurale:

1. l'aggiornamento della convenzione sotto il profilo economico-finanziario avviene con l'aggiornamento dei PEF e la stipula di atti aggiuntivi alla fine di ogni periodo regolatorio quinquennale, mentre la revisione del PEF richiede, ai sensi dell'art. 12.6 della convenzione unica, la sussistenza di eventi straordinari e imprevedibili tali da determinare un'alterazione dell'equilibrio economico-finanziario;

2. il NARS ha indicato (pareri NARS numero 2 del 2024 e numero 1 del 2023) che l'adeguamento della convenzione unica (sorta in vigore del decreto legislativo n. 163 del 2006) alla normativa sopravvenuta «deve essere rimesso al Ministero proponente e per suo tramite al concedente», tenuto conto delle norme transitorie contenute nell'art. 216, comma 1 del decreto legislativo n. 50 del 2016 e, oggi, negli articoli 225-226 del decreto legislativo n. 36 del 2023, che fanno salva la disciplina previgente, «senza parimenti trascurare la necessaria adesione del concessionario a una rivisitazione sostanziale della disciplina convenzionale. Ciò ad eccezione dei profili regolatori, che restano di obbligatorio recepimento.»; il concedente deve, dunque, dar seguito agli adeguamenti del testo convenzionale richiesti dall'Autorità di regolazione dei trasporti «ove rientranti nel perimetro del sistema tariffario di competenza dell'Autorità stessa», dovendo essere rimessa al concedente ogni opportuna valutazione per le altre considerazioni espresse dall'Autorità in quanto da considerarsi non vincolanti;

3. l'ART, con parere n. 25 del 15 novembre 2023, si è espressa in merito alla proposta di aggiornamento del PEF relativo alla convenzione unica, formulando alcune osservazioni sui seguenti aspetti:

3.1. considerazioni preliminari;

3.2. valutazioni preliminari sull'istanza di revisione straordinaria;

3.3. valutazioni preliminari sull'equilibrio economico della concessione e la sostenibilità delle tariffe per gli utenti;

3.4. osservazioni inerenti a difformità applicative relative a:

3.4.1. applicazione del meccanismo di poste figurative di cui al punto 26 del Sistema tariffario ART;

3.4.2. obiettivo di incremento di produttività da efficientamento;

3.4.3. dinamica dei pedaggi nel periodo concessorio;

3.4.4. tasso di inflazione programmato adottato nella costruzione tariffaria;

3.4.5. misure di defiscalizzazione;

3.4.6. recupero degli effetti economici scaturiti dall'emergenza sanitaria dovuta al COVID-19;

3.4.7. indicatori di sostenibilità della concessione;

4. con note in data 11 dicembre 2023, n. 32735 e n. 32766, la competente Direzione generale del MIT ha riscontrato i rilievi formulati dall'ART nel citato parere, fornendo altresì la «Relazione di ottemperanza del concedente in merito alle osservazioni ART contenute nel parere n. 25/2023 del 15 novembre 2023, trasmesso con nota del 15 novembre 2023, prot. n. 0066980/2023.»;

5. con nota 19 dicembre 2023, n. 11357, il DIPE ha richiesto alcune integrazioni documentali necessarie all'istruttoria, con particolare riferimento a:

5.1. una relazione del MIT che tenga conto anche del parere ART n. 30 del 15 dicembre 2023;

5.2. la verifica dell'aggiornamento della documentazione trasmessa;

5.3. una valutazione complessiva dell'*iter* di *project review* della tratta D;

5.4. gli estremi di registrazione del decreto interministeriale MIT-MEF n. 253/2023;

6. con nota 11 gennaio 2024, n. 811, acquisita al prot. DIPE n. 293, il MIT ha trasmesso la seguente documentazione:

6.1. la relazione istruttoria della competente Direzione generale del MIT relativa allo «Schema di atto aggiuntivo n. 4 alla convenzione unica di concessione tra Concessioni autostradali e lombarde S.p.a. (CAL) e Società Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a. (APL)», nel cui ambito, con riferimento al parere ART n. 30 del 15 dicembre 2023 viene rilevato che «lo stesso afferisce tematiche quali l'aggiornamento tariffario 2024 e l'atto aggiuntivo n. 3, [...], e pertanto non risulta riferibile alla revisione del PEF in oggetto»;

6.2. la nota CAL prot. U-2023-1250 del 19 dicembre 2023 di riscontro alla nota ART di trasmissione del parere n. 30/2023;

7. in esito all'audizione tenutasi nella riunione istruttoria del NARS del 1° febbraio 2024, CAL ha trasmesso una nota integrativa di chiarimento circa il calcolo delle poste figurative e l'accantonamento al fondo di svalutazione crediti, acquisita al prot. DIPE n. 1290 del 6 febbraio 2024;

8. il NARS, con parere del 7 marzo 2024, n. 2, ha formulato alcune osservazioni, prescrizioni e raccomandazioni concernenti lo schema di quarto atto aggiuntivo, in particolare, tra le più rilevanti:



8.1. in merito alla durata della concessione, il NARS ritiene necessario, al fine di rendere certa e determinata la sua durata, che venga prescritta la modifica dell'art. 4.1 della convenzione unica, come segue:

«4.1 La scadenza della concessione è fissata al trentesimo anno successivo a quello di definitiva entrata in esercizio dell'intera Autostrada e comunque non oltre nel termine perentorio del 31 dicembre 2061». Conseguenzialmente sono eliminate le lettere *b)* e *c)* dell'art. 5 "Pattuizioni specifiche" dell'atto aggiuntivo n. 4.»

8.2. in merito ai minori ribassi praticati in fase di aggiudicazione, che il concedente ha valutato quale conseguenza di eventi di forza maggiore, tale da farne motivo alla base della procedura di riequilibrio, il NARS ritiene necessario prescrivere che nell'aggiuntivo n. 4 sia inserita, all'art. 5, una nuova lettera nei termini seguenti: «Con l'atto aggiuntivo n. 4, le parti convengono che, ai fini dell'aggiornamento del PEF 2023 ai sensi degli articoli 12.4 e 12.4-bis della convenzione unica, come modificati dall'atto aggiuntivo n. 3, verranno considerati i maggiori ribassi, rispetto ai valori assunti nel PEF 2023, conseguiti a seguito delle procedure di gara all'uopo concluse per la realizzazione delle opere non ancora aggiudicate alla data di efficacia dell'atto aggiuntivo n. 4»;

sotto l'aspetto economico-finanziario:

1. in considerazione delle molteplici versioni pervenute ed esaminate in sede NARS, il parere NARS e lo schema di delibera CIPESS, ai fini dell'analisi delle componenti economiche e finanziarie del Piano economico finanziario fanno riferimento al PEF 2023 in formato editabile («.xls») allegato alla documentazione;

2. il PEF presentato da APL si sviluppa dal 2024 al 2061 e prevede in particolare la rideterminazione del periodo regolatorio anticipato dal periodo 2025-2029 al 2024-2028, con anno base il 2022 e anno ponte il 2023;

3. la nuova scadenza della concessione è stata prevista nella proposta di revisione al 31 dicembre 2061 in quanto, come previsto dalla convenzione unica, tale data è fissata a trenta anni dall'apertura al traffico dell'intera tratta autostradale e con la proposta di aggiornamento in esame il cronoprogramma dei lavori prevede il termine per l'apertura al traffico della tratta D a fine dicembre 2031;

4. sono previsti nel PEF 2023 investimenti per un importo complessivo (Lavori e somme a disposizione) pari a circa 4.598 milioni di euro, in aumento di 480 milioni di euro rispetto al PEF 2020, a cui si aggiungono altri investimenti ammessi a tariffa per circa 19,5 milioni di euro, «connessi ad oneri fidejussori e assicurativi legati alla realizzazione dell'opera»;

5. l'aumento dei costi di 480 milioni di euro deriva dall'aumento del costo dei lavori per 482,6 milioni di euro circa, e da una contestuale riduzione del costo delle altre voci considerate congiuntamente di circa 2,6 milioni di euro, comprensive anche dei costi per espropri e progetti locali e misure compensative;

6. l'aumento del costo è reso meno gravoso dalla riduzione del costo della tratta D, con la previsione di una tratta D «breve» con un tracciato di lunghezza ridotta a

8,9 km, in sostituzione del tracciato di 15,9 km precedentemente previsto e senza tale revisione della tratta il costo sarebbe stato di 5.230 milioni di euro;

7. Le variazioni complessive di costo vengono coperte con le seguenti misure:

riduzione della lunghezza del tracciato e dunque del costo della tratta D;

utilizzo di una ulteriore quota di contributo pubblico statale già stanziato, pari a 103 milioni di euro;

incremento della tariffa applicata all'utenza pari al 3,52 per cento (in incremento rispetto a quanto precedentemente previsto, +1,51 per cento fino al 2025 e +2,35 per cento dal 2025 al 2060).

8. il capitale investito netto, di seguito CIN, al 31 dicembre 2023 è distinto in «CIN beni reversibili ante», pari a circa 583 milioni di euro, e «CIN beni reversibili post», pari a circa 93 milioni di euro;

9. il tasso interno di rendimento, determinato secondo il sistema tariffario previgente è pari al 6,27 per cento;

10. il tasso di remunerazione del capitale investito nominale (WACC) applicato ai nuovi investimenti è pari al 6,03 per cento, come individuato dalla delibera ART, n. 154 del 2022, in luogo del valore più elevato del 7,69 per cento derivante dall'applicazione della delibera ART n. 139/2023;

11. il valore di subentro risulta essere nullo;

12. il fattore di efficientamento complessivo, quantificato da ART nel 2,18 per cento, viene conseguito nell'arco del periodo regolatorio attraverso l'applicazione di un tasso annuale dello 0,45 per cento;

13. il tasso di inflazione utilizzato nel PEF è pari al 5,6 per cento per il 2023 e, successivamente, al 2,3 per cento annuo per tutta la durata della concessione;

14. l'incremento tariffario annuo è determinato nella misura del 3,52 per cento annuo dal 2024 al 2061, tale da garantire l'azzeramento delle poste figurative nell'arco della concessione;

15. i volumi di traffico nel piano prevedono un aumento da 285.216 veicoli-km/anno nel 2023 a 1.323.500 veicoli-km/anno nel 2061 (+464 per cento) e risultano essere fortemente influenzate dall'apertura delle nuove tratte, B2 e C, previste per il 2026, e della tratta D, prevista per fine 2031;

Vista la nota del 23 maggio 2024, prot. n. 20033, con cui il Gabinetto del MIT, in ragione del rilievo formulato dalla Corte dei conti in data 6 maggio 2024 in ordine alla delibera n. 7 del 2024, nonché alla luce delle osservazioni pervenute dalla competente Direzione generale, propone il ritiro della suddetta delibera e la contestuale adozione di una nuova delibera in occasione della prossima seduta del CIPESS;

Ritenuto necessario addivenire ad una deliberazione che tenga conto delle precisazioni fornite dal MIT con nota 14942 del 17 maggio 2024 e con nota 15203 del 21 maggio 2024 in merito alle motivazioni del parziale discostamento rispetto ai pareri formulati dall'ART, alla



luce del quadro convenzionale di riferimento, ritirando contestualmente la precedente delibera n. 7, perfezionata ma non efficace, con il presente provvedimento;

Considerato che le suddette precisazioni tengono conto delle osservazioni formulate dalla Corte dei conti con il citato rilievo del 6 maggio 2024;

Tenuto conto dell'esame della proposta svolto ai sensi della delibera CIPE 28 novembre 2018, n. 82, recante «Regolamento interno del Comitato interministeriale per la programmazione economica», così come modificata dalla delibera CIPE 15 dicembre 2020, n. 79, recante «Regolamento interno del Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS)»;

Vista la nota predisposta congiuntamente dal Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica della Presidenza del Consiglio dei ministri e dal Ministero dell'economia e delle finanze, di seguito MEF, posta a base dell'odierna seduta del Comitato, contenente le osservazioni e le prescrizioni da riportare nella presente delibera;

Considerato che ai sensi dell'art. 16, comma 10, della legge 27 febbraio 1967, n. 48, e successive modificazioni, questo Comitato è presieduto «dal Presidente del Consiglio dei ministri e che in caso di sua assenza o impedimento temporaneo, è presieduto dal Ministro dell'economia e delle finanze in qualità di Vice Presidente di questo stesso Comitato», mentre «in caso di assenza o di impedimento temporaneo anche di quest'ultimo le relative funzioni sono svolte dal Ministro presente più anziano per età»;

Considerato che il Ministro dell'economia e delle finanze ha rilasciato nel corso della seduta odierna di questo Comitato il nulla osta sull'ulteriore corso della presente delibera e che pertanto la stessa viene sottoposta direttamente in seduta alla firma del Segretario e del Presidente per il successivo, tempestivo inoltro alla Corte dei conti per il prescritto controllo preventivo di legittimità;

Considerato il dibattito svolto in seduta;

Su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

Delibera:

1. Il ritiro della delibera CIPESS n. 7 del 21 marzo 2024.

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE:

1. sulla proposta di revisione del piano economico-finanziario e relativo schema di atto aggiuntivo n. 4 alla convenzione tra Concessioni autostradali lombarde S.p.a. (concedente) e la società Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a. (concessionario), con le prescrizioni, raccomandazioni e osservazioni di cui al parere NARS n. 2 del 7 marzo 2024, che il Comitato fa proprie e che si intende integralmente richiamato e del quale si riportano le conclusioni:

1.1. in relazione alla revisione del PEF 2023 e ai suoi presupposti, in particolare rispetto ai ribassi offerti inferiori rispetto a quelli attesi e inseriti nel PEF, viene prescritto dal Comitato quanto segue:

1.1.1. qualora in sede di aggiudicazione degli appalti ancora da assegnare per la progettazione esecutiva e la realizzazione delle opere in concessione si verificassero ribassi superiori ai valori assunti nel PEF 2023, questi siano considerati - ai fini del contenimento delle tariffe - nei successivi aggiornamenti del piano economico finanziario;

1.1.2. sia quindi inserita all'art. 5 «Pattuizioni specifiche» dell'atto aggiuntivo n. 4 una nuova lettera nei termini seguenti: «Con l'atto aggiuntivo n. 4, le parti convengono che, ai fini dell'aggiornamento del PEF 2023 ai sensi degli articoli 12.4 e 12.4-bis della convenzione unica, come modificati dall'atto aggiuntivo n. 3, verranno considerati i maggiori ribassi, rispetto ai valori assunti nel PEF 2023, conseguiti a seguito delle procedure di gara all'uopo concluse per la realizzazione delle opere non ancora aggiudicate alla data di efficacia dell'atto aggiuntivo n. 4»;

1.1.3. sia conseguentemente eliminato l'art. 5.2 dell'atto aggiuntivo n. 3, all'uopo aggiungendo all'art. 5 «Pattuizioni specifiche» dell'atto aggiuntivo n. 4, una lettera del seguente tenore: «l'art. 5.2 dell'atto aggiuntivo n. 3 è stralciato»;

1.2. in relazione all'articolato dello schema di atto aggiuntivo n. 4 alla convenzione unica si prescrive:

1.2.1. di adeguare le premesse e il testo dell'atto aggiuntivo alla nuova denominazione del Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS);

1.2.2. al fine di rendere certa e determinata la durata della concessione, l'art. 4.1 della convenzione unica sia sostituito come segue: «4.1 La scadenza della concessione è fissata al trentesimo anno successivo a quello di definitiva entrata in esercizio dell'intera Autostrada e comunque non oltre al termine perentorio del 31 dicembre 2061». Conseguenzialmente siano eliminate le lettere b) e c) dell'art. 5 «Pattuizioni specifiche» dell'atto aggiuntivo n. 4;

1.3. in relazione agli elementi del piano economico finanziario si prescrive:

1.3.1. di verificare la sussistenza di eventuali economie di spesa per gli espropri già effettuati, al fine del loro inserimento tra le somme a disposizione nell'ambito del quadro economico di progetto;

1.3.2. con riguardo all'incremento degli oneri per la macro-categoria di opere denominata «Sedi Esercizio Manutenzioni», di verificare ammissibilità e congruità di eventuali opere aggiuntive proposte in variante rispetto al progetto definitivo approvato;

1.3.3. in relazione alla realizzazione delle opere di completamento denominate «centro direzionale» e «TRVA 13-14», le opportune verifiche sull'effettivo conseguimento di eventuali economie e sulla necessità e indifferibilità - per eventuali sopravvenute esigenze operative - della realizzazione delle stesse;

1.3.4. con riferimento alla rilevata discrasia tra l'andamento incrementale della tariffa unitaria media, netto canone, e l'adeguamento tariffario annuale, la verifica e il relativo adeguamento del PEF/PFR;



1.3.5. la rettifica del refuso inerente all'utilizzo del fondo svalutazione crediti nell'ultimo anno di concessione, l'adeguamento del PEF e la relativa verifica da parte del Ministero proponente, prima della eventuale promulgazione del decreto interministeriale di approvazione dell'atto aggiuntivo n. 4;

1.3.6. con riferimento a eventuali finanziamenti da contrarre, l'inserimento di una clausola di *financial closing* che rimandi la determinazione del tasso da inserire nel PEF al momento del perfezionamento dei contratti di finanziamento, con conseguente adeguamento del piano;

1.4. con riguardo allo schema di atto aggiuntivo n. 4 alla convenzione unica e al PEF/PFR, si raccomanda al Ministero istruttore e al concedente di valutare l'effettiva esigenza, nell'ambito della procedura di revisione del PEF, di procedere alla modifica del periodo regolatorio;

1.5. con riguardo all'incremento degli oneri finanziari, si raccomanda la verifica in ordine alla compensabilità dell'innalzamento dei tassi avvenuto nel periodo 2022-2023 con le intercorse dinamiche dei tassi, considerate in particolare le modalità dei finanziamenti in essere e le tempistiche del rimborso;

1.6. in relazione agli elementi del PEF, si raccomanda:

1.6.1. l'adozione per gli anni successivi al 2024 di un tasso di inflazione annuo analogo all'obiettivo della Banca centrale europea del 2 per cento, con relativo adeguamento del PEF/PFR;

1.6.2. l'adeguamento del valore degli investimenti inseriti nel PEF in base alle risultanze della progettazione esecutiva, qualora in riduzione, nell'ambito delle successive ordinarie procedure di aggiornamento del PEF;

1.6.3. la verifica della congruità della variazione in diminuzione della spesa prevista per gli espropri, in relazione al nuovo tracciato autostradale adottato per la tratta «D»;

1.6.4. la verifica della congruità degli aumenti previsionali di spesa presenti nel «Piano delle manutenzioni» in corrispondenza dell'entrata in esercizio sia delle tratte «B2» e «C», sia della tratta «D»;

1.7. si raccomanda, inoltre, che venga garantita la coerenza interna degli atti modificati nell'adottare le prescrizioni e le raccomandazioni di cui alla deliberazione del Comitato.

2. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti relativi alla concessione in esame.

Il Vice Presidente: GIORGETTI

Il Segretario: MORELLI

Registrato alla Corte dei conti il 4 luglio 2024
Ufficio di controllo sugli atti del Ministero dell'economia e delle finanze, n. 933

24A03693

ESTRATTI, SUNTI E COMUNICATI

MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE

Fusione per incorporazione della «Fondazione Cassa di Risparmio e Banca del Monte di Lugo» nella «Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna».

Avviso di fusione per incorporazione della «Fondazione cassa di risparmio e Banca del Monte di Lugo» (delibera del Consiglio di indirizzo della Fondazione del 25 giugno 2024) nella «Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna» (delibera del Consiglio di indirizzo della Fondazione del 26 giugno 2024) - Procedimento ai sensi dell'art. 10, comma 3, lettera a) e lettera c) del decreto legislativo n. 153/1999.

Fondazioni partecipanti alla fusione per incorporazione:

«Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna» («Fondazione incorporante»), nella sua qualità di Fondazione di origine bancaria costituita e regolata ai sensi del decreto legislativo n. 153 del 17 maggio 1999, con sede in Bologna (BO), via delle Donzelle, n. 2, codice fiscale n. 00520020371, iscritta al n. 526, pag. 103, vol. 4 del registro delle persone giuridiche presso la Prefettura di Bologna.

«Fondazione Cassa di risparmio e Banca del Monte di Lugo» («Fondazione incorporanda»), nella sua qualità di Fondazione di origine bancaria costituita e regolata ai sensi del decreto legislativo n. 153 del 17 maggio 1999, con sede in Lugo (RA), piazza Baracca n. 10, codice fiscale 91006910391, iscritta al n. 31 del registro delle persone giuridiche presso la Prefettura di Ravenna.

Modalità di esercizio dei diritti da parte dei creditori nonché modalità con cui si possono ottenere gratuitamente tali informazioni dalle Fondazioni.

In relazione all'operazione di fusione per incorporazione della «Fondazione Cassa di risparmio e Banca del Monte di Lugo» nella «Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna»:

I creditori di entrambe le Fondazioni possono esercitare i diritti previsti dall'articolo 2503 del codice civile, - entro il termine di trenta giorni dalla pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* del presente comunicato - ed, al contempo, gli stessi possono ottenere le informazioni sull'esercizio dei propri diritti direttamente presso la sede della «Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna», in Bologna, C.a.p. 40126 (BO), via delle Donzelle, n. 2, rivolgendosi al direttore generale della Fondazione quale referente unico, dott. Enrico Ratti, tel. n. 051/2962503, indirizzo p.e.c. segreteria.organi@pec.fondazioneelmonte.it

Il progetto di fusione e i documenti a questo connessi sono liberamente disponibili anche nei seguenti siti internet: <https://www.fondazioneelmonte.it/> e <https://www.fondazioneelmontelugo.it/>

24A03745



AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

ALLEGATO B

**PIANO ECONOMICO FINANZIARIO REVISIONATO (PEF 2023),
COMPENSIVO DI PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO (PFR2023),
RELATIVA RELAZIONE ESPLICATIVA E RELATIVI ALLEGATI, TRA
CUI LO STUDIO DI TRAFFICO AGGIORNATO AL MESE DI MARZO
2023**

Semestre Anno		31/12/2008 2008	31/12/2009 2009	31/12/2010 2010	31/12/2011 2011	31/12/2012 2012	31/12/2013 2013	31/12/2014 2014	31/12/2015 2015	31/12/2016 2016	31/12/2017 2017	31/12/2018 2018	31/12/2019 2019	31/12/2020 2020	31/12/2021 2021	31/12/2022 2022	31/12/2023 2023	31/12/2024 2024		
TABELLA 1 - CONTO FINANZIARIO																				
AREA OPERATIVA																				
Utile (Perdita) netto di esercizio	(1.1)	4.578.344		(3.828)	(3.157)	(4.336)	(3.127)	(3.009)	(14.748)	(7.582)	(22.614)	(7.782)	(7.404)	845	3.664	(4.702)	(1.954)	(5.899)	(13.335)	(3.738)
Rettifica per variazioni imposte anticipate/differite	(1.1 bis)	-	-	-	-	-	-	-	(10.230)	10.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Accantonamenti e ammortamenti	(1.2)	3.776.221	79	123	156	160	146	251	1.044	3.794	7.121	6.397	3.918	4.804	5.251	6.203	6.949	18.395	28.968	
Quota TFR maturata nell'esercizio	(1.3)	-	153	88	36	124	117	(26)	229	255	157	212	188	150	105	40	139	(44)	(45)	
Autofinanziamento	(1.4)	8.354.565	(3.696)	(2.946)	(4.143)	(2.843)	(2.748)	(14.622)	(16.618)	(8.334)	(606)	(786)	4.951	8.618	654	4.289	1.189	5.017	26.185	
Variazione capitale circolante netto operativo	(1.5)	-	38.721	29.592	(11.498)	(14.446)	41.320	160.602	183.313	(175.149)	(52.735)	(125.746)	(10.054)	(10.821)	(2.313)	317	(36.533)	5.434	(38.347)	116.183
Flusso di liquidità della gestione corrente	(1.6)	-	8.315.844	25.896	(14.442)	(18.589)	38.477	167.857	168.790	(191.687)	(61.988)	(126.251)	(10.850)	(8.870)	6.305	971	(31.244)	6.623	(33.330)	141.368
Costi capitalizzati	(1.7)	-	271.535	-	-	(1.964)	(4.701)	(5.525)	(14.404)	(10.273)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.592)	(24.693)
Investimenti in beni reversibili (opere)	(1.8)	-	4.672.949	-	-	(32.716)	(17.093)	(90.965)	(156.345)	(387.150)	(408.116)	(207.357)	(177.713)	(23.310)	(21.278)	(30.862)	(13.350)	(33.674)	(6.357)	(8.946)
Incasso valore di subentro	(1.9)	-	1.348.000	-	-	-	-	14.598	35.489	80.334	294.900	341.751	117.530	103.471	22.877	17.626	15.175	9.888	34.351	5.471
Contributi in conto capitale	(1.9)	-	1.348.000	-	-	-	-	14.598	35.489	80.334	294.900	341.751	117.530	103.471	22.877	17.626	15.175	9.888	34.351	5.471
Investimenti in altri beni materiali e immateriali	(1.10)	-	5.654	-	-	(11.180)	(116)	(84)	(48)	(3)	(8.835)	(2.597)	(1.571)	(643)	(37)	18.311	1.442	59	(193)	(167)
Saldo altri flussi gestione operativa	(1.12)	-	35.123	-	-	-	584	209	10.421	(11.269)	-	-	(199)	(1.410)	(1.325)	(2.754)	(1.450)	(2.999)	(2.243)	(2.711)
Flusso di liquidità della gestione operativa	(1.13)	-	4.678.583	(17.980)	(31.651)	(95.050)	(83.806)	(163.456)	51.636	(85.643)	(133.096)	(46.733)	(9.487)	(2.296)	8.247	(25.599)	(4.893)	(18)	(169.562)	(280.035)
Variazione crediti IVA	(1.13 bis)	-	0	(1.115)	(5.093)	(632)	6.840	(19.916)	(32.315)	(94.336)	114.375	13.264	19.385	(440)	(17)	-	-	-	735	97
AREA FINANZIARIA																				
Apporto degli azionisti in conto capitale	(1.14)	1.127.926	22.000	45.000	133.000	-	-	68.361	32.565	-	-	-	-	-	-	350.000	-	-	-	
Apporto degli azionisti (versamenti debito subord.)	(1.14 bis)	950.000	-	-	-	-	26.000	5.639	68.361	-	50.000	-	-	-	-	-	-	-	-	
Accensione nuovi prestiti a lungo termine	(1.15)	3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Accensione finanziamenti IVA	(1.15 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Accensione nuovi prestiti a b.t.	(1.15 ter)	400.666	-	-	-	34.571	166.095	-	-	-	200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	
Versamento Vs PA	(1.16)	11.245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variazione posizione verso ANAS	(1.17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variazione delle immobilizzazioni finanziarie	(1.18)	-	(1)	-	(300)	(190)	(1)	(109)	(886)	(941)	228	(1.873)	1.027	(1.110)	(2.289)	-	2.577	-	-	
Utili distribuiti	(1.19)	4.567.099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rimborso prestiti consolidati	(1.20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rimborso prestiti a medio - lungo termine	(1.21)	3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rimborso MTM derivato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Costi nuovi finanziamenti	-	100.239	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(12.464)	
Rimborso prestiti IVA	(1.21 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(9.237)	
Rimborso prestiti a breve termine	(1.21 ter)	400.666	-	-	-	-	-	(866)	-	-	(201.249)	1.069	(4.754)	(5.212)	(5.403)	1.041	(15.937)	(169.555)	-	
Rimborso debito subordinato	(1.21 bis)	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variazione debito verso soci in conto interessi	(1.21 quater)	-	-	-	-	123	614	395	3.004	3.736	3.777	3.782	3.751	3.658	3.451	4.256	4.334	4.346	-	
Rimborso finale capitale sociale	(1.21 quinquies)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Flusso di liquidità della gestione finanziaria	(1.22)	4.678.583	21.999	45.000	132.700	34.381	192.216	73.840	166.435	2.062	52.715	2.973	56	(2.671)	(4.934)	355.492	(9.106)	110.025	550.110	
Variazione posizione finanziaria a breve	(1.23)	0	2.904	8.256	37.018	(42.886)	8.846	93.160	(79.443)	(16.659)	19.246	12.871	(2.890)	5.659	(29.544)	350.600	(9.124)	(98.782)	270.172	

Semestre	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032

TABELLA 1 - CONTO FINANZIARIO

AREA OPERATIVA

Utile (Perdita) netto di esercizio	(1.1)	4.578.344	3.318	(5.649)	(24.161)	(17.538)	(23.158)	(33.449)	(44.320)	(2.687)
Rettifica per variazioni imposte anticipate/differite	(1.1) bis	-	-	-	-	-	-	-	-	(13.431)
Accantonamenti e ammortamenti	(1.2)	3.776.221	27.239	31.614	26.606	32.057	34.310	36.367	35.599	46.748
Quota TFR maturata nell'esercizio	(1.3)	-	(48)	(68)	(47)	(48)	(48)	(49)	(50)	(51)
Autofinanziamento	(1.4)	8.354.565	30.511	25.918	2.397	14.472	11.103	2.870	(8.771)	30.379
Variazione capitale circolante netto operativo	(1.5)	38.721	301.549	(339.724)	49.363	69.771	19.220	36.810	(26.282)	39.245
Flusso di liquidità della gestione corrente	(1.6)	8.315.844	332.061	(313.806)	51.760	84.243	30.323	39.680	(36.063)	69.624
Costi capitalizzati	(1.7)	271.535	(39.182)	(89.447)	(19.489)	(20.336)	(21.604)	(25.131)	(12.190)	-
Investimenti in beni reversibili (opere)	(1.8)	4.672.949	(1.267.277)	(310.596)	(85.348)	(143.350)	(164.778)	(348.217)	-	-
Incasso valore di subentro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi in conto capitale	(1.9)	1.348.000	51.768	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in altri beni materiali e immateriali	(1.10)	5.654	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo altri flussi gestione operativa	(1.12)	35.123	(4.384)	(5.858)	(4.681)	(4.919)	-	-	-	-
Flusso di liquidità della gestione operativa	(1.13)	4.678.583	(927.813)	(699.707)	(67.757)	(84.363)	(156.868)	(333.669)	(47.243)	69.624
Variazione crediti IVA	(1.13 bis)	0	47	47	865	253	197	101	95	609

AREA FINANZIARIA

Apporto degli azionisti in conto capitale	(1.14)	1.127.926	-	413.000	-	-	-	-	57.000	7.000
Apporto degli azionisti (versamenti debito subord.)	(1.14 bis)	950.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Accensione nuovi prestiti a lungo termine	(1.15)	3.772.676	352.208	350.374	71.285	82.327	186.295	383.300	1.501.175	-
Accensione finanziamenti IVA	(1.15 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione nuovi prestiti a b.t.	(1.15 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-
Versamento Vs PA	(1.16)	11.245	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione verso ANAS	(1.17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle immobilizzazioni finanziarie	(1.18)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utili distribuiti	(1.19)	4.567.099	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti consolidati	(1.20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti a medio - lungo termine	(1.21)	3.772.676	(28.893)	(29.371)	(47.543)	(69.196)	(85.507)	(98.663)	(1.512.298)	(190.491)
Rimborso MTM derivato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi nuovi finanziamenti	(1.21 bis)	100.239	(8.059)	(2.252)	(26.025)	(9.026)	(7.744)	(4.975)	(19.502)	(120)
Rimborso prestiti IVA	(1.21 ter)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti a breve termine	(1.21 tris)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso debito subordinato	(1.21 quater)	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione debito verso soci in conto interessi	(1.21 quater)	-	4.714	6.220	7.726	9.257	10.738	12.244	14.524	17.229
Rimborso finale capitale sociale	(1.21 quinquies)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di liquidità della gestione finanziaria	(1.22)	4.678.583	359.971	777.971	45.444	53.363	145.783	331.707	80.899	(126.381)
Variazione posizione finanziaria a breve	(1.23)	0	(566.995)	78.311	(11.428)	(30.747)	(10.078)	(1.861)	33.751	(55.848)

Semestre		31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029
Anno		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
TABELLA 1 - CONTO FINANZIARIO																		
AREA OPERATIVA																		
Utile (Perdita) netto di esercizio	(1.1)	4.578.344	9.213	19.172	30.005	40.598	52.712	65.126	78.517	90.169	94.065	101.127	107.021	111.315	117.247	134.461	148.548	164.154
Retifica per variazioni imposte anticipate/differite	(1.1 bis)	-	(10.784)	(8.662)	(6.261)	(3.808)	(958)	1.994	5.219	8.096	8.441	9.239	9.803	10.098	10.994	14.474	17.551	20.887
Accantonamenti e ammortamenti	(1.2)	3.776.221	51.524	55.446	59.288	62.596	66.169	69.674	73.193	73.794	77.181	82.673	87.632	91.696	95.428	103.022	108.241	114.319
Quota TFR maturata nell'esercizio	(1.3)	-	(51)	(52)	(53)	(54)	(55)	(55)	(56)	(57)	(58)	(59)	(60)	(61)	(62)	(63)	(64)	(65)
Autofinanziamento	(1.4)	8.354.565	49.902	65.905	82.979	99.332	117.869	136.739	156.873	172.002	179.629	192.980	204.396	213.048	223.608	251.894	274.276	299.296
Variazione capitale circolante netto operativo	(1.5)	36.721	45.979	50.382	53.804	56.783	59.228	62.146	65.052	67.824	69.573	71.293	72.983	74.643	76.273	77.883	79.473	81.043
Flusso di liquidità della gestione corrente	(1.6)	8.315.844	95.877	116.287	136.783	156.095	177.097	198.885	221.926	186.746	161.805	173.407	183.041	191.185	201.198	227.997	247.711	272.244
Costi capitalizzati	(1.7)	271.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in beni reversibili (opere)	(1.8)	4.672.949	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incasso valore di subentro	(1.9)	1.348.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi in conto capitale	(1.10)	5.654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in altri beni materiali e immateriali	(1.10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo altri flussi gestione operativa	(1.12)	35.123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di liquidità della gestione operativa	(1.13)	4.678.583	95.877	116.287	136.783	156.095	177.097	198.885	221.926	186.746	161.805	173.407	183.041	191.185	201.198	227.997	247.711	272.244
Variazione crediti IVA	(1.13 bis)	0	277	283	244	199	185	205	215	239	221	246	256	284	262	434	308	342
AREA FINANZIARIA																		
Apporto degli azionisti in conto capitale	(1.14)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apporto degli azionisti (versamenti debito subord.)	(1.14 bis)	950.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	-	-	-	-
Accensione nuovi prestiti a lungo termine	(1.15)	3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione finanziamenti IVA	(1.15 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione nuovi prestiti a b.t.	(1.15 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Versamento Vs PA	(1.16)	11.245	-	-	-	-	-	-	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)
Variazione posizione verso ANAS	(1.17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle immobilizzazioni finanziarie	(1.18)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utili distribuiti	(1.19)	4.567.099	-	-	-	-	-	-	(28.927)	(85.149)	(88.850)	(95.500)	(101.159)	(105.238)	(110.873)	(127.227)	(140.609)	(155.435)
Rimborso prestiti consolidati	(1.20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti a medio - lungo termine	(1.21)	3.772.676	(157.308)	(177.891)	(195.043)	(215.747)	(237.981)	(262.515)	(273.543)	(36.979)	(37.593)	(38.218)	(38.852)	(38.865)	-	-	-	-
Rimborso MTM derivato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi nuovi finanziamenti	-	100.239	(122)	(124)	(127)	(129)	(132)	(135)	(89)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti IVA	(1.21 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti a breve termine	(1.21 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso debito subordinato	(1.21 bis)	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione debito verso soci in conto interessi	(1.21 quater)	-	19.273	21.445	23.703	26.120	28.491	31.027	33.663	36.503	39.256	42.217	45.296	48.628	(200.949)	(227.919)	(76.640)	(11.999)
Rimborso finale capitale sociale	(1.21 quinquies)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di liquidità della gestione finanziaria	(1.22)	4.678.583	(99.164)	(116.570)	(131.467)	(148.796)	(168.602)	(191.623)	(199.949)	10.085	(43.998)	(45.362)	(49.627)	(51.906)	(306.898)	(339.304)	(375.246)	(413.195)
Variazione posizione finanziaria a breve	(1.23)	0	(2.000)	0	5.560	8.537	7.679	7.468	22.192	197.071	118.028	128.291	133.670	139.562	(106.238)	(110.873)	(127.227)	(140.609)

Semestre	31/12/2050	31/12/2051	31/12/2052	31/12/2053	31/12/2054	31/12/2055	31/12/2056	31/12/2057	31/12/2058	31/12/2059	31/12/2060	31/12/2061		
Anno	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061		
TABELLA 1 - CONTO FINANZIARIO														
AREA OPERATIVA														
Utile (Perdita) netto di esercizio	(1.1)	4.578.344	197.882	212.195	224.930	236.347	246.313	257.279	270.926	283.502	297.772	312.250	328.184	417.696
Rettifica per variazioni imposte anticipate/differite	(1.1) bis	-	24	24	25	25	25	26	(17)	(18)	(18)	(18)	(19)	(82.100)
Accantonamenti e ammortamenti	(1.2)	3.776.221	125.401	131.717	139.665	146.955	153.323	160.120	168.613	176.416	185.442	194.589	204.497	233.643
Quota TFR maturata nell'esercizio	(1.3)	-	(86)	(87)	(88)	(89)	(70)	(71)	(72)	(19)	-	-	-	-
Autofinanziamento	(1.4)	8.354.565	323.240	343.668	364.582	383.258	399.591	417.362	439.449	459.882	482.196	506.821	532.662	568.239
Variazione capitale circolante netto operativo	(1.5)	-	38.721	(31.930)	(41.074)	(34.146)	(35.864)	(36.524)	(37.276)	(38.912)	(42.197)	(43.498)	(46.124)	(48.044)
Flusso di liquidità della gestione corrente	(1.6)	8.315.844	291.310	302.794	330.406	347.594	363.067	380.076	358.537	417.686	439.700	460.698	484.618	583.448
Costi capitalizzati	(1.7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in beni reversibili (opere)	(1.8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incasso valore di subentro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi in conto capitale	(1.9)	-	1.348.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in altri beni materiali e immateriali	(1.10)	-	5.654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo altri flussi gestione operativa	(1.12)	-	35.123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(139)
Flusso di liquidità della gestione operativa	(1.13)	4.678.583	291.310	302.794	330.406	347.594	363.067	380.076	358.537	417.686	439.700	460.698	484.618	583.306
Variazione crediti IVA	(1.13 bis)	0	351	370	411	380	423	442	491	454	505	528	587	(12.724)
AREA FINANZIARIA														
Apporto degli azionisti in conto capitale	(1.14)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apporto degli azionisti (versamenti debito subordin.)	(1.14 bis)	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione nuovi prestiti a lungo termine	(1.15)	3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione finanziamenti IVA	(1.15 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione nuovi prestiti a b.t.	(1.15 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Versamento Vs PA	(1.16)	- 11.245	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)	(511)
Variazione posizione verso ANAS	(1.17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle immobilizzazioni finanziarie	(1.18)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.869
Utili distribuiti	(1.19)	- 4.567.099	(126.675)	(222.754)	(209.845)	(213.173)	(224.019)	(233.486)	(243.904)	(256.869)	(268.816)	(282.372)	(296.127)	(950.032)
Rimborso prestiti consolidati	(1.20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti a medio - lungo termine	(1.21)	- 3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso MTM derivato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi nuovi finanziamenti	-	- 100.239	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti IVA	(1.21 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti a breve termine	(1.21 ter)	- 400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso debito subordinato	(1.21 bis)	- 950.000	(223.424)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione debito verso soci in conto interessi	(1.21 quater)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finale capitale sociale	(1.21 quinquies)	- 1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.127.926)
Flusso di liquidità della gestione finanziaria	(1.22)	- 4.678.583	(399.611)	(223.265)	(210.366)	(213.684)	(224.536)	(233.997)	(244.416)	(267.389)	(268.327)	(282.893)	(296.638)	(2.674.696)
Variazione posizione finanziaria a breve	(1.23)	0	(88.949)	79.899	120.461	134.291	138.960	146.521	114.614	160.760	170.878	178.343	188.567	(1.604.018)

Semestre Anno		31/12/2008 2008	31/12/2009 2009	31/12/2010 2010	31/12/2011 2011	31/12/2012 2012	31/12/2013 2013	31/12/2014 2014	31/12/2015 2015	31/12/2016 2016	31/12/2017 2017	31/12/2018 2018	31/12/2019 2019	31/12/2020 2020	31/12/2021 2021	31/12/2022 2022	31/12/2023 2023	31/12/2024 2024
TABELLA 2 - CONTO ECONOMICO																		
RICAVI																		
Ricavi da pedaggi	(2.1)	13.402.277	-	-	-	-	-	-	2.946	23.638	29.900	34.865	37.692	26.312	34.054	40.111	40.656	46.127
Proventi netti da subconcessioni e attività collaterali	(2.2)	38.947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri proventi (corrispettivo del concedente)	(2.3)	847.493	112	1.704	1.914	2.121	2.748	3.675	207	4.300	576	2.821	2.550	3.118	2.454	3.335	2.026	2.246
Ricavi lordi c/c	(2.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi in conto gestione	(2.4 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.5)	14.288.717	112	1.704	1.914	2.121	2.748	3.675	207	7.246	24.214	32.721	37.416	40.811	36.476	43.446	42.682	48.373
COSTI OPERATIVI																		
Costi di produzione:																		
Costi personale addetto alla riscossione	(2.6.1)	10.216	-	-	-	-	-	-	(265)	(328)	(898)	(832)	(803)	(854)	(1.036)	(1.046)	(1.101)	(1.123)
Costi personale addetto alla sicurezza	(2.6.2)	14.262	-	-	-	-	-	-	(1.075)	(1.182)	(1.282)	(1.236)	(1.048)	(1.238)	(1.197)	(1.255)	(1.323)	(1.349)
Costi personale addetto alla manutenzione	(2.6.3)	12.268	-	-	-	-	-	-	(855)	(871)	(878)	(1.058)	(976)	(1.167)	(1.188)	(1.140)	(1.201)	(1.225)
Costi personale addetto alla progettazione	(2.6.4)	23.422	-	-	-	-	-	-	(3.630)	(2.940)	(2.509)	(1.992)	(1.737)	(1.586)	(1.519)	(1.569)	(1.654)	(1.687)
Costi manutenzione e rinnovi	(2.7)	50.117	-	-	-	-	-	-	(2.446)	(2.474)	(2.813)	(2.537)	(3.201)	(3.844)	(3.844)	(4.078)	(4.078)	(4.526)
Costi lavori c/c	(2.8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	(2.9)	1.871.882	(2.118)	(1.825)	(2.263)	(2.113)	(2.105)	(2.758)	(2.333)	(2.309)	(2.113)	(2.125)	(1.941)	(2.152)	(2.256)	(2.115)	(4.185)	(4.411)
Canoni di concessione	(2.10)	321.431	-	-	-	-	-	-	(70)	(567)	(717)	(837)	(904)	(831)	(816)	(862)	(876)	(1.107)
Acquisti di materie e beni di consumo	(2.11.1)	815	-	-	-	-	17	(53)	(288)	(170)	(222)	(233)	119	(79)	(72)	177	-	-
Variazione delle rimanenze	(2.11.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utenze	(2.11.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi commerciali:																		
Costi personale	(2.12)	1.593	-	-	-	-	-	-	(141)	(338)	(150)	(117)	(106)	(104)	(113)	(109)	(115)	(118)
Prestazioni di servizi	(2.13)	23.801	-	-	-	-	-	-	(235)	(1.694)	(2.595)	(2.288)	(2.354)	(1.952)	(2.312)	(2.185)	(2.303)	(2.349)
Altri costi commerciali	(2.14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi amministrativi e generali:																		
Costi personale	(2.15)	239.969	(1.665)	(2.406)	(2.859)	(3.133)	(3.563)	(4.791)	(6.256)	(2.722)	(2.661)	(2.655)	(3.105)	(3.708)	(2.720)	(2.823)	(3.124)	(3.359)
Prestazioni di servizi	(2.16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi amministrativi e generali	(2.17)	241.435	(292)	(380)	(477)	(471)	(578)	(353)	(12.182)	(4.544)	(3.401)	(4.037)	(3.507)	(3.544)	(3.143)	(3.481)	(3.223)	(3.397)
(Costi capitalizzati. Spese del personale)	(2.18.1)	33.584	-	-	-	-	-	-	3.819	3.315	2.333	2.078	1.952	1.737	1.681	1.596	1.684	1.684
(Costi capitalizzati. Costi materiali)	(2.18.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Altri costi)	(2.18.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo rinnovi:																		
Utilizzo	(2.19)	35.070	-	-	-	-	-	-	-	-	1.277	968	1.323	2.243	2.224	2.243	2.243	2.711
Accantonamento	(2.20)	35.070	-	-	-	-	-	-	-	(1.589)	(1.877)	(1.022)	(1.388)	(3.518)	(3.128)	(2.243)	(2.282)	(3.178)
Accantonamento svalutazione crediti	(2.20 bis)	44.954	-	-	-	-	-	-	(426)	(2.496)	(3.694)	(3.689)	(4.419)	(2.803)	(1.941)	(1.571)	(496)	(551)
Altri accantonamenti e svalutazioni	(2.21)	14.778	-	-	-	-	(270)	(11.518)	(1.476)	(1.476)	0	(1.078)	0	(145)	(80)	(229)	0	-
Totale Costi	(2.22)	2.937.358	(4.078)	(4.691)	(5.599)	(6.717)	(6.836)	(19.404)	(17.006)	(16.786)	(26.491)	(24.173)	(21.763)	(23.387)	(22.683)	(21.990)	(22.670)	(22.683)
Margine operativo lordo (2.5 - 2.22)	(2.23)	11.451.359	(3.963)	(2.987)	(3.685)	(3.596)	(3.788)	(16.728)	(16.799)	(9.534)	3.723	8.547	15.662	17.424	6.713	14.486	20.776	23.629
Ammortamenti																		
Ammortamento finanziario beni materiali devolvibili	(2.24)	4.887.280	-	-	-	-	-	-	(467)	(4.112)	(2.720)	(2.284)	(3.117)	(1.504)	(2.852)	(4.470)	(2.836)	(3.487)
Ammortamento immobilizzazioni materiali non devolvibili	(2.26)	55.748	(46)	(66)	(81)	(76)	(71)	(74)	(201)	(230)	(863)	(620)	(267)	(194)	(202)	(185)	(90)	(97)
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	(2.27)	5.324	(34)	(57)	(75)	(84)	(76)	(69)	(876)	(1.223)	(1.190)	(937)	(331)	(51)	(35)	(18)	(33)	(47)
Totale	(2.28)	3.600.353	(79)	(123)	(166)	(160)	(143)	(1.044)	(1.891)	(5.632)	(4.820)	(3.436)	(3.436)	(1.733)	(3.073)	(4.688)	(2.978)	(3.632)
Risultato operativo (2.23 - 2.28)	(2.29)	7.851.006	(4.043)	(3.109)	(3.841)	(3.766)	(3.934)	(16.872)	(17.843)	(11.426)	(1.809)	4.027	12.228	13.989	4.980	11.414	16.088	20.196
Oneri e proventi finanziari																		
Oneri finanziari su prestiti con garanzia dello Stato	(2.30)	-	0	0	0	123	742	1.322	3.004	3.736	3.777	3.782	3.751	3.658	6.276	14.893	19.377	45.440
Oneri finanziari su prestiti senza garanzia dello Stato	(2.31)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	(2.32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio - lungo termine	(2.33)	1.096.048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari debbo subordinato	-	694.458	-	-	-	(123)	(742)	(1.322)	(3.004)	(3.736)	(3.777)	(3.782)	(3.751)	(3.658)	(6.276)	(14.893)	(19.377)	(45.440)
Proventi (oneri) finanziari a breve termine	(2.34)	63.604	83	44	128	(1.234)	(3.429)	(3.399)	(4.703)	(2.753)	(5.194)	(7.660)	(6.588)	(5.805)	(5.665)	(6.461)	(6.405)	202
Proventi (oneri) netti da immobilizzazioni finanziarie	(2.35)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri proventi (oneri) finanziari netti	(2.36)	15.017	(0)	(115)	(634)	-	(7)	(8.338)	(5.285)	(804)	(1)	(0)	-	(1)	(30)	(1)	-	-
(Costi capitalizzati. Oneri finanziari)	(2.37)	258.062	-	-	1.964	4.701	5.525	14.404	10.273	(854)	(11.438)	(10.370)	(8.666)	(9.324)	(12.776)	(21.299)	(28.639)	(22.226)
Totale	(2.38)	1.611.064	82	(72)	(606)	730	1.150	1.377	51	(769)	(8.534)	(11.438)	(10.370)	(8.666)	(9.324)	(12.776)	(21.299)	(22.226)
Proventi e oneri straordinari	(2.39)	27	32	24	11	(26)	(25)	15	-	-	-	(4)	-	-	-	-	-	-
Risultato prima delle imposte (2.29 + 2.38 + 2.39)	(2.40)	6.239.968	(3.928)	(3.157)	(4.336)	(3.052)	(2.809)	(14.481)	(17.792)	(12.194)	(11.342)	(7.411)	1.853	4.433	(4.346)	(1.362)	(5.210)	(12.616)
Imposte sul reddito di esercizio	(2.41)	1.661.824	-	-	-	(75)	(200)	(267)	(390)	3.560	7	(1.008)	(769)	(258)	(592)	(688)	(719)	(1.707)
Imposte anticipate	-	200	-	-	-	-	-	-	10.230	(10.030)	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilizzo Misure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utile (Perdita) di esercizio (2.40 - 2.41)	(2.42)	4.578.344	(3.928)	(3.157)	(4.336)	(3.127)	(3.009)	(14.748)	(7.662)	(22.614)	(7.782)	(7.404)	845	3.664	(4.702)	(1.964)	(6.899)	(13.336)

Semestre Anno		31/12/2025 2025	31/12/2026 2026	31/12/2027 2027	31/12/2028 2028	31/12/2029 2029	31/12/2030 2030	31/12/2031 2031	31/12/2032 2032
TABELLA 2 - CONTO ECONOMICO									
RICAVI									
Ricavi da pedaggi	(2.1)	13.402.277	48.580	51.179	100.149	114.481	124.200	129.742	136.083
Proventi netti da subconcessioni e attività collaterali	(2.2)	38.947	-	-	-	845	862	879	896
Altri proventi (corrispettivo del concedente)	(2.3)	847.493	2.365	2.307	3.798	4.788	5.411	5.874	10.104
Ricavi lordi c/terzi	(2.4)	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi in conto gestione	(2.4 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.5)	14.288.717	50.945	53.485	103.947	119.269	130.456	136.477	143.615
COSTI OPERATIVI									
Costi di produzione:									
Costi personale addetto alla riscossione	(2.6.1)	10.216	(1.148)	(584)	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla sicurezza	(2.6.2)	14.262	(1.378)	(702)	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla manutenzione	(2.6.3)	12.268	(1.250)	(637)	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla progettazione	(2.6.4)	23.422	(1.721)	(878)	-	-	-	-	-
Costi manutenzione e rinnovi	(2.7)	50.117	(7.970)	(8.104)	-	-	-	-	-
Costi lavori c/terzi	(2.8)	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	(2.9)	1.871.882	(4.589)	(8.308)	(34.287)	(33.087)	(33.687)	(31.792)	(32.428)
Canoni di concessione	(2.10)	321.431	(1.166)	(1.228)	(2.404)	(2.748)	(2.981)	(3.114)	(3.268)
Acquisti di materie e beni di consumo	(2.11.1)	815	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	(2.11.2)	-	-	-	-	-	-	-	-
Utenze	(2.11.3)	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi commerciali:									
Costi personale	(2.12)	1.593	(120)	(81)	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	(2.13)	23.801	(2.386)	(1.159)	-	-	-	-	-
Altri costi commerciali	(2.14)	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi amministrativi e generali:									
Costi personale	(2.15)	239.969	(3.426)	(3.494)	(3.564)	(3.635)	(3.706)	(3.782)	(3.858)
Prestazioni di servizi	(2.16)	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi amministrativi e generali	(2.17)	241.435	(3.534)	(3.605)	(3.677)	(3.751)	(3.826)	(3.902)	(3.980)
(Costi capitalizzati. Spese del personale)	(2.18.1)	33.584	1.684	1.684	1.684	1.684	1.684	-	-
(Costi capitalizzati. Costi materiali)	(2.18.2)	-	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Altri costi)	(2.18.3)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo rinnovi:									
Utilizzo	(2.19)	35.070	4.384	5.858	4.681	4.918	-	-	-
Accantonamento	(2.20)	35.070	(6.525)	(7.604)	(287)	(481)	-	-	-
Accantonamento svalutazione crediti	(2.20 bis)	44.854	(559)	(567)	(572)	(578)	(584)	(590)	(596)
Altri accantonamenti e svalutazioni	(2.21)	14.778	-	-	-	-	-	-	-
Totale Costi	(2.22)	2.837.358	(29.799)	(29.391)	(38.436)	(37.578)	(43.082)	(41.486)	(44.128)
Margine operativo lordo (2.5 - 2.22)	(2.23)	11.451.359	21.236	24.095	65.511	81.691	87.373	94.981	99.487
Ammortamenti									
Ammortamento finanziario beni materiali devolvibili	(2.24)	4.887.280	(3.374)	(7.856)	(22.132)	(28.141)	(31.915)	(34.711)	(39.433)
Ammortamento immobilizzazioni materiali non devolvibili	(2.26)	55.748	(96)	(145)	(301)	(341)	(380)	(431)	(491)
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	(2.27)	5.324	(47)	(47)	(47)	-	-	-	-
Totale	(2.28)	3.600.353	(2.687)	(6.881)	(16.376)	(20.720)	(23.461)	(25.517)	(29.888)
Risultato operativo (2.23 - 2.28)	(2.29)	7.851.006	18.649	18.213	49.134	60.971	63.912	69.465	70.499
Oneri e proventi finanziari									
Oneri finanziari su prestiti con garanzia dello Stato	(2.30)	-	50.807	88.252	88.484	94.051	101.190	117.680	118.041
Oneri finanziari su prestiti senza garanzia dello Stato	(2.31)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	(2.32)	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio - lungo termine	(2.33)	1.096.048	(48.093)	(82.032)	(80.758)	(84.794)	(90.452)	(105.436)	(103.517)
Oneri finanziari debito subordinato	(2.34)	694.458	(4.714)	(6.220)	(7.726)	(9.257)	(10.738)	(12.244)	(14.524)
Proventi (oneri) finanziari a breve termine	(2.35)	63.604	189	1	16	16	15	9	21
Proventi (oneri) netti da immobilizzazioni finanziarie	(2.36)	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri proventi (oneri) finanziari netti	(2.36)	15.017	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Oneri finanziari)	(2.37)	258.062	37.497	67.763	17.805	18.654	19.920	23.447	12.190
Totale	(2.38)	1.611.064	(13.120)	(20.487)	(70.663)	(75.381)	(81.254)	(94.218)	(108.843)
Proventi e oneri straordinari	(2.39)	27	-	-	-	-	-	-	-
Risultato prima delle imposte (2.29 + 2.38 + 2.39)	(2.40)	6.239.968	5.530	(2.274)	(21.628)	(14.410)	(17.342)	(24.763)	(38.344)
Imposte sul reddito di esercizio	(2.41)	1.661.824	(2.212)	(3.375)	(2.633)	(3.128)	(5.816)	(8.696)	(8.978)
Imposte anticipate	-	200	-	-	-	-	-	-	-
Utilizzo Misure	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utile (Perdita) di esercizio (2.40 - 2.41)	(2.42)	4.578.344	3.318	(5.649)	(24.161)	(17.538)	(23.158)	(33.449)	(44.320)

Semestre		31/12/2033	31/12/2034	31/12/2035	31/12/2036	31/12/2037	31/12/2038	31/12/2039	31/12/2040	31/12/2041	31/12/2042	31/12/2043	31/12/2044	31/12/2045	31/12/2046	31/12/2047	31/12/2048	31/12/2049
Anno		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
TABELLA Z - CONTO ECONOMICO																		
RICAVI																		
Ricavi da pedaggi	(2.1)	13.402.277	196.602	212.345	225.946	237.018	247.297	258.732	270.698	284.006	296.316	309.985	324.251	340.048	354.653	378.816	395.977	415.039
Proventi netti da subconcessioni e attività collaterali	(2.2)	38.947	914	933	951	970	990	1.009	1.030	1.050	1.071	1.093	1.114	1.137	1.159	1.183	1.206	1.230
Altri proventi (corrispettivo del concedente)	(2.3)	847.493	11.176	12.055	12.917	13.658	14.461	15.246	16.053	16.899	17.460	18.692	19.804	20.717	21.555	23.257	24.428	25.791
Ricavi lordi clienti	(2.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi in conto gestione	(2.4 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.5)	14.288.717	208.692	225.333	239.814	251.646	262.747	274.989	287.781	301.756	314.848	328.769	346.170	361.902	377.368	403.256	421.611	442.060
COSTI OPERATIVI																		
Costi di produzione:																		
Costi personale addetto alla riscossione	(2.6.1)	10.216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla sicurezza	(2.6.2)	14.262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla manutenzione	(2.6.3)	12.268	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla progettazione	(2.6.4)	23.422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi manutenzione e rinnovi	(2.7)	50.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi lavori clienti	(2.8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	(2.9)	1.871.882	(38.436)	(42.039)	(43.786)	(44.662)	(43.937)	(44.559)	(45.450)	(49.752)	(51.559)	(48.454)	(47.505)	(50.699)	(53.708)	(54.783)	(55.878)	(56.277)
Canoni di concessione	(2.10)	321.431	(4.718)	(5.096)	(5.423)	(5.688)	(5.935)	(6.210)	(6.497)	(6.816)	(7.112)	(7.440)	(7.782)	(8.161)	(8.512)	(8.902)	(9.503)	(9.861)
Acquisiti di materie e beni di consumo	(2.11.1)	815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	(2.11.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utenze	(2.11.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi commerciali:																		
Costi personale	(2.12)	1.593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	(2.13)	23.801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi commerciali	(2.14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi amministrativi e generali:																		
Costi personale	(2.15)	239.969	(4.014)	(4.094)	(4.176)	(4.259)	(4.345)	(4.432)	(4.520)	(4.611)	(4.703)	(4.797)	(4.893)	(4.991)	(5.090)	(5.192)	(5.298)	(5.402)
Prestazioni di servizi	(2.16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi amministrativi e generali	(2.17)	241.435	(4.141)	(4.224)	(4.308)	(4.396)	(4.483)	(4.572)	(4.664)	(4.757)	(4.852)	(4.949)	(5.048)	(5.149)	(5.252)	(5.357)	(5.464)	(5.573)
(Costi capitalizzati. Spese del personale)	(2.18.1)	33.584	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Costi materiali)	(2.18.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Altri costi)	(2.18.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo rinnovi:																		
Utilizzo	(2.19)	35.070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accantonamento	(2.20)	35.070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accantonamento svalutazione crediti	(2.20 bis)	44.954	(609)	(615)	(622)	(630)	(639)	(647)	(656)	(665)	(674)	(682)	(691)	(700)	(709)	(539)	(545)	(552)
Altri accantonamenti e svalutazioni	(2.21)	14.778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Costi	(2.22)	2.837.358	(51.918)	(56.069)	(58.319)	(59.635)	(59.338)	(60.419)	(61.786)	(66.609)	(66.899)	(66.322)	(65.918)	(69.760)	(73.272)	(74.962)	(76.687)	(77.768)
Margine operativo lordo (2.5 - 2.22)	(2.23)	11.451.359	156.774	169.264	181.488	192.012	203.409	214.570	225.994	235.166	245.949	263.448	279.251	292.202	304.096	328.293	344.924	364.295
Ammortamenti																		
Ammortamento finanziario beni materiali devolvibili	(2.24)	4.887.280	(66.924)	(72.256)	(77.479)	(81.967)	(86.833)	(91.597)	(96.474)	(100.385)	(104.952)	(112.462)	(119.208)	(124.737)	(129.814)	(140.144)	(147.243)	(155.512)
Ammortamento immobilizzazioni materiali non devolvibili	(2.26)	55.748	(732)	(791)	(846)	(897)	(950)	(1.002)	(1.056)	(1.098)	(1.149)	(1.231)	(1.304)	(1.365)	(1.420)	(1.533)	(1.611)	(1.702)
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	(2.27)	5.324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.28)	3.600.353	(48.197)	(53.117)	(58.956)	(60.256)	(63.832)	(67.334)	(70.819)	(73.794)	(77.161)	(82.673)	(87.632)	(91.696)	(96.428)	(103.022)	(108.241)	(114.319)
Risultato operativo (2.23 - 2.28)	(2.29)	7.851.006	107.577	116.147	124.542	131.756	139.577	147.236	155.075	161.361	168.768	180.775	191.619	200.506	208.668	225.272	236.683	249.975
Oneri e proventi finanziari																		
Oneri finanziari su prestiti con garanzia dello Stato	(2.30)	-	93.942	89.043	82.874	75.947	67.641	58.839	48.978	39.896	41.913	44.127	46.785	49.680	49.703	42.851	35.180	27.276
Oneri finanziari su prestiti senza garanzia dello Stato	(2.31)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	(2.32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio - lungo termine	(2.33)	1.096.048	(74.686)	(67.598)	(59.172)	(49.827)	(39.150)	(27.812)	(15.314)	(3.393)	(2.657)	(1.910)	(1.499)	(1.052)	(442)	(309)	(173)	(407)
Oneri finanziari debito subordinato	(2.34)	694.458	(19.273)	(21.445)	(23.703)	(26.120)	(28.491)	(31.027)	(33.663)	(36.503)	(39.256)	(42.217)	(45.296)	(48.628)	(49.262)	(42.542)	(35.006)	(26.869)
Proventi (oneri) finanziari a breve termine	(2.35)	63.604	2	2	3	6	9	13	17	53	132	192	257	326	363	308	248	180
Proventi (oneri) netti da immobilizzazioni finanziarie	(2.36)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri proventi (oneri) finanziari netti	(2.37)	15.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Oneri finanziari)	(2.37)	259.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.38)	1.611.064	(93.840)	(89.041)	(82.872)	(75.941)	(67.632)	(58.826)	(48.960)	(39.842)	(41.781)	(43.938)	(46.527)	(49.354)	(49.340)	(42.543)	(34.932)	(27.096)
Proventi e oneri straordinari	(2.39)	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Risultato prima delle imposte (2.29 + 2.38 + 2.39)	(2.40)	6.239.968	13.637	27.106	41.671	55.816	71.946	88.409	106.114	121.519	126.987	136.840	145.092	151.152	159.327	182.728	201.751	222.880
Imposte sul reddito di esercizio	(2.41)	1.661.824	(15.208)	(16.595)	(17.927)	(19.025)	(20.191)	(21.289)	(22.378)	(23.254)	(24.481)	(26.475)	(26.268)	(29.739)	(31.086)	(33.793)	(35.652)	(37.836)
Imposte anticipate	-	200	10.784	8.662	6.261	3.808	958	(1.994)	(5.219)	(8.096)	(8.441)	(9.239)	(9.803)	(10.994)	(10.098)	(14.474)	(17.551)	(20.887)
Utilizzo Misure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utile (Perdita) di esercizio (2.40 - 2.41)	(2.42)	4.578.344	9.213	19.172	30.006	40.598	52.712	65.126	78.517	90.169	94.065	101.127	107.021	111.315	117.247	134.461	148.548	164.154

Semestre Anno		31/12/2050 2050	31/12/2051 2051	31/12/2052 2052	31/12/2053 2053	31/12/2054 2054	31/12/2055 2055	31/12/2056 2056	31/12/2057 2057	31/12/2058 2058	31/12/2059 2059	31/12/2060 2060	31/12/2061 2061
TABELLA 2 - CONTO ECONOMICO													
RICAVI													
Ricavi da pedaggi	(2.1)	13.402.277	452.186	472.785	495.678	516.644	540.390	565.009	592.369	617.664	645.805	675.228	707.927
Proventi netti da subconcessioni e attività collaterali	(2.2)	36.947	1.280	1.306	1.332	1.359	1.386	1.413	1.442	1.471	1.500	1.530	1.561
Altri proventi (corrispettivo del concedente)	(2.3)	847.493	28.277	29.693	31.475	33.109	34.537	36.061	37.665	39.714	41.737	43.787	46.007
Ricavi lordi ceteri	(2.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi in conto gestione	(2.4 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.5)	14.288.717	481.743	503.784	528.486	551.311	576.313	602.484	631.775	658.849	689.042	720.545	755.494
COSTI OPERATIVI													
Costi di produzione:													
Costi personale addetto alla riscossione	(2.6.1)	10.216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla sicurezza	(2.6.2)	14.262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla manutenzione	(2.6.3)	12.288	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla progettazione	(2.6.4)	23.422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi manutenzione e rinnovi	(2.7)	50.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi lavori ceteri	(2.8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	(2.9)	1.871.882	(59.298)	(80.484)	(59.085)	(57.808)	(61.802)	(65.470)	(66.780)	(68.115)	(68.601)	(69.973)	(72.285)
Canoni di concessione	(2.10)	321.431	(10.852)	(11.347)	(11.896)	(12.404)	(12.969)	(13.550)	(14.217)	(14.824)	(15.499)	(16.205)	(16.900)
Acquisti di materie e beni di consumo	(2.11.1)	815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	(2.11.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utenze	(2.11.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi commerciali:													
Costi personale	(2.12)	1.593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	(2.13)	23.801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi commerciali	(2.14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi amministrativi e generali:													
Costi personale	(2.15)	239.969	(5.620)	(5.733)	(5.847)	(5.964)	(6.084)	(6.205)	(6.329)	(6.456)	(6.585)	(6.717)	(6.851)
Prestazioni di servizi	(2.16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi amministrativi e generali	(2.17)	241.435	(5.799)	(5.915)	(6.033)	(6.154)	(6.277)	(6.402)	(6.530)	(6.661)	(6.794)	(6.930)	(7.068)
(Costi capitalizzati. Spese del personale)	(2.18.1)	33.584	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Costi materiali)	(2.18.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Costi capitalizzati. Altri costi)	(2.18.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo rinnovi:													
Utilizzo	(2.19)	35.070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accantonamento	(2.20)	35.070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accantonamento svalutazione crediti	(2.20 bis)	44.954	(565)	(573)	(580)	(587)	(595)	(603)	(610)	(618)	(626)	(634)	(642)
Altri accantonamenti e svalutazioni	(2.21)	14.778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Costi	(2.22)	2.837.358	(82.135)	(84.051)	(83.421)	(83.018)	(87.727)	(92.241)	(94.467)	(96.674)	(98.106)	(100.460)	(103.837)
Margine operativo lordo (2.5 - 2.22)	(2.23)	11.451.359	399.608	419.733	445.064	468.294	488.586	510.243	537.309	562.175	590.936	620.085	651.657
Ammortamenti													
Ammortamento finanziario beni materiali devolvibili	(2.24)	4.887.280	(170.587)	(179.178)	(188.991)	(199.908)	(208.570)	(217.816)	(229.369)	(239.984)	(252.262)	(264.706)	(278.183)
Ammortamento immobilizzazioni materiali non devolvibili	(2.26)	55.748	(1.866)	(1.960)	(2.079)	(2.187)	(2.282)	(2.383)	(2.510)	(2.626)	(2.760)	(2.896)	(3.044)
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	(2.27)	5.324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.28)	3.800.353	(125.401)	(131.117)	(139.866)	(146.955)	(163.323)	(160.120)	(168.613)	(178.416)	(185.442)	(194.689)	(204.497)
Risultato operativo (2.23 - 2.28)	(2.29)	7.851.006	274.207	288.617	305.398	321.338	335.263	350.124	368.696	385.759	405.494	425.496	447.161
Oneri e proventi finanziari													
Oneri finanziari su prestiti con garanzia dello Stato	(2.30)	-	6.125	338	188	457	718	558	391	219	371	514	332
Oneri finanziari su prestiti senza garanzia dello Stato	(2.31)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	(2.32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio - lungo termine	(2.33)	1.096.048	(487)	(336)	(188)	(457)	(718)	(558)	(391)	(219)	(371)	(514)	(332)
Oneri finanziari debito subordinato	(2.34)	694.458	(5.636)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proventi (oneri) finanziari a breve termine	(2.35)	63.604	33	19	68	130	198	268	333	390	481	567	659
Proventi (oneri) netti da immobilizzazioni finanziarie	(2.36)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri proventi (oneri) finanziari netti	(2.37)	15.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	(2.38)	1.611.064	(8.092)	(320)	(120)	(327)	(620)	(290)	(89)	180	110	53	326
Proventi e oneri straordinari	(2.39)	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Risultato prima delle imposte (2.29 + 2.38 + 2.39)	(2.40)	6.239.968	268.115	287.697	305.278	321.012	334.743	349.834	368.637	385.939	405.605	425.549	447.487
Imposte sul reddito di esercizio	(2.41)	1.661.824	(70.209)	(75.478)	(80.323)	(84.639)	(88.405)	(92.530)	(97.728)	(102.458)	(107.851)	(113.317)	(119.322)
Imposte anticipate	-	200	(24)	(24)	(25)	(25)	(25)	(26)	17	18	18	18	19
Utilizzo Misure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utile (Perdita) di esercizio (2.40 - 2.41)	(2.42)	4.578.344	197.882	212.195	224.930	236.347	246.313	257.279	270.926	283.502	297.772	312.250	328.184

Semestre Anno		31/12/2008 2008	31/12/2009 2009	31/12/2010 2010	31/12/2011 2011	31/12/2012 2012	31/12/2013 2013	31/12/2014 2014	31/12/2015 2015	31/12/2016 2016	31/12/2017 2017	31/12/2018 2018	31/12/2019 2019	31/12/2020 2020	31/12/2021 2021	31/12/2022 2022	31/12/2023 2023	31/12/2024 2024
TABELLA 2 - CONTO INVESTIMENTI																		
Immobilizzazioni in beni reversibili																		
Opere in esercizio	(3.1)	-	-	-	-	-	-	-	1.355.209	1.383.685	1.410.259	1.428.194	1.434.849	1.461.477	1.464.317	1.460.250	1.473.565	1.485.836
Opere in corso	(3.2)	32.408	49.426	140.277	283.944	671.919	1.075.621	1.281.563	99.009	91.137	83.004	81.637	86.714	93.663	97.075	109.952	259.199	811.773
Oneri finanziari capitalizzati su prestiti consolidati	(3.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su nuovi prestiti	(3.5)	-	-	-	1.964	6.665	12.137	26.541	34.545	34.545	34.545	34.545	34.545	34.545	34.545	34.545	35.452	58.461
Oneri diversi capitalizzati	(3.6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.684	3.368
Fondo ammortamento tecnico	(3.7)	(194)	(251)	(331)	(383)	(282)	(359)	(520)	(719)	(890)	(1.130)	(1.383)	(1.533)	(1.629)	(1.462)	(1.598)	(1.629)	(1.867)
Fondo ammortamento finanziario	(3.7bis)	-	-	-	-	-	-	-	(487)	(4.579)	(7.299)	(9.093)	(12.307)	(13.908)	(16.859)	(21.377)	(24.215)	(27.703)
Restituzione Asset	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri investimenti ammessi a tariffa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	749
Altri beni reversibili non ammissibili a tariffa	-	456	523	635	13.289	22.292	26.706	28.116	33.173	35.819	38.034	53.153	53.406	53.505	53.338	53.473	53.473	53.473
Totale immobilizzazioni reversibili nette	(3.8)	32.670	49.697	140.581	298.913	700.594	1.114.107	1.335.700	1.620.749	1.639.718	1.597.413	1.587.073	1.595.676	1.627.651	1.630.953	1.635.244	1.797.530	2.384.291
Altre immobilizzazioni materiali																		
Altre immobilizzazioni materiali	(3.9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	297	238	406	330	270	211
Fondo ammortamento altre immobilizzazioni materiali	(3.10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale altre immobilizzazioni materiali nette	(3.11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	297	238	406	330	270	211
Immobilizzazioni immateriali																		
Immobilizzazioni immateriali	(3.12)	11.160	11.276	11.371	11.419	11.422	20.257	22.854	24.425	25.068	25.105	5.056	5.056	5.056	5.081	5.324	5.324	5.324
Fondo ammortamento immobilizzazioni immateriali	(3.13)	(34)	(90)	(185)	(250)	(326)	(395)	(1.271)	(2.494)	(3.684)	(4.621)	(4.951)	(5.003)	(5.036)	(5.055)	(5.088)	(5.135)	(5.183)
Totale immobilizzazioni immateriali nette	(3.14)	11.127	11.186	11.205	11.169	11.096	19.862	21.583	21.931	21.384	20.485	105	64	19	26	236	189	142
Immobilizzazioni finanziarie	(3.15)	1	1	301	491	492	601	1.487	2.429	2.200	4.074	3.046	4.157	6.446	6.608	4.012	3.976	3.929
Capitale circolante netto operativo	(3.16)	(29.592)	(18.098)	(3.650)	(44.970)	(205.572)	(348.885)	(213.735)	(190.635)	(34.888)	(24.834)	(14.014)	(11.701)	(12.018)	23.346	17.912	17.341	(98.942)
Credit/Debiti IVA	(3.14 bis)	1.115	6.208	6.840	-	19.916	52.232	146.567	32.192	18.928	(497)	(17)	-	-	-	-	(739)	(832)
Credit per imposte anticipate	(3.14 ter)	-	-	-	-	-	-	10.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri impieghi netti correnti	(3.15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIEGHI	(3.16)	16.321	48.996	155.278	265.503	626.526	797.917	1.301.832	1.416.666	1.547.342	1.556.679	1.576.569	1.588.482	1.622.335	1.641.338	1.657.734	1.818.574	2.288.899

Semestre Anno		31/12/2025 2025	31/12/2026 2026	31/12/2027 2027	31/12/2028 2028	31/12/2029 2029	31/12/2030 2030	31/12/2031 2031	31/12/2032 2032
TABELLA 3 - CONTO INVESTIMENTI									
Immobilizzazioni in beni reversibili									
Opere in esercizio	(3.1)	1.514.603	3.832.019	3.915.970	4.002.906	4.020.171	4.021.465	4.596.420	4.596.420
Opere in corso	(3.2)	2.045.700	26.107	26.107	82.520	230.031	576.955	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su prestiti consolidati	(3.4)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su nuovi prestiti	(3.5)	95.959	163.722	181.528	200.182	220.102	243.550	255.740	255.740
Oneri diversi capitalizzati	(3.6)	5.052	6.736	8.420	10.104	11.788	13.472	13.472	13.472
Fondo ammortamento tecnico	(3.7)	(1.704)	(1.790)	(2.032)	(2.340)	(2.689)	(3.069)	(3.501)	(4.162)
Fondo ammortamento finanziario	(3.7bis)	(31.070)	(38.835)	(61.064)	(89.205)	(121.120)	(155.831)	(195.265)	(255.687)
Restituzione Asset		-	-	-	-	-	-	-	-
Altri investimenti ammessi a tariffa		5.332	18.105	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502
Altri beni reversibili non ammissibili a tariffa		53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473
Totale immobilizzazioni reversibili nette	(3.8)	3.687.339	4.059.441	4.141.903	4.277.142	4.431.258	4.769.516	4.741.841	4.680.758
Altre immobilizzazioni materiali									
Altre immobilizzazioni materiali	(3.9)	152	92	33	-	-	-	-	-
Fondo ammortamento altre immobilizzazioni materiali	(3.10)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale altre immobilizzazioni materiali nette	(3.11)	152	92	33	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni immateriali									
Immobilizzazioni immateriali		5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324
Fondo ammortamento immobilizzazioni immateriali		(5.324)	(5.277)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)
Totale immobilizzazioni immateriali nette	(3.12)	95	47	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni finanziarie	(3.13)	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
Capitale circolante netto operativo	(3.14)	(400.381)	(80.668)	(110.031)	(179.802)	(198.022)	(235.832)	(209.550)	(248.795)
Credit/Debiti IVA	(3.14 bis)	(878)	(925)	(1.811)	(2.064)	(2.261)	(2.361)	(2.456)	(3.265)
Credit per imposte anticipate	(3.14 ter)	-	-	-	-	-	-	-	13.431
Altri impieghi netti correnti	(3.15)	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIEGHI	(3.16)	3.290.214	4.001.856	4.033.964	4.099.144	4.233.844	4.535.191	4.533.704	4.445.998

Semestre	31/12/2033	31/12/2034	31/12/2035	31/12/2036	31/12/2037	31/12/2038	31/12/2039	31/12/2040	31/12/2041	31/12/2042	31/12/2043	31/12/2044	31/12/2045	31/12/2046	31/12/2047	31/12/2048	31/12/2049
Anno	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
TABELLA 3 - CONTO INVESTIMENTI																	
Immobilizzazioni in beni reversibili																	
Opere in esercizio (3.1)	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420
Opere in corso (3.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su prestiti consolidati (3.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su nuovi prestiti (3.5)	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740
Oneri diversi capitalizzati (3.6)	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472
Fondo ammortamento tecnico (3.7)	(4.894)	(5.685)	(6.532)	(7.429)	(8.379)	(9.381)	(10.437)	(11.535)	(12.684)	(13.915)	(15.219)	(16.584)	(18.004)	(19.536)	(21.149)	(22.850)	(24.631)
Fondo ammortamento finanziario (3.7bis)	(322.611)	(394.667)	(472.347)	(554.314)	(641.146)	(732.743)	(829.216)	(929.601)	(1.034.593)	(1.147.055)	(1.266.264)	(1.391.000)	(1.520.814)	(1.660.956)	(1.808.201)	(1.963.713)	(2.126.497)
Restituzione Asvat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri investimenti ammessi a tariffa	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502
Altri beni reversibili non ammissibili a tariffa	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473
Totale immobilizzazioni reversibili nette (3.8)	4.613.101	4.640.054	4.661.727	4.678.864	4.691.081	4.698.482	4.700.963	4.699.470	4.693.325	4.679.636	4.659.124	4.633.022	4.601.788	4.566.111	4.511.257	4.444.043	4.366.478
Altre immobilizzazioni materiali																	
Altre immobilizzazioni materiali (3.9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo ammortamento altre immobilizzazioni materiali (3.10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale altre immobilizzazioni materiali nette (3.11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni immateriali																	
Immobilizzazioni immateriali	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324
Fondo ammortamento immobilizzazioni immateriali	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)
Totale immobilizzazioni immateriali nette (3.12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni finanziarie (3.13)	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
Capitale circolante netto operativo (3.14)	(294.770)	(345.152)	(398.956)	(455.719)	(514.947)	(577.094)	(642.140)	(709.891)	(780.096)	(851.494)	(928.138)	(1.010.060)	(1.097.276)	(1.190.866)	(1.290.904)	(1.398.352)	(1.514.180)
Credit/Debiti IVA (3.14 bis)	(3.542)	(3.825)	(4.089)	(4.268)	(4.453)	(4.658)	(4.873)	(5.112)	(5.334)	(5.578)	(5.835)	(6.119)	(6.431)	(6.771)	(7.133)	(7.525)	(7.948)
Credit per imposte anticipate (3.14 ter)	24.215	32.676	39.136	42.946	43.903	41.910	36.690	28.595	20.154	10.915	1.111	(8.980)	(19.981)	(34.455)	(52.006)	(72.893)	(92.041)
Altri impieghi netti correnti (3.15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIEGHI (3.16)	4.342.873	4.227.822	4.101.708	3.965.691	3.819.463	3.662.509	3.494.493	3.369.930	3.272.951	3.169.347	3.060.130	2.945.510	2.825.428	2.692.741	2.552.992	2.401.201	2.240.344

Semestre Anno		31/12/2050 2050	31/12/2051 2051	31/12/2052 2052	31/12/2053 2053	31/12/2054 2054	31/12/2055 2055	31/12/2056 2056	31/12/2057 2057	31/12/2058 2058	31/12/2059 2059	31/12/2060 2060	31/12/2061 2061
TABELLA 3 - CONTO INVESTIMENTI													
Immobilizzazioni in beni reversibili													
Opere in esercizio	(3.1)	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420	4.598.420
Opere in corso	(3.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su prestiti consolidati	(3.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su nuovi prestiti	(3.5)	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740	255.740
Oneri diversi capitalizzati	(3.6)	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472	13.472
Fondo ammortamento tecnico	(3.7)	(26.498)	(26.498)	(30.537)	(32.724)	(35.006)	(37.390)	(38.699)	(42.525)	(46.285)	(48.162)	(51.229)	(53.473)
Fondo ammortamento finanziario	(3.7bis)	(2.297.083)	(2.476.262)	(2.666.253)	(2.866.161)	(3.074.731)	(3.292.547)	(3.521.916)	(3.761.800)	(4.014.183)	(4.279.998)	(4.557.051)	(4.887.133)
Restituzione Asset		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri investimenti ammessi a tariffa		19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502	19.502
Altri beni reversibili non ammessi a tariffa		53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473	53.473
Totale immobilizzazioni reversibili nette	(3.8)	2.617.025	2.435.866	2.243.816	2.041.721	1.839.869	1.610.670	1.378.791	1.136.181	861.158	613.557	332.330	0
Altre immobilizzazioni materiali													
Altre immobilizzazioni materiali	(3.9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo ammortamento altre immobilizzazioni materiali	(3.10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale altre immobilizzazioni materiali nette	(3.11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni immateriali													
Immobilizzazioni immateriali		5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324	5.324
Fondo ammortamento immobilizzazioni immateriali		(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)	(5.324)
Totale immobilizzazioni immateriali nette	(3.12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni finanziarie	(3.13)	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
Capitale circolante netto operativo	(3.14)	(431.250)	(390.176)	(356.030)	(320.368)	(283.842)	(246.566)	(185.654)	(123.458)	(79.982)	(33.838)	14.206	0
Credit/Debiti IVA	(3.14 bis)	(8.133)	(8.503)	(8.914)	(9.294)	(9.717)	(10.159)	(10.650)	(11.104)	(11.609)	(12.136)	(12.724)	-
Credit per imposte anticipate	(3.14 ter)	(82.065)	(82.069)	(82.114)	(82.139)	(82.164)	(82.190)	(82.173)	(82.155)	(82.137)	(82.119)	(82.100)	-
Altri impieghi netti correnti	(3.15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIEGHI	(3.16)	2.099.446	1.956.987	1.800.627	1.633.791	1.459.014	1.275.624	1.124.183	923.333	711.319	489.331	255.580	0

Semestre Anno		31/12/2008 2008	31/12/2009 2009	31/12/2010 2010	31/12/2011 2011	31/12/2012 2012	31/12/2013 2013	31/12/2014 2014	31/12/2015 2015	31/12/2016 2016	31/12/2017 2017	31/12/2018 2018	31/12/2019 2019	31/12/2020 2020	31/12/2021 2021	31/12/2022 2022	31/12/2023 2023	31/12/2024 2024
TABELLA 4 - CONTO FINANZIAMENTI																		
Patrimonio netto e debito subordinato soci																		
Capitale sociale	(4.1)	22.000	67.000	200.000	200.000	200.000	268.361	300.926	300.926	300.926	300.926	300.926	300.926	300.926	650.926	650.926	650.926	650.926
Riserva cash flow hedge		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debito subordinato soci	(4.1 bis)	-	-	-	-	26.000	31.639	100.000	100.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Riserve e utili (perdite) a nuovo	(4.2)	-	(3.926)	(7.089)	(11.420)	(14.548)	(17.557)	(32.305)	(39.866)	(62.490)	(70.262)	(77.666)	(79.821)	(73.157)	(77.860)	(79.814)	(85.712)	(89.047)
Utile (perdita) di esercizio	(4.3)	(3.926)	(3.157)	(4.336)	(3.127)	(3.099)	(14.748)	(7.563)	(22.814)	(7.783)	(7.404)	845	3.964	(4.702)	(1.954)	(5.899)	(13.330)	(3.736)
Totale	(4.4)	18.072	59.915	188.559	185.452	208.443	267.595	361.060	338.448	380.664	373.260	374.105	377.769	373.666	721.112	716.214	701.879	696.141
Contributo in c/impianti	(4.5)	-	-	14.596	50.087	130.421	425.321	767.072	884.602	988.074	1.010.951	1.028.577	1.043.752	1.053.640	1.087.991	1.093.462	1.124.637	1.296.232
Fondi per rischi ed oneri																		
Fondo rinev. beni reversibili	(4.6)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.589	2.190	2.244	2.290	3.566	4.467	4.467	4.486	4.953
Fondo trattamento fine rapporto	(4.7)	153	241	277	401	518	493	722	978	1.134	1.346	1.534	1.684	1.789	1.829	1.967	1.923	1.878
Altri fondi (Fondo imposte)	(4.8)	-	-	-	584	793	11.269	-	-	-	1.078	636	633	122	895	139	139	139
Totale	(4.9)	153	241	277	985	1.312	11.761	722	978	2.724	4.614	4.413	4.607	5.476	7.190	6.573	6.548	6.971
Debiti finanziari netti																		
Prestiti consolidati con garanzia dello Stato	(4.10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti consolidati senza garanzia dello Stato	(4.11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo Centrale di Garanzia	(4.12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANAS	(4.13)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti da contrarre a medio - lungo termine	(4.14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000	250.452	818.324
Prestiti IVA	(4.14 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti a breve termine	(4.14 ter)	-	-	-	34.571	200.666	200.000	200.000	200.000	198.751	199.820	195.066	189.854	184.451	185.492	189.555	-	-
Debiti per interessi non pagati su prestito soci	(4.14 quater)	-	-	-	-	123	737	1.132	4.136	7.872	11.649	15.431	19.182	22.840	26.291	30.547	34.881	39.228
Saldo posizione finanziaria a breve	(4.15)	(2.904)	(11.160)	(48.178)	(5.593)	(14.438)	(107.596)	(26.155)	(11.496)	(30.742)	(43.613)	(41.023)	(48.682)	(17.139)	(367.739)	(358.615)	(299.823)	(569.895)
Totale debiti finanziari netti	(4.16)	(2.904)	(11.160)	(48.178)	28.978	186.359	93.139	172.977	192.640	175.881	167.856	169.474	162.354	190.152	(164.956)	(167.613)	(14.490)	287.556
TOTALE FONTI	(4.17)	15.321	48.996	155.278	265.503	526.526	797.917	1.301.832	1.416.666	1.547.342	1.596.680	1.576.569	1.588.482	1.622.335	1.661.338	1.657.735	1.818.574	2.288.899

Semestre		31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
TABELLA 4 - CONTO FINANZIARIANTI									
Patrimonio netto e debito subordinato soci									
Capitale sociale	(4.1)	650.926	1.063.926	1.063.926	1.063.926	1.063.926	1.063.926	1.120.926	1.127.926
Riserva cash flow hedge		-	-	-	-	-	-	-	-
Debito subordinato soci	(4.1 bis)	190.000	230.000	270.000	310.000	350.000	390.000	430.000	470.000
Riserve e utili (perdite) a nuovo	(4.2)	(102.785)	(89.497)	(105.116)	(128.278)	(146.815)	(169.974)	(203.422)	(247.742)
Utile (perdita) di esercizio	(4.3)	3.318	(5.649)	(24.161)	(17.538)	(23.158)	(33.449)	(44.320)	(2.887)
Totale	(4.4)	741.459	1.188.810	1.204.648	1.227.111	1.243.952	1.250.504	1.303.184	1.347.297
Contributo in c/impianti	(4.5)	1.347.069	1.344.903	1.338.798	1.331.036	1.322.233	1.312.659	1.301.782	1.285.116
Fondi per rischi ed oneri									
Fondo rinnovo beni reversibili	(4.6)	7.094	8.841	4.457	-	-	-	-	-
Fondo trattamento fine rapporto	(4.7)	1.833	1.786	1.739	1.691	1.643	1.594	1.544	1.493
Altri fondi (Fondo Imposte)	(4.8)	139	139	139	139	139	139	139	139
Totale	(4.9)	9.066	10.766	6.335	1.830	1.782	1.733	1.683	1.632
Debiti finanziari netti									
Prestiti consolidati con garanzia dello Stato	(4.10)	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti consolidati senza garanzia dello Stato	(4.11)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo Centrale di Garanzia	(4.12)	-	-	-	-	-	-	-	-
ANAS	(4.13)	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti da contrarre a medio - lungo termine	(4.14)	1.151.679	1.488.528	1.496.177	1.511.159	1.617.052	1.907.365	1.883.352	1.695.072
Prestiti IVA	(4.14 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti a breve termine	(4.14 ter)	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti per interessi non pagati su prestito soci	(4.14 quater)	43.942	50.162	57.888	67.145	77.883	90.128	104.652	121.881
Saldo posizione finanziaria a breve	(4.15)	(3.000)	(81.311)	(69.883)	(39.136)	(29.058)	(27.197)	(60.946)	(5.000)
Totale debiti finanziari netti	(4.16)	1.192.620	1.457.378	1.484.182	1.539.167	1.665.877	1.970.296	1.927.056	1.811.953
TOTALE FONTI	(4.17)	3.290.214	4.001.856	4.033.964	4.099.144	4.233.844	4.535.191	4.533.704	4.445.998

Semestre Anno	31/12/2033 2033	31/12/2034 2034	31/12/2035 2035	31/12/2036 2036	31/12/2037 2037	31/12/2038 2038	31/12/2039 2039	31/12/2040 2040	31/12/2041 2041	31/12/2042 2042	31/12/2043 2043	31/12/2044 2044	31/12/2045 2045	31/12/2046 2046	31/12/2047 2047	31/12/2048 2048	31/12/2049 2049
TABELLA 4 - CONTO FINANZIAMENTI																	
Patrimonio netto e debito subordinato soci																	
Capitale sociale (4.1)	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926
Riserva cash flow hedge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debito subordinato soci (4.1 bis)	510.000	550.000	590.000	630.000	670.000	710.000	750.000	790.000	830.000	870.000	910.000	950.000	950.000	950.000	779.132	519.052	223.424
Riserve e utili (perdite) a nuovo (4.2)	(250.629)	(241.416)	(222.246)	(192.239)	(151.641)	(98.929)	(34.313)	14.765	19.273	23.977	29.033	34.364	39.950	45.812	52.535	59.963	68.170
Utile (perdita) di esercizio (4.3)	9.213	19.172	30.005	40.596	52.712	65.126	78.517	90.169	94.065	101.127	107.021	111.315	117.247	134.461	146.548	164.154	180.247
Totale (4.4)	1.396.510	1.455.682	1.525.687	1.606.285	1.696.997	1.804.124	1.922.130	2.022.860	2.071.264	2.123.039	2.173.980	2.223.625	2.236.122	2.256.199	2.106.141	1.871.095	1.599.768
Contributo in c/impianti (4.5)	1.266.656	1.246.726	1.225.355	1.202.747	1.178.796	1.153.531	1.126.921	1.099.233	1.070.273	1.039.253	1.006.372	971.967	936.160	897.505	856.892	813.997	769.097
Fondi per rischi ed oneri																	
Fondo rinnovo beni reversibili (4.6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo trattamento fine rapporto (4.7)	1.442	1.389	1.336	1.283	1.228	1.172	1.116	1.059	1.001	942	882	822	760	698	634	570	505
Altri fondi (Fondo imposte) (4.8)	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
Totale (4.9)	1.581	1.528	1.475	1.421	1.367	1.311	1.255	1.198	1.140	1.081	1.021	961	899	837	773	708	643
Debiti finanziari netti																	
Prestiti consolidati con garanzia dello Stato (4.10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti consolidati senza garanzia dello Stato (4.11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo Centrale di Garanzia (4.12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANAS (4.13)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti da contrarre a medio - lungo termine (4.14)	1.539.972	1.364.286	1.171.448	957.912	722.156	481.846	190.508	153.528	115.935	77.718	38.865	0	0	0	0	0	0
Prestiti IVA (4.14 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti a breve termine (4.14 ter)	-	-	-	-	-	-	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
Debiti per interessi non pagati su prestito soci (4.14 quater)	141.155	162.600	186.302	212.422	240.913	271.940	305.603	342.106	381.362	423.579	468.875	517.504	518.505	86.635	11.995	-	-
Saldo posizione finanziaria a breve (4.15)	(3.000)	(3.000)	(8.560)	(15.067)	(22.776)	(30.244)	(52.435)	(248.508)	(267.534)	(495.625)	(628.496)	(789.057)	(963.819)	(552.846)	(425.720)	(285.110)	(129.675)
Totale debiti finanziari netti (4.16)	1.678.126	1.523.886	1.349.191	1.155.238	940.293	703.542	444.167	246.640	130.274	5.983	(121.243)	(261.042)	(346.783)	(463.800)	(413.214)	(284.699)	(129.164)
TOTALE FONTI (4.17)	4.342.873	4.227.822	4.101.708	3.965.691	3.819.454	3.662.509	3.494.493	3.369.930	3.272.952	3.169.347	3.060.130	2.945.510	2.825.428	2.692.741	2.552.592	2.401.201	2.240.344

Semestre		31/12/2050	31/12/2051	31/12/2052	31/12/2053	31/12/2054	31/12/2055	31/12/2056	31/12/2057	31/12/2058	31/12/2059	31/12/2060	31/12/2061
Anno		2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
TABELLA 4 - CONTO FINANZIAMENTI													
Patrimonio netto e debito subordinato soci													
Capitale sociale	(4.1)	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	1.127.926	-
Riserva cash flow hedge		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debito subordinato soci	(4.1 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riserve e utili (perdite) a nuovo	(4.2)	121.231	95.846	97.687	108.933	120.750	133.966	145.630	*159.476	173.851	188.540	204.153	(417.696)
Utile (perdita) di esercizio	(4.3)	197.882	212.195	224.930	236.347	246.313	257.279	270.926	283.502	297.772	312.250	328.184	417.696
Totale	(4.4)	1.447.039	1.435.969	1.450.543	1.473.206	1.494.989	1.518.271	1.544.782	1.570.908	1.599.349	1.628.716	1.660.262	0
Contributo in c/impianti	(4.5)	722.045	672.623	620.218	565.079	507.549	447.470	384.204	318.010	248.429	175.417	98.686	-
Fondi per rischi ed oneri													
Fondo rinnovo beni reversibili	(4.6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo trattamento fine rapporto	(4.7)	438	371	302	233	163	91	19	-	-	-	-	-
Altri fondi (Fondo Imposte)	(4.8)	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	-
Totale	(4.9)	577	510	441	372	302	230	157	139	139	139	139	-
Debiti finanziari netti													
Prestiti consolidati con garanzia dello Stato	(4.10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti consolidati senza garanzia dello Stato	(4.11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo Centrale di Garanzia	(4.12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANAS	(4.13)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti da contrarre a medio - lungo termine	(4.14)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestiti IVA	(4.14 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti a breve termine	(4.14 ter)	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	-
Debiti per interessi non pagati su prestito soci	(4.14 quater)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo posizione finanziaria a breve	(4.15)	(70.726)	(150.625)	(271.096)	(405.377)	(544.336)	(690.857)	(805.471)	(906.231)	(1.137.109)	(1.315.452)	(1.504.018)	0
Totale debiti finanziari netti	(4.16)	(70.216)	(150.114)	(270.575)	(404.866)	(543.825)	(690.346)	(804.960)	(905.720)	(1.136.598)	(1.314.941)	(1.603.507)	0
TOTALE FONTI	(4.17)	2.099.446	1.958.987	1.800.628	1.633.791	1.459.015	1.275.624	1.124.184	923.333	711.319	489.331	255.580	0

[illegible]

Semestre	31/12/2026	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032

TABELLA 5 - FABBISOGNO ANNUO E RELATIVA COPERTURA

FABBISOGNO NETTO

Investimenti in immobilizzazioni materiali e immateriali	(5.1)	4.950.138	1.306.458	380.044	104.837	163.688	186.381	373.348	12.190	-
Investimenti in immobilizzazioni finanziarie	(5.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del C.C.N. operativo e altri impieghi corr.	(5.3)	38.721	(301.549)	339.724	(49.363)	(68.771)	(19.220)	(36.810)	26.282	(39.245)
Variazione dei crediti IVA	(5.3 bis)	0	(47)	(47)	(685)	(253)	(187)	(101)	(95)	(639)
Rimborso debiti in scadenza	(5.4)	3.772.676	28.883	29.371	47.543	69.196	85.507	98.983	1.512.290	190.491
Costi nuovo finanziamento	(5.4)	100.239	8.059	2.252	26.025	9.026	7.744	4.975	19.502	120
Rimborso MTM Derivato	(5.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Versamento Vs PA	5.4 Quinquies	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finanziamenti IVA	(5.4 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finanziamenti a b.f.	(5.4 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso debito subordinato	(5.4 quater)	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finale capitale sociale	(5.4 seis)	1.127.826	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagamento dividendi	(5.4 sepius)	4.567.099	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo altri fabbisogni (variazione debito imposte)	(5.5)	35.123	4.384	5.858	4.681	4.918	-	-	-	-
Totale fabbisogni	(5.6)	15.953.833	1.046.197	757.201	132.837	176.893	260.215	440.275	1.570.178	150.556
Contributi in c/impianti	(5.7)	1.348.000	51.768	-	-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	(5.8)	8.354.565	30.511	25.918	2.397	14.472	11.103	2.870	(8.771)	30.378
Totale fabbisogno netto (5.6-5.7-5.8)	(5.9)	6.251.268	963.918	731.283	130.440	162.331	249.112	437.406	1.578.948	120.177

COPERTURA

Apporti degli azionisti in c/capitale	(5.10)	1.127.926	-	413.000	-	-	-	-	57.000	7.000
Apporti degli azionisti debito subordinato	(5.10 bis)	950.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Variazione debito verso soci in conto interessi	(5.10 ter)	-	4.714	6.220	7.726	9.257	10.738	12.244	14.524	17.229
Incaso valore di subentro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a medio - lungo termine a rimborso	(5.11.1)	3.772.676	352.208	350.374	71.285	82.327	188.295	383.300	1.501.175	-
Erogazione finanziamenti IVA	(5.11.1 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erogazione finanziamenti a b.termine	(5.11.1 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione finanziaria a breve	(5.12)	0	566.995	(79.311)	11.428	30.747	10.078	1.861	(33.751)	55.948
Totale copertura	(5.13)	6.251.268	963.918	731.283	130.440	162.331	249.112	437.406	1.578.948	120.177

Semestre		31/12/2033	31/12/2034	31/12/2035	31/12/2036	31/12/2037	31/12/2038	31/12/2039	31/12/2040	31/12/2041	31/12/2042	31/12/2043	31/12/2044	31/12/2045	31/12/2046	31/12/2047	31/12/2048	31/12/2049
Anno		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
TABELLA 5 - FABBISOGNO ANNUO E RELATIVA COPERTURA																		
FABBISOGNO NETTO																		
Investimenti in immobilizzazioni materiali e immateriali	(5.1)	4.950.138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in immobilizzazioni finanziarie	(5.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del C.C.N. operativo e altri impieghi corr.	(5.3)	38.721	(45.975)	(50.382)	(53.804)	(56.783)	(59.228)	(62.146)	(65.052)	(14.745)	17.824	19.572	21.355	21.863	22.410	23.897	26.564	27.053
Variazione dei crediti IVA	(5.3 bis)	0	(277)	(283)	(244)	(189)	(185)	(205)	(215)	(239)	(221)	(246)	(256)	(284)	(282)	(434)	(308)	(342)
Rimborso debiti in scadenza	(5.4)	3.772.676	157.306	177.891	195.043	215.747	237.961	262.515	273.543	36.979	37.563	38.218	38.852	38.865	-	-	-	-
Costi nuovo finanziamento	(5.4)	100.239	122	124	127	129	132	135	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso MTM Derivato	(5.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Versamento Vs PA	5.4 Quinquies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finanziamenti IVA	(5.4 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	511	511	511	511	511	511	511	511	511
Rimborso finanziamenti a b.t.	(5.4 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso debito subordinato	(5.4 quater)	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finale capitale sociale	(5.4 seis)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	170.868	260.080	295.628
Pagamento dividendi	(5.4 septies)	4.567.099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo altri fabbisogni (variazione debito imposte)	(5.5)	35.123	-	-	-	-	-	-	28.927	85.149	88.850	95.560	101.159	105.238	110.873	127.227	140.609	155.435
Totale fabbisogni	(5.6)	15.953.833	111.175	127.350	141.122	158.914	178.680	200.298	208.345	51.434	140.857	146.906	156.022	162.114	127.898	134.848	324.862	427.911
Contributi in c/impianti	(5.7)	1.348.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	(5.8)	8.354.565	49.802	65.905	82.979	99.332	117.869	136.739	156.873	172.002	179.629	192.980	204.396	213.048	223.608	251.894	274.276	299.296
Totale fabbisogno netto (5.6-5.7-5.8)	(5.9)	6.251.268	61.273	61.445	58.143	59.583	60.812	63.560	51.472	(120.568)	(38.772)	(46.074)	(48.374)	(50.934)	(95.711)	(117.046)	50.586	128.614
COPERTURA																		
Apporti degli azionisti in c/capitale	(5.10)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apporti degli azionisti debito subordinato	(5.10 bis)	950.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	-	-	-	-
Variazione debito verso soci in conto interessi	(5.10 ter)	-	19.273	21.445	23.703	26.120	28.491	31.027	33.663	36.503	39.256	42.217	45.296	48.628	(200.949)	(227.919)	(76.640)	(11.995)
Incasso valore di subentro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a medio - lungo termine a rimborso	(5.11.1)	3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erogazione finanziamenti IVA	(5.11.1) bis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erogazione finanziamenti a b.termine	(5.11.1) ter	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione finanziaria a breve	(5.12)	0	2.000	(0)	(5.569)	(6.537)	(7.679)	(7.468)	(22.192)	(197.071)	(118.028)	(128.291)	(133.670)	(138.582)	105.238	110.873	127.227	140.609
Totale copertura	(5.13)	6.251.268	61.273	61.445	58.143	59.583	60.812	63.560	51.472	(120.568)	(38.772)	(46.074)	(48.374)	(50.934)	(95.711)	(117.046)	50.586	128.614

Semestre		31/12/2050	31/12/2051	31/12/2052	31/12/2053	31/12/2054	31/12/2055	31/12/2056	31/12/2057	31/12/2058	31/12/2059	31/12/2060	31/12/2061
Anno		2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
TABELLA 5 - FABBISOGNO ANNUO E RELATIVA COPERTURA													
FABBISOGNO NETTO													
Investimenti in immobilizzazioni materiali e immateriali	(5.1)	4.950.138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in immobilizzazioni finanziarie	(5.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.809)
Variazione del C.C.N. operativo e altri impieghi corr.	(5.3)	38.721	31.930	41.074	34.146	35.664	36.524	37.276	80.912	42.197	43.496	46.124	48.044
Variazione dei crediti IVA	(5.3 bis)	0	(351)	(370)	(411)	(380)	(423)	(442)	(491)	(454)	(505)	(526)	(567)
Rimborso debiti in scadenza	(5.4)	3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi nuovo finanziamento	(5.4)	100.239	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso MTM Derivato	(5.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Versamento Vs PA	5.4 Quinquies	-	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
Rimborso finanziamenti IVA	(5.4 bis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finanziamenti a b.t.	(5.4 ter)	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso debito subordinato	(5.4 quater)	950.000	223.424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso finale capitale sociale	(5.4 seis)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.127.926
Pagamento dividendi	(5.4 septies)	4.567.099	126.675	222.754	209.845	213.173	224.019	233.486	243.904	256.869	268.616	282.372	296.127
Saldo altri fabbisogni (variazione debito imposte)	(5.5)	35.123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139
Totale fabbisogni	(5.6)	15.953.833	382.189	263.970	244.091	248.967	260.631	270.831	324.836	299.122	312.318	328.479	344.095
Contributi in c/impianti	(5.7)	1.348.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	(5.8)	8.354.565	323.240	343.868	364.552	383.258	399.591	417.352	439.449	459.862	483.196	506.821	532.662
Totale fabbisogno netto (5.6-5.7-5.8)	(5.9)	6.251.268	58.949	(79.899)	(120.461)	(134.291)	(138.960)	(146.821)	(114.614)	(160.760)	(170.878)	(178.343)	(188.567)
COPERTURA													
Apporti degli azionisti in c/capitale	(5.10)	1.127.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apporti degli azionisti debito subordinato	(5.10 bis)	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione debito verso soci in conto interessi	(5.10 ter)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incasso valore di subentro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a medio - lungo termine a rimborso	(5.11.1)	3.772.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erogazione finanziamenti IVA	(5.11.1) bis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erogazione finanziamenti a b termine	(5.11.1) ter	400.666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione finanziaria a breve	(5.12)	0	58.949	(79.899)	(120.461)	(134.291)	(138.960)	(146.821)	(114.614)	(160.760)	(170.878)	(178.343)	(188.567)
Totale copertura	(5.13)	6.251.268	58.949	(79.899)	(120.461)	(134.291)	(138.960)	(146.821)	(114.614)	(160.760)	(170.878)	(178.343)	(188.567)

72

Semestre	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024
Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A) Rendimento economico in assenza di nuovi investimenti straordinari, in occasione di un nuovo rapporto di concessione																	
Flussi di liquidità della gestione operativa	(17.960)	(31.651)	(95.050)	(83.806)	(163.455)	51.636	(85.543)	(133.096)	(46.733)	(9.467)	(2.205)	8.247	(25.509)	(4.893)	(18)	(169.552)	(280.035)
Oneri finanziari su prestiti consolidati con garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari su prestiti consolidati senza garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio-lungo termine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proventi (oneri) finanziari netti a breve termine	83	44	129	(1.234)	(3.429)	(3.399)	(4.703)	(2.753)	(5.194)	(7.690)	(6.588)	(5.805)	(5.690)	(2.825)	(10.638)	(15.043)	(41.093)
Liquidità gestione operativa al lordo degli oneri finanziari	(18.062)	(31.695)	(95.178)	(82.672)	(160.026)	55.035	(80.839)	(130.343)	(41.540)	(1.827)	4.382	14.052	(19.845)	4.393	17.024	(143.340)	(239.143)
Valore iniziale degli investimenti (al tempo 0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore finale degli investimenti (al tempo n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale flusso di liquidità	(18.062)	(31.695)	(95.178)	(82.672)	(160.026)	55.035	(80.839)	(130.343)	(41.540)	(1.827)	4.382	14.052	(19.845)	4.393	17.024	(143.340)	(239.143)

Semestre	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
A) Rendimento economico in assenza di nuovi investimenti straordinari, in occasione di un nuovo rapporto di concessione								
Flussi di liquidità della gestione operativa	(927.013)	(699.707)	(57.757)	(84.363)	(156.058)	(333.669)	(47.243)	69.624
Oneri finanziari su prestiti consolidati con garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari su prestiti consolidati senza garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio-lungo termine	(46.093)	(82.032)	(80.758)	(84.794)	(90.452)	(105.436)	(103.517)	(82.647)
Proventi (oneri) finanziari netti a breve termine	189	1	16	16	16	15	9	21
Liquidità gestione operativa al lordo degli oneri finanziari	(881.109)	(617.676)	22.985	415	(65.622)	(228.248)	56.265	152.251
Valore iniziale degli investimenti (al tempo 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore finale degli investimenti (al tempo n)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale flusso di liquidità	(881.109)	(617.676)	22.985	415	(65.622)	(228.248)	56.265	152.251

Semestre Anno	31/12/2033 2033	31/12/2034 2034	31/12/2035 2035	31/12/2036 2036	31/12/2037 2037	31/12/2038 2038	31/12/2039 2039	31/12/2040 2040	31/12/2041 2041	31/12/2042 2042	31/12/2043 2043	31/12/2044 2044	31/12/2045 2045	31/12/2046 2046	31/12/2047 2047	31/12/2048 2048	31/12/2049 2049
A) Rendimento economico in assenza di nuovi investimenti straordinari, in occasione di un nuovo rapporto di concessione																	
Flussi di liquidità della gestione operativa	95.877	116.287	136.783	156.095	177.097	198.885	221.926	186.746	161.805	173.407	183.041	191.185	201.198	227.997	247.711	272.244	295.823
Oneri finanziari su prestiti consolidati con garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari su prestiti consolidati senza garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio-lungo termine	(74.668)	(67.596)	(58.172)	(49.827)	(39.150)	(27.812)	(15.314)	(3.393)	(2.657)	(1.910)	(1.489)	(1.052)	(442)	(309)	(173)	(407)	(632)
Proventi (oneri) finanziari netti a breve termine	2	2	3	6	9	13	17	53	132	192	257	326	363	308	248	180	105
Liquidità gestione operativa al lordo degli oneri finanziari	170.543	183.883	195.952	205.916	216.238	226.684	237.223	190.086	164.330	175.125	184.272	191.910	201.277	227.998	247.637	272.470	296.350
Valore iniziale degli investimenti (al tempo 0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore finale degli investimenti (al tempo n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale flusso di liquidità	170.543	183.883	195.952	205.916	216.238	226.684	237.223	190.086	164.330	175.125	184.272	191.910	201.277	227.998	247.637	272.470	296.350

Semestre	31/12/2050	31/12/2051	31/12/2052	31/12/2053	31/12/2054	31/12/2055	31/12/2056	31/12/2057	31/12/2058	31/12/2059	31/12/2060	31/12/2061
Anno	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
A) Rendimento economico in assenza di nuovi investimenti straordinari, in occasione di un nuovo rapporto di concessione												
Flussi di liquidità della gestione operativa	291.310	302.794	330.406	347.594	363.067	380.076	358.537	417.686	439.700	460.698	484.618	583.306
Oneri finanziari su prestiti consolidati con garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari su prestiti consolidati senza garanzia dello Stato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri rimodulazione F.C.G.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei nuovi finanziamenti a medio-lungo termine	(487)	(338)	(188)	(457)	(718)	(550)	(391)	(219)	(371)	(514)	(332)	(143)
Proventi (oneri) finanziari netti a breve termine	33	19	68	130	198	268	333	399	481	567	659	752
Liquidità gestione operativa al lordo degli oneri finanziari	291.764	303.114	330.527	347.921	363.587	380.366	358.596	417.505	439.590	460.645	484.291	582.698
Valore iniziale degli investimenti (al tempo 0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore finale degli investimenti (al tempo n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale flusso di liquidità	291.764	303.114	330.527	347.921	363.587	380.366	358.596	417.505	439.590	460.645	484.291	582.698

PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO ART

PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO ART

		Anno ponte					Anno base					Anno base					Anno base				
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038				
		1/1/2023	1/1/2024	1/1/2025	1/1/2026	1/1/2027	1/1/2028	1/1/2029	1/1/2030	1/1/2031	1/1/2032	1/1/2033	1/1/2034	1/1/2035	1/1/2036	1/1/2037	1/1/2038				
		PERIODO TARIFFARIO 1					PERIODO TARIFFARIO 2					PERIODO TARIFFARIO 3									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
WACC		6,83%																			
Km operativi		42	42	42	42	75	75	75	75	82	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
volumi di traffico previsti veicoli leggeri (000 veicoli/km)		229.927	254.535	258.565	262.800	468.516	514.979	536.783	543.531	550.484	602.954	723.269	751.889	771.067	781.444	787.733	796.265	801.667	807.133	812.667	
volumi di traffico previsti veicoli pesanti (000 veicoli/km)		55.289	58.324	60.788	62.263	119.620	132.112	136.519	140.145	142.357	168.088	198.622	208.989	216.082	219.266	221.282	223.938	226.667	229.459	232.311	
volumi di traffico medi annuali (000 veicoli/km)		285.216	312.859	319.353	325.064	588.135	647.091	673.301	683.677	692.841	770.043	921.892	960.878	987.149	1.000.759	1.009.014	1.020.193	1.030.326	1.040.592	1.050.978	
volumi di traffico medi annuali per periodo regolatorio (000 veicoli/km)		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
COMPONENTE TARIFFARIA DI GESTIONE (in migliaia di euro)																					
Costi operativi totali ammessi (comprensivi delle attività accessorie)		A	21.265	21.691	22.125	22.612	21.886	22.324	22.770	23.226	23.690	25.987	26.506	27.037	27.577	28.129	28.691	29.265	29.849	30.441	
Utilizzo fondo di accantonamento per rinnovi		At	-	-	-	-	12.380	12.628	12.880	13.138	13.401	13.669	13.942	14.221	14.505	14.796	15.091	15.393	15.703	16.024	
Costi operativi incrementali da nuovi investimenti - tratte B2 e C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Costi operativi incrementali da nuovi investimenti - tratta D		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Costi operativi di manutenzione per l'asfalto e il manto stradale		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totale costi operativi incrementali da nuovi investimenti		A"	796	3.659	3.910	4.987	15.686	15.933	16.174	16.416	16.658	18.776	19.018	19.260	19.502	19.744	20.000	20.256	20.512	20.768	
Costi operativi incrementali da sopravvenienze normative e regolamentari		A"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ricavi da attività accessorie (in deduzione)		B	483	569	325	-	-	794	810	826	842	859	876	894	912	930	949	-	-	-	
Costi operativi totali ammessi netti		C=A+At-B	20.783	21.121	21.800	22.612	21.886	22.324	21.976	22.416	22.864	25.144	26.647	27.161	27.687	28.219	28.741	29.311	29.849	30.441	
Immobilitazioni non reversibili al 1/1		-	236	189	142	95	47	50	40	30	20	10	0	-	-	-	-	-	-	-	
Ammortamento tecnico-economico annuo		E	210	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
WACC		E*	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	
Rimunerazione annua		E*	14	11	9	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Costi di capitale totale ammessi		F=E+E*	196	58	56	53	50	8	12	12	11	11	10	8	-	-	-	-	-	-	
Costi totali offerti a componente tariffaria di gestione		H=C+F	20.987	21.180	21.856	22.665	21.936	22.334	21.989	22.475	22.875	25.155	26.657	27.171	27.701	28.231	28.761	29.311	29.849	30.441	
Costi Totali offerti a componente tariffaria di gestione - Anno Base		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Componente tariffaria di gestione unitaria		I	0,04675	0,04748	0,04821	0,04896	0,04972	0,05047	0,05122	0,05197	0,05272	0,05347	0,05422	0,05497	0,05572	0,05647	0,05722	0,05797	0,05872	0,05947	
Componente tariffaria di gestione unitaria incrementale		F	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	
Componente tariffaria di gestione unitaria totale		-	0,04929	0,04992	0,05075	0,05150	0,05226	0,05299	0,05371	0,05451	0,05526	0,05601	0,05676	0,05751	0,05826	0,05901	0,05976	0,06051	0,06126	0,06201	
Ricavi da componente tariffaria di gestione		-	13.335	15.698	15.257	19.825	46.808	34.497	35.866	34.259	35.226	45.909	42.440	49.838	51.197	50.778	50.197	50.197	50.197	50.197	
Inflazione		-	5,60%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	
Fattore di produttività		-	0,80%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	
Componente tariffaria di gestione unitaria incrementale		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
COMPONENTE TARIFFARIA DI COSTRUZIONE (in migliaia di euro)																					
CIN beni reversibili "ante"																					
Opere eseguite a non ammortizzate precedenti concessione		J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Immobilitazioni reversibili al 1/1		K	1.460.250	1.473.565	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	1.485.836	
Poste figurative		L	163.082	162.983	162.862	162.745	162.476	161.719	160.753	159.657	158.466	157.125	155.089	152.833	150.398	147.786	145.024	142.097	139.170	136.242	
Opere in corso al 1/1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Contributo pubblico		-	(1.027.389)	(1.050.248)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	
Fondo ammortamento 1/1		-	(12.841)	(13.095)	(13.399)	(13.702)	(14.006)	(14.310)	(14.614)	(14.918)	(15.222)	(15.526)	(15.830)	(16.134)	(16.438)	(16.742)	(17.046)	(17.350)	(17.654)	(17.958)	
Ammortamento poste figurative cumulate		-	98	121	117	269	757	966	1.096	1.191	1.340	2.037	2.256	2.435	2.611	2.763	2.927	3.087	3.247	3.407	
Ammortamento %		-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Ammortamento		-	254	304	303	697	1.961	2.502	2.837	3.085	3.470	5.273	5.841	6.306	6.762	7.154	7.579	7.994	8.419	8.844	
Valore residuo a fine concessione		M	62.124	61.919	61.874	61.772	61.484	61.116	60.700	60.247	59.758	59.263	58.768	58.273	57.778	57.283	56.788	56.293	55.798	55.303	
Poste figurative 31/12/23		-	206	44	102	288	367	417	453	509	574	649	724	800	875	950	1.025	1.100	1.175	1.250	
Ammortamento poste figurative cumulate		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totale capitale investito netto di costruzione		N=J+K+L-M	583.891	625.329	646.499	646.034	644.345	641.960	638.124	633.774	629.045	623.726	615.641	606.687	597.019	586.653	575.686	564.088	552.500	540.914	
CIN beni reversibili "post"																					
Opere eseguite a non ammortizzate precedenti concessione		J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Immobilitazioni reversibili al 1/1		K	81.637	81.637	82.386	2.079.799	2.380.395	2.475.743	2.618.209	2.635.474	2.636.768	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	
Opere in corso al 1/1		L	28.315	177.562	730.136	0	0	0	883	148.394	495.318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Contributo pubblico		-	(16.352)	(24.678)	(195.603)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	(287.281)	
Fondo ammortamento 1/1		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ammortamento poste figurative cumulate		-	(153)	(210)	(384)	(826)	(2.774)	(13.511)	(42.093)	(83.789)	(119.452)	(158.946)	(201.587)	(247.310)	(295.681)	(346.923)	(396.933)	(446.933)	(496.944)	(546.955)	
Ammortamento %		-	0,06%	0,07%	0,07%	0,17%	0,47%	0,60%	0,68%	0,75%	0,85%	1,30%	1,45%	1,59%	1,74%	1,87%	2,02%	2,17%	2,32%	2,47%	
Ammortamento		-	56	174	443	2.848	9.737	12.936	15.645	18.240	23.483	30.657	39.494	42.641	45.723	48.371	51.243	54.054	56.866	59.678	
Valore residuo a fine concessione		M	62.124	61.919	61.874	61.772	61.484	61.116	60.700	60.247	59.758	59.263	58.768	58.273	57.778	57.283	56.788	56.293	55.798	55.303	
Poste figurative 31/12/23		-	206	44	102	288	367	417	453	509	574	649	724	800	875	950	1.025	1.100	1.175	1.250	
Ammortamento poste figurative cumulate		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totale capitale investito netto di costruzione		N=J+K+L-M	93.446	224.312	616.336	1.781.892	2.089.240	2.164.950	2.295.362	2.444.495	2.574.472	2.751.089	2.716.352	2.675.858	2.632.217	2.587.495	2.539.123	2.487.881	2.436.639	2.385.400	
Utilizzo misure deflazionistiche		O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Immobilitazioni finanziarie annue		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TIR		-	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	
Rimunerazione annua CIN "ante"		-	36.572	39.848	40.749	40.520	40.453	40.264	40.024	39.751	39.454	39.121	38.613	38.052	37.445	36.795	36.107	35.379	34.611	33.823	
WACC		-	5,14%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	
Rimunerazione annua CIN "post"		-	4.800	13.380	35.195	101.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	191.741	
Totale costi offerti a componente tariffaria di costruzione		Q=O+P	41.781	54.634	75.651	146.278	172.505	180.642	191.892	202.309	226.649	239.955	242.119	243.162	243.902	244.889	246.026	247.217	248.468	250.779	
Costi totali offerti a componente tariffaria di costruzione		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Poste figurative annue		S	33.478	37.852	39.849	104.840	190.220	78.004	78.546	81.308	89.842	69.798	49.895	37.048	24.494	12.165	(688)	(14.639)	(29.163)		

PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO ART

PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO ART																	
	Anno ponte	Anno base								Anno base							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032	31/12/2033	31/12/2034	31/12/2035	31/12/2036	31/12/2037	31/12/2038	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	PERIODO TARIFFARIO 1								PERIODO TARIFFARIO 2								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
WACC	6,82%																
Incremento tariffario PFR		3,28%	3,51%	3,50%	8,16%	3,90%	3,85%	3,49%	3,50%	4,89%	3,89%	3,85%	3,87%	3,48%	3,48%	3,48%	
Delta per entrata in esercizio nuove tratte		-0,19%	0,04%	0,03%	4,69%	0,43%	0,18%	0,02%	0,03%	1,23%	0,22%	0,18%	0,11%	0,01%	0,01%	0,01%	
Incremento tariffario dal 2025		3,47%															
Ricavi da Pedaggio Previsiti (netto canone)	Y = W x T	39.880	45.020	47.415	49.950	97.746	111.734	121.219	126.628	132.817	176.820	191.883	207.249	220.523	231.330	241.362	
Delta ricavi 2020-21/2022																	
Costi totali previsti	Z = H + G + U	54.159	83.980	87.866	157.130	173.294	178.055	185.768	196.105	319.508	325.864	325.096	322.235	321.471	319.514	317.897	
Tariffa unitaria media lordo canone		0,14231	0,14697	0,15212	0,15744	0,17028	0,17692	0,18337	0,18977	0,19641	0,20563	0,21321	0,22099	0,22889	0,23685	0,24509	
Ricavi da pedaggio lordo canone		40.142	41.917	47.745	50.280	55.353	104.051	118.680	128.532	134.283	142.469	187.850	203.774	219.933	233.806	245.261	
Totale																	
TCR 2020-2060	6,83%																
Capitale Investito	-676.537																
CIN ante		9.633	-11.680		117	269	757	966	1.096	1.191							
CIN post		-140.922	-382.198	-1.165.798	-310.596	-85.348	-143.350	-164.776	-348.217								
Terminal Value																	
Costi Operativi		-31.690	-16.164	-15.916	-19.434	-15.568	-13.504	-10.543	-9.998	-7.629	-6.152	-6.947	-6.210	-5.066	-2.413	-916	
Ricavi da pedaggio lordo canone		41.917	47.745	50.280	55.353	104.051	118.680	128.532	134.283	142.469	187.850	203.774	219.933	233.806	245.261	255.897	
Totale	-676.537	-121.062	-362.297	-1.131.318	-274.498	3.892	-37.328	-45.691	-222.741	134.840	181.698	196.826	213.723	228.740	242.849	254.981	
TCR 2020-2060	6,83%																
CALCOLO MISURE DEFISCALIZZAZIONE																	
A valori nominali																	
IRIS	124.639	-	-	-	-	-	-	5.048	7.574	6.407	13.821	12.242	13.118	14.072	14.701	15.606	
IRAP	65.653	785	749	2.694	2.717	4.539	1.891	3.623	3.457	4.001	2.850	4.375	4.588	4.805	5.187	5.751	
IVA a Debito	609.747	8.209	10.051	10.641	11.212	21.147	24.932	27.313	28.832	30.037	39.245	43.176	46.838	49.873	52.159	54.438	
Tot. Misure per imposte	800.050	8.994	10.800	13.335	13.929	25.686	26.823	30.936	37.137	41.612	48.502	61.372	63.468	67.656	71.418	74.562	
Tasso di attualizzazione per IRIS e IRAP	0,889	0,839	0,791	0,746	0,704	0,664	0,626	0,590	0,557	0,525	0,495	0,467	0,441	0,415	0,392	0,370	
Tasso di attualizzazione per IVA a Debito	0,891	0,841	0,794	0,749	0,707	0,668	0,630	0,595	0,562	0,530	0,501	0,472	0,446	0,421	0,397	0,375	
A valori attualizzati																	
IRIS	53.853	-	-	-	-	-	-	2.980	4.217	3.365	6.845	5.718	5.779	5.847	5.761	5.768	
IRAP	33.632	698	628	2.132	2.027	3.194	1.255	2.268	2.041	2.228	1.496	2.167	2.143	2.155	2.125	2.126	
IVA a Debito	307.112	7.315	8.454	8.449	8.404	14.962	16.851	17.219	17.039	16.873	20.810	21.612	22.036	22.155	21.960	21.635	
Tot. Misure per imposte	394.598	8.013	9.083	10.581	10.431	18.156	17.906	19.487	22.060	23.318	25.672	30.623	29.898	30.077	29.962	29.521	
check	OK																
Impatto Delta WACC e IRAP per PFR																	
Tot. Misure per imposte	394.598	8.013	9.083	10.581	10.431	18.156	17.906	19.487	22.060	23.318	25.672	30.623	29.898	30.077	29.962	29.521	
Misure defiscalizzazione - IVA a debito - valori nominali	609.747	8.209	10.051	10.641	11.212	21.147	24.932	27.313	28.832	30.037	39.245	43.176	46.838	49.873	52.159	54.438	
Tasso di attualizzazione per IVA a Debito	0,891	0,841	0,794	0,749	0,707	0,668	0,630	0,595	0,562	0,530	0,501	0,472	0,446	0,421	0,397	0,375	
Misure defiscalizzazione - IVA a debito	307.112	7.315	8.454	8.449	8.404	14.962	16.851	17.219	17.039	16.873	20.810	21.612	22.036	22.155	21.960	21.635	
Impatto Delta WACC - a valori attualizzati	87.485	698	628	2.132	2.027	3.194	1.255	2.268	2.041	2.228	1.496	2.167	2.143	2.155	2.125	2.126	
check	OK																
Impatto Delta WACC per IRIS e IRAP - a valori attualizzati	87.485																
check	OK																
Squadratura post Misure IRIS e IRAP	87.486																
WACC Misure IRIS IRAP	6,71%																
Tasso di attualizzazione		0,891	0,841	0,794	0,749	0,707	0,668	0,630	0,595	0,562	0,530	0,501	0,472	0,446	0,421	0,397	
A valori attualizzati																	
IRIS	53.853							2.980	4.217	3.365	6.845	5.718	5.779	5.847	5.761	5.768	
IRAP	33.632	698	628	2.132	2.027	3.194	1.255	2.268	2.041	2.228	1.496	2.167	2.143	2.155	2.125	2.126	
IVA a Debito	307.112	7.315	8.454	8.449	8.404	14.962	16.851	17.219	17.039	16.873	20.810	21.612	22.036	22.155	21.960	21.635	
Tot. Misure per imposte	394.598	8.013	9.083	10.581	10.431	18.156	17.906	19.487	22.060	23.318	25.672	30.623	29.898	30.077	29.962	29.521	
Impatto complessivo Misure e netto della loro azione PFR n. 1/2023																	
Rispetto Vincolo Contributi <= 50% investimenti Valori Attuali		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Tasso di attualizzazione	5,94%	1,89	1,78	1,68	1,59	1,50	1,41	1,33	1,26	1,19	1,12	1,06	1,00	0,94	0,89	0,84	
Contributo pubblico	1.839.392	27.530	63.177	134.994	487.786	511.723	166.122	138.055	28.813	20.955	17.030	10.476	34.351	5.164	27.779	144.332	
Misure defiscalizzazione	394.598																
Totale Contribuzione pubblica	2.233.990	27.530	63.177	134.994	487.786	511.723	166.122	138.055	28.813	20.955	17.030	10.476	34.350	13.919	35.792	153.415	
Investimenti beni gratuitamente depreciable	4.634.930	171.334	255.793	851.962	640.372	308.369	244.037	27.492	23.225	19.698	13.166	35.570	6.252	8.317	144.854	475.735	
Oneri finanziari capitalizzati	221.990	-	3.487	7.900	8.879	21.568	11.313	-	-	-	0	-	-	-	2.309	20.770	
Altri investimenti in beni reversibili	79.870	211	22.526	15.130	7.022	2.112	7.148	3.530	2.790	17.974	288	103	166	127	-	-	
Valore costo complessivo degli investimenti	5.136.791	171.545	281.776	874.992	656.652	332.649	262.498	31.822	26.015	37.673	13.452	35.872	6.085	8.444	147.163	496.505	
check	OK																
WACC ART CIN POST																	
WACC																	
Risk free rate	1,81%																
Beta	0,53																
Market risk premium	4,61%																
Ke	5,92%																
Kd	3,81%																
Tax rate	24,64%																
Kd post-tax	2,90%																
DEV	0,24																
DEV	0,66																
WACC	4,39%																
Tax rate	24,64%																
WACC nominale pre-tax	6,03%																
Inflazione	-0,30%																
WACC reale pre-tax	6,24%																

PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO ART

WACC 6,03%

	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Km operativi																							
volumi di traffico previsti veicoli leggeri (Q00 veicoli/km)	804.900	815.909	822.452	831.232	839.981	850.948	857.299	864.396	892.609	903.737	908.737	918.285	927.294	938.957	945.578	954.854	964.220	976.346	983.229	992.872	1.002.609	1.015.216	1.022.371
volumi di traffico previsti veicoli pesanti (Q00 veicoli/km)	226.605	229.943	232.056	234.830	237.637	241.136	243.351	251.813	254.619	258.367	260.740	263.454	267.044	271.013	273.539	276.846	280.192	284.355	287.005	290.473	293.983	298.350	301.129
volumi di traffico medi annui (Q00 veicoli/km)	1.031.506	1.045.852	1.054.508	1.066.062	1.077.618	1.092.085	1.100.650	1.136.609	1.147.428	1.162.104	1.170.477	1.182.139	1.194.339	1.209.970	1.219.117	1.231.700	1.244.412	1.260.741	1.270.233	1.283.345	1.296.592	1.315.566	1.323.500
					1.237.848																		
T																							
T																							

COMPONENTE TARIFFARIA DI GESTIONE (in migliaia di euro)

Costi operativi totali ammessi (comprensivi delle attività accessorie)	A	29.851	30.448	31.057	31.678	32.311	32.957	33.617	34.289	34.975	35.674	36.388	37.115	37.858	38.615	39.387	40.175	40.978	41.798	42.634	43.487	44.356	45.243	46.148
Utilizzo fondo di accantonamento per rinnovi	A'																							
Costi operativi incrementali da nuovi investimenti - tratta B2 e C		15.701	16.015	16.335	16.662	16.995	17.335	17.682	18.036	18.396	18.764	19.140	19.522	19.913	20.311	20.717	21.132	21.554	21.985	22.425	22.874	23.331	23.798	24.274
Costi operativi incrementali da nuovi investimenti - tratta D		5.332	5.438	5.547	5.658	5.771	5.886	6.004	6.124	6.247	6.372	6.499	6.628	6.762	6.897	7.035	7.176	7.319	7.465	7.615	7.767	7.922	8.081	8.242
Costi operativi di manutenzione per rifacimento manti autostradali		2.241	2.288	2.336	2.385	2.434	2.483	2.533	2.583	2.633	2.683	2.733	2.783	2.833	2.883	2.933	2.983	3.033	3.083	3.133	3.183	3.233	3.283	3.333
Totale costi operativi incrementali da nuovi investimenti	A''	23.274	23.741	24.214	24.692	25.175	25.662	26.154	26.651	27.153	27.661	28.174	28.691	29.213	29.740	30.272	30.809	31.351	31.898	32.450	32.997	33.550	34.108	34.671
Costi operativi incrementali da sopravvenienze normative e regolamentari	A'''																							
Ricavi da attività accessorie (in deduzione)	B	968	987	1.007	1.027	1.047	1.068	1.090	1.111	1.134	1.156	1.179	1.203	1.227	1.252	1.277	1.302	1.328	1.355	1.382	1.409	1.438	1.466	1.481
Costi operativi totali ammessi netti	B+A''+A'''	28.883	29.461	30.050	30.651	31.264	31.893	32.527	33.178	33.841	34.518	35.208	35.912	36.631	37.381	38.111	38.873	39.650	40.443	41.252	42.077	42.919	43.777	44.647
Immobilitazioni non reversibili al 1/1																								
Ammortamento tecnico-economico annuo	E'																							
WACC	E''	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%	6,03%
Remunerazione annua	E'''																							
Costi di capitale totale ammessi	F=E''+E'''																							
Costi totali afferenti a componente tariffaria di gestione	H=C+F	28.883	29.461	30.050	30.651	31.264	31.893	32.527	33.178	33.841	34.518	35.208	35.912	36.631	37.381	38.111	38.873	39.650	40.443	41.252	42.077	42.919	43.777	44.647
Costi Totali afferenti a componente tariffaria di gestione - Anno Base	I	0,02737	0,02782	0,02828	0,02875	0,02922	0,02969	0,03016	0,03063	0,03110	0,03157	0,03204	0,03251	0,03298	0,03345	0,03392	0,03439	0,03486	0,03533	0,03580	0,03627	0,03674	0,03721	0,03768
Componente tariffaria di gestione unitaria	I'	0,02737	0,02782	0,02828	0,02875	0,02922	0,02969	0,03016	0,03063	0,03110	0,03157	0,03204	0,03251	0,03298	0,03345	0,03392	0,03439	0,03486	0,03533	0,03580	0,03627	0,03674	0,03721	0,03768
Componente tariffaria di gestione unitaria incrementale	I''	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056
Componente tariffaria di gestione unitaria totale	I'''	0,04994	0,05338	0,05644	0,05944	0,06244	0,06544	0,06844	0,07144	0,07444	0,07744	0,08044	0,08344	0,08644	0,08944	0,09244	0,09544	0,09844	0,10144	0,10444	0,10744	0,11044	0,11344	0,11644
Ricavi da componente tariffaria di gestione		51.511	56.454	58.670	55.897	52.317	57.116	60.571	62.823	64.422	63.405	64.920	67.343	69.064	68.211	65.594	70.036	74.355	76.366	78.206	77.561	79.546	82.646	84.639
Inflazione		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Fattore di produttività		0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%
Componente tariffaria di gestione unitaria incrementale																								

COMPONENTE TARIFFARIA DI COSTRUZIONE (in migliaia di euro)

CIN beni reversibili "ante"																								
Opere eseguite e non ammortizzate precedente concessione																								
J	K	L																						
Immobilitazioni reversibili al 1/1	1.395.009	135.758	132.374	128.835	125.045	121.027	116.822	112.447	107.723	102.760	97.519	92.032	86.282	80.243	73.839	67.101	60.071	52.730	44.999	36.910	28.407	19.485	10.109	
Opere in corso al 1/1																								
Contributo pubblico	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	(1.050.719)	
Fondo ammortamento 1/1	(83.584)	(92.340)	(101.509)	(111.325)	(121.726)	(132.616)	(143.945)	(156.777)	(169.028)	(182.601)	(196.408)	(211.697)	(227.335)	(243.917)	(261.364)	(279.568)	(298.578)	(318.597)	(339.543)	(361.559)	(384.662)	(408.942)	(435.495)	
Ammortamento poste figurative cumulate	3.252	3.384	3.539	3.701	3.871	4.048	4.234	4.424	4.617	4.813	5.012	5.214	5.419	5.626	5.836	6.048	6.262	6.478	6.695	6.914	7.135	7.358	7.582	
Ammortamento %	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Ammortamento	8.420	8.761	9.163	9.615	10.104	10.637	11.213	11.833	12.500	13.213	13.973	14.780	15.634	16.536	17.488	18.490	19.542	20.645	21.799	22.994	24.239	25.534	26.879	
Valore residuo a fine concessione	M	52.850	51.614	50.327	48.982	47.541	46.013	44.415	42.751	40.955	39.068	37.076	34.990	32.804	30.508	28.073	25.511	22.838	20.047	17.108	14.033	10.800	7.408	
Poste figurative 31/12/23	1.236	1.266	1.345	1.441	1.541	1.646	1.756	1.861	1.961	2.056	2.146	2.231	2.311	2.386	2.456	2.521	2.581	2.636	2.686	2.731	2.771	2.811	2.846	
Ammortamento poste figurative cumulate	52.850	51.614	50.327	48.982	47.541	46.013	44.415	42.751	40.955	39.068	37.076	34.990	32.804	30.508	28.073	25.511	22.838	20.047	17.108	14.033	10.800	7.408	3.843	
Totale capitale investito netto di costruzione	N=J+K+L+M	551.812	538.964	525.473	511.425	496.378	480.428	463.739	446.376	427.619	407.518	387.111	365.331	342.506	318.533	293.112	266.345	238.459	209.315	178.626	146.517	112.765	77.348	
CIN beni reversibili "post"																								
Opere eseguite e non ammortizzate precedente concessione																								
J	K	L																						
Immobilitazioni reversibili al 1/1	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	3.132.085	
Opere in corso al 1/1	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	(297.281)	
Contributo defalcizzazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fondo ammortamento	(400.977)	(457.909)	(517.149)	(579.109)	(645.476)	(715.824)	(789.435)	(866.043)	(946.746)	(1.030.636)	(1.117.411)	(1.203.434)	(1.293.476)	(1.389.622)	(1.486.872)	(1.585.228)	(1.684.692)	(1.785.264)	(1.886.944)	(1.989.736)	(2.093.648)	(2.198.680)	(2.304.924)	
Ammortamento %	2,40%	2,41%	2,42%	2,43%	2,44%	2,45%	2,46%	2,47%	2,48%	2,49%	2,50%	2,51%	2,52%	2,53%	2,54%	2,55%	2,56%	2,57%	2,58%	2,59%	2,60%	2,61%	2,62%	
Ammortamento	56.192	59.240	61.959	64.367	66.519	68.441	70.166	71.719	73.120	74.406	75.594	76.698	77.732	78.712	79.648	80.542	81.396	82.210	82.984	83.718	84.412	85.066	85.680	
Valore residuo a fine concessione	M	52.850	51.614	50.327	48.982	47.541	46.013	44.415	42.751	40.955	39.068	37.076	34.990	32.804	30.508	28.073	25.511	22.838	20.047	17.108	14.033	10.800	7.408	
Poste figurative 31/12/23	1.236	1.266	1.345	1.441	1.541	1.646	1.756	1.861	1.961	2.056	2.146	2.231	2.311	2.386	2.456	2.521	2.581	2.636	2.686	2.731	2.771	2.811	2.846	
Ammortamento poste figurative cumulate	52.850	51.614	50.327	48.982	47.541	46.013	44.415	42.751	40.955	39.068	37.076	34.990	32.804	30.508	28.073	25.511	22.838	20.047	17.108	14.033	10.800	7.408	3.843	
Totale capitale investito netto di costruzione	N=J+K+L+M	2.433.822	2.376.895	2.317.655	2.255.696	2.189.328	2.118.980	2.045.369	1.968.762	1.886.055	1.799.166	1.707.394	1.611.320	1.510.662	1.404.932	1.292.803	1.174.832	1.051.748	923.208	787.851	646.228	497.261	341.156	
Utilizzo misure defalcizzazione																								
O	P	Q																						
Immobilitazioni finanziarie anno	69.840	72.671	76.007	81.415	86.298	90.300	93.976	101.454	106.593	112.580	117.844	123.483	129.172	137.540	144.719	150.990	157.633	166.047	173.732	182.620	191.628	201.345	217.113	
TIR	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	6,27%	
Remunerazione annua CIN "ante"	34.610	33.800	32.958	32.078	31.130	30.133	29.086	27.977	26.821	25.585	24.280	22.914	21.482	19.919	18.384	16.707	14.956	13.128	11.204	9.190	7.073	4.851	2.517	
WACC:	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	5,71%	
Remunerazione annua CIN "post"	138.981	135.730	132.954	130.018	126.774	123.174	119.270	115.006	110.429	105.595	100.450	95.043	89.320	83.247	76.869	70.142	63.120	55.869	48.351	40.543	32.291	23.565	14.276	
P	243.431	242.201	240.720	238.510	235.468	231.608	226.988	221.647	215.526	208.599	200.817	192.133	182.506	171.893	160.356	147.856	134.351	119.820	104.315	86.791	67.201	45.591	21.901	
Costi totali afferenti a componente tariffaria di costruzione	Q=O+P	243.431	242.201	240.720	238.510	235.468	231.608	226.988	221.647	215.526	208.599	200.817	192.133	182.506	171.893	160.356	147.856	134.351	119.820	104.315	86.791	67.201	45.591	
Costi																								
S	R	Q x 1"																						
Poste figurative annue	(28.241)	(3.180)	19.781	3.463	(10.095)	(26.948)	(58.568)	(96.164)	(129.269)	(164.371)	(191.584)	(209.796)	(149.414)	(173.862)	(197.184)	(218.146)	(240.358)	(266.482)	(297.647)	(331.415)	(366.228)	(398.916)	(404.929)	
Poste figurative annue: Costi di costruzione previsti	1.392.881	1.473.484	1.579.741	1.678.911	1.763.111	1.842.476	1.912.010	1.968.473	2.014.069	2.050.899	2.080.062	2.103.654	2.118.681	2.127.131	2.129.896	2.127.381	2.119.612	2.111.383	2.102.385	2.091.381	2.078.133	2.062.346	2.044.796	
Poste figurative annue: Costi di costruzione unitari	R = (Q + 517")	0,26337	0,23367	0,21095	0,23080	0,24363	0,25194	0,25889	0,26490	0,26912	0,27246	0,27502	0,27681	0,27797	0,27852	0,27852	0,27797	0,27681	0,27502	0,27246	0,26912	0,26490	0,25889	
Ricavi effettivi	R x 1"	271.672	244.381	229.939	216.047	202.543	189.155	176.948	165.871	155.824	146.781	138.726	131.651	125.556	120.431	116.276	113.001	110.606	109.071	108.276	108.121	108.596	109.796	
Valore Attuale Netto: Ricavi da tariffe di costruzione previsti																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione previsti																								
Valore Attuale Netto: Poste figurative annue																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								
Valore Attuale Netto: Costi di costruzione unitari																								

PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO ART

WACC	6,83%																			
Incremento traffico PFR	3,48%	3,48%	3,48%	3,48%	3,48%	3,48%	3,48%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%	3,49%
Delta per entrata in esercizio nuove tratte	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Incremento tariffario dal 2025	3,47%																			

Ricavi da Pedaggio Previsiti (netto canone)	Y = W a T*	264.291	277.190	289.205	302.545	316.469	331.887	346.161	369.724	386.473	409.078	432.239	441.333	461.639	483.782	504.440	527.421	551.448	578.152	602.840	630.306	659.023	690.936	720.463
Della ricavi 2020-Q1 2022																								
Costi totali previsti	Z = H + Q + U	213.333	248.817	279.365	280.763	281.321	280.712	279.547	281.975	281.623	281.819	280.943	280.147	279.592	280.281	279.861	278.112	276.419	275.827	274.240	273.406	272.169	271.150	275.542
Ricavi unitaria medio lordo canone		0,26243	0,27155	0,28100	0,29078	0,30090	0,31138	0,32222	0,33346	0,34510	0,35714	0,36961	0,38251	0,39586	0,40968	0,42395	0,43874	0,45404	0,46987	0,48626	0,50322	0,52077	0,53893	0,55773
Tariffa da pedaggio lordo canone		267.729	280.110	293.884	306.625	320.774	335.544	351.893	367.025	392.036	409.797	429.527	447.725	467.956	489.275	512.966	538.870	559.237	584.715	613.029	639.202	668.329	698.779	732.618

OPERATING CASH FLOW 2020-2060

[illegible]

CALCOLO MISURE DEFISCALIZZAZIONE

Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd.

[illegible]

Copyright © 2005 by John Wiley & Sons, Inc.

[illegible]Veronica Viorio, *Mauro di anni 104*, *Debut*, *ISBN* n. 10218.[illegible]

Check OK

WACC ART CIN POST

WACC	
Risk free rate	1.81%
Beta	0.53
Market risk premium	6.81%
Ke	5.92%
Kd	3.811%
Tax rate	24.00%
Kd post-tax	2.96%
OEI	0.34
E/E	0.66
WACC	4.23%
Tax rate	24.00%
WACC nominal pre-tax	6.53%
WACC	4.23%
WACC reale pre-tax	6.24%



PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DEL COLLEGAMENTO
AUTOSTRADALE PEDEMONTANA LOMBARDA

* * *

RELAZIONE ACCOMPAGNATORIA DEL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO
VERSIONE PEF 2023 REV 2

* * *



Sommario

INTRODUZIONE	3
a) Presupposti e ragioni dell'alterazione del Piano Economico Finanziario, mitigant del riequilibrio	3
b) Ipotesi e assunzioni di base	4
INVESTIMENTI	5
SEZIONE 1) - MODALITÀ DI ELABORAZIONE DEL PEF	7
1.1 Schema di Piano Economico Finanziario e ipotesi inflative	7
1.2 Tempi e costi di realizzazione delle opere	7
1.3 Contributo pubblico	8
1.4 Misure di defiscalizzazione ex art. 18 L. 183/2011	8
1.5 Distribuzione dividendi	9
1.6 Versamenti risparmi di spesa al bilancio dello Stato	9
SEZIONE 2) - RICAVI DA PEDAGGIO E PROVENTI DA SUB-CONCESSIONI	10
2.1 Tariffe e volumi di traffico	10
2.2 Proventi da sub-concessioni	13
2.3 Altri proventi	13
2.4 Effetti COVID 19	14
2.5 Sintesi Piano Finanziario Regolatorio e determinazione della Tariffa	14
SEZIONE 3) - COSTI DI GESTIONE	15
3.1 Premessa	15
3.2 Voce 2.17 Costi amministrativi e generali	15
3.3 Voce 2.9 Prestazioni di servizi/Costi di produzione	16
3.4 Voce 2.11.1 Acquisti di materie e beni di consumo	17
3.5 Voce 2.13 Costi commerciali	17
3.6 Voce 2.6 Costi del personale	18
3.7 Voce 2.7 Costi di manutenzione e rinnovi	18
3.8 Voce 2.10 Canoni di concessione	19
SEZIONE 4) - FABBISOGNO FINANZIARIO E FONTI DI COPERTURA	19
SEZIONE 5) - IPOTESI FISCALI E TEMPI DI PAGAMENTO	23
5.1 Imposte IRAP e IRES	23
5.2 Ammortamento finanziario	23
5.3 Imposta sul Valore Aggiunto	23
5.4 Tempi medi di incasso e pagamento	23
SEZIONE 6) - TASSO DI REMUNERAZIONE DEL CAPITALE INVESTITO	24
6.1 Tasso di congrua remunerazione del capitale investito	24
SEZIONE 7) - INDICATORI ECONOMICO-FINANZIARI DEL PROGETTO	25



INTRODUZIONE

La presente relazione accompagnatoria descrive e commenta nel dettaglio il Piano Economico Finanziario Revisionato ("PEF 2023") ai sensi dell'art. 12 della Convenzione Unica.

a) Presupposti e ragioni dell'alterazione del Piano Economico Finanziario, mitigant del riequilibrio

Di seguito si riportano i presupposti e le ragioni dell'alterazione del PEF allegato all'Atto Aggiuntivo n. 3 ("PEF 2020"), non dipendenti dal Concessionario, che hanno determinato la revisione.

1. Incremento eccezionale dei prezzi

A partire dal 2021 si è registrato un incremento eccezionale dei prezzi dei materiali da costruzione nonché dei carburanti e dei prodotti energetici da impiegare nella realizzazione dei lavori pubblici.

Tale aumento eccezionale dei prezzi incide, quale evento di forza maggiore, estraneo al perimetro di azione del Concessionario, sul costo complessivo dell'investimento.

Il costo complessivo del progetto definitivo delle Tratte B2, C e D ed opere connesse, sulla base dell'elenco prezzi, redatto da ANAS 2023 ("Listino Prezzi 2023 rev. 1") e pubblicato nel mese di marzo 2023, e del ribasso allineato a quello ottenuto nell'affidamento delle tratte B2-C, sarebbe il seguente:

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA - QUADRO ECONOMICO GENERALE: VALUTAZIONI per TRATTE	QE AA3 (PEF 2020)	QE Aggiornato 2023
€ milioni		
Tratte in esercizio (A-B1-CO1-VA1)	1.485	1.485
Tratte B2-C	1.779	2.423
Tratta D	743	1.193
Compensazioni + Opere Completamento	111	129
TRVA 13-14	-	-
tratta D BREVE	-	-
GW Tratta D breve	-	-
totale investimenti (Capex)	4.118	5.230

La stima dell'investimento complessivo registra un aumento del 27%, portando il Quadro Economico ad individuare la somma di Euro 5.230 milioni.

L'extra costo stimato di Euro 1.112 milioni, rispetto alla somma di Euro 4.118 milioni, comporta un'alterazione dell'equilibrio del Piano Economico Finanziario.

2. Ribassi di gara inferiori rispetto alle previsioni di Piano

La procedura di gara relativa all'affidamento a Contraente Generale – ex art. 194 e ss. Del D.Lgs. 50/2016 – della progettazione esecutiva e realizzazione delle Tratte B2 e C dell'Opera nonché delle opere connesse è stata aggiudicata al Raggruppamento Temporaneo di Imprese formato dalle Società Webuild S.p.A. (ora Webuild Italia S.p.A.), Pizzarotti S.p.A. e Astaldi S.p.A. (ora Partecipazioni Italia S.p.A.) ("Contraente Generale B2 e C").

Nel mese di dicembre 2022, è avvenuta la sottoscrizione del relativo contratto.

Il Contraente Generale B2 e C ha offerto un ribasso pari al 12,24%, rispetto al corrispettivo posto a base di gara. Tale percentuale è sensibilmente inferiore rispetto alla previsione contenuta nel Quadro Economico di concessione, allegato all'Atto Aggiuntivo n.3, pari al 25%.

In termini economici si tratta di un differenziale di maggior costo per il Concessionario pari a Euro 173 milioni, che comporta l'adeguamento del costo degli investimenti ai sensi dell'art. 5.2 dell'Atto Aggiuntivo n.3.

La portata di quanto sopra determina le condizioni per l'identificazione di elementi di carattere straordinario ed imprevedibile che legittimano la revisione del PEF 2020 e, in quanto tali, non rientrano nell'ambito dei rischi legati alla gestione ordinaria dell'alea economico finanziaria riconducibile al Concessionario, proprio in quanto impossibile da considerare all'interno di un normale calcolo di rischio d'impresa e ben al di fuori dei naturali e fisiologici cicli economici.

La revisione del PEF è stata, pertanto, resa necessaria per le ragioni sopra esposte e il nuovo equilibrio economico finanziario del progetto viene raggiunto utilizzando i *mitigant* sotto riportati, riscontrabili poi nelle assunzioni di base dello stesso PEF 2023:

A. La Variante Localizzativa della Tratta D

APL ha redatto la progettazione definitiva della Variante localizzativa della Tratta D ("**Variante D-breve**"). Alla data del 30 giugno 2023, il correlato Quadro Economico prevede un costo complessivo della Variante D-breve pari ad Euro 577 milioni, inferiore di circa il 52% rispetto alla stima di costo della Tratta D sulla base del "QE Aggiornato 2023" di cui alla tabella precedente, portando quindi un beneficio complessivo, in termini di riduzione dell'investimento, pari ad Euro 616 milioni.

B. Disponibilità di maggiore contributo pubblico

La Delibera CIPE n. 97/2009 stabilisce un contributo pubblico in conto investimenti, per complessivi euro 1.244.900.000, così ripartiti:

- a) euro 61.560.000 a carico della legge 3 agosto 1998, n. 295, e successive leggi 23 dicembre 1998, n. 448, 23 dicembre 1998, n. 449, e 23 dicembre 2000, n. 388;
- b) euro 51.640.000 a carico della legge 388/2000, art. 144, comma 7, lettera b);
- c) euro 1.131.700.000 ai sensi dell'art. 1, comma 78, punto e) della legge 23 dicembre 2005, n. 266 e dell'art. 1, comma 979, della legge n. 296/2006.

Alla data del 30 giugno 2023, risulta erogato ad APL un contributo pubblico pari ad Euro 1.103 milioni. La dinamica con la quale nel corso degli anni si è sviluppata l'erogazione del contributo pubblico ad APL ha permesso al Concedente di sostenere un costo finanziario complessivo inferiore rispetto a quello stanziato ed autorizzato con Decreto Interministeriale del 30 agosto 2007, n. 11558, registrato dalla Corte dei Conti, in data 18 aprile 2008.

Pertanto, ad oggi, sulla base di stanziamenti pluriennali già approvati dalle leggi statali, senza alcun aggravio per i conti pubblici, risulta una disponibilità ulteriore di contributo pubblico di Euro 103 milioni, già destinati all'Opera.

Gli elementi di eccezionalità e le circostanze di cui sopra che hanno portato alla definizione di un riequilibrio del PEF si inquadrano nel contesto macroeconomico che ha visto il riallineamento dei tassi di interesse (ed il conseguente costo del finanziamento dell'Opera) a quelli applicati nel periodo storico antecedente all'elaborazione e strutturazione del PEF 2020.

Di fatto l'Euribor a 6 mesi al 30 dicembre 2020 era negativo e pari al -0,52% al 30 giugno 2023 è positivo e pari al 3,90% e l'IRS decennale, a parità di date di riferimento è passato dal -0,26% al 3,03%. Tali parametri finanziari sono quelli di riferimento per la definizione del costo del *funding* derivante dal Finanziamento Senior 1 sottoscritto il 31 agosto 2021.

Il conseguente aumento del costo del finanziamento ha concorso, insieme ai presupposti dell'alterazione del PEF 2020 di cui sopra, alla necessità di rideterminare la sostenibilità, anche finanziaria, del progetto. In relazione ai *mitigant* previsti per determinare il *full funding* della costruzione dell'Opera si rinvia alla sezione 4 "*Fabbisogno finanziario e fondi di copertura*".

La revisione del PEF si pone, conseguentemente, quale strumento sia per ripristinare l'equilibrio economico finanziario e giuridico-contrattuale sia per assicurare il completamento degli interventi inerenti alla realizzazione dell'Opera infrastrutturale autostradale in corso di esecuzione, e la conseguente entrata in funzione dell'intero tracciato, al fine di soddisfare anche i fondamentali interessi pubblici sottesi alla relativa attuazione.

b) Ipotesi e assunzioni di base

Il PEF considera, in coerenza con la Convenzione Unica e sulla base dei *mitigant* di cui alle precedenti lettere A e B, la realizzazione, il finanziamento e la gestione delle tratte B2, C, D, e la gestione delle tratte A, B1, 1° Lotto della tangenziale di Varese e 1° Lotto della tangenziale di Como. Ai fini dell'elaborazione del PEF si conferma che non sono stati considerati il finanziamento, la realizzazione e la gestione del 2° Lotto della tangenziale di Varese e del 2° Lotto della tangenziale di Como.

Tutto quanto sopra specificato, l'importo del progetto - riguardante l'autostrada tra Dalmine, Como, Varese, Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse risulta oggi stimato in Euro 4.598 milioni. Il costo dettagliato dell'Opera è riportato nel Quadro Economico degli Investimenti allegato alla



presente relazione. Il livello di tariffa media ponderata per km tiene conto del suddetto costo dell'Opera.

Sulla base del Cronoprogramma allegato all'Atto Aggiuntivo n. 4 ("**Cronoprogramma**") considerando la durata complessiva prevista per la gestione pari a 30 anni a partire dalla entrata in esercizio della tratta D la fine della concessione è prevista al 31 dicembre 2061.

Il PEF 2023 costituisce altresì PEF di aggiornamento ai sensi dell'Art. 12 della Convenzione Unica, redatto in coerenza con i dettami della Delibera della Autorità di Regolazione dei Trasporti ("**ART**") n. 106/2020, anche ai fini del Piano Finanziario Regolatorio ("**PFR**").

Il PEF prevede quali ulteriori ipotesi di base:

- a) Estensione pedaggiata pari a km 88,5, comprensiva di quota parte degli svincoli;
- b) Dati di traffico, coerenti con il Cronoprogramma, aggiornati a luglio 2023 e forniti da *advisor* esterno;
- c) Risultati consuntivi al 31 dicembre 2022 che rappresenta l'anno base; il 2023 è l'anno ponte quindi, il conseguente periodo regolatorio che ne deriva è il 2024 -2028; considerato che si tratta di un PEF di revisione e che l'anno base del PEF 2020 era il 2019 e l'anno ponte era il 2020, il periodo regolatorio precedente è il 2021-2023 che si è chiuso anticipatamente al quinquennio;
- d) Contributo pubblico per complessivi Euro 1.348 milioni e misure di defiscalizzazione ex art. 18 L. 183/2011 per nominali Euro 800 milioni;
- e) Nessun valore di subentro;
- f) Apertura al traffico pedaggiato delle tratte B2 e C in data 21 dicembre 2026 e D in data 31 dicembre 2031;
- g) Stima dei Costi di gestione dal 2023 a fine concessione con presupposti in termini di crescita coerenti con i dettami della Delibera della Autorità di Regolazione dei Trasporti ("**ART**") n. 106/2020 anche ai fini del Piano Finanziario Regolatorio ("**PFR**").

INVESTIMENTI

1. Il costo degli investimenti per la realizzazione dell'Autostrada Pedemontana Lombarda tra Dalmine, Como, Varese, Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse ("**Progetto**" e/o "**Opera**" e/o "**Pedemontana Lombarda**") risulta nel PEF 2023 pari ad Euro 4.598.419.640,00 così come riportato nel Quadro Economico degli Investimenti allegato all'Atto Aggiuntivo n.4.

Nel Quadro Economico degli Investimenti sono riportati gli importi degli investimenti delle opere già realizzate, quali la Tratta A, Tangenziale di Como e Varese, la Tratta B1 e il relativo sistema di Esazione (Free-Flow), per le opere affidate al Contraente Generale B2 e C è stato applicato l'effettivo ribasso derivante dall'aggiudicazione, pari al 12,24%, mentre per la variante localizzativa alla Tratta D (D-breve), il relativo costo dei lavori è stato stimato al netto di un presunto ribasso d'asta pari al 12%.

Il suddetto costo degli investimenti- comprensivo di lavori, oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza e somme a disposizione - fa parte del capitale investito netto regolatorio.

Il Quadro economico degli investimenti ricomprende inoltre alla voce Spese Tecniche gli oneri di Project & Construction Management che il Concedente sosterrà nel periodo di progettazione e costruzione ai fini dell'espletamento delle attività di cui all'art. 25 della Convenzione, nonché tutte le spese tecniche sostenute dal Concessionario per la costruzione dell'opera quale personale impiegato, oneri assicurativi, direzione dei lavori, spese tecniche e generali legate alla costruzione stessa.

2. Il costo degli investimenti considera, tra l'altro:

- a) il recepimento delle prescrizioni CIPE 2009 non recepite nel PD2010 e gli adeguamenti concordati in sede di Accordo di Programma nel 2012;
- b) il recepimento delle previsioni delle norme divenute cogenti successivamente al 2010;
- c) l'aggiornamento al 2023 dell'elenco prezzi posto a base di gara;
- d) l'adeguamento dei prezzi derivanti dal caro materiali;
- e) l'esclusione dell'interramento dell'elettrodotto TERNA sulla tratta B2, che comporta però l'introduzione di una nuova galleria a protezione dell'impianto esistente interferito;
- f) la variante localizzativa alla Tratta D (D-breve);

- g) l'esclusione dell'ammodernamento dello svincolo di Gazzada Schianno sulla A8, in conseguenza della mancata approvazione da parte del CIPESS del Progetto Definitivo e la conseguente decadenza del vincolo preordinato all'esproprio.

3. In sintesi, il costo presunto complessivo degli investimenti, al netto dei ribassi ipotizzati, è assunto pari a Euro 4.598.419.640,00 così come riportato in dettaglio nel Quadro Economico degli Investimenti Allegato all'Atto aggiuntivo n. 4.

Inoltre, sono stati inseriti nel Piano Economico Finanziario, Euro 19.501.615 relativi ad altri costi ammessi nel calcolo della tariffa relativi ad oneri fidejussori e assicurativi legati alla realizzazione dell'opera.

Restano esclusi altri investimenti già sostenuti e non ammessi al Piano Economico Finanziario Regolatorio per Euro 51.875.006, come indicato nel Quadro Economico allegato all' Atto Aggiuntivo n.4.

4. Il costo complessivo degli investimenti presenta una stima di aumenti di spesa rispetto al Piano Economico Finanziario del 2020 pari ad Euro 480.064.960,11.

Il dettaglio dei costi di investimento, al netto del presunto ribasso d'asta, pari al 12% per i lavori non ancora oggetto di affidamento, è riportato sinteticamente nella tabella che segue.

Tabella 1 – Il Quadro Economico di Spesa del Progetto: PEF 2023 vs. PEF 2020 (euro)

Riepilogo	PEF 2020	PEF 2023	DELTA
Lavori	2.699.755.335	3.182.380.288	482.624.953
Espropri	752.284.687	707.009.058	- 45.275.629
Interferenze	198.403.997	209.136.023	10.732.026
ASAD	355.321.200	375.801.964	20.480.764
Progetti locali e misure compensative	65.580.814	52.188.310	- 13.392.504
Esazione	34.841.514	34.841.514	-
Sedi Esercizio Manutenzioni	6.646.165	28.404.584	21.758.419
Aree di servizio	5.520.968	8.657.900	3.136.932
Gazzada (Varese allocazione x contributo)	-	-	-
Totale	4.118.354.680	4.598.419.640	480.064.960

Per maggior dettaglio si riporta la suddivisione per singole Tratte (euro):

Riepilogo per Tratte	PEF 2020	PEF 2023	DELTA
1^ Parte (A, Tang. CO1; Tang, VA1)	1.130.933.780	1.130.933.780	-
2^ Parte			
Tratta B1 (compreso Sv Lomazzo)	319.716.576	319.716.576	-
Tratta B2	524.438.775	690.579.376	166.140.601
Tratta C	1.254.916.440	1.632.770.790	377.854.350
Tratta D	742.843.408	-	- 742.843.408
Tratta D - Breve	-	576.955.045	576.955.045
TRVA 13/14	-	65.291.994	65.291.994
Greenway comprensiva della Tratta D breve	32.916.240	58.079.772	25.163.532
	4.005.765.219	4.474.327.332	468.562.113
3^ Parte	112.589.461	124.092.308	11.502.847
TOTALE	4.118.354.680	4.598.419.640	480.064.960

5. La rete in concessione ad APL è dotata di un sistema di esazione aperto di tipo Free Flow, dove la tariffazione del pedaggio, avviene, ai fini della elaborazione del presente PEF per tutte le tratte componenti l'infrastruttura autostradale: A, B1, B2, C, D, 1° lotto tangenziale di Varese e 1° lotto tangenziale di Como, con le caratteristiche proprie di un sistema aperto mediante assegnazione della tariffa che compete al percorso effettivamente compiuto dall'utente.

6. La tabella seguente rappresenta lo sviluppo dell'estesa dell'infrastruttura – con articolazione in asse autostradale e svincoli ed il relativo sviluppo tariffato – di cui si è tenuto conto ai fini della elaborazione del PEF.

Tabella 2 – Sviluppo chilometrico dell'asse autostradale, degli svincoli e opere connesse

TRATTE IN ESERCIZIO		Sviluppo asse autostradale Km	Sviluppo svincoli km	Sviluppo opere connesse km	Kilometrica a pedaggio km *
A (A36)	da Cassano Magnago (A8) a Turate (A9)	14,24	8,25	5,8	20,41
B1 (A36)	da Turate (A9) a Cermenate	7,31	14,65	13,54	9,78
B2 (A36)	da Cermenate a Lentate sul Seveso	0,6	-	-	-
A36 = A + B1+ B2		22,15	22,9	19,34	30,19
1° Lotto Tang. Como (A59)	da Grandate (A9) ad Acquanegra	3,05	6,29	4,19	4,31
1° Lotto Tang. Varese (A60)	da Gazzada (A8) a Veduggio (SS712)	4,87	2,47	-	7,03
A59 + A60		7,92	8,76	4,19	11,34
TOTALE TRATTE IN ESERCIZIO A36+A59+A60		30,07	31,66	23,53	41,53

TRATTE DA REALIZZARE		Sviluppo asse autostradale Km	Sviluppo svincoli km	Sviluppo opere connesse km	Kilometrica a pedaggio km *
B2 (A36)	da Cermenate a Lentate sul Seveso	-	-	-	0,6
	da Lentate sul Seveso (SS35) a Cesano Maderno	9,6	4,13	-	12,17
C (A36)	da Cesano Maderno a Usmate (A51)	16,61	25,16	9,5	20,83
D breve (A36)	da Usmate (A51) ad Agrate Brianza (A4)	8,9	12,58	2,2	13,39
TRVA13-14 (Opera connessa)	da Mozzate a Tradate e da Cislago a Uboldo	-	-	13,76	-
TOTALE TRATTE DA REALIZZARE A36		35,11	41,87	25,46	46,99

* La lunghezza chilometrica a pedaggio è costituita dalla somma dello sviluppo autostradale e di una percentuale dello sviluppo degli svincoli

SEZIONE 1) - MODALITÀ DI ELABORAZIONE DEL PEF

1.1 Schema di Piano Economico Finanziario e ipotesi inflative

Le proiezioni economico-finanziarie sono state sviluppate a valori nominali ed espresse in migliaia di Euro. Nel PFR - per indicizzare i costi operativi e la componente tariffaria di gestione, come stabilito dalla Delibera ART n. 106/2020 è stato adottato per l'anno 2023 un tasso di inflazione pari al 5,60%, mentre per gli esercizi successivi e fino al termine della concessione un tasso di inflazione pari al 2,00%.

Nella elaborazione del PEF i costi di investimento non sono stati inflazionati.

In relazione alle assunzioni legate ai Ricavi da Pedaggio si fa riferimento alla Sezione 2 della presente relazione e allo Studio di Traffico di cui all'ALL. n. 1,

1.2 Tempi e costi di realizzazione delle opere

Nell'aggiornamento del PEF, in coerenza con il Cronoprogramma, sono state ipotizzate le seguenti tempistiche:

- a) ultimazione dei lavori entro il mese di ottobre 2026 per la tratta B2 per la tratta C, e avvio dei lavori entro il mese di ottobre 2028 per la tratta D - Breve con ultimazione dei lavori a ottobre 2031;
- b) entrata in esercizio dell'autostrada secondo le tempistiche riportate nella tabella che segue (Tabella 3);
- c) durata della gestione pari a 30 anni a partire dall'entrata in esercizio della tratta D - Breve. La tabella seguente riassume l'entrata in esercizio delle diverse tratte:

Tabella 3 – Entrata in esercizio del Collegamento Autostradale per Tratta

TRATTE	Entrata in esercizio (con pedaggiamento)
B2 – C	21 dicembre 2026
D	31 dicembre 2031

Il Piano Economico Finanziario 2023 non prevede un valore di subentro.

1.3 Contributo pubblico

In coerenza con il presupposto di riequilibrio n.2 *"Disponibilità di maggiore contributo pubblico"* è previsto nel PEF 2023 un contributo pubblico in conto investimenti per un importo totale non inferiore a Euro 1.348 milioni.

Tale contributo pubblico è erogato secondo le modalità di cui all'art. 7 della Convenzione Unica e nel dettaglio:

- nella misura massima dell'80% degli oneri sostenuti dal Concessionario e ritenuti ammissibili dalla Concedente dei lotti funzionali tratta A, B1 e per i primi lotti delle tangenziali di Como e di Varese;
- nella misura massima del 35,74% per la restante parte dell'opera.

Il termine di erogazione di tale contributo pubblico è previsto entro l'anno 2025.

1.4 Misure di defiscalizzazione ex art. 18 L. 183/2011

Ai sensi della Delibera CIPE (oggi CIPESS) n. 24/2012 sono confermate le misure a compensazione del contributo a fondo perduto aggiuntivo, pari a ca. Euro 800 milioni, nel periodo di applicazione 2021 - 2040.

Si ricorda che il Concessionario ha avuto accesso a tali misure autorizzate dal CIPESS in virtù della sottoscrizione del Contratto di Finanziamento Senior 1 intervenuta entro il termine di cui all'art. 3.1 dell'Atto Aggiuntivo n. 2, come prorogato dalla Delibera CIPESS n.1/2021.

Nel dettaglio, sono state individuate le seguenti misure nell'arco di PEF:

- a) l'esenzione fiscale ai fini IRAP per un valore nominale di ca. Euro 65 milioni;
- b) l'esenzione fiscale ai fini IRES per un valore nominale di ca. Euro 124 milioni;
- c) la compensazione del debito IVA dovuto ai sensi dell'art. 27 del DPR 633/72 e ss.mm.ii. per un valore nominale di ca. Euro 611 milioni.

Resta ferma la facoltà del Concessionario di poter utilizzare le Misure di Defiscalizzazione con diversa composizione tra le singole imposte dirette e indirette e cui è assoggettata, anche in coerenza con gli importi determinati nei PEF allegati all'Atto Aggiuntivo n.2 e n.3.

Le misure di defiscalizzazione sono state parametrize proporzionalmente ai lotti funzionali in accordo alla tabella a seguire:

Tabella 4 – Misure defiscalizzazione per tratta

Tratta (importi Euro migliaia)	Costo tratte	Val. nominale Defiscalizzazione	% incidenza
Tratta A	1.305.962	227.216	28%
Tratta B1	327.968	57.061	7%
Tratta B2 e C	2.387.534	415.392	52%
Tratta D	576.955	100.381	13%
Totale	4.598.420	800.050	100%

Viene presentato infine, come richiesto dal punto 3.4 delle Linee Guida per l'applicazione delle misure previste dall'art. 18 della legge 183/2011 di cui alla Delibera CIPE (oggi CIPESS) n. 1/2013, un prospetto dove risulti chiara l'equivalenza finanziaria tra l'importo delle misure adottate e l'importo del contributo pubblico a fondo perduto teorico nonché il rispetto del limite del 50% del rapporto tra il valore attuale dell'ammontare delle misure e del contributo pubblico già presente ed il valore attuale del costo complessivo di investimento.

Tabella 5 – Verifica rispetto parametri punto 3.4 Linee Guida per l'applicazione delle misure previste dall'art. 18 della legge 183/2011 di cui alla Delibera CIPE (oggi CIPESS) n. 1/2013

Rispetto Equivalenza Finanziaria Misure - Contributo Teorico	Importo Euro migliaia
Contributo Teorico VA	394.598
Misure VA	394.598
Check	OK

Rispetto Vincolo Contributi <= 50% Investimenti Valori Attuali	Importo Euro migliaia
Contributo Pregresso VA	1.839.392
Contributo Teorico VA	394.598
Totale Contributi	2.233.990
Investimenti VA	5.136.791
50% Valore Investimenti	2.568.395
Check	OK

L'attualizzazione all'anno 2021, primo anno di utilizzo delle Misure, è stata effettuata considerando il tasso medio ponderato, pari al 5,94%, tra TIR come tasso di remunerazione del CIN ANTE e il WACC come tasso di remunerazione del CIN post da Delibera ART 154/2022 (opportunamente ridotto nel periodo di applicazione delle misure di defiscalizzazione, ovvero dal 2021 al 2040).

1.5 Distribuzione dividendi

Il Piano Economico Finanziario prevede che la Società nell'arco della concessione verserà dividendi per un importo complessivo nominale pari a circa Euro 4.567 milioni, a partire dall'anno 2040.

1.6 Versamenti risparmi di spesa al bilancio dello Stato

L'art. 6 comma 11 del D.L. 78/2010 prevede che:

“Le società, inserite nel conto economico consolidato della pubblica amministrazione, come individuate dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) ai sensi del comma 3 dell'articolo 1 della legge 31 dicembre 2009, n. 196, si conformano al principio di riduzione di spesa per studi e consulenze, per relazioni pubbliche, convegni, mostre e pubblicità, nonché per sponsorizzazioni, desumibile dai precedenti commi 7, 8 e 9. [...] I soggetti che esercitano i poteri dell'azionista garantiscono che, all'atto dell'approvazione del bilancio, sia comunque distribuito, ove possibile, un dividendo corrispondente al relativo risparmio di spesa”.

Tale norma è stata oggetto di specificazione in occasione della approvazione della Legge Finanziaria 2016 (art. 1 comma 506, L. 208/2015), la quale ha integrato la suddetta norma come segue:

“Il versamento al capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato previsto per i risparmi conseguiti a seguito dell'applicazione delle norme che prevedono riduzioni di spesa per le amministrazioni inserite nel conto economico consolidato della pubblica amministrazione, come individuate dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) ai sensi del comma 3 dell'articolo 1 della legge 31 dicembre 2009, n. 196, con riferimento alle società è da intendersi come versamento da effettuare in sede di distribuzione del dividendo, ove nel corso dell'esercizio di riferimento la società abbia conseguito un utile e nei limiti dell'utile distribuibile ai sensi di legge. Ai fini di cui al precedente periodo, in sede di approvazione del

bilancio di esercizio, i soggetti che esercitano i poteri dell'azionista deliberano, in presenza di utili di esercizio, la distribuzione di un dividendo almeno corrispondente al risparmio di spesa evidenziato nella relazione sulla gestione ovvero per un importo inferiore qualora l'utile distribuibile non risulti capiente.”.

Pertanto in costanza di controllo pubblico e di normativa di riferimento invariata, a partire dall'anno 2041, anno in cui le perdite pregresse sono state totalmente azzerate, è stato previsto il versamento allo Stato per Euro 511 mila annui.

SEZIONE 2) - RICAVI DA PEDAGGIO E PROVENTI DA SUB-CONCESSIONI

2.1 Tariffe e volumi di traffico

Al fine di pervenire ad un adeguato riequilibrio del PEF regolatorio, a partire dal 2024 si prevede un incremento della tariffa annua pari a 3,47% per tutto il periodo concessorio tale da garantire l'azzeramento delle poste figurative nell'arco della Concessione.

Le tariffe base al km di spettanza del Concessionario (al netto del sovrapprezzo da riconoscere allo Stato, e delle imposte di legge) risultano in termini reali rispettivamente pari a:

a) veicoli leggeri: 0,129 Euro/km a valori 2009, anno base del PEF allegato all'Atto Aggiuntivo n.1;

b) veicoli pesanti: 0,204 Euro/km a valori 2009, anno base del PEF allegato all'Atto Aggiuntivo n.1.

Il PEF 2023 recepisce i volumi di traffico stimati sulla base dello studio di traffico aggiornato a luglio 2023 dall'*advisor* esterno, consulente di traffico del Concessionario, Steer Davies & Gleave Limited (Studio di Traffico ALL. n.1).

Le tabelle di seguito riportate evidenziano l'andamento delle tariffe durante l'intero periodo concessorio e gli incrementi annui previsti. Ai fini commerciali, ambientali, trasportistici, di esazione o di ottimizzazione dell'uso dell'autostrada, fermi restando la tariffa media ponderata ed il rispetto della normativa comunitaria, è stata prevista l'articolazione del sistema tariffario introducendo tariffe elementari differenziate, secondo la tratta, il percorso, le caratteristiche della strada, la tipologia dei veicoli, il periodo di transito, le modalità di pagamento e/o altri fattori concordati con il Concedente.

L'art.15.3 della Convenzione consente, infatti, di *“articolare il sistema tariffario introducendo tariffe elementari differenziate, se del caso, secondo il percorso, le caratteristiche della strada, la tipologia dei veicoli, il periodo e le modalità di pagamento”.*

Tabella 6 – Tariffe di pedaggio: anno base a valori 2009

Tratte	Tariffe	
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti
A	0,109	0,171
B1	0,121	0,192
B2	0,121	0,192
C	0,121	0,192
D	0,121	0,192
Va 1	0,103	0,163
Co 1	0,103	0,163

Tabella 7 – Evoluzione tariffaria



Anno	Incremento tariffario annuo PEF	Tariffa media ponderata
2020		0,139
2021	0,00%	0,139
2022	0,00%	0,139
2023	0,00%	0,139
2024	3,47%	0,144
2025	3,47%	0,149
2026	3,47%	0,154
2027	3,47%	0,159
2028	3,47%	0,165
2029	3,47%	0,170
2030	3,47%	0,176
2031	3,47%	0,182
2032	3,47%	0,189
2033	3,47%	0,195
2034	3,47%	0,202
2035	3,47%	0,209
2036	3,47%	0,216
2037	3,47%	0,224
2038	3,47%	0,232
2039	3,47%	0,240
2040	3,47%	0,248

Anno	Incremento tariffario annuo PEF	Tariffa media ponderata
2041	3,47%	0,256
2042	3,47%	0,265
2043	3,47%	0,275
2044	3,47%	0,284
2045	3,47%	0,294
2046	3,47%	0,304
2047	3,47%	0,315
2048	3,47%	0,326
2049	3,47%	0,337
2050	3,47%	0,348
2051	3,47%	0,361
2052	3,47%	0,373
2053	3,47%	0,386
2054	3,47%	0,399
2055	3,47%	0,413
2056	3,47%	0,427
2057	3,47%	0,442
2058	3,47%	0,458
2059	3,47%	0,473
2060	3,47%	0,490
2061	3,47%	0,507

Si riportano nel seguito le tabelle riportanti le stime di traffico utilizzate per la redazione del Piano, predisposte dalla Società Steer, con l'indicazione dei volumi paganti (veicoli/km annui in migliaia) e dei tassi di crescita attesi.

Tabella 8 – VTGM leggeri e pesanti

Anno	PEF 2020			PEF 2023			Δ		
	VTGM leggeri	VTGM pesanti	VTGM totali	VTGM leggeri	VTGM pesanti	VTGM totali	VTGM leggeri	VTGM pesanti	VTGM totali
2027	18.014	5.845	23.859	17.086	4.362	21.449	-5%	-25%	-10%
2035	22.288	8.387	30.675	23.866	6.688	30.555	7%	-20%	0%

Ai fini della elaborazione del PEF, a titolo prudenziale, alla luce delle risultanze emergenti da esperienze estere con sistema di esazione di tipo *free flow*, oltre che dei dati di recupero dei mancati pagamenti pedaggi (MPP) consuntivati dalla Concessionaria, sono state previste perdite su incassi pari al 8% sino al 2045 e successivamente una perdita sui ricavi per elusione pari al 6% annuo.

I volumi di traffico rappresentati nelle tabelle seguenti sono stati elaborati applicando la percentuale di elusione, come sopra descritta, alle stime di traffico del consulente Steer.

Il valore effettivo di tale perdita sarà oggetto di rendicontazione annuale da parte del Concessionario e della stessa si terrà conto ai fini dell'aggiornamento del PEF alla scadenza di ogni periodo regolatorio.



Tabella 9 – Volumi di traffico pagante (veicoli per km anno in migliaia)

ANNI	PERCORRENZE A PEDAGGIO/ANNO (migliaia)		
	Leggeri	Pesanti	Totali
2023	229,927	55,289	285,216
2024	254,535	59,324	313,859
2025	258,565	60,788	319,353
2026	262,800	62,263	325,064
2027	468,516	119,620	588,135
2028	514,979	132,112	647,091
2029	538,783	138,519	677,301
2030	543,531	140,146	683,677
2031	550,484	142,357	692,842
2032	692,954	188,088	881,043
2033	723,269	198,822	922,092
2034	751,889	208,989	960,878
2035	771,067	216,082	987,149
2036	781,444	219,266	1.000,709
2037	787,733	221,282	1.009,014
2038	796,265	223,928	1.020,192
2039	804,900	226,605	1.031,506
2040	815,909	229,943	1.045,852
2041	822,452	232,056	1.054,508
2042	831,232	234,830	1.066,062
2043	839,981	237,637	1.077,618
2044	850,948	241,136	1.092,085
2045	857,299	243,351	1.100,650
2046	884,396	251,613	1.136,009
2047	892,809	254,619	1.147,428
2048	903,737	258,367	1.162,104
2049	909,737	260,740	1.170,477
2050	918,285	263,854	1.182,139
2051	927,294	267,044	1.194,339
2052	938,957	271,013	1.209,970
2053	945,578	273,539	1.219,117
2054	954,854	276,846	1.231,700
2055	964,220	280,192	1.244,412
2056	976,346	284,355	1.260,701
2057	983,229	287,005	1.270,233
2058	992,872	290,473	1.283,345
2059	1.002,609	293,983	1.296,592
2060	1.015,216	298,350	1.313,566
2061	1.022,371	301,129	1.323,500

Tabella 10 – Tassi annui di crescita dei veicoli Km paganti

ANNI	INTERPOLAZIONE TASSI ANNUI DI CRESCITA		
	Leggeri	Pesanti	Totali
2024	10,70%	7,30%	10,04%
2025	1,58%	2,47%	1,75%
2026	1,64%	2,43%	1,79%
2027	78,28%	92,12%	80,93%
2028	9,92%	10,44%	10,02%
2029	4,62%	4,85%	4,67%
2030	0,88%	1,17%	0,94%
2031	1,28%	1,58%	1,34%
2032	25,88%	32,12%	27,16%
2033	4,37%	5,71%	4,66%
2034	3,96%	5,11%	4,21%
2035	2,55%	3,39%	2,73%
2036	1,35%	1,47%	1,37%
2037	0,80%	0,92%	0,83%
2038	1,08%	1,20%	1,11%
2039	1,08%	1,20%	1,11%
2040	1,37%	1,47%	1,39%
2041	0,80%	0,92%	0,83%
2042	1,07%	1,20%	1,10%
2043	1,05%	1,20%	1,08%
2044	1,31%	1,47%	1,34%
2045	0,75%	0,92%	0,78%
2046	3,16%	3,39%	3,21%
2047	0,95%	1,19%	1,01%
2048	1,22%	1,47%	1,28%
2049	0,66%	0,92%	0,72%
2050	0,94%	1,19%	1,00%
2051	0,98%	1,21%	1,03%
2052	1,26%	1,49%	1,31%
2053	0,71%	0,93%	0,76%
2054	0,98%	1,21%	1,03%
2055	0,98%	1,21%	1,03%
2056	1,26%	1,49%	1,31%
2057	0,70%	0,93%	0,76%
2058	0,98%	1,21%	1,03%
2059	0,98%	1,21%	1,03%
2060	1,26%	1,49%	1,31%
2061	0,70%	0,93%	0,76%

Si conferma che le tariffe delle Tratte C e D sono allineate a quelle delle Tratte B1 e B2.

2.2 Proventi da sub-concessioni

Nel Piano Economico Finanziario è prevista la realizzazione di aree di servizio entro il primo semestre 2029. I ricavi derivanti da tali aree di servizio ammontano a circa Euro 39 milioni totali.

2.3 Altri proventi

La voce Altri proventi contempla il recupero da ASPI degli oneri esazione relativi alla barriera di Grandate per un importo complessivo inflazionato pari a circa Euro 9,6 milioni e le misure di defiscalizzazione di cui si è detto (complessivi Euro 800 milioni).



2.4 Effetti COVID 19

Si fa riferimento all'ART. 5.1 dell'Atto Aggiuntivo n. 3. (*"Le Parti si danno reciprocamente atto e si impegnano di modo che alla scadenza del periodo regolatorio saranno quantificati a consuntivo gli eventuali minori ricavi, conseguenti ai minori volumi di traffico, determinati dall'epidemia da COVID-19 e dalle misure adottate dalle Autorità di Governo nazionali e regionali per contenerne la diffusione, registrati nel corrente periodo regolatorio; a seguito delle relative verifiche del Concedente, tali minori ricavi saranno recuperati nell'ambito dell'aggiornamento del Piano Economico Finanziario da effettuare per il successivo periodo regolatorio; tale quantificazione dovrà essere opportunamente coerente con gli indirizzi generali assunti dall'ART e dal MIT, ferme restando le previsioni convenzionali*).

Nell'ambito del PFR, come meglio specificato nel paragrafo successivo, sono stati confrontati i ricavi previsti nel PEF 2020 - che non tenevano conto degli effetti della pandemia da Covid 19 - con quelli realmente consuntivati per il periodo che intercorre tra l'1 gennaio 2020 ed il 31 marzo 2022. Tale valore pari a Euro 18.818 milioni è stato considerato tra gli oneri riconosciuti in sede di determinazione tariffaria. La tabella allegata (ALL. n. 3) alla presente relazione mette in evidenza le differenze tra i ricavi consuntivati nei bilanci 2020, 2021 e primo trimestre 2022 con quelli previsti nel PFR 2020 per gli analoghi periodi.

2.5 Sintesi Piano Finanziario Regolatorio e determinazione della Tariffa

Le tariffe base al km (anno base 2009), previste nella Convenzione Unica e di spettanza del Concessionario (al netto del sovrapprezzo da riconoscere allo Stato e delle imposte di legge), sono rispettivamente, pari a:

- veicoli leggeri: 0,129 €/Km;
- veicoli pesanti 0,204 €/Km.

Per quanto riguarda l'adeguamento tariffario, al fine di determinare le tariffe all'anno 2023, termine del corrente periodo regolatorio, si è così proceduto:

- relativamente alle annualità antecedenti all'entrata in esercizio dell'infrastruttura autostradale, in base a quanto previsto dalla Convenzione Unica, l'adeguamento tariffario è stato determinato sulla base della variazione dell'Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati rilevati dall'ISTAT;
- relativamente alle annualità dall'entrata in esercizio al 2020, l'adeguamento delle tariffe, che concorre anche al calcolo dei ricavi da pedaggio e quindi alle poste figurative, è stato calcolato sulla base dell'adeguamento tariffario effettivamente riconosciuto annualmente dal Ministero dei Trasporti (MIT).

Le tariffe all'anno 2020 sono conseguentemente pari a:

- veicoli leggeri: 0,148 €/Km;
- veicoli pesanti: 0,234 €/Km.

Con l'introduzione del nuovo sistema tariffario disciplinato da ART, il PEF e il PFR sono stati elaborati applicando detto sistema, sulla base della Delibera n. 106/2020 che prevede la quantificazione della componente tariffaria di gestione, della componente tariffaria di costruzione e della componente tariffaria per oneri concessori.

La componente tariffaria di gestione è stata calcolata dal Concessionario sulla base dei costi effettivi consuntivati all'Anno Base (2022), indicizzati sulla base del tasso di inflazione programmata indicato nel Nota di Aggiornamento del Documento di Economia e Finanza 2023 (NADEF), deliberata il 27 settembre 2023 dal Consiglio dei Ministri, pari al 5,60% %, per l'annualità 2023 e per il periodo regolatorio 2024-2028. A partire dal periodo regolatorio successivo e fino a fine concessione si è adottato, in via previsionale, un tasso di inflazione del 2,00%, in quanto si è ipotizzato che sul medio-lungo periodo l'adeguamento monetario potrebbe riallinearsi su valore minori, a seguito dell'intervento sui tassi d'interesse da parte della Banca Centrale Europea oltre che della attesa discesa dei prezzi dei materiali il cui incremento è legato anche alla contingenza della guerra tra Russia e Ucraina.

Inoltre, relativamente all'annualità 2023, in coerenza con il PEF 2020 ed in conformità alle previsioni della Delibera ART n. 106/2020 -che stabiliva per il Concessionario un recupero di efficienza complessivo del 2,18% - è stato applicato un efficientamento dei costi operativi dello 0,22%.

Per quanto riguarda la componente tariffaria di costruzione, in applicazione della Delibera ART n. 106/2020, si è previsto che per le opere realizzate o in corso di realizzazione alla data di adozione del sistema tariffario ART, il relativo capitale investito dalla Società è remunerato nella misura pari al 6,27%, mentre per i nuovi interventi non ancora affidati alla data di adozione del sistema tariffario sia applicato il tasso WACC del 6,03%, di cui alla Delibera ART n. 154/2022.



La componente tariffaria per oneri concessori è stata calcolata tenendo conto dell'importo annuo di cui alle misure di defiscalizzazione e del recupero economico degli effetti della pandemia da Covid-19, di cui al paragrafo 2.4 quantificato in Euro 18,818 milioni, sulla base dei mancati ricavi sopportati dal Concessionario per le annualità 2020 e 2021 e del primo trimestre del 2022.

Tutto quanto sopra premesso, l'incremento tariffario scaturente dal PFR è pari al 3,47% per il periodo 2024-2028 e sino al termine della concessione.

SEZIONE 3) - COSTI DI GESTIONE

3.1 Premessa

Di seguito vengono rappresentati i costi per l'esecuzione delle seguenti attività in capo alla Società presenti nel PEF 2023 secondo lo schema di classificazione previsto nelle tabelle DICOTER.

I valori presenti nella colonna PEF 2023 (ANNO 2022) fanno riferimento ai valori consuntivi relativi al 2022.

A partire dal 2026, anno previsto di entrata in esercizio delle tratte B2 e C, la società, in accordo con quanto previsto dal Contratto di Finanziamento Senior 1, prevede di esternalizzare tutte le attività inerenti la gestione operativa stipulando un contratto di Operation & Maintenance ("**Contratto di O&M**") con una Società terza.

L'outsourcing di tali attività, prassi consolidata nelle concessioni in Project Financing, è stata una precisa richiesta da parte degli istituti finanziari, nell'ambito della gara per il reperimento della provvista finanziaria volta alla realizzazione delle tratte B2 e C. In particolare, ai fini di un'ottimale allocazione dei rischi nell'ambito di un'operazione su base project finance, il soggetto che gestisce l'opera (O&M Contractor) deve essere un soggetto diverso dal soggetto finanziato. Tale impostazione permette di avere una segregazione del "rischio gestione" che, da sempre, gli istituti finanziari hanno auspicato al fine del poter rendere finanziabile la realizzazione dell'opera. La segregazione del rischio gestione in un affidatario non altera evidentemente il rischio gestione in capo al Concessionario ai sensi di concessione, analogamente a quanto avviene per il rischio costruzione anche in presenza di affidamenti al Contraente Generale.

Gli effetti derivanti da tale variazione dell'assetto gestionale produrrà effetti significativi a partire dall'anno 2027.

Le attività, per conto del Concessionario, ricomprese nel Contratto di O&M riguardano:

- l'attività di gestione ordinaria dell'autostrada;
- l'attività di gestione straordinaria dell'autostrada, sulla base di interventi c.d. "a chiamata";
- l'attività di gestione del sistema di esazione e di riscossione dei pedaggi.

Il servizio di O&M - a valori costanti - ha un costo al km pari a Euro 484 migliaia, oltre a quelli per il rifacimento delle pavimentazioni. Il 2027, in cui il contratto di servizio è attivo, è il primo anno intero con il pieno esercizio delle tratte B2 e C, con n. 56,28 Km.

3.2 Voce 2.17 Costi amministrativi e generali

VOCE	PEF 2023
	(ANNO 2022)
Compensi organi societari	196.113
Consulenze amministrative e legali	636.517
Altri costi del personale	317.470
Canoni, licenze e aggiornamenti software	181.529
Assicurazioni	527.044
Locazioni	329.043
Costi telefonici e utenze	78.900
Altri costi	956.512
TOTALE	3.223.128

Tali costi si riferiscono alle spese di funzionamento della Concessionaria. Si evidenzia che detti costi, si ridurranno a partire dall'anno 2026 in considerazione dell'assetto gestionale che prevederà

l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione dell'infrastruttura nell'ambito del Contratto di O&M.

La voce "*Compensi organi societari*" si riferisce alle competenze spettanti agli Amministratori, collegio sindacale, organismo di vigilanza della Società.

La voce "*Consulenze amministrative e legali*" include i costi per le consulenze legali, fiscali, amministrative, costi per la revisione legale, certificazioni di qualità, spese notarili etc.

La voce "*Altri costi del personale*" si riferisce principalmente ai rimborsi spese dei dipendenti, ticket restaurant e welfare aziendale.

La voce "*Canoni, licenze e aggiornamenti software*" si riferisce ai canoni di manutenzione dei software applicativi della Società.

La voce "*Assicurazioni*" include i costi relativi alle principali polizze afferenti la gestione dell'infrastruttura (es: All Risk, Responsabilità civile verso terzi) e i costi relativi alle polizze necessarie per l'ordinaria gestione della Società (es: RC Professionale, Assistenza sanitaria integrativa).

La voce "*Locazioni*" si riferisce ai costi relativi ai canoni di locazione, alle spese condominiali e alla pulizia della sede della Società e ai canoni di locazione dei posti auto.

La voce "*Costi telefonici e utenze*" si riferisce ai costi per le utenze telefoniche e la manutenzione degli impianti.

La voce "*Altri costi*" si riferisce principalmente ai contributi associativi della Società, ai canoni di occupazione di aree demaniali, ai costi per le imposte IMU, alle spese per inserzioni e pubblicazioni su quotidiani e riviste e alle spese sulle operazioni bancarie.

La media annua di tali costi per il periodo 2024-2061 è pari a Euro 5,1 Milioni.

3.3 Voce 2.9 Prestazioni di servizi/Costi di produzione

VOCE	PEF 2023
	(ANNO 2022)
Consulenze professionali	84.730
Energia elettrica	3.134.774
Autovetture polizia	89.199
Furgoni e auto viabilità	131.855
Personale distaccato	577.787
Altre spese generali	166.516
TOTALE GENERALI	4.184.861

La voce "*Consulenze professionali*" include i costi di allerta meteo e le consulenze legate alla gestione dell'autostrada quali ad esempio il monitoraggio ambientale e i trasporti eccezionali

La voce "*Energia elettrica*" si riferisce ai costi sostenuti dalla Società per la fornitura di elettricità sull'infrastruttura autostradale.

La voce "*Autovetture polizia*" si riferisce ai costi per il noleggio e gestione delle autovetture date in dotazione alla Polizia Stradale.

La voce "*Furgoni e auto viabilità*" si riferisce ai costi per il noleggio e gestione delle autovetture e dei furgoni in uso ai viabili.

La voce "*Personale distaccato*" si riferisce al personale di Milano Serravalle – Milano Tangenziali S.p.A. ("MISE") distaccato presso la Società.

La voce "*Altre spese generali*" include i costi per il servizio di vigilanza non armata, i costi per i compensi delle prestazioni degli agenti di Polizia, il contributo annuo per il diritto d'uso di frequenze per l'impianto e l'esercizio del ponte radio della Società e il contributo per il funzionamento della Commissione Permanente Gallerie.

A seguito della stipula del contratto di O&M i costi inseriti nella voce 2.9 Prestazioni di servizi/Costi di produzione del PEF a partire dall'anno 2026, subiranno un notevole incremento.

La media annua di tali costi per il periodo 2024-2061 è pari a Euro 48,2 Milioni

3.4 Voce 2.11.1 Acquisti di materie e beni di consumo

VOCE	PEF 2023
	(ANNO 2020)
Variazione delle rimanenze	(198.691)
Acquisto di materie e beni di consumo	21.225
TOTALE	(177.466)

La voce si riferisce al materiale acquistato per la gestione operativa delle tratte aperte al traffico e per la loro manutenzione e per la gestione operativa della Società.

Si evidenzia che tale voce, a partire dall'anno 2026, in considerazione dell'assetto gestionale che prevede l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione dell'infrastruttura ad un Contraente O&M, sarà ricompresa all'interno del corrispettivo per le attività di gestione di cui alla voce 2.9 delle tabelle DICOTER.

3.5 Voce 2.13 Costi commerciali

VOCE	PEF 2023
	(ANNO 2022)
Costi per recupero crediti da pedaggi	826.608
Canoni, licenze e aggiornamenti software	969.419
Milano Serravalle Service	299.528
Costi per riscossione pedaggi	40.105
Altri costi	48.882
TOTALE	2.184.543

La voce "*Costi per recupero crediti da pedaggi*" si riferisce ai costi sostenuti per le attività di recupero crediti da pedaggi, quali il servizio visure PRA, il servizio postalizzazione e le spese di incasso.

La voce "*Canoni, licenze e aggiornamento software*" si riferisce alle attività di manutenzione del sistema di esazione FFML.

La voce "*Milano Serravalle Service*" si riferisce ai servizi di: Call Center, inserimento Manuale delle Targhe e servizio di gestione del Punto Verde di Mozzate.

La voce "*Costi per riscossione pedaggi*" si riferisce principalmente ai punti cortesia messi a disposizione dalla Società all'utenza per pagare i pedaggi.

La voce "*Altri costi*" include principalmente le attività di promozione dell'infrastruttura per incentivarne l'utilizzo.

La media annua di tali costi per il periodo 2024-2026 è pari a Euro 2 Milioni, si evidenzia che i costi commerciali a partire dall'anno 2026, in considerazione dell'assetto gestionale che prevede l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione dell'infrastruttura ad un Contraente O&M, sarà ricompresa all'interno del corrispettivo per le attività di gestione di cui alla voce 2.9 delle tabelle DICOTER.

3.6 Voce 2.6 Costi del personale

VOCE TABELLA DICOTER		PEF 2023
		(ANNO 2022)
2.6.1	Costi personale addetto alla riscossione	1.044.889
2.6.2	Costi personale addetto alla sicurezza	1.255.193
2.6.3	Costi personale addetto alla manutenzione	1.139.896
2.6.4	Costi personale addetto alla progettazione	1.569.323
2.12	Costi personale addetto al commerciale	109.374
2.15	Costi personale addetto all'amministrazione e generali	3.124.017
TOTALE		8.242.692
2.6.4	Costi personale addetto alla progettazione	(1.597.761)
TOTALE		6.644.931

I costi del personale sono comprensivi di T.F.R e degli oneri previdenziali.

Si evidenzia che tale voce a partire dall'anno 2026, in considerazione dell'assetto gestionale che prevede l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione dell'infrastruttura ad un Contraente O&M, sarà ricompresa all'interno del corrispettivo per le attività di gestione di cui alla voce 2.9 delle tabelle DICOTER.

La media annua di tali costi per il periodo 2024-2061 è pari a Euro 5 Milioni, si evidenzia che tale media risulta inficiata dal fatto che dell'esercizio 2026 le voci dei costi 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.12 e parzialmente della voce dei costi 2.15, saranno ricomprese all'interno del corrispettivo per l'attività di cui al Contratto di O&M.

Nella tabella seguente si riporta il dettaglio del numero di unità del personale di APL suddiviso per categoria.

CATEGORIA	2022
Dirigenti	4
Quadri	19
Impiegati	67
Viabilità, Centro radio, Magazzino	15
TOTALE	105

Si evidenzia che la voce 2.6.4 Costi del personale addetto alla progettazione è stata capitalizzata in quanto si riferisce a personale tecnico e ingegneristico il cui operato è direttamente finalizzato alla costruzione dell'opera.

La struttura del personale riflette le esigenze strettamente necessarie a garantire durante la fase di esercizio le complessive attività di gestione della Società e dell'infrastruttura secondo le migliori prassi di mercato e nel rispetto della vigente normativa.

In considerazione dell'assetto gestionale che prevede l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione dell'infrastruttura ad un Contraente O&M, la totalità delle voci dei costi 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.12 e parzialmente della voce dei costi 2.15, saranno ricomprese dall'esercizio 2026 all'interno del corrispettivo per l'attività di cui al Contratto di O&M rappresentata nella voce 2.9 della tabella DICOTER.

3.7 Voce 2.7 Costi di manutenzione e rinnovi

Le manutenzioni ordinarie, nel 2022 gestite dalla Società, dalla fine del 2026 saranno regolate dal Contratto di O&M in quanto, in sede di strutturazione del Finanziamento Senior 1, si è reso necessario dare evidenza della esternalizzazione delle attività di gestione e di manutenzione dell'Opera verso un soggetto terzo che garantirà la gestione ordinaria delle attività e dei correlati rischi operativi.

Qui di seguito viene riportato il dettaglio delle voci che compongono i costi di manutenzione del 2022.

VOCE	PEF 2023
	(ANNO 2022)
Pavimentazione	110.348
Opere d'arte - interventi sulle strutture	306.560
Gallerie	56.258
Esazione Pedaggi (impianto FFML)	213.368
Edifici	167.794
Manutenzioni varie	1.302.932
Altri elementi del Corpo Autostradale	46.258
Sicurezza (lavori-riparaz.-sostituzioni)	509.902
Operazioni invernali, Pulizia e Verde	1.364.063
TOTALE	4.077.753

La media annua di tali costi per il periodo 2024-2026 è pari a Euro 7,0 Milioni

Nella tabella allegata (ALL. n. 2a) si riporta l'indicazione delle attività ed una suddivisione indicativa e parametrica dei costi di manutenzione e nella relazione (ALL. n. 2b) una nota metodologica relativa al rifacimento delle pavimentazioni.

3.8 Voce 2.10 Canoni di concessione

La voce *"Canoni di concessione"*, riguarda il canone di concessione previsto dall'art. 10 comma 3° della legge 24/12/1993 n. 537, così come aggiornato dall'art. 1, comma 1020 della Legge 27/12/2006 n. 296, calcolato nella misura del **2,40% dei ricavi da pedaggio**. Il 42% di tale importo è corrisposto dal Concessionario al Concedente Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. e il 58% è di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT).

SEZIONE 4) - FABBISOGNO FINANZIARIO E FONTI DI COPERTURA

La tabella di seguito riportata evidenzia il fabbisogno dell'iniziativa e le relative fonti di copertura nel periodo di costruzione. Il fabbisogno finanziario totale del Progetto è pari a circa Euro 5.817 milioni ed è stato calcolato considerando, oltre al costo di realizzazione, gli oneri finanziari maturati sui finanziamenti e la copertura delle riserve.

Tabella 11 – Prospetto Fonti-Impieghi

Fonti-Impieghi - periodo di costruzione 2008/2031 (valori Euro 000)					
IMPIEGHI	Euro	% Totale	FONTI	Euro	% Totale
			<u>Fonti di finanziamento pubbliche</u>		
Investimenti Diretti	4.598.420	79%	Contributo	1.348.000	23%
Altri investimenti ammessi a tariffa	19.502	0%	<u>Fonti di finanziamento private</u>		
Altri Investimenti	64.369	1%	Capitale Proprio	1.063.926	18%
Interessi Durante la Costruzione	649.487	11%	Debito Senior Unsecured	689.619	12%
Costi Finanziari	68.052	1%	Debito Senior Secured	481.422	8%
DSRA	3.741	0%	Debito Senior 2	811.556	14%
O&MRA	-	0%	Autofinanziamento	640.298	11%
Fabbisogno di Cassa Durante la Costruzione	128.160	2%	Utilizzo Misure	200.432	3%
			<u>Fonti di finanziamento soci</u>		
			Debito soci MS	150.000	3%
			Prestito soci RL	260.000	4%
TOTALE IMPIEGHI (IVA esclusa)	5.531.731	95%	TOTALE FONTI (IVA esclusa)	5.645.254	97%
IVA	285.533	5%	Debito IVA	-	0%
			Altre Fonti Finanziamento IVA	172.010	3%
TOTALE IMPIEGHI (IVA inclusa)	5.817.264	100%	TOTALE FONTI (IVA inclusa)	5.817.264	100%

Il fabbisogno dell'iniziativa nel periodo di costruzione è previsto sia finanziato (al netto dell'incidenza dei flussi di cassa operativi nel periodo di costruzione) per:

- Euro 1.982 milioni da linee di credito a medio/lungo termine,
- Euro 651 milioni circa da capitale di rischio già erogato alla data del 31 dicembre 2022, pari all'attuale capitale sociale di APL;
- Euro 413 milioni da ulteriore capitale di rischio, ai fini del *full funding* del progetto;
- Euro 150 milioni da Debito subordinato Soci verso il socio MISE;
- Euro 1.348 milioni da contributo pubblico;
- Euro 260 milioni da finanziamento erogato dalla Regione Lombardia.

Rispetto al fabbisogno per l'iniziativa previsto nel PEF 2020, l'integrale copertura finanziaria necessaria alla costruzione delle tratte B2 e C dell'Opera ed alle opere connesse a queste ultime è allo stato possibile in ragione del supporto del socio di maggioranza Regione Lombardia attraverso l'approvazione, nel 2023, di una Legge Regionale che vada a confermare l'impegno a copertura e/o anticipazione di finanza per la conclusione del progetto con gli strumenti dell'equity e/o del Prestito Soci Subordinato, per importi superiori a quelli esistenti alla data del 31 dicembre 2022, già erogati e/o contrattualizzati di cui di seguito.

Sulla base dell'effettiva articolazione e disponibilità delle fonti di finanziamento potrà essere accordata dal Concedente al Concessionario la riprogrammazione di talune opere complementari alla fase di costruzione della tratta D in luogo della fase di costruzione delle tratte B2 e C.

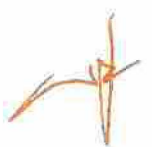
In tale contesto va segnalato che, per fronteggiare gli aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione nonché dei carburanti e dei prodotti energetici da impiegare nella realizzazione di lavori pubblici, è stato introdotto nell'ordinamento l'art. 26 del Decreto Legge 17 maggio 2022 n. 50, recante *"Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina"* (c.d. Decreto Aiuti, convertito con Legge 15 luglio 2022, n. 91) che ha previsto, per consentire l'esecuzione degli affidamenti, ivi inclusi quelli a contraente generale, aggiudicati sulla base di offerte con termine finale di presentazione entro il 31 dicembre 2021, l'applicazione, anche in deroga alle specifiche clausole contrattuali, di prezziari aggiornati per tutti i lavori contabilizzati dall'1 gennaio 2022 al 31 dicembre 2022. Con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197 (*"Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2023 e bilancio pluriennale per il triennio 2023-2025."*), il meccanismo del Decreto Aiuti è stato esteso anche con riferimento all'anno 2023.

Nei rapporti con il Contraente Generale B2 e C deve essere necessariamente applicato quanto previsto dall'articolo 26, del Decreto Legge 18 maggio 2022, n. 50, anche in deroga a clausole contrattuali eventualmente incompatibili. In fase di stipula del contratto, a dicembre 2022, si è reso comunque necessario disciplinare il caso in cui perduri la situazione di eccezionalità nell'incremento dei prezzi dei materiali da costruzione, nonché dei carburanti e dei prodotti energetici che ha determinato l'introduzione nel nostro ordinamento del richiamato articolo 26, in difetto di analoghi provvedimenti normativi per il periodo di esecuzione dei lavori successivo al 31 dicembre 2023.

Allo Stato, essendo ipotizzato l'inizio dei lavori di costruzione delle tratte B2 e C a dicembre 2023, gli effetti di cui alla normativa di cui sopra non trovano sostanziale effetto. Il PEF 2023 prevede, quindi, ulteriori interventi del Socio di maggioranza per circa Euro 477 milioni anche sotto forma di aumento di capitale sociale, senza considerare ritorsioni derivanti dai fondi di cui all'articolo 26 del D.L. 50/2022. Eventuali apporti derivanti dall'applicabilità di tale ultima normativa al progetto di APL verranno considerati in sede di aggiornamento al termine del periodo regolatorio e andranno: i) da un punto di vista di equilibrio del PEF, a prioritaria riduzione del livello tariffario, e ii) da un punto di vista finanziario a riduzione del livello di debiti e/o equity.

Il Piano Economico Finanziario prevede inoltre come linee di finanziamento:

- Prestito soci Regione Lombardia di Euro 800 milioni erogati in tranches da Euro 40 milioni all'anno in due rate semestrali a partire dal 2025. Infatti, con la Legge Regionale n. 89 approvata dal Consiglio Regionale del 27 luglio 2021, per favorire la bancabilità del progetto relativo all'Autostrada Pedemontana è stato autorizzato a favore di APL, al fine di assicurare il



regolare servizio del debito, il prestito in conto soci di euro 900 milioni, di cui euro 800 milioni erogati dal 2025 al 2044 in quote annuali di Euro 40 milioni, ed Euro 100 milioni accantonati dal 2025 al 2044 nel bilancio regionale in quote annuali di Euro 5 milioni e che potranno essere erogati nel medesimo periodo in misura degli importi di tempo in tempo accantonati.

- Prestito Soci di MISE per Euro 150 milioni, da ultimo erogato nel 2014 il cui rimborso inclusivo degli interessi è postergato a quello di tutti i debiti verso gli istituti finanziari. Nel PEF 2023, il rimborso è previsto a partire dal 2047.
- Debito Senior Secured per complessivi Euro 678 milioni, sottoscritto in data 31 agosto 2021, concesso per Euro 334 milioni da Cassa Depositi e Prestiti (CDP) ed Euro 344 milioni concesso da Banca Europea per gli Investimenti (BEI). Il prestito sarà utilizzato mediante erogazioni schedate sia in valore sia in tempistiche a decorrere dal mese di dicembre 2023 fino al mese di dicembre 2024. Il prestito sarà rimborsato a rate semestrali in venti anni a partire dal 2025 (scadenza 2044). Tali rate sono garantite dal prestito erogato dalla Regione Lombardia di cui sopra.
- Debito Senior Unsecured disponibile per Euro 963 milioni sottoscritto in data 31 agosto 2021 e reso disponibile per Euro 555 milioni da n. 5 Banche Commerciali, per Euro 208 milioni da CDP e per Euro 200 milioni da BEI. Il finanziamento sarà rimborsato a partire dal 2027. La prima erogazione sostanziale, diversa dalla "*De minimis Utilisation*" pari ad Euro 1 milione, avvenuta nel mese di dicembre 2021, sarà utilizzata per rimborsare il Bridge Loan nel corso del 2023 per un valore di circa Euro 165 milioni. Il finanziamento potrà beneficiare anche del *cash sweep* rispettando una cassa minima di Euro 3 milioni. Il debito residuo al 31 dicembre 2031 sarà interamente rifinanziato.
- Debito Senior 2 di Euro 812 milioni da sottoscrivere nel 2027 al fine di coprire il fabbisogno generato dagli investimenti per la realizzazione della tratta D e i costi finanziari ad essa connessi. Il finanziamento sarà interamente rifinanziato al 31 dicembre 2031.
- Linea di firma per Euro 130 milioni (Performance Bond) prevista per la costruzione delle tratte B2 e C di cui Euro 100 milioni resa disponibile da alcune Banche Commerciali, in sede di sottoscrizione del Finanziamento Senior 1, e funzionale alla costituzione della garanzie a favore della Concedente, in adempimento agli obblighi derivanti dalla Convenzione Unica.
- Linea di firma per la costruzione della tratta D pari a circa Euro 30 milioni.
- In relazione all'IVA in fase di costruzione si è ipotizzato la prosecuzione integrale della normativa cd "*Split Payment*" sulla base del Comunicato n. 75 del 9 maggio 2023 da parte dell'ufficio stampa del Ministero dell'Economia e delle Finanze, senza quindi la necessità di finanziarla e di ottenere il rimborso del credito conseguente.

Come sopra descritto, il Debito Senior Unsecured e il Debito Senior 2 saranno rifinanziati dal Debito Senior 3, pari ad Euro 1.501 milioni. Il finanziamento inizia a essere rimborsato a partire dal 2031 in considerazione di un DSCR pari a 1,70x. A partire dal 2033 il finanziamento potrà beneficiare anche del *cash sweep* rispettando una cassa minima di Euro 3 milioni. L'ultimo rimborso è previsto nel 2039.

I suddetti finanziamenti prevedono i seguenti costi:

Prestito soci Regione Lombardia

- Il tasso d'interesse è stimato come media ponderata dei tassi interni di remunerazione del debito senior Secured e Unsecured pari al 3,84%.

Prestito soci MISE

- Gli interessi maturati il cui pagamento è altresì postergato, sono calcolati in base al tasso Euribor 3 mesi più spread 2,85%.

Debito Senior Secured

- Il tasso d'interesse è pari al 1.81% fisso per quanto riguarda CDP e 1,5% per quanto riguarda BEI;
- commitment fee: 0,45% sul margine per quanto riguarda CDP e 0,20% per quanto riguarda BEI.

Debito Senior Unsecured

Banche Commerciali:

- Il tasso d'interesse è stimato come somma delle componenti:
 - tasso IRS, incluse commissioni hedging, pari a 3,2% (nozionale pari all'80% del debito residuo);
 - curva tasso variabile Euribor 6 mesi (sul 20% del debito residuo) aggiornata a giugno 2023;

- spread sul tasso base pari al 3,79%.
- commissione primo utilizzo e *structuring fee*: 2,23% una tantum sul valore dell'ammontare disponibile;
- *commitment fee*: 1.10% una tantum sul valore dell'ammontare disponibile;
- commissione di Agenzia: 99.000 Euro/anno;
- imposta sostitutiva: 0,25% sul valore dell'ammontare erogato.

CDP:

- Il tasso d'interesse è stimato come somma delle componenti:
 - tasso IRS, incluse commissioni hedging, pari a 3,2% (nozionale pari all'80% del debito residuo);
 - curva tasso variabile Euribor 6 mesi (sul 20% del debito residuo) aggiornata a giugno 2023;
 - spread sul tasso base pari al 3,79%.
- commissione primo utilizzo: 1,99% una tantum sul valore dell'ammontare disponibile;
- *commitment fee*: 1.10% una tantum sul valore dell'ammontare disponibile.

BEI:

- Il tasso d'interesse è stimato come somma delle componenti:
 - tasso IRS, incluse commissioni hedging, pari a 3,2% (nozionale pari all'80% del debito residuo);
 - curva tasso variabile Euribor 6 mesi (sul 20% del debito residuo) aggiornata a giugno 2023;
 - spread sul tasso base pari al 2.40%
- commissione primo utilizzo: 1,00% sul valore dell'ammontare disponibile;
- *commitment fee*: 0.60% una tantum sul valore dell'ammontare disponibile.

Debito Senior 2

- Il tasso d'interesse è stimato come somma delle componenti:
 - tasso IRS pari al 3,2% (nozionale pari all'80% del debito residuo);
 - curva tasso variabile Euribor 6 mesi (sul 20% del debito residuo) aggiornata a giugno 2023;
 - spread sul tasso base stimato pari al 4,00%;
- commissione primo utilizzo: 2,00% sul valore dell'ammontare disponibile;
- *commitment fee*: 30% sul margine;
- commissione di Agenzia: 100.000 Euro/anno;
- imposta sostitutiva: 0,25% sul valore dell'ammontare erogato.

Finanziamento Senior 3

- Il tasso d'interesse è stimato come somma delle componenti:
 - tasso IRS pari al 3,2% (nozionale pari all'80% del debito residuo);
 - curva tasso variabile Euribor 6 mesi (sul 20% del debito residuo) aggiornata a giugno 2023;
 - spread sul tasso base stimato pari al 2,00%;
- commissione primo utilizzo: 1,00% sul valore dell'ammontare erogato;
- commissione di Agenzia: 100.000 Euro/anno;
- imposta sostitutiva: 0,25% sul valore dell'ammontare erogato.



SEZIONE 5) - IPOTESI FISCALI E TEMPI DI PAGAMENTO

5.1 Imposte IRAP e IRES

Il reddito della Società è stato assoggettato, secondo la disciplina vigente, sia all'IRES sia all'IRAP, applicando rispettivamente un'aliquota del 24% e del 3,90%.

Gli oneri finanziari sono dedotti in misura ordinaria, secondo il limite del 30% del reddito operativo lordo, con riportabilità nei successivi anni di piano.

Si rileva che il Piano prevede il mancato pagamento delle imposte IRES e IRAP per il periodo 2021-2040 in coerenza con l'applicazione delle misure ex art. 18 L. 183/2011 di cui alla Delibera CIPE (oggi CIPESS) n. 24/2014.

5.2 Ammortamento finanziario

L'ammortamento è calcolato adottando il criterio finanziario a quote differenziate in funzione del Margine Operativo Lordo (EBITDA) di ogni esercizio. L'opportuna calibrazione dell'aliquota di ammortamento finanziario è stata effettuata per ottimizzare il profilo reddituale del progetto anche in considerazione dei flussi attesi di traffico.

È stata prevista la capitalizzazione degli oneri finanziari e dei costi del finanziamento maturati in fase di costruzione dell'Opera. Gli oneri finanziari e i costi del finanziamento relativi alla fase di esercizio sono stati invece spesi a conto economico.

Tabella 12 – Bene da ammortizzare (valori in migliaia di Euro)

	Migliaia di Euro
A - Lavori e somme a disposizione	4.598.420
B – Altri investimenti ammessi a tariffa	19.501
Totale investimento (A+B)	4.617.921
C - Contributo pubblico a fondo perduto	1.348.000
D - Totale da ammortizzare (A+B-C)	3.269.921

5.3 Imposta sul Valore Aggiunto

In relazione all'IVA in fase di costruzione si è ipotizzato la prosecuzione integrale della normativa cd "*Split Payment*" sulla base del Comunicato n. 75 del 9 maggio 2023 da parte dell'ufficio stampa del Ministero dell'Economia e delle Finanze, senza quindi la necessità di finanziarla e di ottenere il rimborso del credito conseguente.

Si rileva che il Piano prevede il mancato pagamento dell'IVA per il periodo 2021-2040 in coerenza con l'applicazione delle misure ex art. 18 L. 183/2011 di cui alla Delibera CIPE (oggi CIPESS) n. 24/2014.

5.4 Tempi medi di incasso e pagamento

I proventi da pedaggio si considerano interamente riscossi nell'esercizio di competenza, al netto delle perdite su mancata esazione, stimate nella misura dell'8% dei ricavi da pedaggio stessi sino al 2045 e nella misura del 6% dal 2046 sino al termine della concessione.

Per quanto riguarda i debiti, possono essere così suddivisi:

- a) debiti commerciali: sono originati da dilazioni di pagamento ai fornitori per le acquisizioni di beni e di servizi di esercizio e da un tempo medio di pagamento modellisticamente stimato di 60 gg.;
- b) debiti verso Contraente Generale B2 e C: le modalità di estinzione dei debiti verso il Contraente Generale sono rappresentate nella successiva tabella;
- c) debiti tributari: sono originati dal saldo delle imposte sui redditi dovuto all'Erario alla fine dell'esercizio;
- d) canone di concessione: è interamente pagato nell'esercizio successivo la maturazione.



Tabella 13 – Debiti verso General Contractor – modalità di pagamento

Tipologia di spesa	Termini di pagamento
Pagamenti a SAL	60 gg. dalla presentazione del SAL
Pagamento espropri	80% a 45 gg., 20% a 180 gg.
Interferenze	75 gg.
Pagamenti altre somme a disposizione	60 gg.

SEZIONE 6) - TASSO DI REMUNERAZIONE DEL CAPITALE INVESTITO

6.1 Tasso di congrua remunerazione del capitale investito

In applicazione della Delibera n. 106/2020 adottata da ART il capitale investito netto regolatorio è rappresentato da:

- Capitale investito netto delle opere realizzate o in corso di realizzazione, remunerato al tasso interno di rendimento delle attività autostradali scaturente dall'applicazione del Sistema tariffario previgente, al lordo di oneri finanziari e imposte (TIR) e **pari a 6,27%**.
- Capitale investito netto delle opere da realizzare, remunerato al tasso WACC come definito dalla Delibera ART 154/2022 che risulta **pari a 6,03%**, come indicato nella tabella sottostante.

Tabella 14 – Calcolo del tasso di congrua remunerazione del capitale investito

Descrizione	PEF 2020	PEF 2023
Cost of Equity		
Ke nominale (invariato)	5,00%	5,02%
Mezzi propri su totale fonti	61,00%	66,00%
Incidenza rendimento mezzi propri su WACC	3,05%	3,32%
Cost of Debt		
kd	3,75%	3,81%
Scudo fiscale effetto su IRES	0,90%	0,92%
kd al netto scudo fiscale	2,85%	2,90%
Indebitamento su totale fonti	39,00%	34,00%
Incidenza rendimento indebitamento su totale fonti	1,11%	0,99%
Post Tax Wacc nominal	4,08%	4,29%
TCR=Pre Tax Wacc nominal $((\text{post tax wacc} \cdot 1) / (1 - \text{taxrate}))$	5,73%	6,03%
Pre Tax Wacc real $= (1 + \text{wacc nominal}) / (1 + \text{inflation rate})$	5,94%	6,24%



SEZIONE 7) - INDICATORI ECONOMICO-FINANZIARI DEL PROGETTO

I principali indici del Progetto, risultanti dal Piano economico-finanziario presentato, sono i seguenti:

		PEF 2020	PEF 2023
a)	TIR PROGETTO	4,84%	4,57%
b)	TIR AZIONISTI (*)	5,59%	4,73%
c)	ADSCR TARGET	1,70x	1,70x
d)	ADSCR MEDIO CON ERA	2,03x	1,75x
e)	WACC MEDIO PONDERATO	5,54%	5,94%

(*) al netto dei finanziamenti soci

Il TIR degli azionisti è positivo. Risulta influenzato rispetto al PEF 2020 dai previsti apporti necessari a fornire la completa copertura finanziaria della costruzione dell'Opera oltre che dell'aumento dei tassi di interesse sui debiti.

Si specifica che è stato mantenuto invariato il costo del debito K_d e il tasso di remunerazione WACC (come da Delibera ART 154/2022), inferiori a quelli della Delibera ART 139/2023. Ciò all'esclusivo fine di addivenire quanto prima all'efficacia dell'Atto Aggiuntivo n. 4 e del PEF correlato, nell'ottica di completamento del progetto.

Allegati alla presente relazione:

All. n. 1 Studio di Traffico

All. n. 2a Piano delle manutenzioni

All. n. 2b Nota metodologica di dettaglio sulle pavimentazioni

All. n. 3 Quantificazione degli effetti economici provocati dalla pandemia COVID-19

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

STUDIO DI TRAFFICO

AGG. MARZO 2023



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO
E OPERE CONNESSE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA D

TRATTA D PROGETTO STRADALE

197 – Studio di traffico

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
1.1 Contenuti dello studio	5
2. L'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA.....	6
2.1 Inquadramento territoriale	6
2.2 Il Progetto	9
2.2.1 Completamento dell'opera	13
2.3 Sistema di pedaggiamento	14
3. IL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO	16
3.1 Trend storici degli indicatori Macro-Economici dell'area di studio.....	16
3.1.1 Indicatori macro-economici	16
3.1.2 Prezzi dei carburanti	17
3.2 Attività economiche	18
3.3 Import/Export	19
3.4 IL TURISMO	21
3.5 Outlook Economia Nazionale	25
4. IL TRAFFICO NELL'AREA DI STUDIO.....	31
4.1 Premessa	31
4.2 Traffico autostradale sulle tratte APL in esercizio	31
4.2.1 Profili mensili	34
4.2.2 Profili settimanali	35
4.2.3 Profili orari	36
4.3 Traffico autostradale nell'area di studio	37
4.3.1 Transiti alle barriere	38
4.3.2 Trend sulle tratte autostradali	40
4.4 Traffico locale – Raccolta dati 2023.....	41
4.4.1 Volumi giornalieri	42
4.4.2 Profili settimanali	42
4.4.3 Profili orari	43
5. CRESCITA DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ.....	45
5.1 Il modello econometrico	45
5.2 Validazione	46
5.3 Ipotesi di crescita macro economica.....	48
5.4 Output del modello econometrico di crescita	48
6. IL MODELLO DI RETE	51
6.1 Approccio metodologico	51
6.1.1 Struttura del modello di traffico	51
6.2 Valore del tempo (VOT).....	58
6.2.1 Premessa	58
6.2.2 VOT Veicoli Leggeri	59
6.2.3 VOT Veicoli Pesanti	60
6.2.4 Costi operativi (Vehicle Operating Cost - VOC)	60

6.3	Calibrazione del modello	60
6.4	Evoluzione tariffaria	64
6.5	Scenari infrastrutturali futuri.....	64
6.6	Ramp-up.....	65
6.7	Principali ipotesi adottate.....	66
7.	PREVISIONI DI TRAFFICO	67
7.1	Premessa	67
7.2	Scenario D lunga	67
7.3	Scenario D breve.....	72
7.4	Confronto D lunga/D breve	78
8.	ANALISI DEL RISCHIO	82
8.1	Premessa	82
8.2	Test di sensitività	82
8.2.1	<i>Sensitività alla domanda di trasporto</i>	82
8.2.2	<i>Sensitività alla crescita del VOT</i>	83
8.2.3	<i>Impatti di rete all'apertura</i>	83
8.2.4	<i>Risultati dell'analisi del rischio</i>	84
8.3	Scenari P80 e P95.....	85
9.	BENEFICI PER LA COLLETTIVITÀ - INDICATORI TRASPORTISTICI PER LE ANALISI AMBIENTALI	91
9.1	Premessa	91
9.2	Area di analisi	91
9.3	Indicatori trasportistici.....	92
9.3.1	<i>Ipotesi D lunga</i>	92
9.3.2	<i>Ipotesi D breve</i>	94
10.	PRINCIPALI CONCLUSIONI	97

1. INTRODUZIONE

Dal 1° agosto 2007 Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.a. è la società concessionaria per la progettazione, costruzione e gestione dell'Autostrada Pedemontana Lombarda ("Progetto" o "APL").

Il Progetto, di lunghezza complessiva pari a 75 chilometri (sviluppo asse autostradale), è articolato in diverse tratte funzionali:

- Autostrada A36 – suddivisa a sua volta in cinque lotti funzionali:
 - Tratta A – in esercizio;
 - Tratta B1 – in esercizio;
 - Tratta B2;
 - Tratta C;
 - Tratta D;
- Autostrada A60 – Lotto della Tangenziale di Varese – in esercizio;
- Autostrada A59 – Lotto della Tangenziale di Como – in esercizio.

Ad oggi, oltre ad una serie di opere compensative puntuali, rimangono da completare le attività di progettazione e costruzione delle tratte autostradali B2, C e D.

Con Delibera 97/2009 del 6 novembre 2009, è stato approvato dal CIPE il Progetto Definitivo per la realizzazione della tratta D nella versione lunga, che dovrebbe collegare la Tangenziale Est di Milano (A51) a Vimercate fino all'interconnessione con l'Autostrada A4 a Osio Sotto.

Nel settembre 2019 la Concedente CAL ha richiesto di valutare con uno studio di fattibilità un'alternativa progettuale al tracciato della Tratta D, anche con modifiche sostanziali e localizzative, per ridurre i costi della tratta stessa e dell'impatto ambientale dell'opera. E' stata quindi presentata la cosiddetta tratta D breve, che dovrebbe collegare l'Autostrada A58 TEEM con la tratta C di APL, creando un percorso continuo con TEEM e realizzando un anello circolare esterno all'hinterland milanese. In tale ambito sono state confrontate le due alternative di tracciato, D lunga e D breve, che a parità di traffico servito hanno impatti diversi sul territorio e costi di realizzazione differenti.

Attualmente Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A. sta predisponendo il Progetto Definitivo e il relativo studio di impatto ambientale (SIA) a supporto della realizzazione della tratta D e ha ritenuto opportuno commissionare a Steer un aggiornamento dello studio di traffico a supporto delle analisi per la realizzazione della tratta D. Va evidenziato infatti che gli ultimi studi di traffico disponibili risalgono al periodo pre-COVID e la pandemia ha avuto un impatto rilevante sia sulle dinamiche della mobilità che sulle crescite attese nei prossimi anni.

Le nuove stime sul traffico potenziale di APL tengono conto dei dati consolidati fino a marzo 2023, del traffico sulla viabilità locale rilevato a marzo 2023 e delle nuove tempistiche di completamento della rete oggetto di analisi.

1.1 CONTENUTI DELLO STUDIO

Il presente studio descrive le caratteristiche della rete gestita da APL, dell'evoluzione del traffico dall'entrata in esercizio e del traffico in-scope, presenta un inquadramento socioeconomico dell'area di studio, descrive la metodologia adottata per lo sviluppo dello scenario di base e di quelli di previsione ed è strutturato nei seguenti capitoli:

- Il Capitolo 2 descrive l'infrastruttura e il progetto di completamento delle tratte B2, C e D;
- Il Capitolo 3 illustra il contesto socio-economico dell'area di studio
- Il Capitolo 4 riporta le caratteristiche del traffico nell'area di studio;
- Il Capitolo 5 illustra la metodologia adottata per la stima della crescita della domanda futura;
- Il Capitolo 6 descrive la metodologia adottata per le nuove stime di traffico su APL;
- Nel Capitolo 7 sono riassunte le nuove previsioni di traffico per la rete APL;
- Il Capitolo 8 presenta i principali indicatori trasportistici utili per le analisi ambientali e a supporto della progettazione della tratta D;
- Il Capitolo 9 riassume le principali conclusioni.

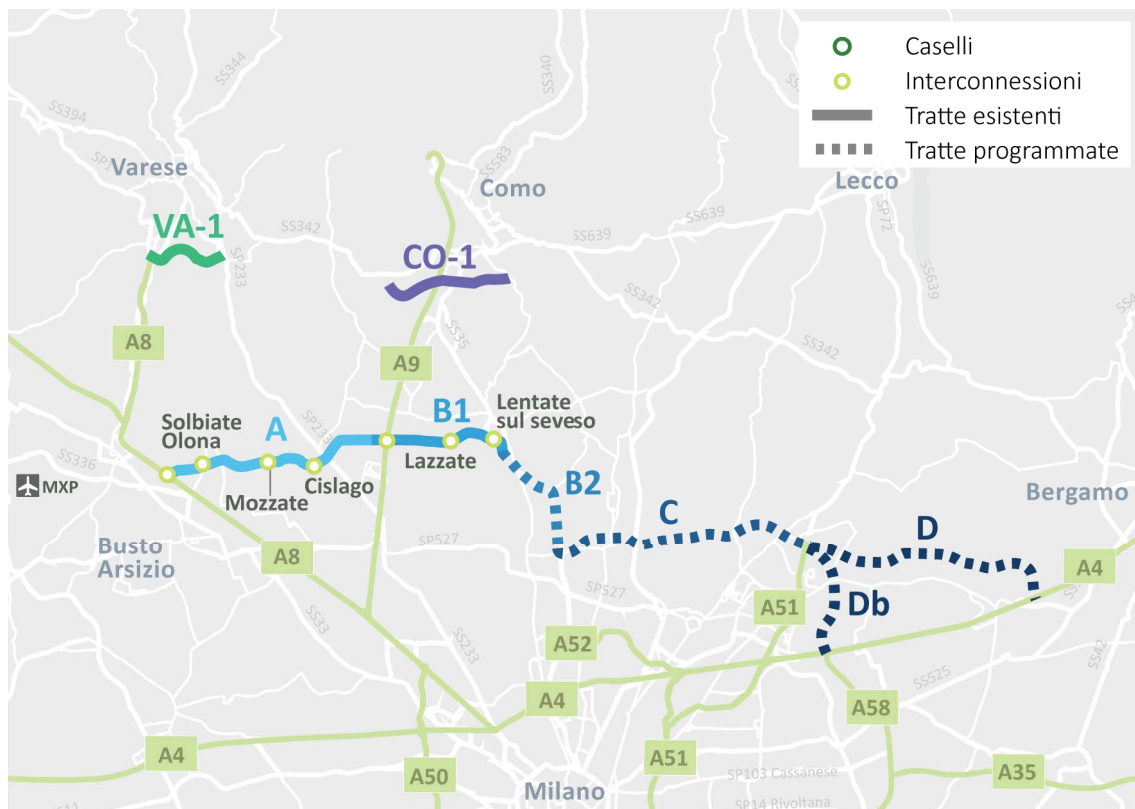
2. L'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il contesto di riferimento nel quale si colloca l'Autostrada Pedemontana Lombarda è costituito da un corridoio territoriale che attraversa cinque province (Milano, Monza e Brianza, Bergamo, Como e Varese) e si estende dal Lago Maggiore al Lago di Garda, comprendendo le aree della provincia di Varese, del Lario Comasco, del Lecchese, nonché delle valli bergamasche e bresciane.

Si tratta quindi di una zona di raccordo tra gli ambiti più densamente urbanizzati della fascia centrale della Lombardia e gli ambiti a minore densità che caratterizzano le aree montane e la fascia prealpina, anche attraverso gli sbocchi delle principali valli alpine e dei relativi fondovalle, densamente sfruttati da insediamenti di tipo residenziale ed industriale.

Figura 2.1: Contesto di riferimento



Fonte: Autostrada Pedemontana Lombarda

All'interno del corridoio pedemontano si riscontrano diverse specificità insediative:

- L'area metropolitana milanese, o Brianza milanese, compresa tra i fiumi Seveso e Lambro, caratterizzata da un tessuto urbano denso e compatto e da una forte varietà di funzioni residenziali, industriali, commerciali e da un fitto reticolo infrastrutturale;

- Le conurbazioni di Busto-Gallarate, Varese e Como, ossia estesi agglomerati urbani con elevate densità insediative e caratterizzate, come nel caso della Brianza milanese, da mix funzionali, oltre che da importanti dinamiche di trasformazione–riqualificazione urbana;
- La rete urbana diffusa del Saronnese, del Vimercatese e dell'Isola Bergamasca, nel territorio collocato a Nord di Saronno (da Lentate sul Seveso alla conurbazione dell'Oloni) e nel territorio che si estende da Vimercate all'hinterland di Bergamo, caratterizzata dalla presenza di una rete diffusa dei piccoli centri, separati tra di loro da rilevanti estensioni di territorio agricolo.

Analizzando le aree funzionali che rivestono un ruolo di rilevanza nazionale nell'ambito dei rapporti e delle dinamiche territoriali e dei sistemi insediativi, troviamo che gran parte del sistema insediativo di pianura comprende:

- Il distretto industriale dell'elettronica e dell'elettromedicale ad Est di Milano, con il polo del Vimercatese;
- Il distretto del legno e del mobile che fa riferimento alla Brianza centrale;
- Le aree urbane della fascia pedemontana con fulcro sulle città di Como e Varese;
- Le aree e i poli urbani della pianura bergamasca e bresciana.

I dati relativi alle cinque province mettono in evidenza che il maggiore utilizzo di suolo per urbanizzazione si concentra nella provincia di Monza e Brianza, dove supera il 50%, e nella provincia di Milano, attorno al 40%. Tali province, interessate dalla porzione centrale del corridoio infrastrutturale in oggetto, presentano quote di superfici urbanizzate sostanzialmente maggiori rispetto alla media complessiva, che si attesta attorno al 25%.

La densità abitativa risulta, infatti, molto alta nelle province di Monza e Brianza e Milano, attorno ai 2.000 abitanti per kmq, ed è elevata anche per le altre tre province analizzate, se si considera che la densità media abitativa in Italia è pari a 200 abitanti per kmq mentre in Lombardia è pari a 400 abitanti per kmq.

Tabella 2.1: Dati territoriali delle Province attraversate

Provincia	Superficie totale(kmq)	Superficie urbanizzata (kmq)	Sup. urb. /Sup. Tot. (%)	Popolazione	Densità abitativa
Milano	1.576	626	40%	3.038.420	1.928
Brianza	405	216	53%	840.129	2.072
Bergamo	2.746	383	14%	1.086.277	396
Como	1.279	203	16%	586.735	459
Varese	1.198	348	29%	871.886	728

Fonte: elaborazione su dati ISTAT (anno 2011)

Il contesto produttivo che caratterizza quest'area è rappresentato da un sistema che, pur restando sempre uno dei polmoni del Paese, nell'ultimo ventennio ha subito una profonda

trasformazione ed è stato investito dai tipici processi di riconversione industriale che hanno visto il decollo delle economie di piccola impresa.

Il nuovo assetto ha prodotto un'area caratterizzata da una forte presenza di piccole e medie imprese, artigiani e lavoratori atipici, che alimenta filiere di subfornitura in vari settori con buona propensione all'imprenditoria e all'innovazione di prodotto e di processo.

La presenza di un tessuto misto di piccole e medie imprese in un sistema produttivo maturo e caratterizzato da forti interazioni, è uno dei maggiori vantaggi competitivi di questi territori, che vantano infatti alcune delle filiere più importanti del made in Italy, dal distretto del legno e del mobile, alla meccanica di precisione, fino all'high-tech globale e alla net-economy.

Al contrario, la progressiva crisi della manifattura ed il conseguente aumento della presenza di lavoratori atipici, lavoro in affitto, emergenza di microimprenditori non organizzati in un sistema di relazioni coeso, rischia di indebolire le capacità del tessuto produttivo dal punto di vista del lungo periodo e della capacità di innovarsi costantemente. Queste caratteristiche dimensionali e di specializzazione hanno favorito processi di dispersione territoriale con una moltitudine di piccole imprese e attività di piccole e medie dimensioni. Insediamenti sono tuttavia avvenuti senza una particolare attenzione alla programmazione o in attuazione di specifiche politiche di settore.

La forte presenza di imprese che caratterizza questi territori è evidente dagli elevati indici di presenza, quale ad esempio il numero di imprese per kmq, che registra punte di oltre 200 unità (descritto nella tabella a seguire), decisamente superiore al dato medio della regione Lombardia (36 imprese/kmq) e dell'intero territorio nazionale (15 imprese/kmq). La concentrazione maggiore è nella provincia di Milano e di Monza Brianza (rispettivamente 210 imprese/kmq e 176 imprese/kmq) e, a seguire, Varese (54 imp./kmq), Como (36 imp./kmq), Bergamo (32 imp./kmq).

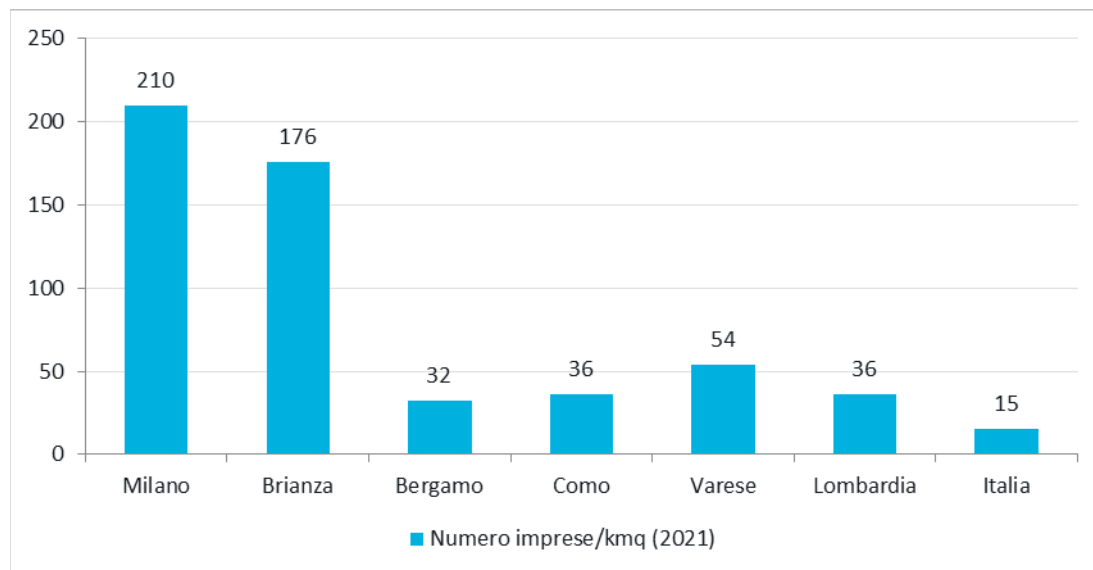
Gli addetti si concentrano in modo particolare nella provincia di Milano, dove è presente circa il 13% degli addetti a livello nazionale, corrispondenti a poco meno degli addetti totali regionali.

Tabella 2.2: Imprese e addetti nelle Province attraversate

Provincia	Numero imprese attive (2021)	Addetti delle imprese attive (2021)	Valore aggiunto [milioni € 2021]	Numero imprese attive/ Tot Italia 2021 (%)	Addetti delle imprese attive/ Tot Italia 2021 (%)	Numero imprese/kmq (2021)
Milano	330.243	2.206.148	155.862	7%	13%	210
Brianza	71.347	290.941	23.706	2%	2%	176
Bergamo	87.516	402.164	32.105	2%	2%	32
Como	45.515	182.089	14.377	1%	1%	36
Varese	65.258	230.769	22.359	1%	1%	54
<i>Lombardia</i>	<i>848.449</i>	<i>4.276.935</i>	<i>337.245</i>	<i>19%</i>	<i>24%</i>	<i>36</i>
<i>Italia</i>	<i>4.540.634</i>	<i>17.617.333</i>	<i>1.502.118</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>15</i>

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

Figura 2.2: Numero di imprese su kmq a scala provinciale



Fonte: elaborazione su dati ISTAT (anno 2021)

2.2 IL PROGETTO

L'Autostrada Pedemontana Lombarda (APL) rappresenta una nuova grande infrastruttura viaria che, una volta ultimata, collegherà cinque province (Como, Varese, Milano, Monza e Brianza, Bergamo). L'opera si sviluppa per complessivi 157 Km (asse principale, svincoli ed opere connesse), con un asse principale (A36) di circa 67 chilometri tra Cassano

Magnago (interconnessione A8) ed Osio Sotto (interconnessione A4), suddiviso in 5 tratte funzionali:

- Tratta A: inaugurata a gennaio 2015, si sviluppa per 15 km da Cassano Magnago a Lomazzo, tra l'interconnessione con l'Autostrada A8 Milano-Varese e l'Autostrada A9 Milano-Como;
- Tratta B1: aperta al traffico a novembre 2015, si estende per 7,3 km dall'interconnessione con l'Autostrada A9 Milano-Como a Lomazzo fino allo svincolo di interconnessione con la tratta B2 a Lentate sul Seveso;
- Tratta B2: prevista per il 21 dicembre 2026, è lunga 9,6 km ed è compresa tra l'interconnessione con la tratta B1 a Lentate sul Seveso e lo svincolo di Cesano Maderno, in sovrapposizione all'attuale tratta della SP ex SS 35 Milano-Meda;
- Tratta C: prevista per il 21 dicembre 2026, è lunga 16,6 km si estende dalla SP ex SS 35 Milano-Meda a Cesano Maderno all'interconnessione con la Tangenziale Est di Milano (A51) a Vimercate;
- Tratta D: prevista per il 31 dicembre 2031, si sviluppa per 18,9 km dall'interconnessione con la Tangenziale Est di Milano (A51) a Vimercate fino all'interconnessione con l'Autostrada A4 a Osio Sotto.

Oltre all'asse principale il progetto include circa 8 Km di Tangenziali di Como e Varese:

- Tangenziale di Varese: inaugurata a gennaio 2015, si sviluppa per 5 km tra l'interconnessione con l'Autostrada A8 Milano-Varese in comune di Gazzada Schianno e lo svincolo di Vedano Olona, al confine con il comune di Varese;
- Tangenziale di Como: inaugurata a maggio 2015, si estende per 3 km dal comune di Villa Guardia fino allo svincolo di Acquanegra, tra i comuni di Como e Casnate con Bernate.

Ad oggi, l'Autostrada Pedemontana Lombarda è in esercizio con circa 30 chilometri di tracciato che include le Tratte A e B1 e i Lotti 1 delle Tangenziali di Como e Varese e che complessivamente rappresentano circa il 31% dell'estesa complessiva del progetto.



	Tratte in esercizio	Asse autostradale (Km)	Svincoli (Km)	Opere connesse (Km)
A	Da Cassano Magnago (A8) a Lomazzo (A9)	14,24	8,25	5,80
B1	Da Lomazzo (A9) a Cermenate	7,31	14,65	13,54
B2	Da Cermenate a Lentate sul Seveso	0,60		
A + B1 + B2		22,15	22,90	19,34
A59	Tangenziale Como – Lotto B1	3,05	6,29	4,19
A60	Tangenziale Varese – Lotto 1	4,87	2,47	
A59+A60		7,92	8,76	4,19
Totale		30,07	31,66	23,53

Fonte: Autostrada Pedemontana Lombarda

Tabella 2.4: Tratte da realizzare, tracciato convenzionale – D lunga

	Tratte da realizzare	Asse autostradale (Km)	Svincoli (Km)	Opere connesse (Km)
B2	Da Lentate a Cesano Maderno	9,60	4,13	
C	Da Cesano Maderno a Usmate (A51)	16,61	25,16	9,50
D	Da Usmate (A51) a Filago (A4)	15,89	13,86	15,18
A36		42,10	43,15	38,44

Fonte: Autostrada Pedemontana Lombarda

Rispetto al tracciato previsto da convenzione, è stato predisposto un progetto alternativo che prevede una diversa configurazione della Tratta D, denominata “D breve”, con la realizzazione della tratta D fino alla A4 in corrispondenza dell’interconnessione con la A58 (TEEM), come riportato nella figura seguente. Questa alternativa si configura come la chiusura di un anello tangenziale esterno a nord di Milano, consentendo al traffico che deve spostarsi tra la zona est e quella nord di Milano di evitare la tratta autostradale della A4 tra l’allacciamento con TEEM e Agrate, che risulta già oggi interessata da elevati flussi di traffico durante le ore di punta.

La D breve ha una lunghezza relativa all’asse autostradale pari a 8,9 km, molto inferiore ai 15,9 km della D lunga.

Figura 2.4: Il tracciato alternativo – D breve



Fonte: Elaborazione Steer

2.2.1 Completamento dell'opera

La concessione di esercizio, definita nella Convenzione siglata nel 2007 tra il Concedente (CAL Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.) ed il Concessionario, cui hanno fatto seguito l'Atto Aggiuntivo del 2010 e l'Atto Integrativo all'Atto Aggiuntivo del 2011, ha una durata stabilita in 30 anni, a partire dal completamento dell'opera (31/12/2031), e quindi con termine il 31/12/2061.

Tabella 2.5: Aperture programmate tratte APL

Tratta	Entrata in esercizio	Pedaggiamento
A	01/01/2015	01/11/2015
Tangenziale di Como	01/07/2015	01/11/2015
Tangenziale di Varese	01/01/2015	01/11/2015
B1	01/11/2015	01/11/2015
B2	21/12/2026	21/12/2026
C	21/12/2026	21/12/2026
D	31/12/2031	31/12/2031

Fonte: Autostrada Pedemontana Lombarda

2.3 SISTEMA DI PEDAGGIAMENTO

Autostrada Pedemontana Lombarda è l'unica autostrada italiana ad utilizzare un sistema di esazione Free Flow Multilane che consente di viaggiare senza doversi fermare ai caselli per pagare il pedaggio. Il sistema Free Flow Multilane è dotato di appositi portali che coprono l'intera carreggiata, sui quali sono installate apparecchiature tecnologiche che consentono di rilevare le targhe di tutti i veicoli in transito e di determinarne il relativo importo da pagare.

I portali di esazione sono presenti su ogni tratto elementare compreso tra due svincoli successivi ed i veicoli possono essere rilevati anche lungo la corsia di emergenza e gli allargamenti in curva.

Attualmente l'utente può pagare con Telepass o tramite l'attivazione di un sistema di pagamento automatico (Conto targa o Ricaricabile Pedemontana). In alternativa, i portali rilevano la targa, il tipo di veicolo e il percorso effettuato e l'utente può quindi pagare successivamente al transito (entro 15 giorni).

Le lunghezze pedaggiate per ogni tratta funzionale sono riportate nella tabella seguente e sono superiori rispetto alle lunghezze effettive sull'asse, in quanto includono anche gli svincoli e le rampe.

Tabella 2.6: Lunghezze pedaggiate tratte APL

Tratta	Lunghezza Pedaggiata (km)
A	20,405
B1	9,782
B2	12,768
C	20,833
D lunga	23,720
D breve	13,390
Tang. Como	4,305
Tang. Varese	7,032
TOTALE con D lunga	98,844
TOTALE con D breve	88,514

Fonte: Autostrada Pedemontana Lombarda

I livelli tariffari adottati per ciascuna tratta nel 2023 sono riportati nella tabella successiva, sia in termini di tariffa chilometrica (al Concessionario e all'utente), sia in termini di tariffa per tratta all'utente.

Tabella 2.7: Tariffe APL 2023

Tratta	Concessionario (IVA e Sovracanone esclusi)		Utente (IVA e Sovracanone inclusi)		Utente (IVA e Sovracanone inclusi)	
	Tariffa Auto (€/km)	Tariffa Pesanti (€/km)	Tariffa Auto (€/km)	Tariffa Pesanti (€/km)	Pedaggio Auto (€)	Pedaggio Pesanti (€)
A	0,12444	0,19679	0,15913	0,26204	3,25 €	5,35 €
B1	0,13925	0,22021	0,17721	0,29062	1,73 €	2,84 €
B2	0,13925	0,22021	0,17721	0,29062	2,26 €	3,71 €
C	0,13925	0,22021	0,17721	0,29062	3,69 €	6,05 €
D lunga	0,13925	0,22021	0,17721	0,29062	4,20 €	6,89 €
D breve	0,13925	0,22021	0,17721	0,29062	2,37 €	3,89 €
Tang. Como	0,11851	0,18741	0,15191	0,25061	0,65 €	1,08 €
Tang. Varese	0,11851	0,18741	0,15191	0,25061	1,07 €	1,76 €

Fonte: Autostrada Pedemontana Lombarda

3. IL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO

In questo Capitolo si riassumono le principali dinamiche socio-economiche della regione Lombardia negli ultimi anni ed i principali indicatori di previsioni per il breve, medio e lungo termine.

Vi è, infatti, una stretta correlazione tra gli indicatori macroeconomici (PIL, popolazione, indice di motorizzazione, contesto infrastrutturale) dell'area di studio e la domanda di mobilità espressa dal territorio stesso.

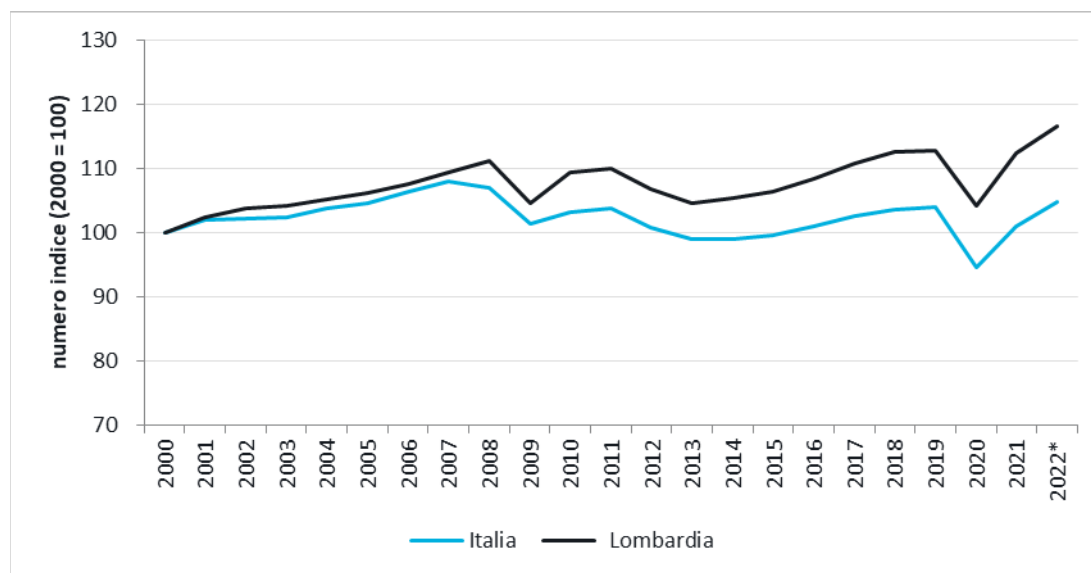
I dati storici e le previsioni utilizzate per gli indicatori socio-economici locali e nazionali sono tratti dalle più recenti pubblicazioni di ISTAT, Consensus Economics, Centro Studi Confindustria e Unione Petrolifera (UNEM).

3.1 TREND STORICI DEGLI INDICATORI MACRO-ECONOMICI DELL'AREA DI STUDIO

3.1.1 Indicatori macro-economici

L'andamento storico del PIL regionale della Lombardia, così come di quello nazionale, dal 2000 al 2022, è riportato nel grafico seguente e mostra un sostanziale allineamento tra PIL lombardo ed italiano fino al 2007. A partire dal 2008 invece, anno di inizio della crisi economica, il PIL italiano ha registrato un calo superiore rispetto a quello lombardo.

Figura 3.1: Trend PIL, regionale e nazionale

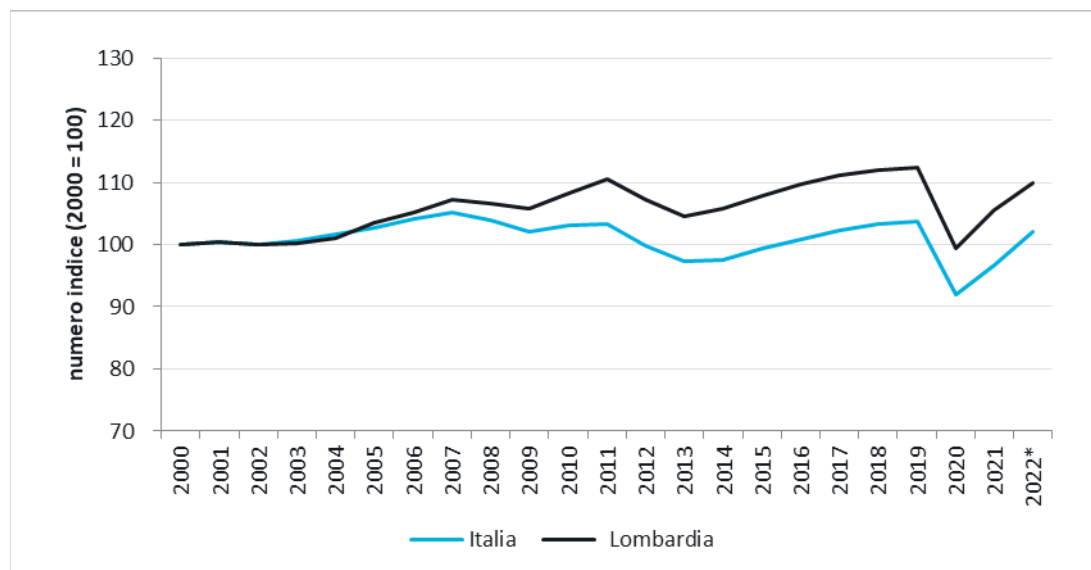


* Italia: dato a consuntivo; Lombardia: dato stimato

Fonte: elaborazione Steer su dati ISTAT

L'indice dei consumi delle famiglie mostra, come nel caso del PIL, come in Lombardia ci sia stata una crescita maggiore che a livello nazionale, soprattutto nel periodo di recessione economica iniziato nel 2008.

Figura 3.2: Trend consumi delle famiglie, regionale e nazionale



** Italia: dato a consuntivo; Lombardia: stima Confesercenti*

Fonte: elaborazione Steer su dati ISTAT

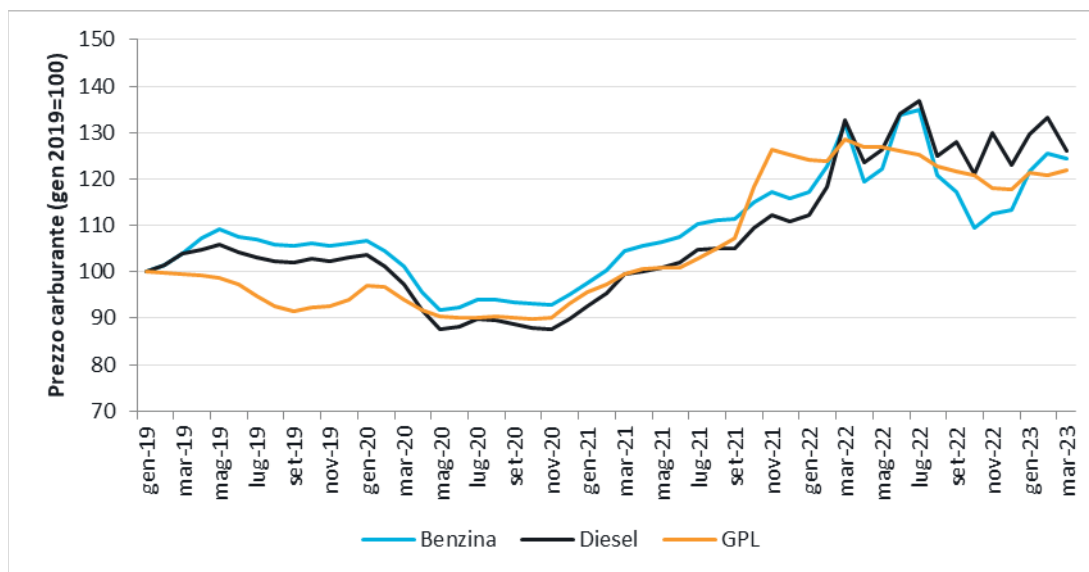
Nonostante valori leggermente diversi dalla media nazionale, l'evoluzione dei principali indicatori macroeconomici delle due regioni risulta simile a quella nazionale. Si ritiene quindi che, per quanto riguarda l'evoluzione futura dei PIL locali, l'adozione di un trend di previsione allineato a quello nazionale costituisca un corretto approccio metodologico.

3.1.2 Prezzi dei carburanti

Per quanto concerne la variazione del prezzo dei carburanti italiani, si osserva un andamento leggermente decrescente da gennaio 2019 fino a fine 2020, raggiungendo picchi negativi fino al -10% circa. Da gennaio 2021 ad oggi il trend dei prezzi dei carburanti si nota essere in crescita, con picchi tra marzo e luglio 2022 (+35% rispetto a gennaio 2019), causati dalle ripercussioni della guerra Russo-Ucraina, e decrementi nella seconda parte dell'anno grazie ad un temporaneo taglio delle accise sui carburanti effettuato dal Governo Draghi.

Nel 2023 si rilevano prezzi ancora altalenanti con gennaio e febbraio in salita e marzo invece che registra una sostanziale diminuzione nel caso del diesel (-5,4%). Attualmente i prezzi dei carburanti sono comunque superiori a quelli del 2019 di circa un 20%.

Figura 3.3: Variazione prezzi dei carburanti



Fonte: elaborazione Steer su dati Unione Petrolifera (UNEM)

3.2 ATTIVITÀ ECONOMICHE

Non essendo ancora disponibili i dati relativi all'anno 2022, si è scelto di analizzare i dati 2019, ultimo anno significativo prima della Pandemia da Covid-19.

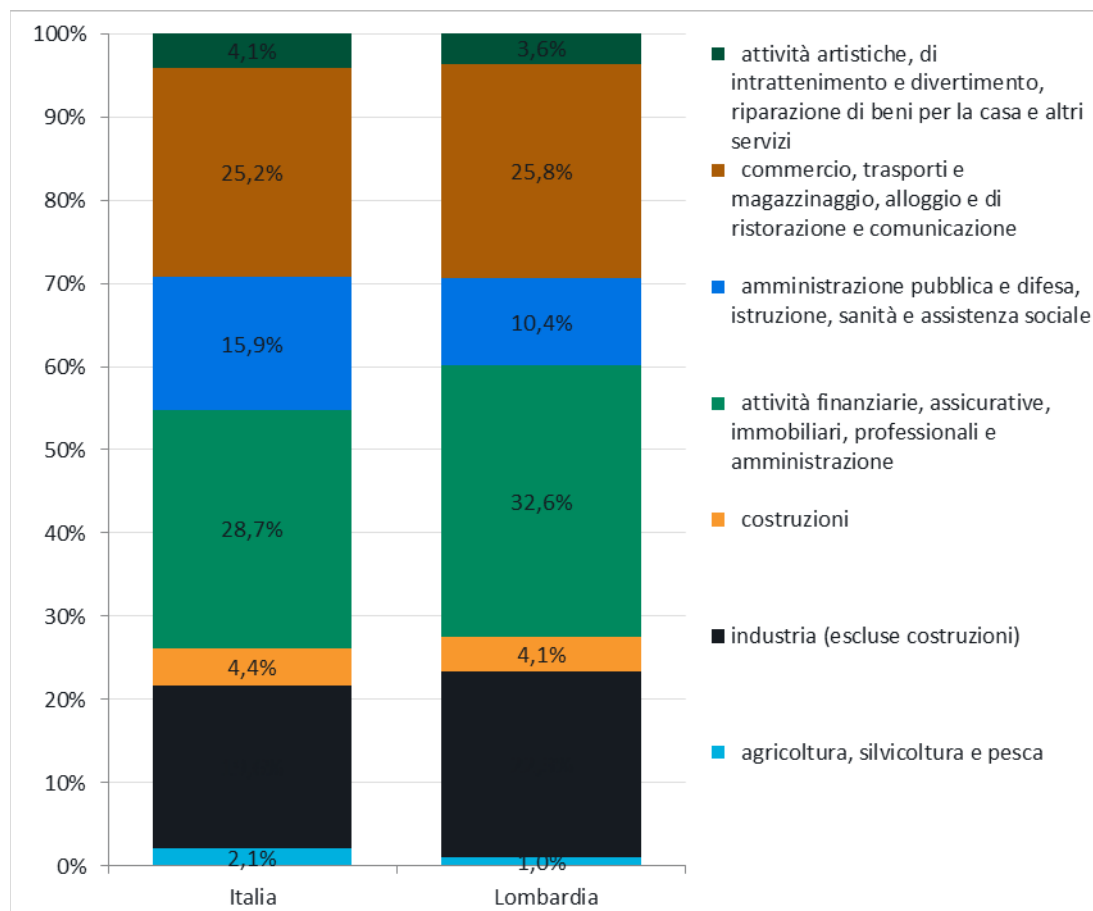
Nel 2019 il valore aggiunto generato nella Regione Lombardia si è attestato ad un livello di 345,4 miliardi di Euro, pari al 22,2% del totale nazionale. Un confronto della distribuzione del valore aggiunto per sezione di attività economica, con riferimento al totale nazionale e alla regione in esame, è riportato nella figura seguente.

Rispetto alla distribuzione media nazionale, il settore primario ha un peso meno significativo in Lombardia la cui quota di valore aggiunto generata dalle attività economiche della sezione "Agricoltura, silvicoltura e pesca" è pari all'1,0%, contro il 2,1% nazionale.

Il settore secondario – attività manifatturiere e costruzioni – ha un peso maggiore in Lombardia, rispetto alla media nazionale. Le attività industriali (escluse le costruzioni) pesano per il 22,3% del totale della regione, contro il 19,6% nazionale, mentre le costruzioni (4,1%) sono abbastanza allineate al peso nazionale di 4,4%.

Per quanto concerne il settore terziario, il settore "Amministrazione pubblica e difesa ecc." riveste un ruolo minore in Lombardia (le attività afferenti a tale settore generano una quota di valore aggiunto in media pari al 10,4% contro il 15,9% nazionale). Elevato il contributo delle attività finanziarie, assicurative, immobiliari, ecc. al valore aggiunto lombardo (32,6%) rispetto al corrispettivo dato nazionale (28,7%). Le altre sezioni economiche contribuiscono al valore aggiunto regionale in percentuali simili alla media nazionale.

Figura 3.4: Valore aggiunto per settore di attività economica, 2019



Fonte: elaborazione Steer su dati ISTAT

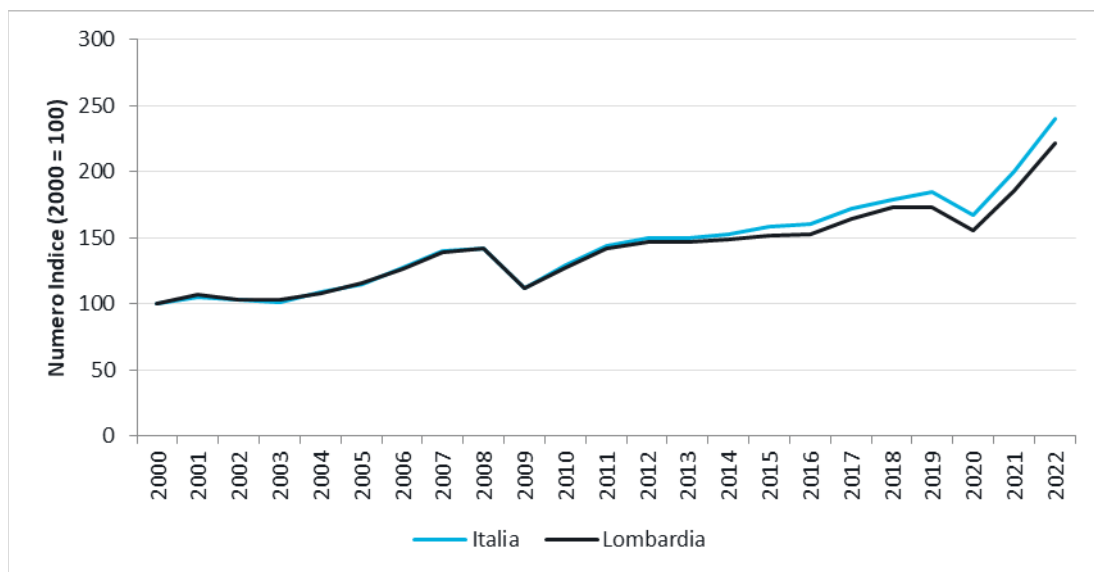
3.3 IMPORT/EXPORT

Il trend delle esportazioni per la Lombardia, confrontato con il trend nazionale, è riportato nel grafico seguente. Dopo il crollo del 2009, le esportazioni tornano a crescere già a partire dal 2010, registrando fino al 2019 un incremento medio annuo del 4,0% a livello nazionale, e del 3,4% in Lombardia.

Dopo il crollo dell'export nel 2020 legato alla pandemia da Covid-19, il 2021 ha nuovamente valori in crescita rispetto al 2019, con un +8,4% in Italia e dell'ordine del +7% nella regione in esame.

Dopo la ripresa del 2021, il 2022 continua con il trend positivo, riportando incrementi del +20,0% a livello nazionale e del +19,1% per la Lombardia, crescite trainate in particolare dalle vendite di beni di consumo non durevoli e beni intermedi.

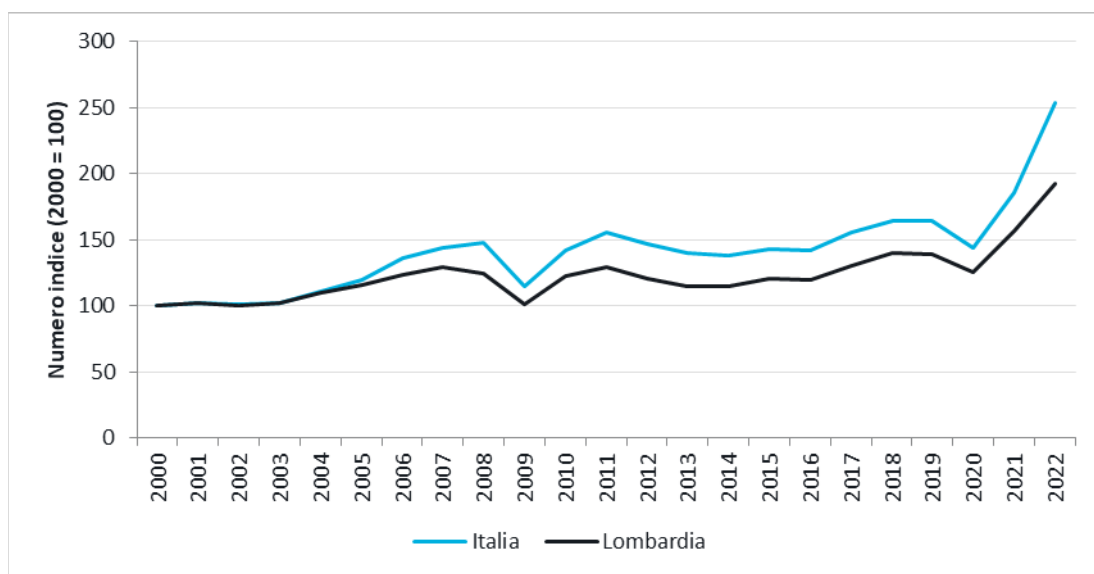
Figura 3.5: Export, 2000-2022



Fonte: elaborazione Steer su dati ISTAT-COEWEB

Le importazioni a livello nazionale, dopo il crollo del 2009, crescono nel biennio successivo, recuperando i valori pre-crisi e registrando un incremento complessivo del 35%; simile è l'andamento della Lombardia. Le importazioni subiscono poi un ulteriore calo a seguito della crisi 2012-2013 per ritornare a crescere a ritmi sostenuti fino al 2019. Così come nel caso delle esportazioni, dopo il crollo subito nel 2020 legato alla pandemia da Covid-19, il 2021 e il 2022 hanno nuovamente valori in crescita. In particolare, nel 2022 si registrano variazioni superiori al 30% rispetto al 2021 a livello nazionale e superiori al 22% a livello regionale grazie soprattutto ai maggiori acquisti di prodotti energetici.

Figura 3.6: Import, 2000-2022

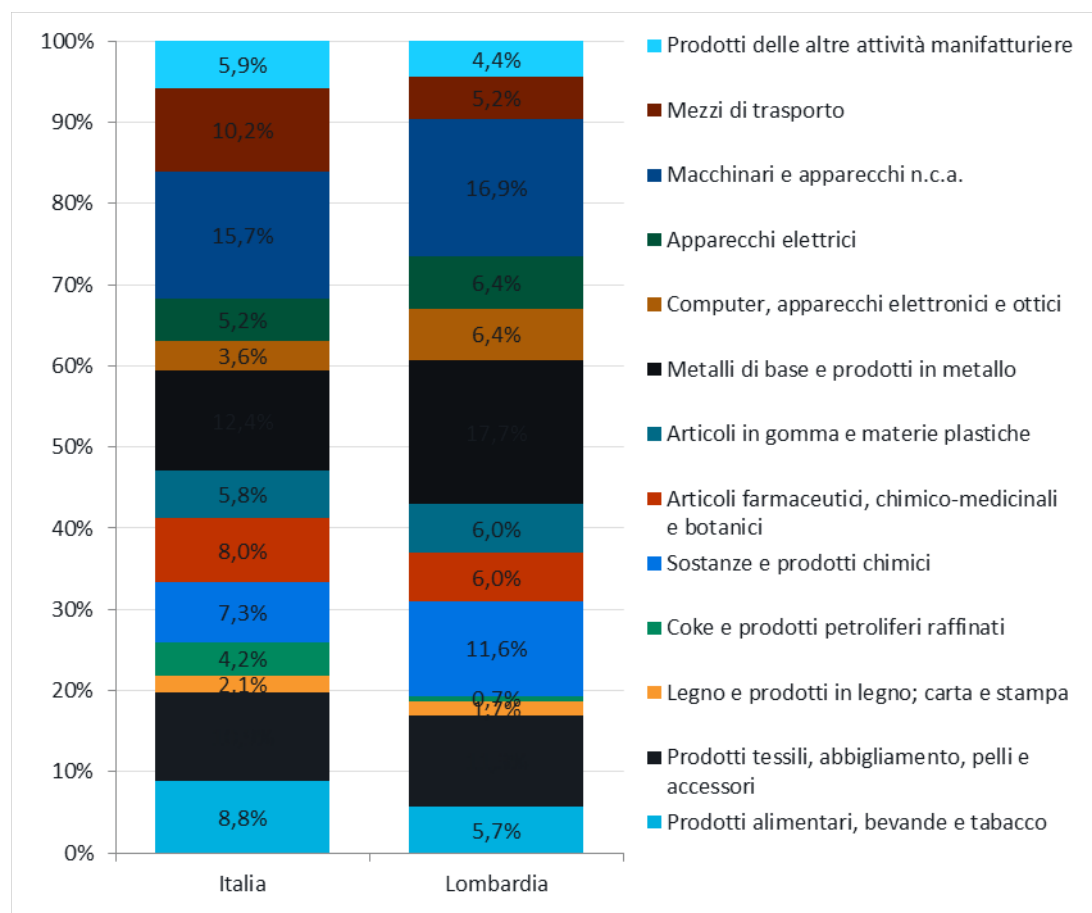


Fonte: elaborazione Steer su dati ISTAT

Nel 2022, il valore delle merci esportate dalle industrie lombarde è stato di 157,6 miliardi di Euro, pari al 26,5% del totale nazionale.

Rispetto alla media nazionale la Lombardia è caratterizzata da una specializzazione nell'esportazione di prodotti afferenti ai settori "Sostanze e prodotti chimici" (11,6% del totale delle esportazioni regionali, contro il corrispettivo 7,3% nazionale), "Computer e apparecchi elettronici" (6,4%, contro il 3,6% nazionale), "Metalli di base e prodotti in metallo" (17,7%, contro il 12,4% nazionale), "Apparecchi elettrici" (6,4%, contro il 5,2% nazionale), e "Macchinari ed apparecchi n.c.a." (16,9%, contro il 15,7% nazionale).

Figura 3.7: Valore dell'export, per divisione di attività manifatturiera, 2022



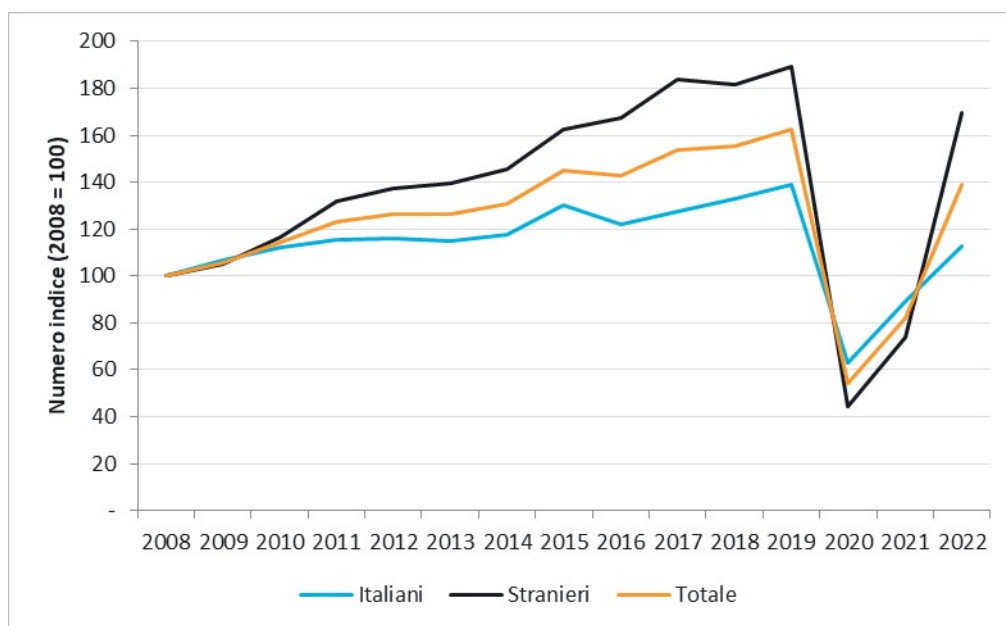
Fonte: elaborazione Steer su dati ISTAT

3.4 IL TURISMO

La Lombardia è una delle regioni più visitate in Italia. In particolare, gli arrivi turistici domestici ed internazionali in regione hanno subito variazioni simili fino al 2010, anno da cui la crescita degli arrivi stranieri è risultata molto maggiore a quella degli arrivi italiani. La tendenza degli arrivi totali dal 2008 al 2019 è risultata in crescita (+4,5% incremento medio annuo), trainato dagli arrivi internazionali (+6,0% incremento medio annuo). Inoltre, sia per gli arrivi domestici che per quelli stranieri il 2021 mostra un trend di ripresa rispetto agli effetti negativi del covid-19. Nonostante i dati ISTAT del 2022 non siano ancora disponibili,

il 2022 ha praticamente recuperato i livelli pre-pandemici in termini di flussi turistici in Lombardia. Sebbene il numero di arrivi sia ancora inferiore (15 milioni contro i 18 milioni del 2019), l'aumento della permanenza media fa sì che le presenze (43,4 milioni) siano in linea con il dato 2019. Rispetto al 2021 gli arrivi di stranieri sono più che raddoppiati, mentre gli italiani sono incrementati del 26% (fonte: Regione Lombardia).

Figura 3.8: Arrivi turistici in Lombardia 2008-2022



Fonte: elaborazione Steer su dati Istat

Tabella 3.1: Arrivi turistici in Lombardia 2015-2021

Anno	Numero di arrivi annuali			Incremento medio annuo		
	Italiani	Stranieri	Totali	Italiani	Stranieri	Totali
2015	7.509.299	8.129.895	15.639.194	10,5%	11,4%	11,0%
2016	7.035.647	8.374.162	15.409.809	-6,3%	3,0%	-1,5%
2017	7.364.467	9.193.261	16.557.728	4,7%	9,8%	7,4%
2018	7.661.191	9.096.437	16.757.628	4,0%	-1,1%	1,2%
2019	8.029.648	9.479.813	17.509.461	4,8%	4,2%	4,5%
2020	3.638.244	2.217.966	5.856.210	-54,7%	-76,6%	-66,6%
2021	5.165.321	3.701.128	8.866.449	42,0%	66,9%	51,4%

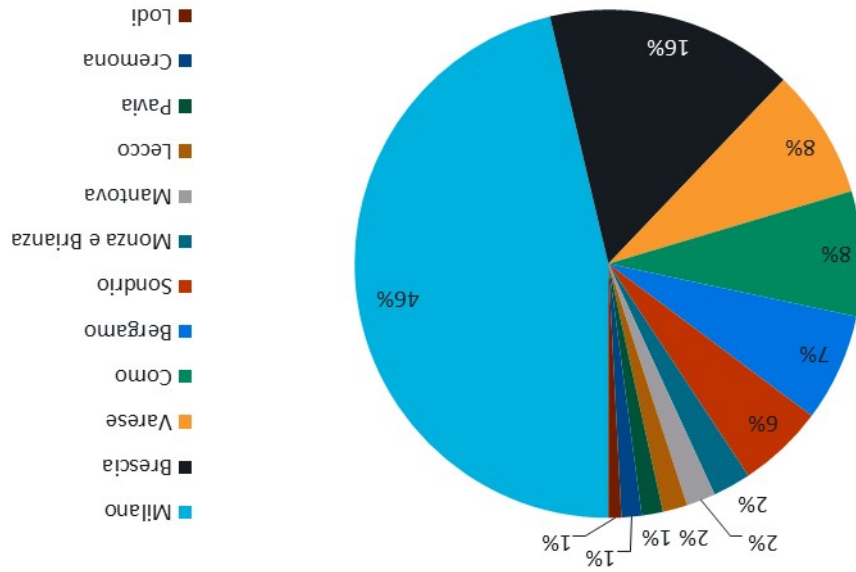
Fonte: elaborazione Steer su dati Istat

Nel 2021 gli arrivi nazionali erano composti per più del 62% da movimenti interni alla regione (41,5%) e provenienti da regioni confinanti come: Veneto (7,5%), Emilia – Romagna (6,9%) e Piemonte (6,6%). Inoltre, una quota rilevante di arrivi (6,6%) è rappresentata dal Lazio, una regione del centro Italia, quindi, non confinante. I turisti

internazionali, invece, nel 2021 sono arrivati principalmente dalla Germania (26,9%), dalla Francia (9,3%) e dai Paesi Bassi (7,2%). Confrontando questi valori con il 2019 si notano importanti differenze per quanto riguarda gli arrivi stranieri, dove i turisti in arrivo dalla Cina sono passati dal 6,5% del 2019 allo 0,2% del 2021. Una situazione analoga può essere riscontrata per il caso del Regno Unito passato dal 5,8% del 2019 all'1% del 2021.

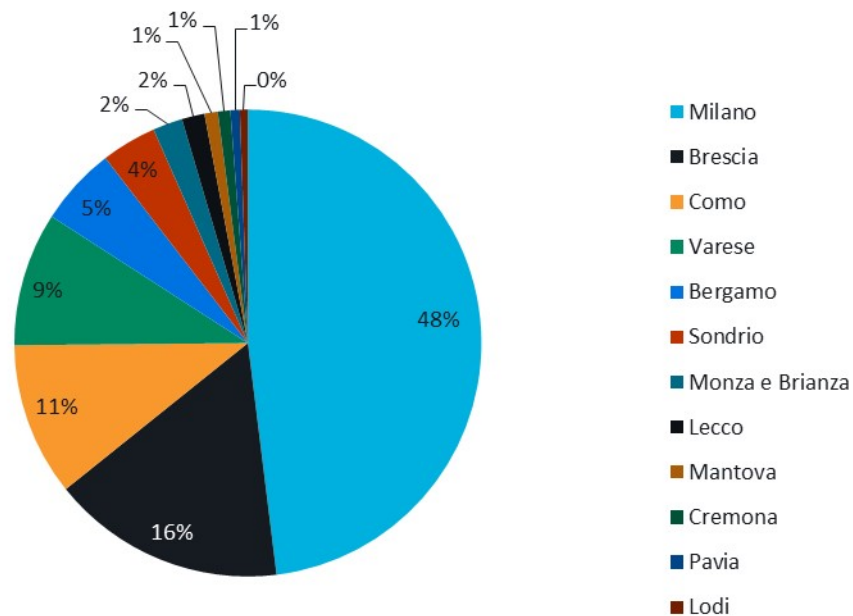
Considerando le diverse province lombarde si nota che tra le maggiormente interessate da movimenti turistici, spicca quella di Milano che incide per più del 45% sul totale degli arrivi in Regione. La seconda provincia più interessata da movimenti turistici è Brescia con il 16% degli arrivi. Seguono le province lombarde in prossimità dei maggiori laghi della regione (Lago di Como e Lago Maggiore). Infatti, le province di Como, Lecco e Varese incidono sul totale degli arrivi 2019 per circa il 18% dimostrando, quindi, l'attrattiva turistica dei maggiori laghi italiani. Considerando poi solo gli arrivi internazionali in Regione, si nota che la percentuale degli arrivi nelle province di Como, Varese e Lecco si alza al 22%, mentre gli arrivi italiani si attestano, nelle stesse province, al 15%.

Figura 3.9: Suddivisione arrivi turistici totali in Lombardia per provincia 2019



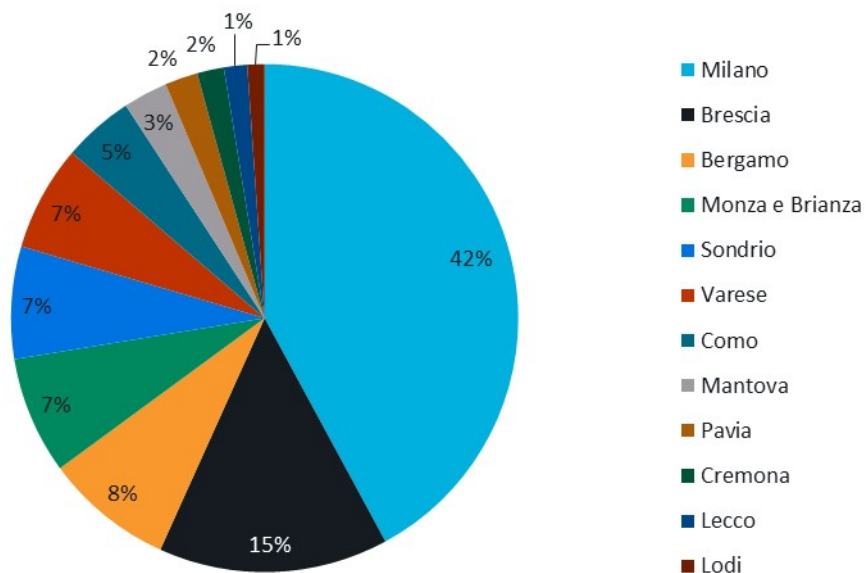
Fonte: elaborazione Steer su dati Istat

Figura 3.10: Suddivisione arrivi turistici stranieri in Lombardia per provincia 2019



Fonte: elaborazione Steer su dati Istat

Figura 3.11: Suddivisione arrivi turistici italiani in Lombardia per provincia 2019

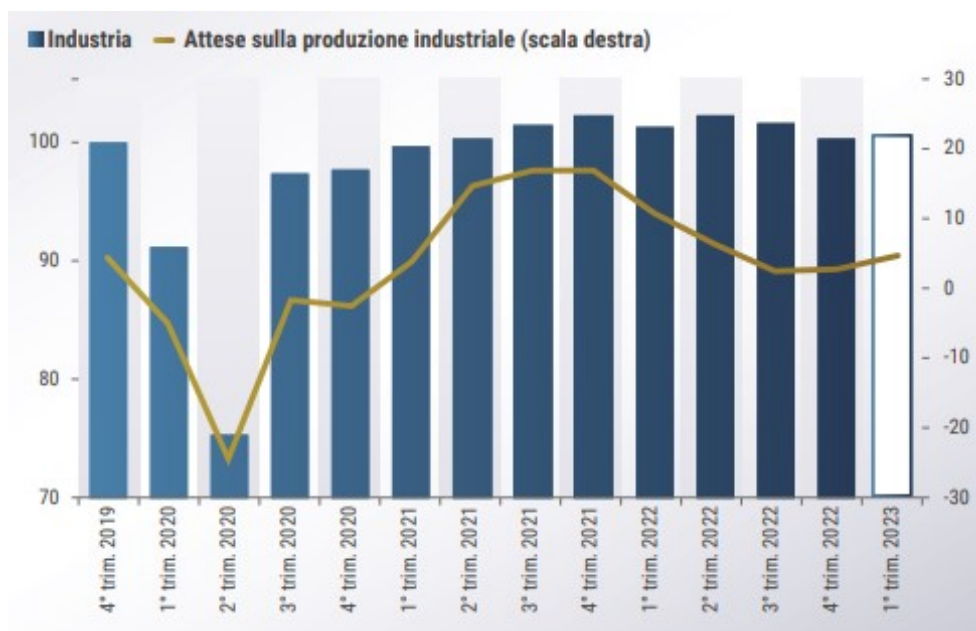


Fonte: elaborazione Steer su dati Istat

3.5 OUTLOOK ECONOMIA NAZIONALE

Nel 2022 l'attività produttiva dell'industria italiana è aumentata di +0,4% rispetto al 2021 ed è stata l'unica ad aver recuperato i livelli pre-pandemici (+1,3%), a fronte di un gap ancora negativo per Spagna (-0,5%) e soprattutto Germania e Francia (rispettivamente -3,8% e -4,5%).

Figura 3.12: Produzione industriale

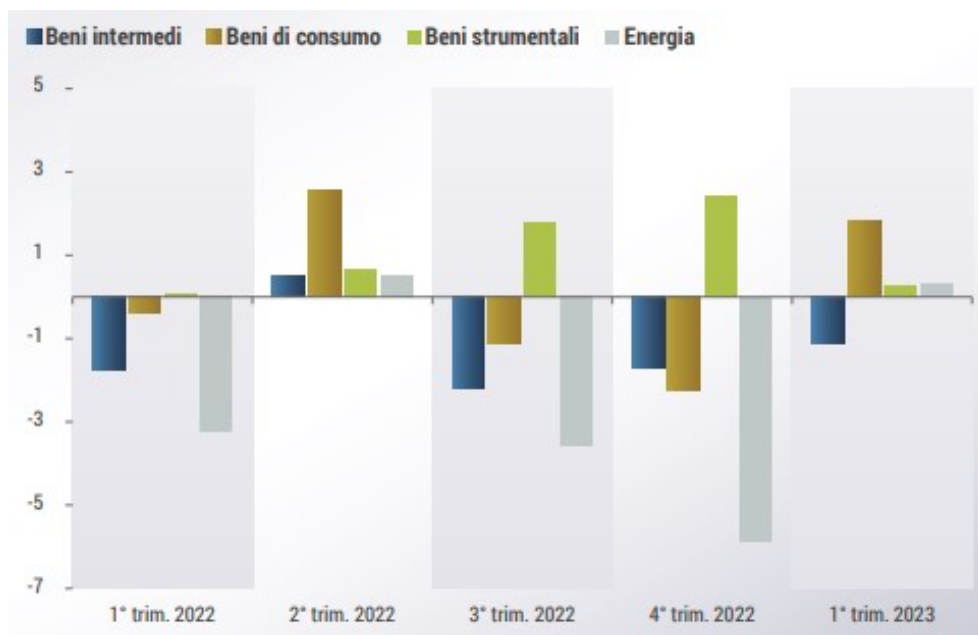


1° trimestre 2023 = media gennaio-febbraio per i saldi delle risposte delle imprese manifatturiere, dato di gennaio per produzione industriale. Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati ISTAT

La dinamica italiana è stata caratterizzata da una notevole eterogeneità dovuta allo shock energetico che ha colpito in maniera disomogenea la struttura produttiva.

Il ridimensionamento della produzione industriale è stato marcato nei settori più energivori, che risentono maggiormente dei rincari energetici. In particolare, il settore energetico ha registrato un calo significativo sia nel 1° trimestre (-3,2%), sia nella seconda metà del 2022 (-3,6% nel 3° e -5,9% nel 4°) a seguito dei rincari dell'energia. Su base annua il calo risulta pari a -1,3%. Anche i beni intermedi hanno visto una dinamica simile, con una flessione media annua del 2,4%.

Figura 3.13: Contributi eterogeni alla produzione industriale

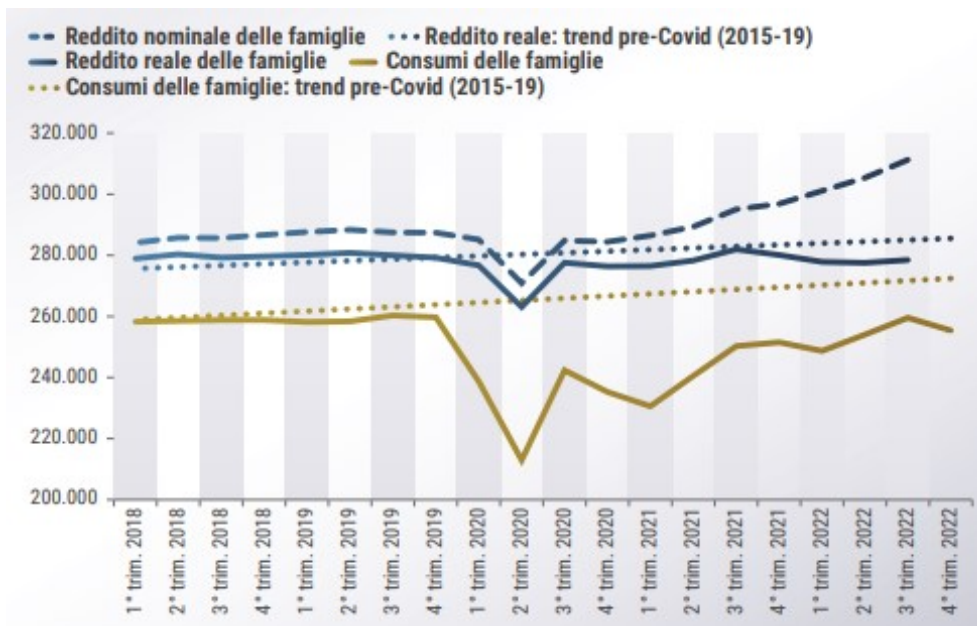


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati ISTAT

Nel prossimo biennio la produzione è attesa in modesta crescita, sempre con una forte eterogeneità tra i comparti industriali.

Nel 2022, nonostante l'impennata dell'inflazione, la spesa delle famiglie ha registrato un incremento annuo del +4,6%. La dinamica trimestrale, tuttavia, è stata molto discontinua. Dopo un 1° trimestre negativo (-1,1%), nel 2° e nel 3° trimestre dello scorso anno i consumi hanno registrato un forte rimbalzo (+2,1% e +2,2%) soprattutto nella spesa per i servizi, per poi presentare un forte calo (-1,6%) dovuto al ridimensionamento del reddito e ad alte pressioni inflazionistiche su beni alimentari e servizi.

Figura 3.14: La perdita di potere d'acquisto colpisce i consumi (Italia, milioni di Euro, dati destagionalizzati)



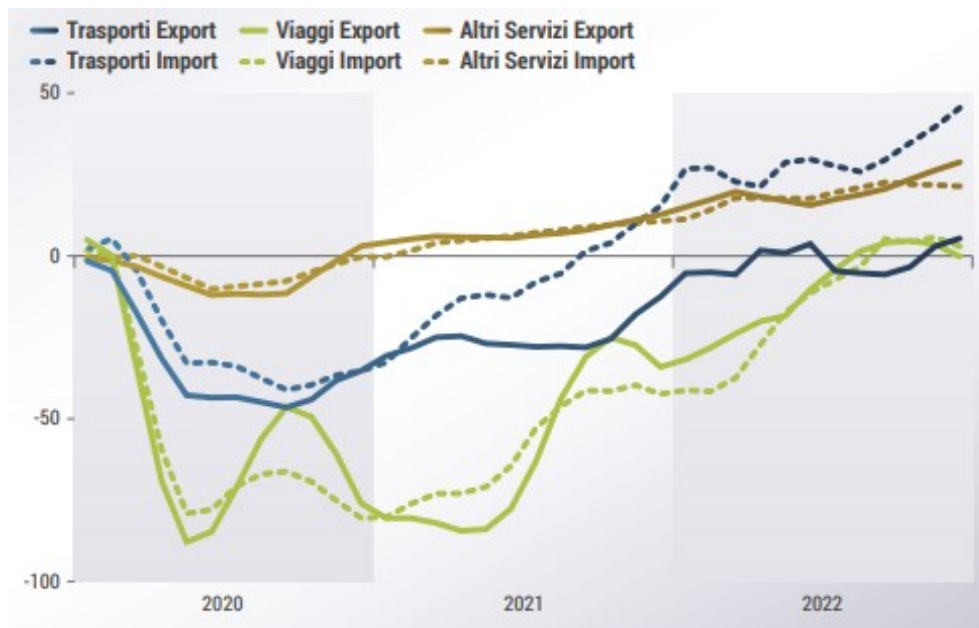
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati ISTAT

I consumi delle famiglie italiane rimarranno quasi fermi nel 2023. Quest'anno i tassi più alti per i mutui casa e il credito al consumo dovrebbero impattare negativamente sulla spesa per beni e servizi. Dalla seconda metà del 2023, grazie alla lenta discesa dell'inflazione e al recupero del potere di acquisto, i consumi dovrebbero tornare a crescere.

L'export di servizi è aumentato del 28,4% nel 2022, colmando interamente il gap che ancora lo separava dai livelli pre-covid. È stato sostenuto dal forte rimbalzo dei viaggi internazionali, tornati anch'essi sui valori del 2019: +83,2% i flussi in entrata di turismo estero e +79,5% quelli in uscita di turismo italiano all'estero. Il surplus alla voce "viaggi" è così tornato ai livelli precedenti la pandemia.

Nello scenario CSC, l'export di servizi, pur avendo esaurito la fase di recupero con tassi di crescita a doppia cifra, dovrebbe aumentare nel biennio prossimo di oltre il 3% medio annuo, anche grazie alle buone prospettive per il turismo.

Figura 3.15: Mobilità post-Covid



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Banca d'Italia

Nel 2022 l'export di beni italiano si è infatti avvicinato ai 600 miliardi di euro, superando ampiamente, anche in volume, i livelli pre-covid del 2019.

Figura 3.16: Export (€ miliardi)

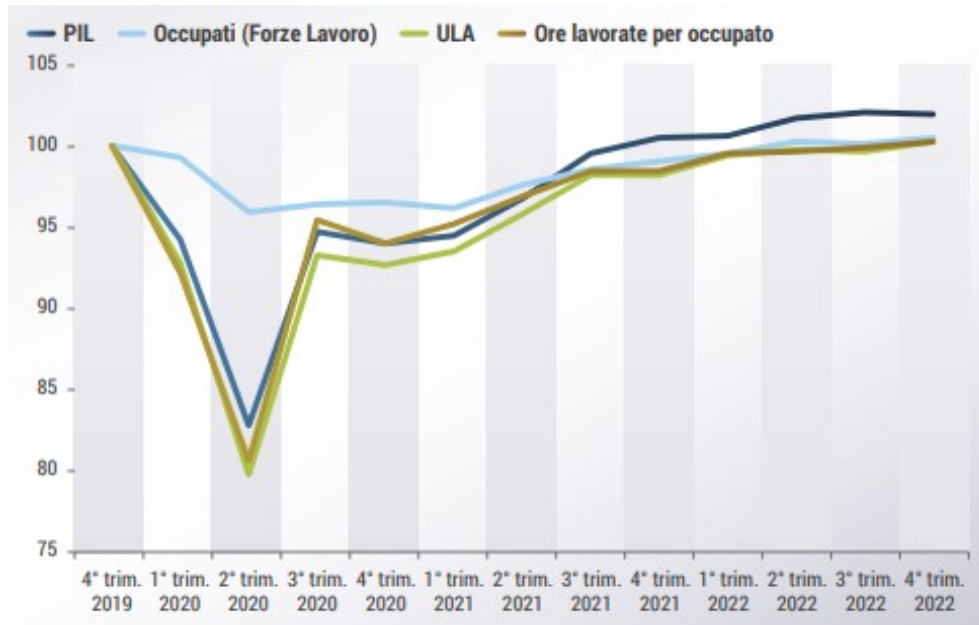


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria

Nello scenario CSC, le esportazioni italiane di beni e servizi, dopo la forte espansione nel 2022 (+9,4%), rallenteranno bruscamente al +1,6% nel 2023 e +2,3% nel 2024, tornando sui ritmi medi di crescita del periodo pre-covid.

L'occupazione, in termini di unità di lavoro equivalenti a tempo pieno (ULA) dalla seconda metà del 2022 non mostra segni di incremento, in linea con l'andamento del PIL.

Figura 3.17: L'occupazione in Italia



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati ISTAT

Nel 2022 è stata molto positiva la performance dell'export di beni, nonostante la forte incertezza del contesto internazionale, generata dall'invasione russa in Ucraina e dalle tensioni tra Stati Uniti e Cina, e le persistenti strozzature lungo le supply chain internazionali.

Complessivamente nel 2020 il PIL ha registrato un calo dell'8,9% rispetto al 2019 per poi registrare un parziale rimbalzo nel 2021 +6,6% e nel 2022 del 3,7%. Per quel che riguarda le previsioni future diversi Enti concordano nel prevedere un forte rallentamento rispetto al 2022 ma comunque si prevede un incremento più favorevole di quanto ipotizzabile fino a qualche mese fa e compreso tra +0,4% e +0,8% nel 2023 e attorno all'1% nel 2024.

Tabella 3.2: Previsione PIL italiano (2023-2024)

Fonte	2023	2024
Consensus (Aprile 2023)	0,6%	1,0%
Oxford Economics (Aprile 2023)	0,8%	0,9%
Commissione Europea (Febbraio 2023)	0,8%	1,0%
FMI (Aprile 2023)	0,7%	0,8%
Prometeia (Aprile 2023)	0,7%	0,6%
OECD (Marzo 2023)	0,6%	1,1%
Centro Studi Confindustria (Marzo 2023)	0,4%	1,2%

Fonte: elaborazioni Steer sui dati provenienti dai diversi enti

4. IL TRAFFICO NELL'AREA DI STUDIO

4.1 PREMESSA

L'Autostrada Pedemontana Lombarda è localizzata a nord di Milano in una delle zone più ricche e popolate d'Italia. La rete stradale nell'area studio è strutturata in radiali che incidono il sistema delle Tangenziali di Milano.

L'unico asse principale est-ovest è l'A4 Torino-Milano-Trieste, l'autostrada attualmente più trafficata in Italia, particolarmente congestionata nella sezione a nord di Milano, dove gli spostamenti di lunga distanza si mescolano a quelli di interscambio di corto raggio tra Milano ed il suo hinterland.

In questo Capitolo vengono presentati i dati di traffico delle sezioni di APL già in esercizio e delle strade e autostrade ritenute rilevanti nell'area di studio. In particolare:

- Tratta A, B1 e Tangenziali Como e Varese gestite da APL;
- Dati di traffico relativi alle autostrade seguenti:
 - ASPI S.p.A.: A4 Milano-Brescia, A8, A9, A1 Milano-Bologna;
 - Milano Serravalle S.p.A.: A51 Tangenziale Est, A52;
 - SATAP S.p.A.: A4 Milano-Torino;
 - Bre.Be.Mi. S.p.A.: A35;
 - TE S.p.A.: A58 TEEM.

Tali informazioni sono state integrate con una nuova campagna di indagini appositamente effettuata nell'area di studio durante il mese di marzo 2023.

4.2 TRAFFICO AUTOSTRADALE SULLE TRATTE APL IN ESERCIZIO

In costante e forte crescita fin dall'apertura, il traffico sulla rete gestita da APL nell'ultimo anno sta registrando percentuali di crescita ancora significative.

Nel 2022, i veicoli-km sull'infrastruttura sono stati 300,5 milioni dei quali il 20% relativi ai mezzi pesanti. La tratta più carica risulta la B1 con oltre 27.000 VTGM, seguita dalla tratta A con oltre 20.000 VTGM, mentre le Tangenziali di Como e Varese si attestano sui 12.000-13.000 VTGM.

La percentuale dei veicoli pesanti sulle varie tratte oscilla tra il 14% ed il 21%.

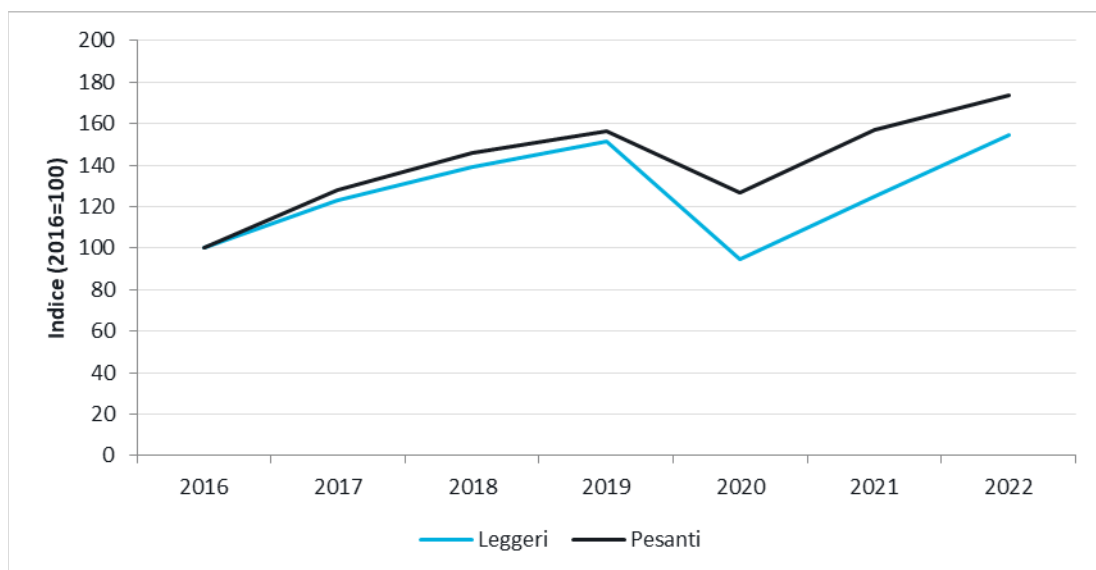
Tabella 4.1: APL - Volumi di traffico e veicoli-km - Anno 2022

Tratta	VTGM				Veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	% Pesanti	Leggeri	Pesanti	Totali
A	16.129	4.155	20.284	20,5%	120,1	30,9	151,1
B1	21.484	5.795	27.279	21,2%	76,7	20,7	97,4
Tg. Como	11.292	1.913	13.205	14,5%	17,7	3,0	20,7
Tg. Varese	9.853	2.334	12.187	19,2%	25,3	6,0	31,3
Totale	15.826	4.001	19.827	20,2%	239,8	60,6	300,4

Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

Fino al 2019 si assiste ad una continua crescita del traffico sulle diverse tratte, con il tasso di incremento più significativo sulla tratta B1, che rispetto al 2016 è cresciuta di circa il 74%. Le crescite rilevate nel 2019, tuttavia, evidenziano in generale valori inferiori rispetto all'anno precedente, ad indicazione che il periodo di ramp-up sembra essere in progressivo esaurimento.

Figura 4.1: Andamento del Traffico Leggero e Pesante sull'A36 (2016-2022)

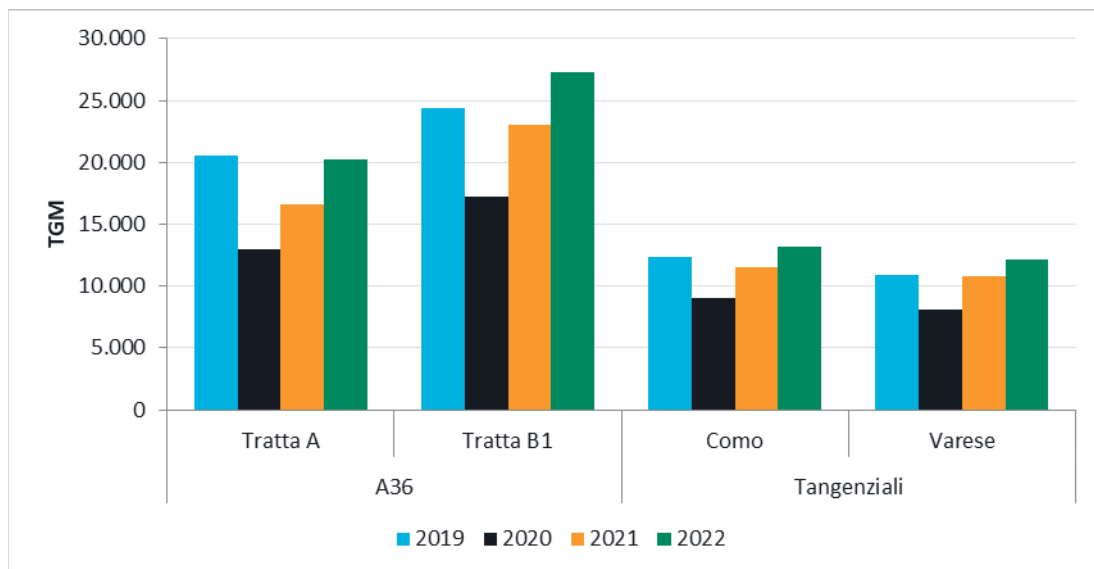


Fonte: Elaborazione Steer su dati AISCAT e APL

A seguito della pandemia da Covid-19 si è assistito nel 2020 ad una marcata riduzione del traffico, soprattutto per i veicoli leggeri (-38% sul 2019 per i leggeri, -19% i pesanti). Il traffico pesante ha poi recuperato già dal 2021 i livelli pre-pandemici per attestarsi valori di traffico pesante nel 2022 superiori del 10%; mentre il traffico leggero ha raggiunto solo nel 2022 livelli di traffico simili a quelli osservati nel 2019 (+1,8% sul 2019). Tale andamento è

marcato nella Tratta B1 (+11% sul traffico totale del 2019), mentre per le altre tratte i valori sono in linea con quelli del 2019.

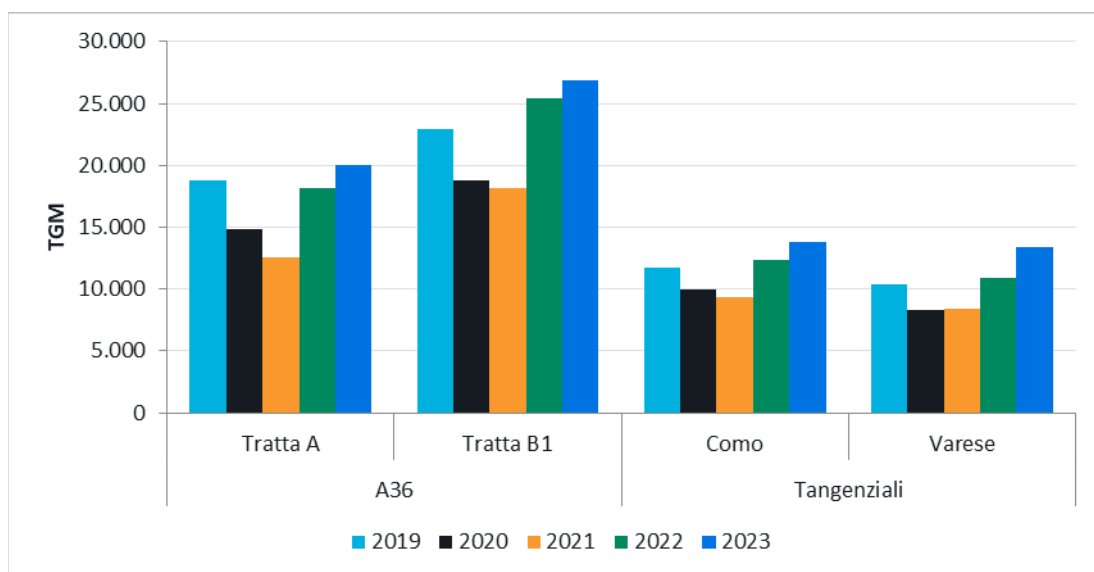
Figura 4.2: Evoluzione del traffico – Veicoli totali per Tratta



Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

I dati del primo trimestre 2023 confermano una costante crescita rispetto al primo trimestre 2019 (+12%) in particolare sulle tangenziali di Varese e di Como (rispettivamente +29% e +17% sul primo trimestre 2019).

Figura 4.3: Evoluzione del traffico nel primo trimestre – Veicoli totali per Tratta



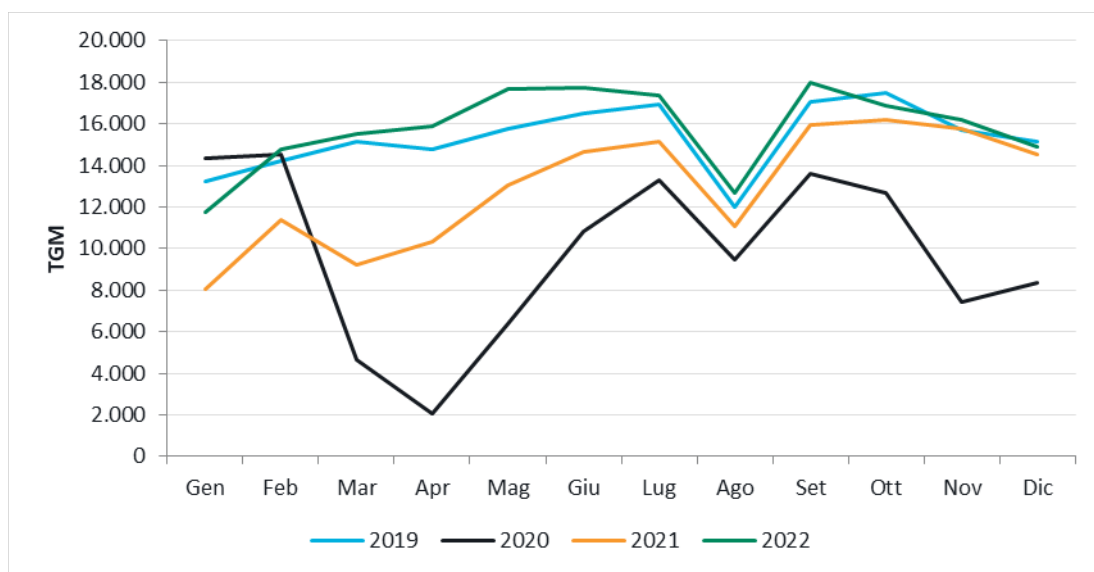
Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

Rispetto a quanto osservato sulla rete storica dell'area di studio (A4, A8-A9) il traffico su APL è cresciuto con tassi superiori, probabilmente grazie al periodo di ramp-up che non era del tutto esaurito a fine 2019.

4.2.1 Profili mensili

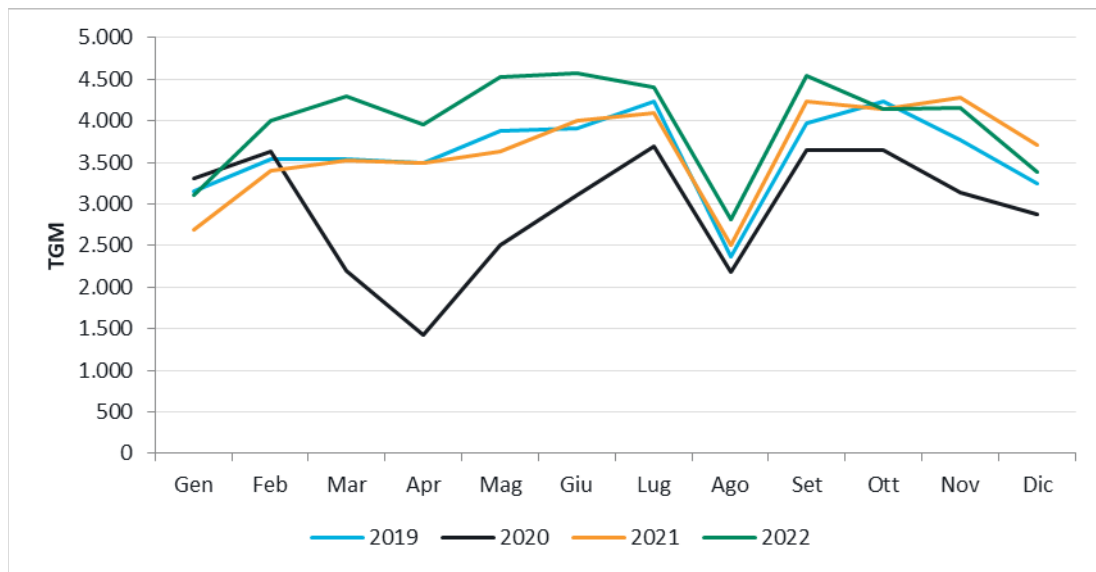
La stagionalità del traffico osservata sulla rete APL presenta una marcata riduzione dei volumi nel mese di agosto e nei mesi invernali di dicembre, gennaio e febbraio. Il calo di traffico del mese di agosto particolarmente significativo (-30% sui Leggeri e -40% sui Pesanti) è tipico di autostrade a componente business/pendolare ed è in linea con autostrade lombarde di recente apertura (A58, A35).

Figura 4.4: Andamento mensile – Veicoli leggeri



Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

Figura 4.5: Andamento mensile – Veicoli pesanti



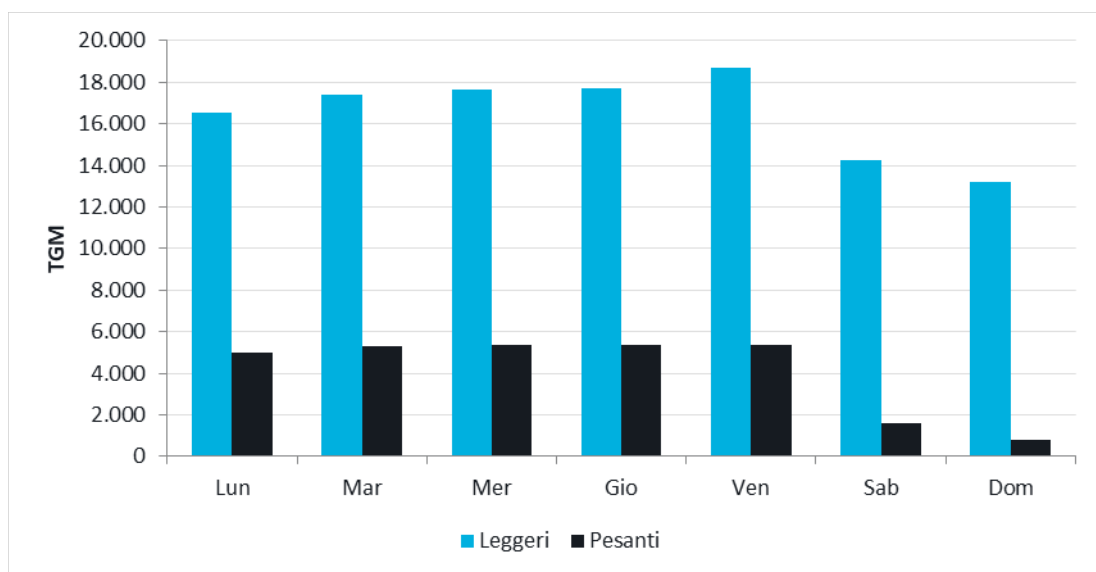
Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

4.2.2 Profili settimanali

Durante i giorni lavorativi il traffico su APL rimane pressoché costante, con un numero di spostamenti leggermente superiore nella giornata di venerdì. Tuttavia, la rete APL evidenzia riduzioni ben più consistenti il sabato e la domenica, con decrementi che toccano quasi il 22% sui leggeri. Tale distribuzione del traffico determina volumi di traffico nel giorno feriale medio superiori rispetto al giorno medio settimanale.

Il traffico pesante durante i giorni feriali è pressoché costante, per poi ridursi drasticamente durante il fine settimana (-77% rispetto al giorno medio feriale).

Figura 4.6: Andamento settimanale (marzo 2023)

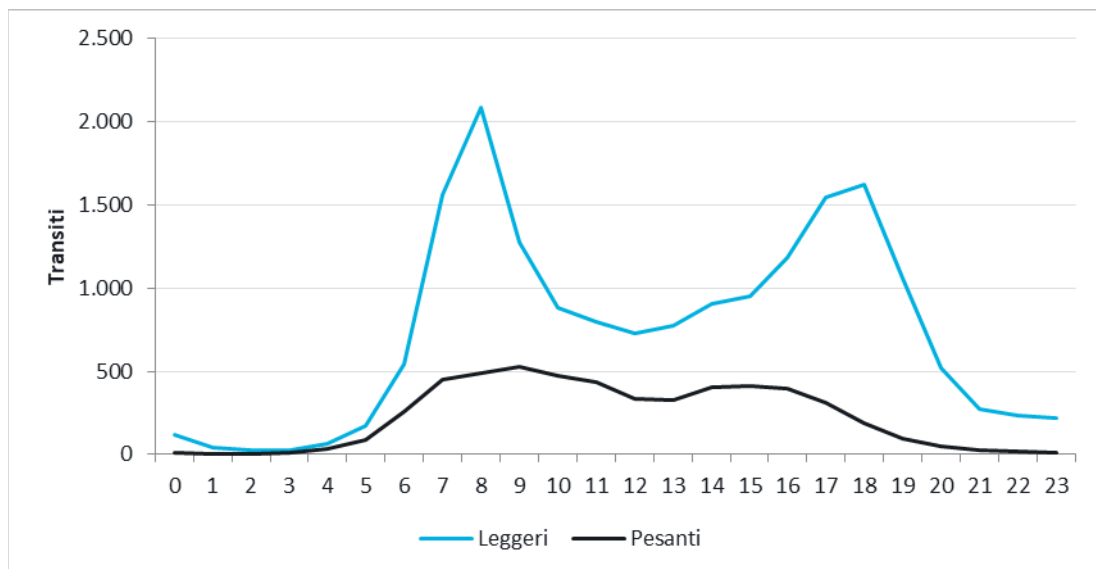


Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

4.2.3 Profili orari

L'andamento orario dei veicoli leggeri nei giorni feriali mostra i due classici picchi giornalieri, mattutino e serale. La punta mattutina si concentra nella fascia oraria 8:00-9:00, con circa il 11,8% della mobilità giornaliera. La punta serale è pari al 9,2% del traffico giornaliero e si manifesta tra le 18:00 e le 19:00. L'andamento orario del traffico pesante nei giorni feriali presenta un traffico pressoché costante nella fascia oraria 7:00-18:00, coincidente con gli orari tipici delle attività produttive.

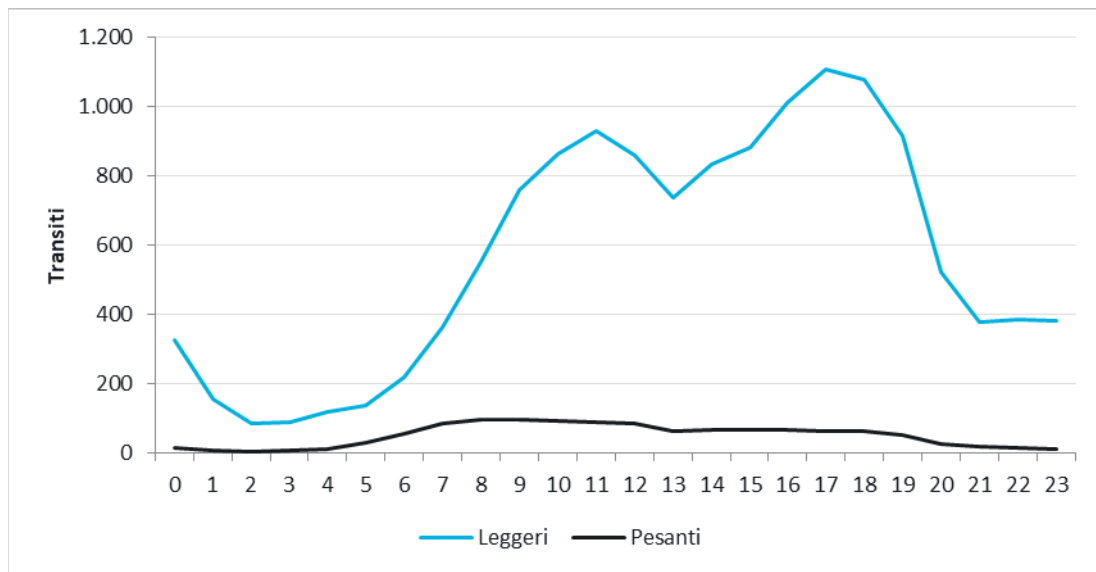
Figura 4.7: Profilo orario giorno medio feriale



Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

L'andamento orario dei veicoli leggeri nei giorni festivi mostra un andamento con i principali spostamenti concentrati tra le 9:00 e le 21:00, picchi spostati rispetto al feriale e valori massimi concentrati nel tardo pomeriggio. Il traffico pesante nei giorni festivi risulta invece non significativo durante tutte le ore della giornata.

Figura 4.8: Profilo orario giorno medio festivo



Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

4.3 TRAFFICO AUTOSTRADALE NELL'AREA DI STUDIO

I 560 km di autostrada in Lombardia sono gestiti da sette diverse concessionarie e rappresentano quasi il 10% dell'estesa dell'intera rete italiana. Oltre un terzo del traffico nazionale circola su questa porzione di rete, con il 27% del traffico costituito da veicoli pesanti.

Per avere un quadro esaustivo della mobilità autostradale nell'area di studio (individuando i profili giornalieri, settimanali e mensili del traffico), sono stati raccolti e analizzati i dati delle seguenti Società Concessionarie (fonte Aiscat e Concessionarie autostradali):

- ASPI S.p.A.: A4 Milano-Brescia, A8, A9, A1 Milano-Bologna;
- Milano Serravalle S.p.A.: A51 Tangenziale Est, A52;
- SATAP S.p.A.: A4 Milano-Torino;
- Bre.Be.Mi. S.p.A.: A35;
- TE S.p.A.: A58 TEEM.

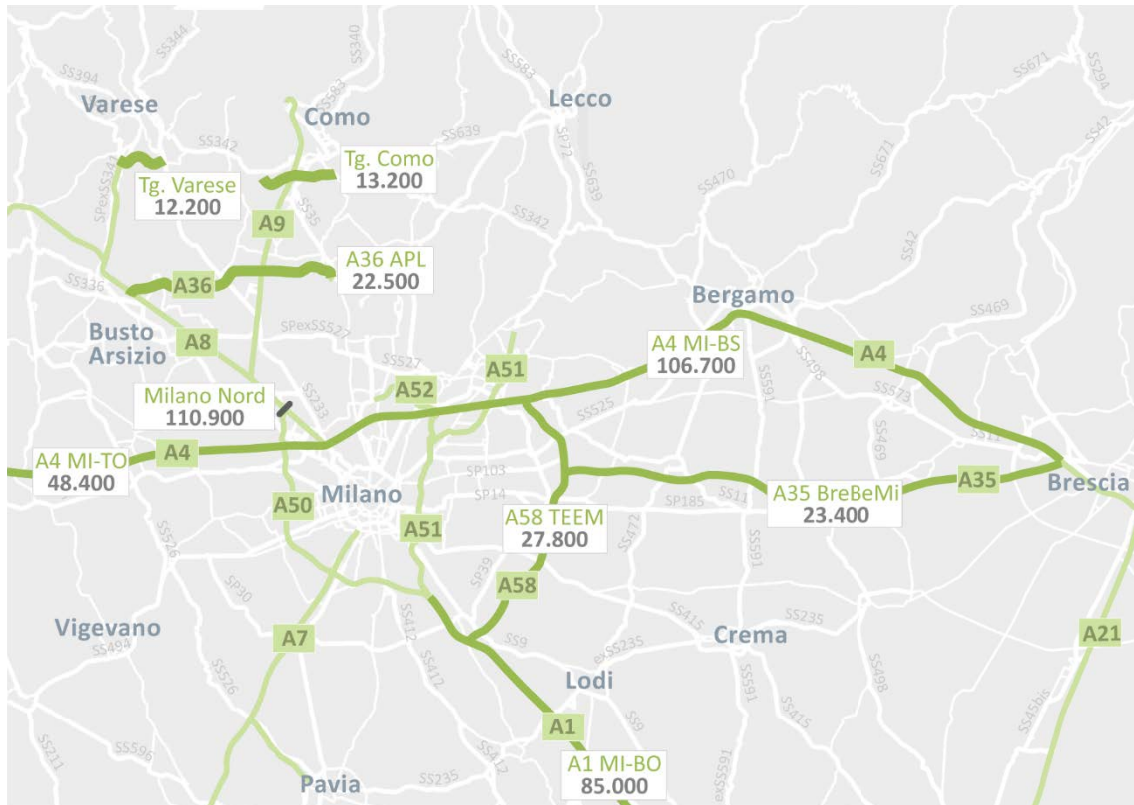
Nel 2022 il traffico giornaliero medio sulla A4 tra Brescia e Milano è stato pari a circa 106.700 veicoli, a fronte di oltre 85.000 sulla A1 Milano-Bologna. Il traffico su A4 raggiunge il suo massimo tra Agrate e la A51 Tangenziale Est, con circa 150.000 veicoli. Ad ovest dell'A51, in corrispondenza della barriera A4 Milano Est, il traffico scende a circa 100.000.

Il traffico sul lato ovest di Milano è in generale inferiore, con un valore medio sulla A4 Milano-Torino pari a 48.400 veicoli e circa 110.900 sull'autostrada A8 (prima dell'interconnessione con la A9) e poi attorno ai 50.000 lungo la A9.

Il traffico rilevato sulle nuove autostrade A58 (TEEM) e A35 (Bre.Be.Mi.) è attualmente inferiore rispetto al traffico osservato sulla rete storica (A4 e A1), con VTGM dell'ordine dei 26.000 veicoli (24.000 sulla A35 e 27.000 sulla A58 al 2022). Occorre però evidenziare

che la crescita del traffico su questi nuovi asset si sta mostrando significativamente più alta rispetto al resto della rete, con tassi di crescita medi attorno al 10% nel periodo pre-covid (2016-2019).

Figura 4.9: Traffico autostradale nell'area di studio (2022)



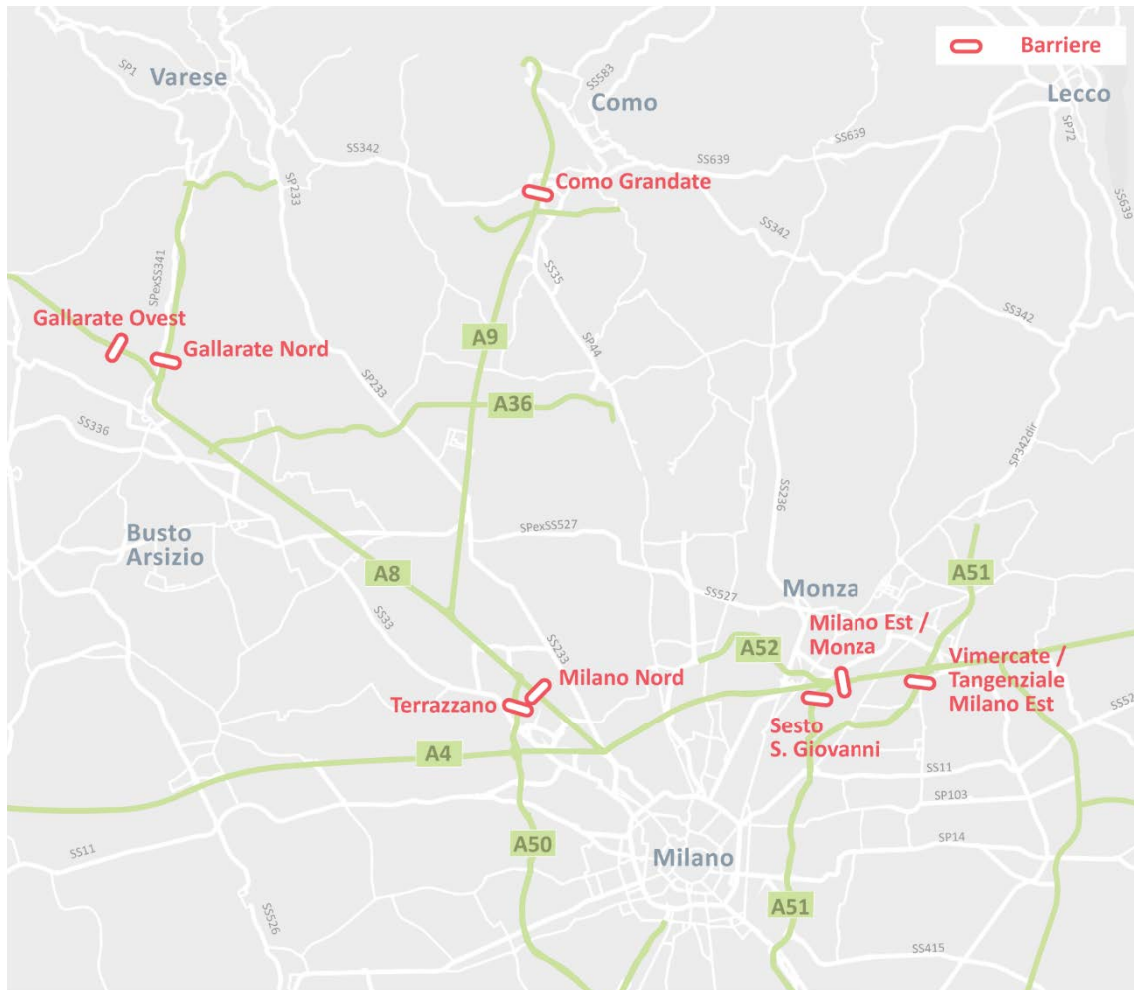
Fonte: Elaborazione Steer su dati AISCAT e concessionarie autostradali

4.3.1 Transiti alle barriere

Sono stati analizzati i dati relativi alle barriere di Gallarate Ovest, Gallarate Nord, Milano Nord, Como-Grandate, Milano Est, Tangenziale Milano Est, Vimercate, Sesto S. Giovanni, in modo da ricostruire i profili di traffico settimanali ed orari.

Nel febbraio 2023 i transiti feriali giornalieri medi sono stati superiori ai 100.000 transiti per le barriere di Milano Nord e Milano Est.

Figura 4.10: Barriere ASPI A8 e A9



Fonte: Elaborazione Steer

Tabella 4.2: Volumi di traffico feriale alle barriere (febbraio 2023)

	TGM	%Pesanti
Vimercate	29.850	13,8%
Sesto S. Giovanni	56.268	21,5%
Tangenziale Milano Est	38.688	21,5%
Terrazzano	51.316	28,6%
Milano Nord	117.987	14,7%
Gallarate Nord	43.307	16,6%
Como Grandate	37.611	16,3%
Gallarate Ovest	38.538	22,3%
Milano Est	101.903	28,7%
Monza	20.240	32,3%

Fonte: Elaborazione Steer su dati ASPI e Milano Tangenziali

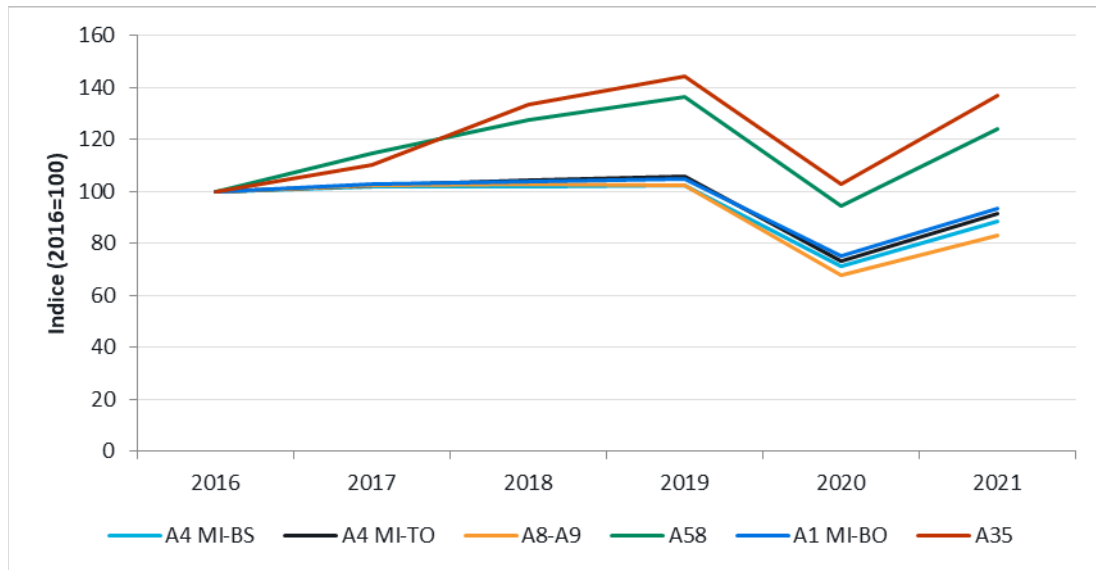
4.3.2 Trend sulle tratte autostradali

L'andamento del traffico tra il 2016 ed il 2019 sulle autostrade A1, A4 e A8-A9 mostra una sostanziale stabilità dei volumi (+0,7% medio annuo). Nelle autostrade aperte recentemente (A35, A58) il periodo 2016-2019 fa parte del ramp-up con crescite del 10% per la A58 e del 13% per la A35.

La pandemia da Covid-19 ha portato ad una riduzione in media nel 2020 del 30,5% del traffico complessivo rispetto al 2019. La ripresa nel 2021 ha avuto effetti diversi, in quanto nelle autostrade storiche il valore di traffico si è attestato in media ad un -13% rispetto al valore di traffico osservato nel 2019, mentre nelle autostrade di più recente apertura, tale riduzione è in media del -7,5%.

Il recupero più veloce delle autostrade di nuova generazione può essere dovuto ad una quota di ramp-up residuo che ancora non si era esaurito.

Figura 4.11: Trend storico sulle altre Autostrade Lombarde – Veicoli totali

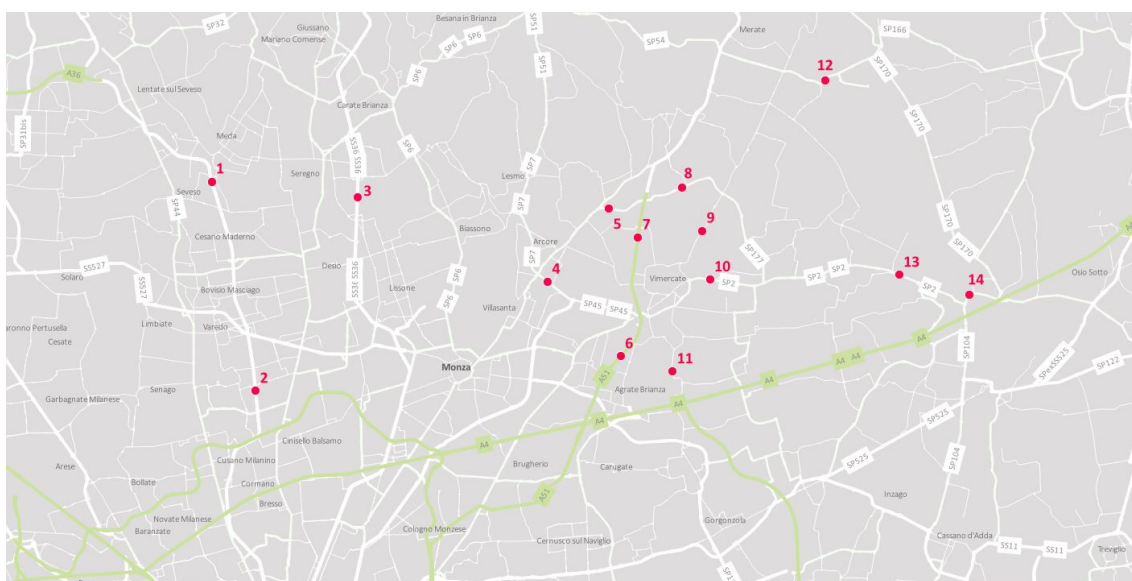


Fonte: Elaborazione Steer su dati AISCAT

4.4 TRAFFICO LOCALE – RACCOLTA DATI 2023

Al fine di aggiornare il modello di traffico per le previsioni future, si è proceduto ad effettuare una campagna di rilevazione del traffico nell'area di studio sulla viabilità ordinaria. I rilievi sono stati effettuati da Mobiliter S.p.A. tra il 22 marzo ed il 29 marzo 2023 sulla rete stradale nell'area di studio, investigando le 14 localizzazioni bidirezionali riportate nella figura seguente. I rilievi sono stati effettuati in continuo per 7 giorni tramite l'utilizzo di radar e videocamere.

Figura 4.12: Sezioni di rilievo, campagna 2023



Fonte: Elaborazione Steer

4.4.1 Volumi giornalieri

I rilievi sulla viabilità ordinaria mostrano valori di traffico molto elevati sulla SS36, con oltre 100.000 veicoli leggeri dal lunedì al sabato ed un valore di poco inferiore la domenica; i veicoli pesanti si attestano al 16,1% del traffico nel giorno medio feriale.

Altre due sezioni presentano volumi di traffico superiori ai 50.000 transiti giornalieri: la A51 (con circa 74.000 leggeri e 13.000 pesanti nei giorni feriali) e la SP35 sez.1 (con poco meno di 60.000 leggeri e 17.000 pesanti nei giorni feriali). Nel fine settimana il traffico si riduce notevolmente rispetto al giorno feriale con decrementi del 25% circa il sabato e del 35% circa la domenica.

Tabella 4.3: Volumi di traffico sulle viabilità locali (marzo 2023)

	TGM Totali			% pesanti		
	Giorno medio feriale	Sabato	Domenica	Giorno medio feriale	Sabato	Domenica
1 (SS35)	79.372	73.019	59.774	16,6%	6,4%	2,6%
2 (SS35)	109.620	112.464	92.261	17,1%	6,9%	2,9%
3 (SS36)	137.520	143.240	110.240	16,1%	5,4%	2,7%
4 (SP45-MB)	34.323	33.778	26.351	14,0%	6,1%	4,0%
5 (SP58-MB)	24.575	19.501	13.761	12,9%	7,8%	5,3%
6 (A51)	60.926	48.490	38.828	17,0%	7,8%	3,4%
7 (A51)	63.129	53.835	40.747	14,8%	6,6%	3,2%
8 (SP177-MB)	15.657	14.181	10.044	11,8%	5,5%	4,1%
9 (SP3-MB)	12.438	10.303	7.110	14,5%	9,0%	6,7%
10 (SP2-MB)	30.102	28.026	21.138	13,9%	7,9%	5,8%
11 (SP215-MB)	19.395	13.377	9.062	15,2%	8,0%	5,0%
12 (SP166-BG)	13.203	14.026	10.366	12,9%	8,9%	6,2%
13 (SP2-MI)	31.382	31.400	25.548	19,7%	7,9%	4,4%
14 (Via Sala, Trezzo sull'Adda)	28.248	27.750	21.634	10,2%	7,0%	5,4%

Fonte: Elaborazione Steer su dati Mobilitèr

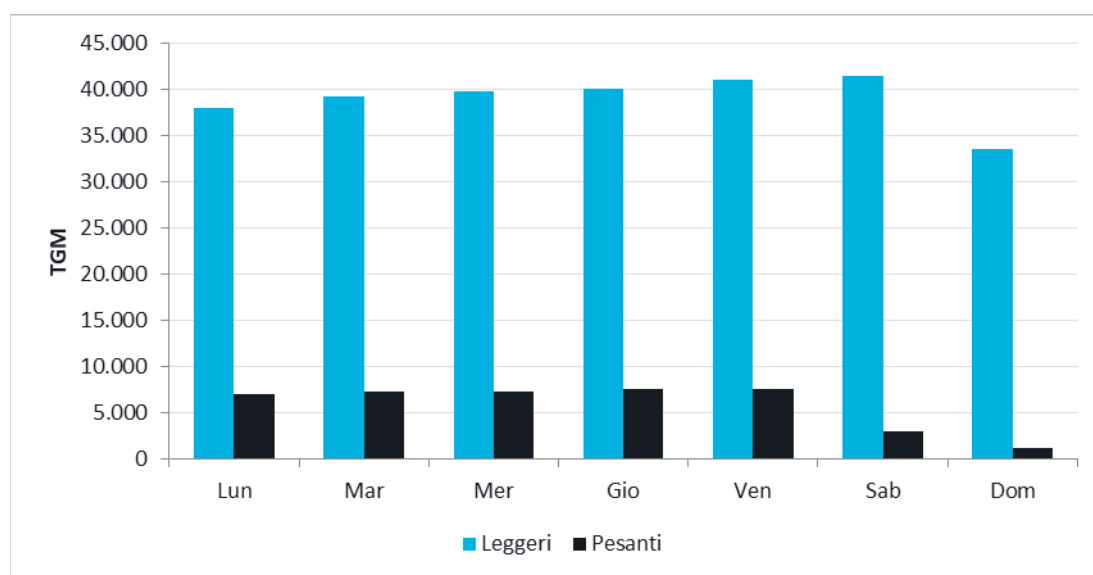
4.4.2 Profili settimanali

Il profilo settimanale dei veicoli leggeri evidenzia un andamento sufficientemente costante dal lunedì a giovedì (variazioni complessive inferiori al 5% rispetto al giorno medio settimanale), seguito dal picco settimanale del venerdì (+10% rispetto al giorno medio

settimanale). Il sabato e la domenica il traffico diminuisce: -3,5% e -15,3% rispettivamente il sabato e la domenica.

L'andamento dei veicoli pesanti è maggiormente differenziato tra il feriale ed il festivo. Nel periodo martedì-venerdì il traffico è costante, mediamente superiore del 23% rispetto alla media settimanale, con il giorno di maggior carico il giovedì (+25,4%). Il traffico cala drasticamente il sabato (-46% complessivo rispetto alla media settimanale) per poi crollare la domenica (-61% complessivo rispetto alla media settimanale).

Figura 4.13: Profilo settimanale – transiti medi per punto di conteggio

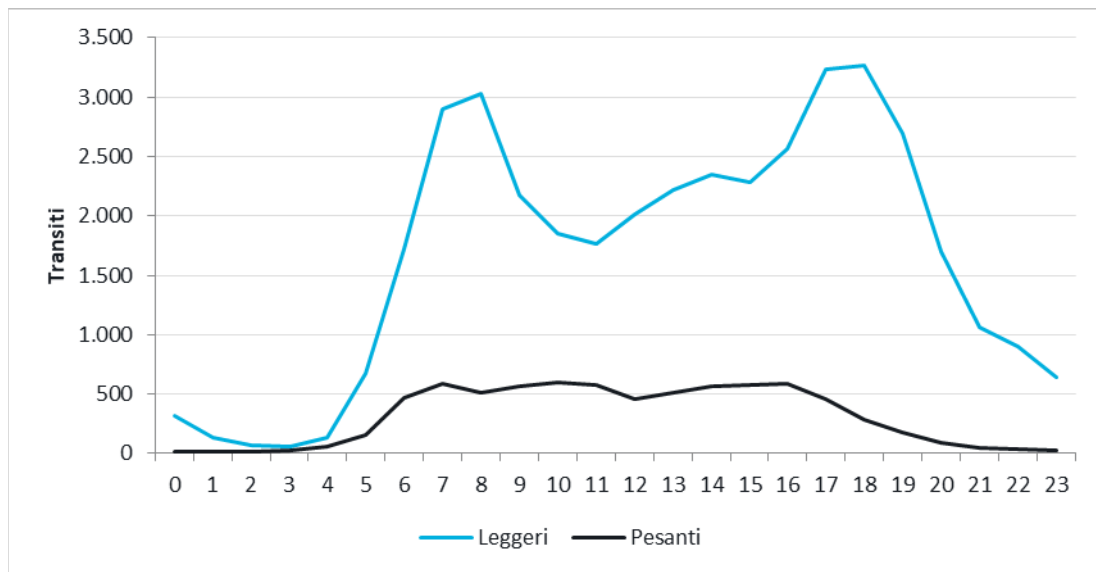


Fonte: Elaborazione Steer su dati Mobilitèr

4.4.3 Profili orari

L'andamento orario dei veicoli leggeri nei giorni feriali mostra i due classici picchi giornalieri, mattutino e serale. La punta mattutina si concentra nella fascia oraria 8:00-9:00, con circa il 7,6% della mobilità giornaliera. La punta serale è pari all'8,2% del traffico giornaliero e si manifesta tra le 18:00 e le 19:00. L'andamento orario del traffico pesante nei giorni feriali presenta un traffico costante nella fascia oraria 6:00-17:00 coincidente con gli orari tipici delle attività produttive.

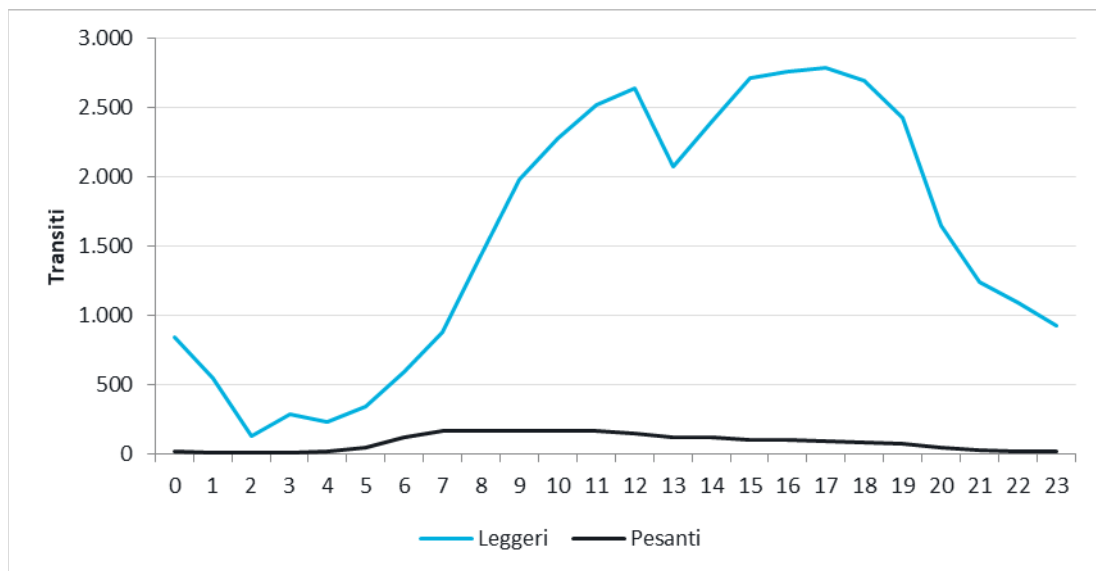
Figura 4.14: Profilo orario giorno medio ferial



Fonte: Elaborazione Steer su dati Mobilitèr

L'andamento orario dei veicoli leggeri nei giorni festivi mostra un andamento con i principali spostamenti concentrati tra le 9:00 e le 21:00. Il traffico pesante nei giorni festivi risulta non significativo durante tutte le ore della giornata.

Figura 4.15: Profilo orario giorno medio festivo



Fonte: Elaborazione Steer su dati Mobilitèr

5. CRESCITA DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

5.1 IL MODELLO ECONOMETRICO

Le previsioni di crescita della domanda di mobilità nell'area di studio sono state sviluppate utilizzando un modello econometrico che correla la domanda di trasporto e gli indicatori socioeconomici dell'area.

Essendo aperta solo dal 2015, l'evoluzione del traffico sulla A36 è stata considerata troppo breve per essere statisticamente significativa. Per costruire un set di dati più robusto per analizzare l'evoluzione del traffico, si è ipotizzato che, una volta a regime, il traffico dell'A36 segua le dinamiche di quello presente sui corridoi storici: A8, A9 e A4.

I modelli econometrici di stima del traffico dei veicoli leggeri e pesanti sono stati costruiti sulla base di dataset longitudinali (chiamati anche dataset panel), ovvero serie di dati in cui i valori assunti dalla variabile dipendente si riferiscono a 5 unità statistiche (A8 dir-Gallarate Ovest, A8 Gallarate Nord e Milano Nord, A9 Como Grandate, A4 Milano-Brescia) e sono osservati nella loro evoluzione temporale lungo il periodo 2002-2019. I dataset panel sono quindi serie storiche di banche dati cros-sezionali.

L'utilizzo di dati panel ha ricadute positive sull'accuratezza del modello econometrico: in primo luogo, permette di estendere le dimensioni del dataset e lavorare su un numero maggiore di osservazioni, presupposto che ha di norma un impatto positivo sulla bontà della stima. In secondo luogo, l'utilizzo di dati panel permette al modello econometrico di tenere in considerazione la presenza di eterogeneità tra le unità statistiche, ovvero di controllare effetti che caratterizzano in maniera specifica le diverse unità statistiche (in questo caso le cinque barriere/autostrade) e che sono invarianti nel tempo (effetti fissi).

Sono quindi state identificate le variabili maggiormente rappresentative dell'evoluzione del traffico leggero e pesante dal 2002 al 2019 su tali autostrade: PIL italiano e consumi delle famiglie italiane. Gli anni 2020, 2021 e 2022 sono stati esclusi poiché non rappresentativi di un periodo di normale crescita economica; il traffico ha avuto infatti un andamento particolarmente anomalo a causa della pandemia da Covid-19 e le conseguenti restrizioni alla mobilità di cose e persone.

Tabella 5.1: Input modello econometrico

Variabili dipendenti	Variabili indipendenti	Fonte	Regressore	Arco temporale
Traffico veicoli leggeri VTGM Serie annuale In logaritmi	Consumi per famiglia Serie annuale In termini reali	Istat	Modello Effetti fissi 5 unità statistiche (A8dir-Gallarate Ovest, A8 Gallarate, Gallarate Nord e Milano Nord, A9 Como Grandate, A4 Milano-Brescia)	2002-2019
	Popolazione, Lombardia Serie annuale	Demo-Istat		
Traffico veicoli pesanti VTGM Serie annuale In logaritmi	PIL Serie annuale In termini reali	Istat	Modello Effetti fissi 5 unità statistiche (A8dir-Gallarate Ovest, A8 Gallarate, Gallarate Nord e Milano Nord, A9 Como Grandate, A4 Milano-Brescia)	2002-2019

Fonte: Elaborazione Steer

5.2 VALIDAZIONE

La bontà della curva di regressione è soddisfacente. Entrambi i modelli, infatti, sono caratterizzati da valori elevati del coefficiente di determinazione e dell'Adjusted R².

Nella tabella seguente sono riportati i valori dei coefficienti stimati dai modelli.

Tabella 5.2: Output modello econometrico

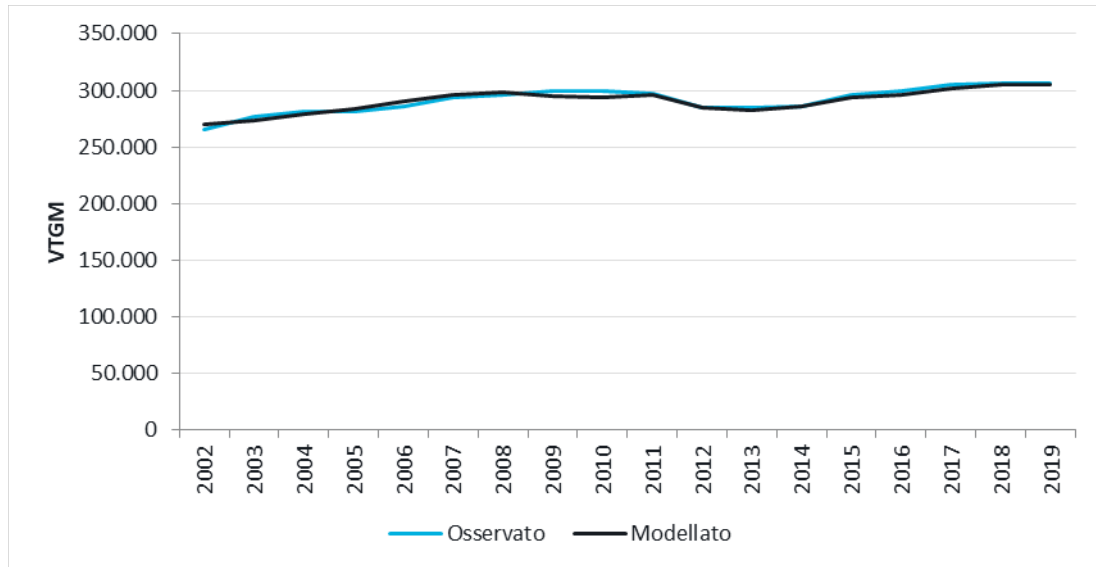
	Variabili indipendenti	Elasticità	Adjusted R ²
Veicoli Leggeri	Consumi per famiglia	1,15	0,9984
	Popolazione, Lombardia	1,07	
Veicoli Pesanti	PIL	1,85	0,9968

Fonte: Elaborazione Steer

Il livello di traffico risponde in misura significativa alle variazioni delle variabili macroeconomiche, sia nel caso dei veicoli leggeri, dove il valore dell'elasticità del traffico ai consumi è approssimativamente pari all'unità, che nel caso dei veicoli pesanti, dove ad una crescita dell'1% del PIL corrisponde una crescita dell'1,8% circa del traffico.

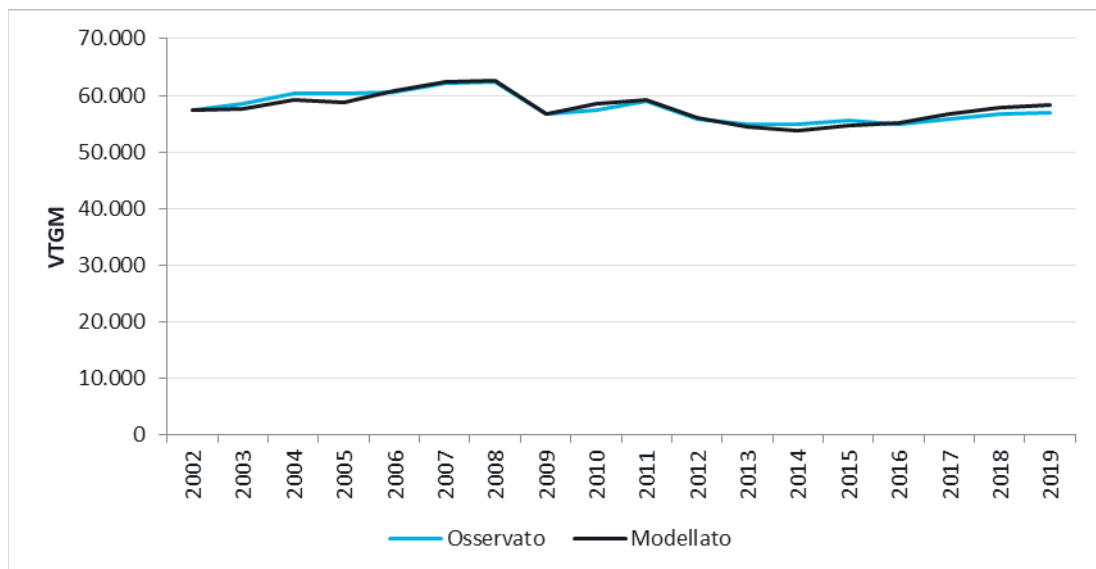
Le figure seguenti mostrano un confronto fra i dati effettivi di traffico leggero e pesante e quelli stimati dai modelli. Si può notare come i modelli restituiscano un'ottima replica dei flussi di traffico.

Figura 5.1: Traffico veicoli leggeri effettivo e stimato



Fonte: Elaborazione Steer

Figura 5.2: Traffico veicoli pesanti effettivo e stimato



Fonte: Elaborazione Steer

5.3 IPOTESI DI CRESCITA MACRO ECONOMICA

Le ipotesi assunte alla base dei modelli econometrici per stimare l'evoluzione della domanda di trasporto sono riportate di seguito e fanno riferimento alle principali e più recenti fonti disponibili.

In particolare, l'evoluzione del PIL e dei consumi deriva dalle pubblicazioni del Consensus Forecasts che raccoglie le previsioni dei principali enti governativi, bancari e finanziari, fornendo mensilmente previsioni a breve termine (2 anni) e semestralmente (aprile ed ottobre) previsioni di lungo termine.

Tabella 5.3: Fonte delle ipotesi macroeconomiche

Variabile	Fonte	Periodo
PIL	Consensus Economics, Aprile 2023	2023-2033
Consumi	Consensus Economics, Aprile 2023	2023-2033
Popolazione Lombardia	Istat	2023-2050

Fonte: Elaborazione Steer

Dopo il 2033, ultimo anno in cui sono disponibili previsioni ufficiali, si ipotizzano tassi di crescita via via decrescenti per tutte le variabili.

Tabella 5.4: Ipotesi di evoluzione degli indicatori macroeconomici

Anno	PIL	Consumi	Popolazione, Lombardia
2023	0,6%	0,6%	0,06%
2024	1,0%	0,9%	0,02%
2025	1,3%	1,2%	0,02%
2026	1,2%	1,0%	0,02%
2027	1,0%	0,7%	0,02%
2028	0,8%	0,7%	0,02%
2029-2033	0,7%	0,7%	0,05%
2034-2040	0,7%	0,7%	0,09%
2041-2050	0,7%	0,7%	0,04%
2051-2061	0,7%	0,7%	0,00%

Fonte: Elaborazione Steer su dati Consensus Economics

5.4 OUTPUT DEL MODELLO ECONOMETRICO DI CRESCITA

Applicando i coefficienti di elasticità stimati mediante il modello econometrico all'evoluzione prevista di PIL, consumi e popolazione, è stato possibile stimare la crescita

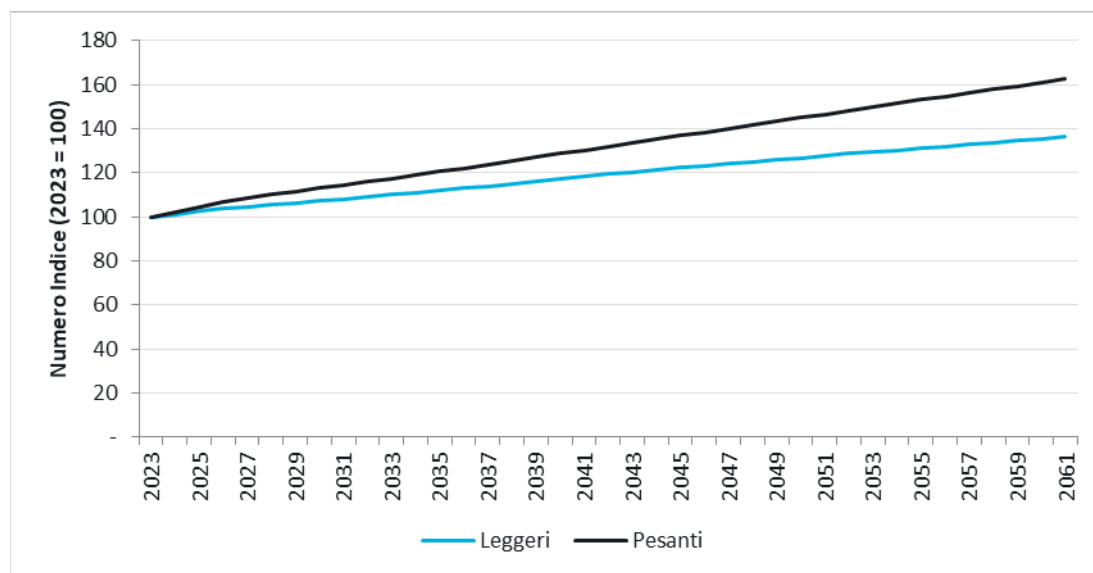
futura del traffico, leggero e pesante, nell'area di studio relativamente al periodo 2023-2061.

Come già descritto, il modello econometrico fornisce una stima della crescita tendenziale del traffico, ma non è in grado di prevedere l'impatto che eventuali modifiche della rete stradale potrebbero avere sul traffico dell'autostrada A36. Per valutare tali impatti, è stato sviluppato un modello di rete, che stima la distribuzione dei flussi di traffico sulla rete stradale dell'area di studio.

Le crescite medie annue dei veicoli leggeri e pesanti ottenute con i modelli econometrici sono state applicate quindi alle matrici O/D per stimare la crescita della domanda di mobilità negli orizzonti temporali futuri coincidenti con le aperture infrastrutturali e di lungo periodo (2027, 2032 e 2035).

Complessivamente i veicoli pesanti tendono a crescere di più rispetto al traffico leggero, soprattutto nel lungo termine.

Figura 5.3: Evoluzione della domanda di trasporto



Fonte: Elaborazione Steer

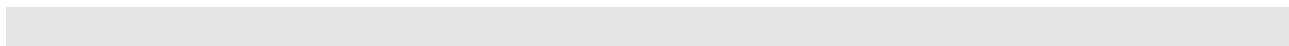
Tabella 5.5: Tassi medi annuali di crescita della domanda di trasporto

Periodo	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti
2023	0,8%	1,1%
2024	1,1%	1,9%
2025	1,4%	2,4%
2026	1,2%	2,2%
2027	0,8%	1,9%
2028	0,8%	1,5%

Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

Periodo	Veicoli Leggeri	Veicoli Pesanti
2029-2033	0,9%	1,3%
2034-2040	0,9%	1,3%
2041-2050	0,8%	1,2%
2051-2061	0,7%	1,0%

Fonte: Elaborazione Steer



6. IL MODELLO DI RETE

6.1 APPROCCIO METODOLOGICO

La stima della domanda futura sulla rete gestita da APL è stata effettuata combinando un'analisi dell'evoluzione della domanda sulle tratte già in esercizio con le previsioni di traffico relative all'apertura delle nuove tratte B2, C e D. Per la stima della domanda sulle nuove tratte è stato implementato un modello di simulazione del traffico privato relativo all'intera area di studio.

Il modello di simulazione del traffico è uno strumento che permette di riprodurre, allo stato di fatto e negli scenari di previsione futuri, i flussi di traffico sugli assi stradali nel territorio considerato.

Per simulare gli effetti dell'infrastruttura sul sistema viario dell'area di studio e stimare i flussi che percorreranno l'autostrada negli anni futuri, è stato implementato un modello di simulazione utilizzando il software Visum (Ptv AG, Karlsruhe).

L'obiettivo del modello di simulazione è quello di riprodurre il traffico dell'ora di punta del giorno feriale medio invernale del 2023 e predisporre degli scenari infrastrutturali futuri con orizzonte temporale 2027 (apertura tratte B2 e C), 2032 (completamento del collegamento) e 2035 (scenario di lungo termine).

6.1.1 Struttura del modello di traffico

Il modello di traffico implementato con il software Visum incorpora:

- un modello di domanda, che consente la schematizzazione della domanda di mobilità su base territoriale;
- un modello di offerta, che permette di rappresentare la rete di trasporto e le sue caratteristiche prestazionali;
- un modello di assegnazione, che simula gli equilibri tra domanda di mobilità e offerta di trasporto fornendo una configurazione dei flussi sugli elementi di rete.

La domanda di mobilità è schematizzata nella forma di matrici Origine-Destinazione (O/D) con riferimento alla suddivisione in Zone dell'area di studio. L'offerta stradale è schematizzata nella forma di grafo di rete composto da una successione di archi che vengono descritti in base alle loro caratteristiche fisiche, geometriche e funzionali.

L'assegnazione di rete consiste nel calcolo dell'equilibrio che si instaura tra domanda ed offerta. Tenendo conto delle prestazioni di ciascun elemento del sistema di offerta, il modello individua i possibili itinerari e la relativa quota di utilizzazione di tali elementi, definendo di conseguenza una configurazione dei flussi sulla rete.

La procedura utilizzata è l'assegnazione di equilibrio deterministico. Si tratta di un processo iterativo che mira ad ottenere l'equilibrio sulla rete, come enunciato nel principio di Wardrop: "in condizioni di equilibrio il traffico si distribuisce in modo tale che nessun utente possa ridurre il costo dello spostamento cambiando percorso".

Per costo generalizzato dello spostamento si intende il suo costo complessivo, composto dai costi monetari legati alla lunghezza e tipologia del percorso (come ad esempio il

pedaggio) ed il valore monetario del tempo di viaggio. I primi costi dipendono esclusivamente dalle caratteristiche fisiche della rete stradale, mentre il tempo di viaggio, e quindi il suo costo, è influenzato dai flussi veicolari che utilizzano gli archi. A rete scarica il tempo di percorrenza è unicamente funzione della velocità massima consentita dai limiti di circolazione, mentre in presenza di altri autoveicoli la velocità è inferiore e dipende dal livello di congestione.

La procedura di assegnazione, che presuppone che tutti gli utenti siano perfettamente a conoscenza dello stato della rete e che tutti ne abbiano la stessa percezione, è basata su un algoritmo per la ricerca degli itinerari minimi.

6.1.1.1 Zonizzazione

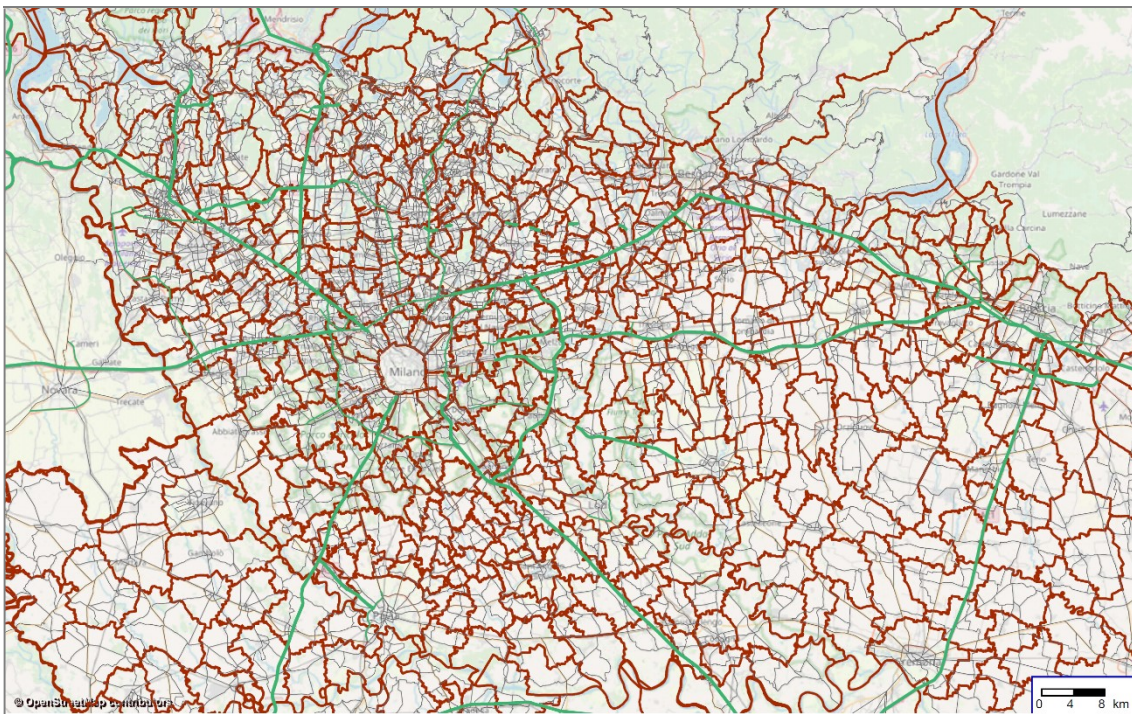
Per simulare la domanda di trasporto sulla rete, si è discretizzata l'area di studio in zone di traffico, assumendo che la mobilità rilevante si manifesti solo fra tali zone. Le zone sono quanto più omogenee tra loro dal punto di vista dimensionale e socioeconomico, secondo criteri legati al tipo di analisi da effettuare, alla grandezza dell'area e alla reperibilità dei dati. Il livello di dettaglio della zonizzazione dipende dalla vicinanza all'infrastruttura oggetto di studio, ed è ovviamente superiore in prossimità di quest'ultima.

Complessivamente l'area di studio è stata suddivisa in 564 zone di traffico, come mostrato nelle figure seguenti.

Le zone sono rappresentate dai nodi centroidi, dai quali gli spostamenti veicolari della zona associata sono originati ed attratti. I centroidi sono collegati alla rete stradale mediante degli archi fittizi detti connettori. La rete stradale è rappresentata da archi stradali monodirezionali o bidirezionali, rappresentativi delle caratteristiche della viabilità. Il modello APL è composto da 564 zone, oltre 30.000 archi e quasi 11.000 nodi. Le caratteristiche degli archi stradali sono state aggiornate grazie alle informazioni raccolte durante i sopralluoghi effettuati, alla conoscenza del territorio e alle informazioni fornite da Google Map.

I connettori dei centroidi sono stati connessi alla rete stradale in modo da garantire un caricamento realistico della rete: cercando di evitare il taglio dei link stradali e connettendo differenti zone a distinti archi stradali, così da assicurare che tutti i viaggi tra zone adiacenti siano effettivamente caricati sulla rete. Infine, i connettori sono sempre caricati in punti lontani dalle sezioni di rilievo, per evitare inconsistenze tra i flussi osservati e quelli modellizzati.

Figura 6.1: Zonizzazione adottata



Fonte: Elaborazione Steer

6.1.1.2 Domanda di trasporto

La domanda di trasporto è l'espressione delle esigenze di mobilità e dei comportamenti degli utenti del servizio. È espressa come numero di spostamenti da ciascuna zona di origine ad ogni zona di destinazione in un intervallo di tempo e viene rappresentata come una matrice detta Matrice Origine/Destinazione in relazione alla zonizzazione territoriale adottata.

6.16 Le matrici implementate nel modello sono state calibrate utilizzando i conteggi di traffico ed i dati Origine-Destinazione raccolti nell'area di studio tra il 2019 ed il 2023. Per la calibrazione i dati più vecchi sono stati aggiornati all'anno 2023 applicando fattori di crescita stimati sulla base delle osservazioni di traffico disponibili. In particolare, i principali dati 2023 a cui si è fatto riferimento sono relativi a:

- Traffici autostradali sulle tratte gestite da APL;
- Traffici autostradali sulle tratte/barriere delle autostrade dell'area milanese gestite da ASPI;
- Traffici autostradali su TEEM, Bre.Be.Mi. e barriere Milano-Serravalle;
- Rilievi di traffico sulla rete ordinaria effettuati per il presente studio e descritti nel precedente Capitolo 4.

Le matrici di domanda sono distinte in base alla classe di utenza, ed in particolare:

- Veicoli leggeri: lunghezza del mezzo inferiore o uguale a 5,0 m;
- Veicoli commerciali: equiparabili alla classe B autostradale;

- Veicoli pesanti: lunghezza del mezzo superiore a 5,0 m ed equiparabili alle classi autostradali 3, 4 e 5.

I veicoli leggeri sono stati ulteriormente disaggregati in 5 classi di utenti in base a parametri comportamentali quali il livello di reddito, la quota di pendolari e la durata del viaggio.

Tabella 6.1: Corrispondenza classificazione autostradale dei veicoli e modello di traffico

Classificazione autostradale	Descrizione	Classificazione modello di traffico Steer
A	Veicoli leggeri	Veicoli leggeri
B	Veicoli pesanti a 2 assi	Veicoli commerciali
3	Veicoli pesanti a 3 assi	Veicoli pesanti
4	Veicoli pesanti a 4 assi	
5	Veicoli pesanti a 5 o più assi	

Fonte: Elaborazione Steer

Le matrici calibrate sono relative all'ora di punta del giorno feriale medio invernale 2023.

6.1.1.3 Offerta di trasporto

Il sistema dell'offerta di trasporto è costituito da quelle componenti fisiche (infrastrutture, veicoli, tecnologie), organizzative e normative (gestione della circolazione, strutture tariffarie) che determinano la produzione del servizio di trasporto e le relative caratteristiche.

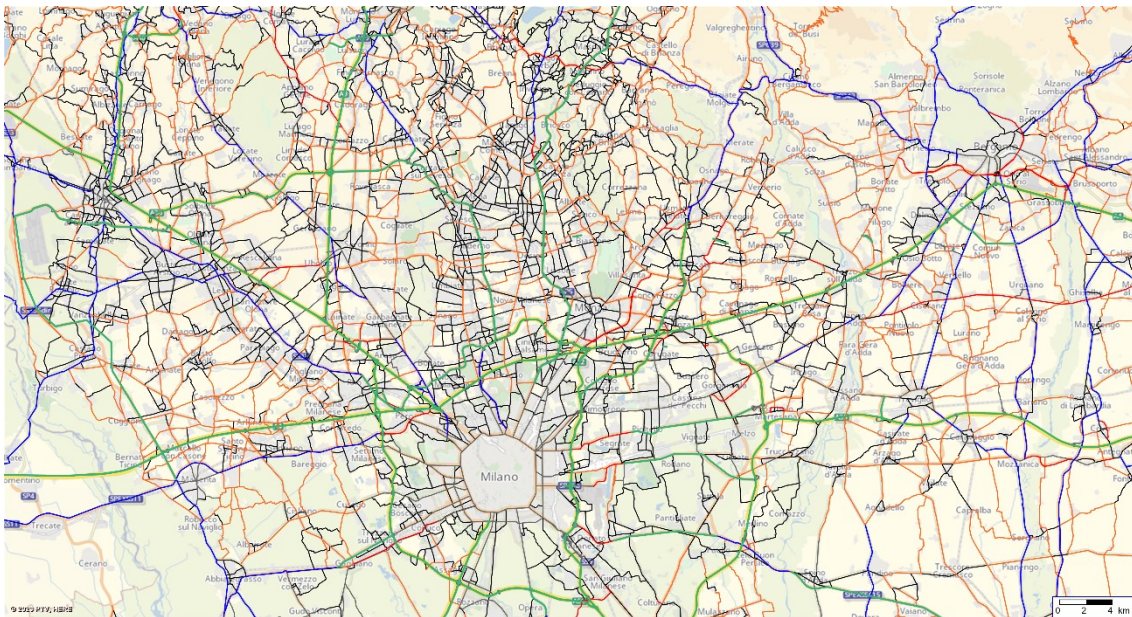
La rete stradale descritta nel grafo del modello di simulazione è schematizzata come successione di archi che vengono rappresentati in base alle loro caratteristiche fisico-geometriche.

Ogni arco della rete stradale è stato descritto secondo le caratteristiche geometriche della strada, specificando la tipologia, il numero di corsie, la lunghezza, la capacità di trasporto e la velocità di deflusso a rete scarica.

Per capacità di un sistema di trasporto si intende il flusso massimo che può circolare su una tratta dell'infrastruttura durante un intervallo di tempo fissato, tenendo conto delle caratteristiche geometriche della strada e delle condizioni di circolazione.

Nel grafo del modello di trasporto è stata inserita la viabilità principale relativamente all'area di studio. In particolare, sono state rappresentate le autostrade, le superstrade, le strade statali, le strade provinciali e le principali strade di interesse per la valutazione trasportistica della nuova infrastruttura. Complessivamente la rete conta oltre 30.000 archi e quasi 11.000 nodi.

Figura 6.2: Rete stradale implementata nel modello di traffico



Fonte: Elaborazione Steer

6.1.1.4 Algoritmo di assegnazione

Il software Visum utilizza specifici algoritmi per calcolare i volumi di traffico sui singoli archi della rete stradale che permettono di simulare il comportamento degli automobilisti che sono portati a scegliere l'itinerario del viaggio minimizzando il costo generalizzato del trasporto, ovvero, la lunghezza dell'itinerario e gli eventuali costi monetari ed il tempo di viaggio; mentre i primi due parametri dipendono esclusivamente dalle caratteristiche fisiche della rete stradale, il tempo di viaggio è invece influenzato dai flussi di traffico che occupano gli archi.

La procedura di assegnazione è basata su un algoritmo per la ricerca degli itinerari minimi. Ogni itinerario viene calcolato minimizzando una funzione di costo che sinteticamente può essere espressa dalla formula:

$$\text{Costo gen.} = \text{Tempo} * \text{Fatt}_{\text{tempo}} + \text{Costo}_i * \text{Fatt}_{\text{Costo}_i} + \dots + \text{Costo}_n * \text{Fatt}_{\text{Costo}_n}$$

A rete scarica il tempo di percorrenza è unicamente funzione della velocità massima consentita dai limiti di circolazione, mentre in presenza di altri autoveicoli la velocità è inferiore e dipende dal livello di congestione.

Il tempo di percorrenza con un dato flusso di veicoli viene dunque determinato con una funzione detta curva di deflusso o “*capacity restraint*” (funzione CR), che descrive la relazione tra flusso e capacità di una strada. Le formule utilizzate da Visum sono note come funzioni HCM (dal manuale “*Highway Capacity Manual*”).

Il flusso del traffico presente sulla rete viene calcolato con la seguente funzione:

$$q = \sum_{i=1}^{NumSist} q_i + q_{precarico}$$

dove:

- q_i rappresenta il flusso di ogni sistema "i" di trasporto;
- $q_{precarico}$ rappresenta il volume preliminare e rappresentativo di una mobilità non riportata direttamente nella matrice O/D.

Il tempo di percorrenza viene calcolato per ogni arco con la formula seguente:

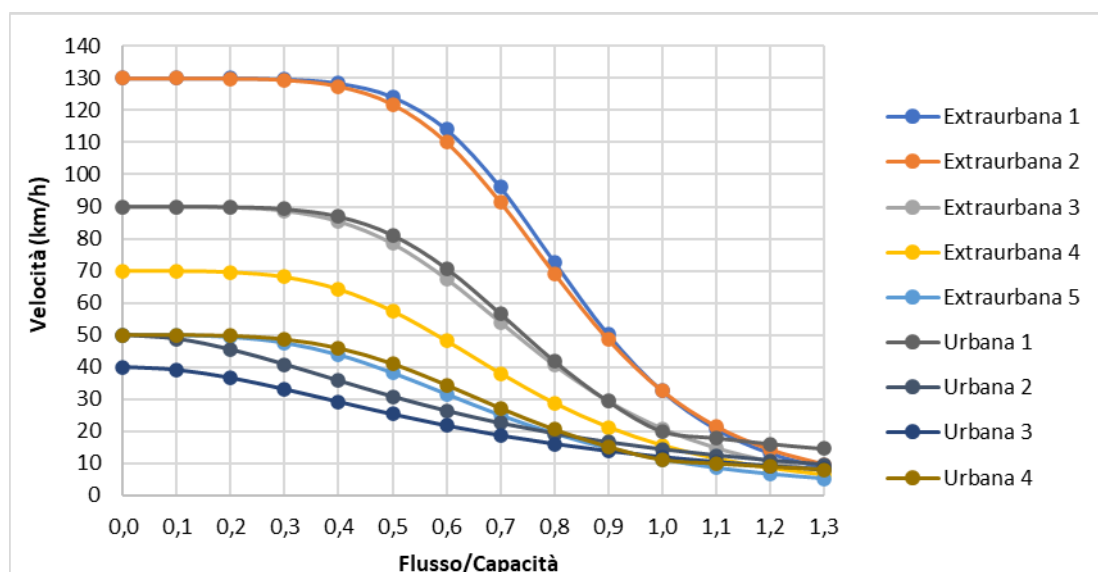
$$t_{corr} = t_0 \cdot \left(1 + a \cdot \left(\frac{q}{q_{max} \cdot c} \right)^b \right)$$

dove:

- t_{cor} è il tempo calcolato durante la simulazione;
- t_0 è il tempo di percorrenza a rete scarica;
- q_{max} è la capacità dell'arco stradale;
- a, b, c , sono parametri caratteristici che variano con la tipologia degli archi.

Le curve del deflusso assunte sulle principali strade ed autostrade sono state calibrate in coerenza con la combinazione dei tempi di percorrenza e dei volumi di traffico osservati nell'area del progetto, come riportate nella figura e nella tabella seguente.

Figura 6.3: Curve di deflusso utilizzate nel modello di traffico



Fonte: Elaborazione Steer

Tabella 6.2: Curve di deflusso utilizzate nel modello di traffico

	Extraurbana					Urbana			
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Applicata a:	Autostrade con 2 o più corsie di marcia per direzione	Autostrada A4 (MI-BS) con 2 o più corsie di marcia per direzione	Strade con 2 o più corsie di marcia per direzione	Strade con 1 corsia di marcia per direzione	Strade con 1 corsia di marcia per direzione	Autostrada urbana (A4 e A51) con 3 corsie di marcia per direzione	Strade con 1 o 2 corsie di marcia per direzione	Strade con 1 corsia di marcia per direzione	Strade con 1 corsia di marcia per direzione
Velocità a flusso libero	130	130	90	70	50	90	50	40	50
a	3,00	3,00	3,32	3,50	3,50	3,50	2,50	2,33	3,50
b	6,00	5,50	4,50	4,00	3,50	5,00	2,00	2,00	4,00

Fonte: Elaborazione Steer

La procedura di calcolo utilizzata è quella detta “assegnazione all’equilibrio”: questa contempla una prima assegnazione incrementale, in modo che il numero di veicoli presenti sulla rete aumenti gradualmente e di conseguenza l’impedenza di ogni tratto di strada possa variare gradualmente in funzione del flusso. In seguito, vengono effettuate diverse iterazioni per ricercare i percorsi con impedenza inferiore e quindi bilanciare i flussi sui nuovi itinerari.

Questa procedura è coerente con il Primo Principio di Wardrop e sottintende l’ipotesi che gli utenti conoscano perfettamente lo stato del traffico sulla rete e decidano di conseguenza l’itinerario migliore.

6.1.1.5 Periodo modellato – Fattori di espansione

Il modello dello stato di fatto riproduce l’anno base 2023, con riferimento al giorno medio feriale (martedì-giovedì) invernale ed è stato calibrato per replicare i flussi di traffico dell’ora di punta mattutina tra le 8:00 e le 9:00.

La scelta dell’ora di punta è stata confermata attraverso l’analisi oraria dei profili di traffico osservati attraverso i portali di APL e nell’intera rete dell’area di studio, sia autostradale che locale.

Per ottenere il traffico giornaliero medio annuo a partire dal traffico orario modellato, sono stati applicati dei fattori di espansione stimati dai profili del traffico stagionale sulla A36 e sulle altre in gestione ad APL.

In particolare, sono stati stimati fattori per passare dal traffico di punta a quello giornaliero feriale, quindi al mese e, infine, all'anno. I fattori sono stati stimati su base dati 2023, ad eccezione dell'espansione all'anno, per il quale è stato preso a riferimento il dato 2019.

La tabella seguente riepiloga i fattori di espansione stimati, per ciascuna tratta e per ciascuna classe di pedaggio di APL, per passare dal traffico orario modellato al giorno medio annuo. Per le tratte di nuova realizzazione (B2-C-D) è stata adottata una media delle tratte esistenti più prossime della A36.

Tabella 6.3: Fattori di espansione traffico orario-VTGM

Tratta	Portale	Classe 1 (leggeri)	Classe 2 (commerciali)	Classe 3 (pesanti)	Classe 4 (pesanti)
A	A8 - Olona	8,17	9,38	7,99	10,02
	Olona - Mozzate	8,08	8,91	7,80	9,94
	Mozzate - Cislago	8,15	9,32	8,31	10,12
	Cislago - A9	7,93	9,40	8,00	9,97
B1	A9 - Lazzate	8,33	10,14	8,60	11,30
	Lazzate - Cermenate	8,56	10,31	8,51	11,71
B2-C-D		8,44	10,23	8,56	11,50
Tangenziale di Como	Villa Guardia - A9	8,31	10,15	8,69	9,55
	A9 - Acquanegra	9,36	11,39	7,79	9,31
Tangenziale di Varese	A8 - Vedano/Olona	10,27	8,87	8,13	7,81

Fonte: Elaborazione Steer su dati APL

6.2 VALORE DEL TEMPO (VOT)

6.2.1 Premessa

Il Valore del Tempo (VOT) è il parametro utilizzato a livello modellistico per valutare la disponibilità a pagare per ottenere un risparmio di tempo offerto da una nuova infrastruttura a pedaggio. Tale parametro è differente per tipologia di utenza e per motivo di spostamento.

Il VOT utilizzato nel modello è stato ricavato applicando una metodologia di calcolo consolidata che si fonda su specifiche relazioni tra VOT ed altri indicatori economici stimati dalla letteratura di riferimento.

In base alle informazioni disponibili la domanda è stata suddivisa in diverse classi di utenza in funzione del reddito e del motivo di spostamento:

- Veicoli leggeri:
 - Affari/Lavoro;
 - Reddito alto;
 - Reddito medio-alto;
 - Reddito medio;
 - Reddito basso;
- Veicoli Pesanti.

6.2.2 VOT Veicoli Leggeri

Il calcolo del VOT riferito ai viaggi effettuati per motivi d'affari e lavoro si basa sul presupposto che qualsiasi perdita di tempo lavorativo generi una perdita nella produzione di beni e servizi, perdita il cui valore può essere approssimato dal costo del lavoro. In questo caso, dunque, il valore del tempo è pari al salario medio lordo più eventuali costi aggiuntivi che sono stati posti pari al 15% del salario medio lordo.

Per le altre categorie di utenza con diversi motivi di spostamento, il VOT può essere stimato sulla base dei redditi medi orari. I salari medi lordi orari sono invece stati utilizzati come proxy dei redditi medi orari, per i quali non si dispone di informazioni puntuali.

I dati relativi ai salari medi lordi sono stati calcolati utilizzando i Conti Economici Regionali Istat (Lombardia) che forniscono i dati sui redditi interni le unità di lavoratori dipendenti (valori lordi annuali) suddivisi per attività economiche.

Il valore medio ponderato del VOT/individuale sulla base delle percentuali delle diverse segmentazioni della domanda Auto risulta pari a 19,1 €/ora riferito all'anno 2019.

Questi valori sono leggermente superiori ai VOT applicati generalmente alle autostrade del Nord Italia, ciò è dovuto al reddito più elevato rilevato nell'area di studio. La stessa metodologia è stata applicata a numerosi studi di traffico relativi ad autostrade del Nord Italia, incluso lo studio allegato alla documentazione per l'emissione del Project Bond per il Passante di Mestre, approvato dalla Banca Europea per gli Investimenti¹.

Sulla base di una consolidata correlazione tra VOT e Consumi a livello sia nazionale che internazionale, i valori relativi all'anno base sono stati poi incrementati in linea con la crescita dei consumi. Nella sottostante tabella sono riportati i VOT all'anno 2023.

¹ <https://www.cavspa.it/ProxyVFS.axd/null/r15260/BLACK-OFFERING-CIRCULAR-pdf?ext=.pdf>

Tabella 6.4: Valori del Tempo 2023

Motivo spostamento	% classe	VOT
Affari/Lavoro	10%	29,2
Reddito alto	17%	25,5
Reddito medio	30%	19,5
Reddito medio/basso	21%	16,0
Reddito basso	22%	10,6
Media veicoli leggeri		18,8

Fonte: Elaborazione Steer

6.2.3 VOT Veicoli Pesanti

Il Valore del Tempo assunto per i mezzi pesanti si basa sulla stima del valore del tempo assegnata alle merci dallo studio europeo HEATCO (2005 e successivi aggiornamenti), che individua un valore medio di circa 4,81€/ton/km all'ora per i veicoli pesanti (attualizzato).

Applicando tale valore al carico medio trasportato dalle diverse categorie di veicoli pesanti che transitano nell'area di interesse e tenendo conto del diverso peso delle classi di veicoli pesanti sul traffico merci complessivo, è stato stimato un valore del tempo medio orario dei veicoli merci nell'area di studio pari a: 21,3 €/ora per i veicoli commerciali e 45,4 €/ora per le i veicoli di classe maggiore.

Anche per i veicoli pesanti, sulla base della correlazione tra VOT e PIL, si è inoltre ipotizzato un aumento del VOT per tutte le classi veicolari in linea con la crescita del PIL.

6.2.4 Costi operativi (Vehicle Operating Cost - VOC)

Per stimare i costi operativi dei veicoli, sono stati utilizzati gli attuali prezzi della benzina per auto e del diesel per i mezzi pesanti. Il prezzo medio del carburante è stato successivamente diviso per un consumo medio in base alla tipologia veicolare.

Sono stati assunti i seguenti valori, rispettivamente per auto e veicoli pesanti:

- Veicoli leggeri: 0,13 €/km;
- Veicoli commerciali: 0,21 €/km;
- Veicoli pesanti: 0,38 €/km.

6.3 CALIBRAZIONE DEL MODELLO

Il modello si ritiene calibrato quando i risultati delle simulazioni dello stato di fatto replicano con buona precisione i dati di traffico rilevati. Una buona calibrazione garantisce non solo che il modello rappresenti con precisione le attuali condizioni del traffico, sia sul sistema autostradale di progetto che sulle strade concorrenti, ma che risponda in modo corretto ai cambiamenti di pedaggio e di rete.

Il modello di traffico è stato validato rispetto ai volumi di traffico orari osservati nell'ora di punta mattutina per una giornata media feriale invernale del 2023. Complessivamente sono state prese a riferimento 146 sezioni monodirezionali di controllo per ogni segmento di domanda (leggeri, commerciali e pesanti).

La precisione della calibrazione è stata valutata in base ai seguenti parametri statistici:

- Coefficiente di correlazione R^2 : è anche detto indice di correlazione di Bravais-Pearson e dà una misura della dipendenza tra due variabili; una calibrazione si ritiene buona quando R^2 assume valori superiori a 0,88.

$$GEH = \sqrt{\frac{(\text{flusso}_{simulato} - \text{flusso}_{osservato})^2}{(\text{flusso}_{simulato} + \text{flusso}_{osservato}) * 0.5}}$$

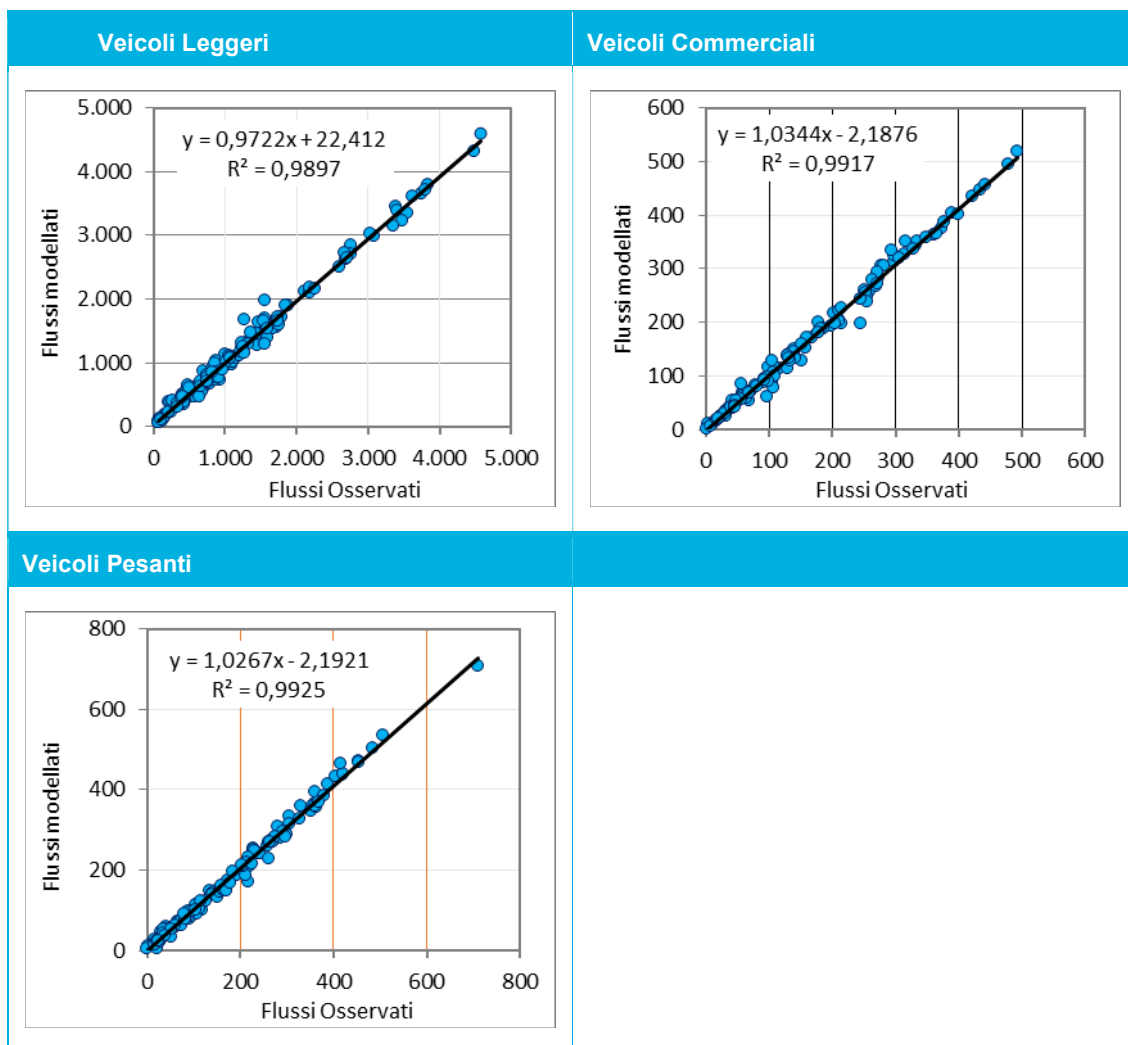
- Indice : la letteratura di settore indica che tale valore deve avere un valore massimo sempre inferiore a 8;
- Confronto calcolato – misurato: i valori di traffico teorici, calcolati mediante il modello, devono essere molto vicini ai valori di traffico rilevati mediante i conteggi; in una buona calibrazione il coefficiente di correlazione della retta di regressione lineare deve essere prossimo a 1, che rappresenta il coefficiente angolare della retta bisettrice.

I risultati della calibrazione sono presentati nei grafici seguenti.

I risultati della calibrazione sono ottimi per ogni classe veicolare, dato che tutti i coefficienti di correlazione e gli R^2 sono prossimi allo 0,99 e tutte le rette di regressione hanno un coefficiente pari circa a 1.

Anche i GEH risultano ottimali: per i veicoli leggeri il 97% delle sezioni ha un GEH inferiore a 8 ed oltre il 92% presenta un valore inferiore a 5. Per i veicoli commerciali e pesanti, il 100% delle sezioni ha un GEH inferiore a 5.

Figura 6.4: Correlazione volumi modellati/volumi osservati nell'ora di punta mattutina nelle sezioni di rilievo



Fonte: elaborazione Steer

Oltre alla verifica dei volumi di traffico sulla rete, sono state effettuate delle validazioni del modello relativamente alla distribuzione delle lunghe percorrenze nell'area di influenza del completamento della nuova infrastruttura. In particolare, sono stati ricostruiti i movimenti di lunga percorrenza potenzialmente interessati all'utilizzo dell'intero corridoio APL una volta completato, sia nella configurazione con tratta D lunga che con D breve.

La distribuzione dei movimenti è stata ricostruita utilizzando i dati forniti da TomTom Move, che consente di analizzare le caratteristiche della mobilità mediante i dati forniti dagli utenti muniti di apparecchiature connesse. Tali dati fanno riferimento all'intero parco circolante, senza distinzione di classe veicolare, fornendo comunque un quadro della distribuzione dei movimenti complessivi.

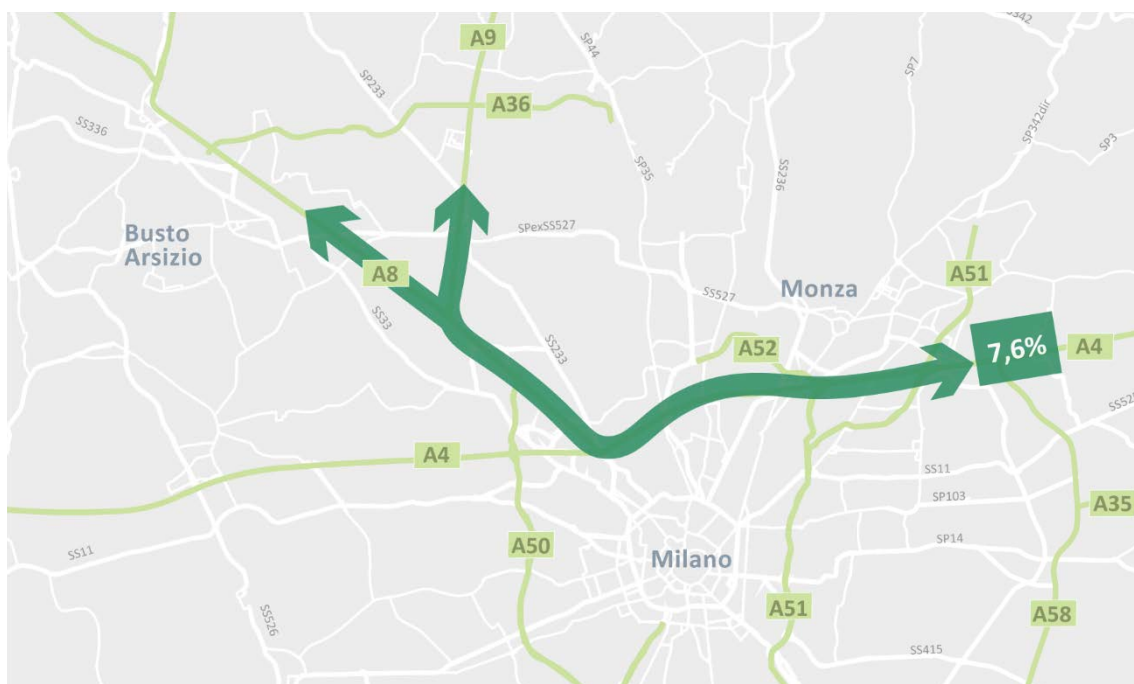
L'analisi è stata condotta su due diverse tipologie di lunghe percorrenze (come descritto nelle figure seguenti):

- Relazioni tra A4 zona Capriate e A8-A9 a Nord di Lainate (spostamenti potenzialmente interessati alla D lunga);
- Relazioni tra TEEM e la corona a Nord idealmente rappresentata da APL (spostamenti potenzialmente interessati alla D breve).

I dati forniti da TomTom Move hanno evidenziato quote di lunghe percorrenze abbastanza contenute:

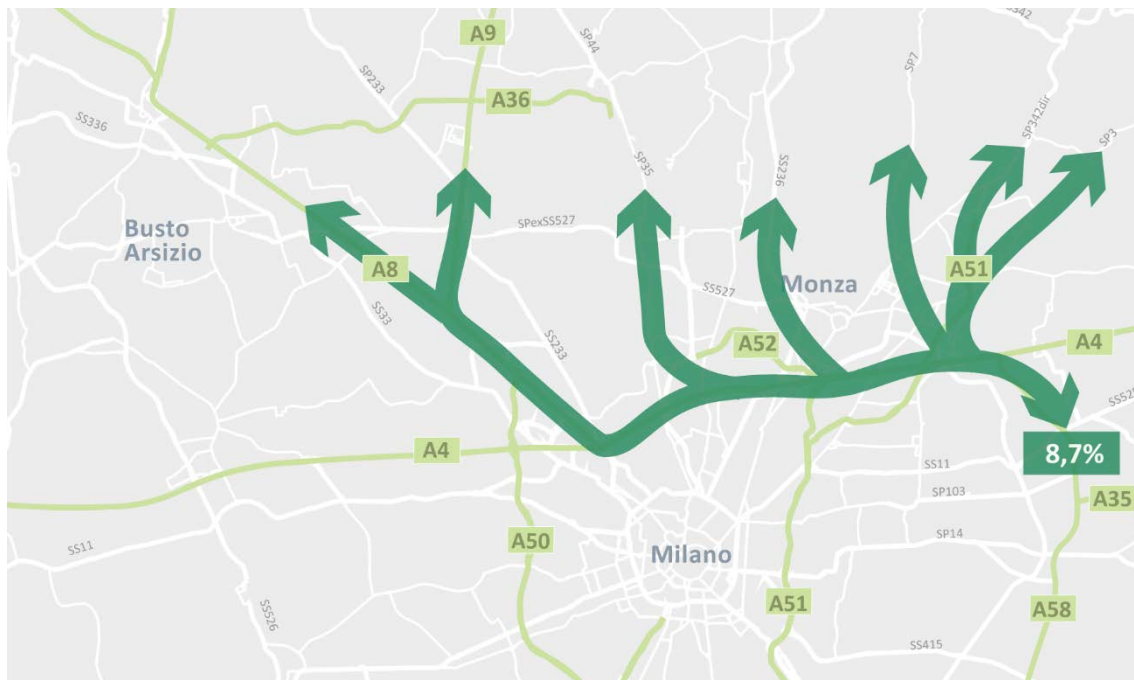
- Rispetto ai transiti complessivi sull'A4, il 7,6% circa effettua spostamenti di lunga percorrenza fino alla biforcazione A8-A9, il modello calibrato restituisce sulle medesime relazioni una quota del 7,7%;
- Rispetto ai transiti complessivi sull'ultima tratta di TEEM, l'8,7% circa effettua lunghe percorrenze sulla corona Nord, il modello calibrato restituisce sulle medesime relazioni una quota dell'8,8%.

Figura 6.5: Relazioni A4 – A8/A9



Fonte: Elaborazione Steer

Figura 6.6: Relazioni TEEM – Corona Nord



Fonte: Elaborazione Steer

Il fatto che il traffico di lunga percorrenza rappresenti comunque una quota minoritaria del traffico che potrebbe utilizzare la nuova tratta D supporta, a maggior ragione, la realizzazione di una tratta breve capace di servire il traffico locale e sgravare le attuali viabilità ordinarie.

6.4 EVOLUZIONE TARIFFARIA

Si assume un incremento tariffario annuo attorno al 4%.

6.5 SCENARI INFRASTRUTTURALI FUTURI

I principali interventi infrastrutturali che riteniamo potranno avere un impatto sul traffico potenziale di APL, sono riportati nella tabella seguente e sono considerati in esercizio nei relativi anni di simulazione (2027, 2032 e 2035).

Tabella 6.5: Scenari infrastrutturali futuri

	2027	2032	2035
APL Tratta B2	X	X	X
APL Tratta C	X	X	X
APL Tratta D		X	X
Completamento 4 corsia SATAP A4 TO-MI		X	X
Quarta corsia dinamica A4 tratta urbana	X	X	X
Potenziamento Rho-Monza	X	X	X
Completamento quinta corsia A8 Lainate-Milano Nord		X	X
Quarta corsia A1 Milano-Lodi		X	X
Viabilità speciale di Segrate		X	X
Riqualificazione Paullese	X	X	X
Interconnessione Pedemontana- Brebemi (IPB)		X	X
Magenta-Milano-Vigevano			X
Interventi accessibilità Malpensa			X

Fonte: Elaborazione Steer

6.6 RAMP-UP

Per quanto riguarda la realizzazione delle nuove tratte si assume il profilo riportato nella tabella seguente, ipotizzando per la tratta B2 un profilo di ramp-up più veloce rispetto a quanto osservato sulle tratte in esercizio, in quanto la nuova infrastruttura va a sostituire un corridoio stradale già esistente.

Tabella 6.6: Ramp-up sulle tratte di nuova realizzazione

	Anno 1	Anno 2	Anno 3
Tratta B2	90%	100%	
Tratta C e D	85%	95%	100%

Fonte: Elaborazione Steer

6.7 PRINCIPALI IPOTESI ADOTTATE

Nella tabella seguente sono riportate le principali ipotesi adottate per le previsioni del traffico futuro.

Tabella 6.7: Principali ipotesi adottate

Dati generali	Ipotesi		
Anno base	2023		
Periodo simulato	Ora di punta della mattina feriale invernale (8:00-9:00)		
Offerta	Ipotesi		
Anni di previsione	2023 – scenario attuale		
	2027 - entrata in esercizio B2 e C		
	2032 – entrata in esercizio D		
	2035 – scenario di lungo termine		
Domanda	Ipotesi		
Crescita media annua	Periodo	Leggeri	Pesanti
	2023-2030	1,0%	1,7%
	2031-2040	0,9%	1,3%
	2041-2050	0,8%	1,2%
	2051-2061	0,7%	1,0%
Parametri	Ipotesi		
VoT Leggeri	18,8 €/h medio		
VoT Commerciali	21,3 €/h medio		
VoT Pesanti	45,4 €/h medio		
Crescita annuale VoT Leggeri	Crescita annuale Consumi * 0,8		
Crescita annuale VoT Pesanti	Crescita annuale PIL * 0,8		

Fonte: Elaborazione Steer

7. PREVISIONI DI TRAFFICO

7.1 PREMESSA

In questo Capitolo vengono riportate le previsioni di traffico relative sia allo scenario con realizzazione della D lunga, sia allo scenario con realizzazione della D breve, nell'ipotesi di Base (P50).

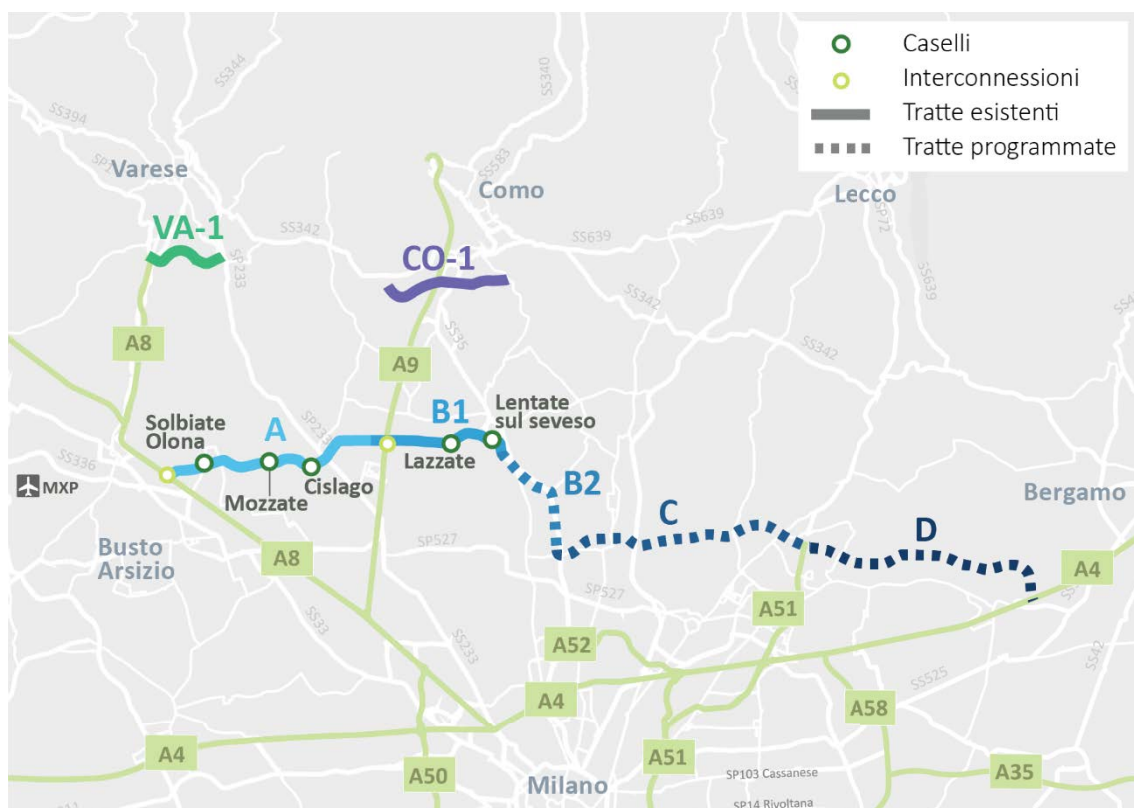
Entrambi gli Scenari adottano per le nuove tratte C e D la stessa tariffa applicata alle tratte B.

La stima degli scenari base è avvenuta mediante la simulazione modellistica dei seguenti orizzonti temporali: 2023, 2027, 2032 e 2035.

7.2 SCENARIO D LUNGA

Lo scenario base analizzato ipotizza l'applicazione della tariffa della Tratta B alle tratte di nuova realizzazione e il completamento dell'infrastruttura come da figura seguente.

Figura 7.1: Tracciato con D lunga



Fonte: Elaborazione Steer

A seguire si riportano i risultati dello scenario base in termini di:

- VTGMA relativamente agli orizzonti temporali: 2023, 2027, 2032 e 2035 (occorre sottolineare che è prevista l'apertura delle tratte B2 e C a fine 2026, mentre l'apertura della tratta D è prevista a fine 2031);

- Profili annui di previsione del traffico per il periodo 2023-2061 in termini di Volumi e Veicoli-km.

I risultati sono suddivisi per tratte e per classe veicolare (leggeri e pesanti).

I VTGM stimati complessivamente sull'infrastruttura sono pari a circa 22.000 unità nel 2023 e crescono fino a oltre 33.700 veicoli nel 2035. Il peso della componente pesante passa dal 19% del traffico totale nel 2023 a quasi il 24% nel 2035.

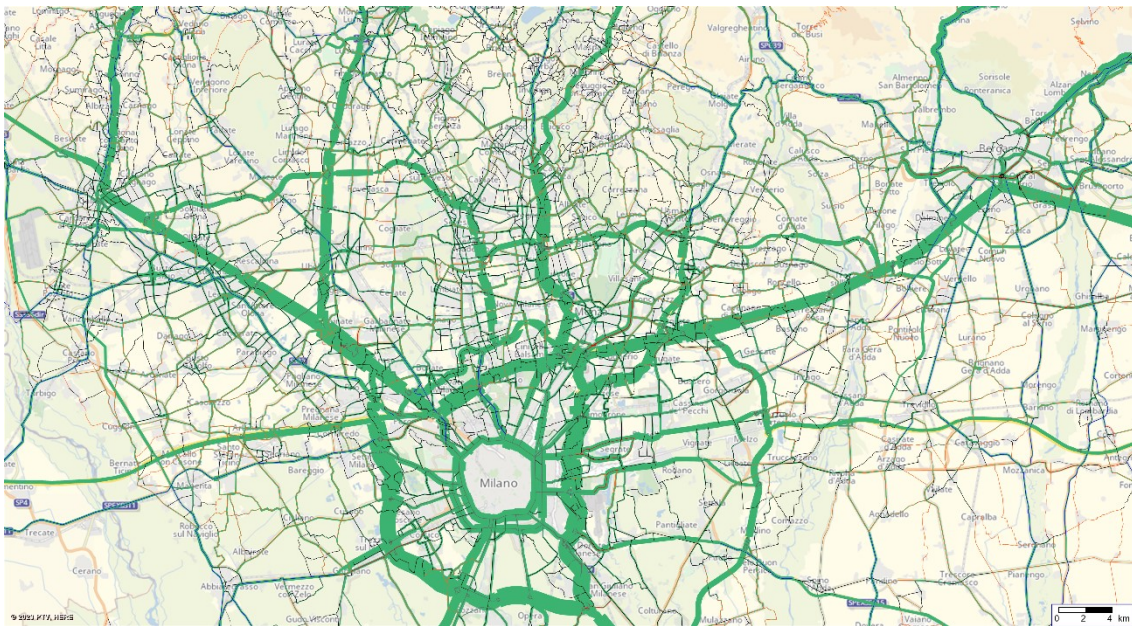
Tabella 7.1: Scenario Base P50 D lunga – VTGMA

Tratta	VTGMA				
	Veicoli	2023	2027*	2032*	2035
A	Leggeri	18.233	20.209	22.959	24.533
	Pesanti	4.240	5.148	5.822	6.277
	Totali	22.473	25.356	28.781	30.810
B1	Leggeri	23.161	24.512	28.065	30.569
	Pesanti	5.966	6.921	8.650	9.194
	Totali	29.127	31.433	36.715	39.763
B2	Leggeri	-	26.105	38.011	39.708
	Pesanti	-	7.511	11.860	12.718
	Totali	-	33.616	49.872	52.427
C	Leggeri	-	14.717	27.863	29.899
	Pesanti	-	3.439	8.351	9.077
	Totali	-	18.156	36.215	38.976
D	Leggeri	-	-	12.702	18.535
	Pesanti	-	-	5.597	8.170
	Totali	-	-	18.298	26.706
Asse Principale	Leggeri	19.830	20.255	24.113	27.074
	Pesanti	4.799	5.335	7.560	8.723
	Totali	24.630	25.590	31.674	35.797
Tang. Como	Leggeri	12.756	13.335	13.914	14.289
	Pesanti	2.049	2.226	2.378	2.472
	Totali	14.805	15.561	16.292	16.761
Tang. Varese	Leggeri	12.555	13.124	13.694	14.063
	Pesanti	2.504	2.720	2.907	3.021
	Totali	15.059	15.844	16.601	17.084
Totale APL	Leggeri	17.865	19.191	22.928	25.591
	Pesanti	4.126	4.912	7.003	8.045
	Totali	21.990	24.103	29.931	33.636

Fonte: Elaborazione Steer

*Ramp up incluso

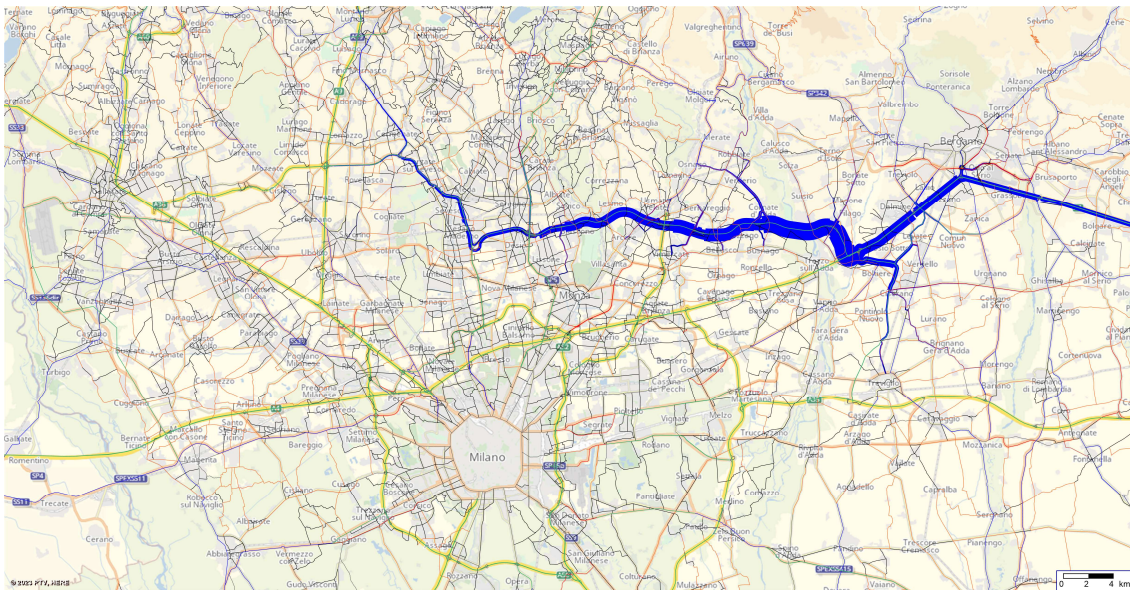
Figura 7.2: Scenario Base, flussogramma 2035, scenario D lunga



Fonte: Elaborazione Steer

I flussi di traffico sulla tratta D lunga provengono principalmente dalla A4, infatti al 2035 quasi 19.000 TGM presenti sulla tratta Filago-A4 arrivano dall'A4 (pari a quasi il 60% dei volumi complessivi della tratta), mentre la restante parte proviene dalle viabilità locali, in particolar modo gli assi di adduzione in prossimità dello svincolo con A4 (compreso il raccordo IPB). La maggior parte del traffico presente sulla tratta D percorre anche le tratte C e B2 di APL (circa 7.800 TGM della tratta Seveso-Cesano Maderno proviene dalla tratta D), mentre solo una quota minore utilizza anche le tratte più occidentali. Occorre infatti considerare che la quota di spostamenti di lunga percorrenza è minoritaria (circa il 3% del traffico percorre tutta la tratta D fino alle tratte esistenti A-B1) e l'alternativa A4 ha costi comunque inferiori rispetto al corridoio APL.

Figura 7.3: Scenario Base, distribuzione dei flussi di traffico sulla tratta D lunga, 2035



Fonte: Elaborazione Steer

Nella tabella seguente sono riportati i profili annuali delle previsioni di traffico per lo scenario base P50.

I dati 2022 sono consolidati, mentre dal 2023 sono previsionali e sono stati stimati considerando il dato consolidato del primo trimestre. L'apertura delle tratte B2 e C è prevista a fine 2026 e dovrebbe comportare un incremento di VTGM pari a circa il 2,5% nel primo anno ed a circa il 10,5% nel secondo anno. In termini di veicoli-km l'incremento nei primi due anni completi di esercizio (2027 e 2028) è maggiore e pari, rispettivamente, all'85,4% ed al 10,6%, grazie all'aumento dei chilometri pedaggiati (+81% circa). Occorre osservare che gli incrementi di traffico descritti tengono in considerazione gli effetti del periodo di ramp-up applicato ai primi anni di apertura delle nuove tratte.

L'apertura della tratta D è invece fissata a fine 2031 e comporta un incremento in termini di VTGM visibile nel 2032-2033 (comprese tra il +3,7% ed il +5,4%), a causa del periodo di ramp-up ipotizzato. Un impatto più rilevante si nota sui veicoli-km: +36,8% nel 2032 e +5,1% nel 2033, grazie alla maggiore lunghezza pedaggiata (+31%). Dal 2035 in avanti si ipotizza una crescita tendenziale.

Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

Tabella 7.2: Scenario Base D lunga – Profilo annuale

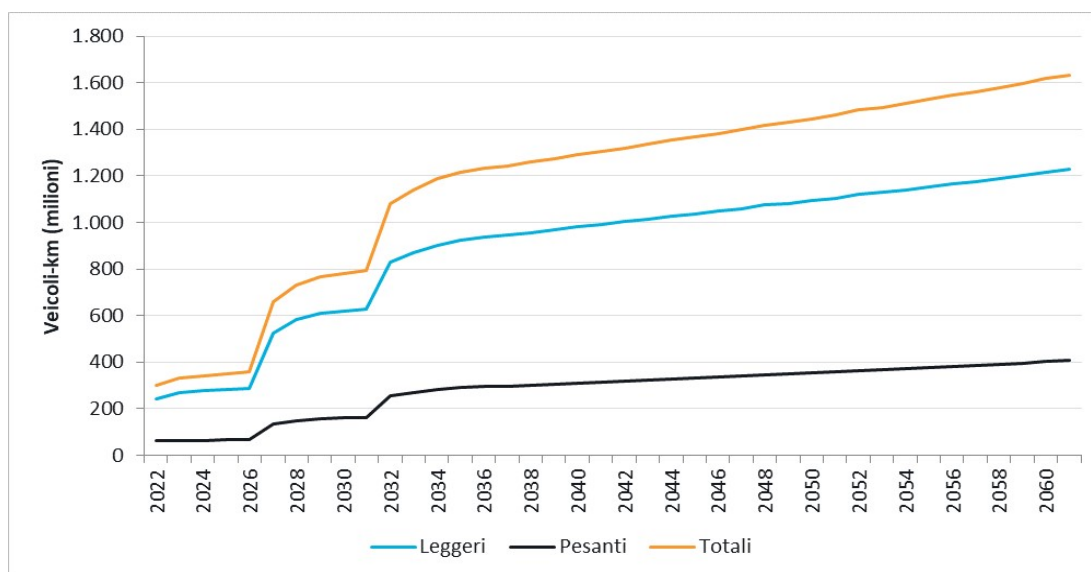
	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2022	15.826	4.001	19.827	239,86	60,63	300,49	-	-	-
2023	17.865	4.126	21.990	270,76	62,53	333,29	12,88%	3,12%	10,91%
2024	18.246	4.254	22.499	277,29	64,64	341,94	2,41%	3,39%	2,60%
2025	18.627	4.382	23.008	282,31	66,41	348,72	1,81%	2,73%	1,98%
2026	19.008	4.510	23.517	288,08	68,35	356,43	2,05%	2,92%	2,21%
2027	19.191	4.912	24.103	526,23	134,68	660,92	82,67%	97,05%	85,43%
2028	21.141	5.436	26.577	581,28	149,48	730,76	10,46%	10,99%	10,57%
2029	22.292	5.746	28.038	611,25	157,55	768,80	5,16%	5,40%	5,21%
2030	22.607	5.844	28.452	619,90	160,25	780,15	1,42%	1,71%	1,48%
2031	22.923	5.943	28.866	628,55	162,95	791,50	1,40%	1,68%	1,45%
2032	22.928	7.003	29.931	829,46	253,36	1.082,82	31,96%	55,48%	36,81%
2033	24.074	7.464	31.538	868,54	269,30	1.137,84	4,71%	6,29%	5,08%
2034	25.042	7.847	32.889	903,47	283,11	1.186,58	4,02%	5,13%	4,28%
2035	25.591	8.045	33.636	923,28	290,25	1.213,53	2,19%	2,52%	2,27%
2036	25.892	8.149	34.042	936,71	294,82	1.231,53	1,45%	1,58%	1,48%
2037	26.200	8.255	34.456	945,26	297,83	1.243,09	0,91%	1,02%	0,94%
2038	26.513	8.362	34.875	956,52	301,70	1.258,22	1,19%	1,30%	1,22%
2039	26.829	8.471	35.300	967,93	305,61	1.273,54	1,19%	1,30%	1,22%
2040	27.151	8.581	35.731	982,22	310,43	1.292,65	1,48%	1,58%	1,50%
2041	27.473	8.692	36.165	991,16	313,60	1.304,76	0,91%	1,02%	0,94%
2042	27.796	8.805	36.601	1.002,82	317,67	1.320,49	1,18%	1,30%	1,21%
2043	28.119	8.919	37.038	1.014,47	321,79	1.336,26	1,16%	1,30%	1,19%
2044	28.439	9.035	37.474	1.028,82	326,86	1.355,68	1,41%	1,58%	1,45%
2045	28.760	9.152	37.913	1.037,62	330,20	1.367,82	0,85%	1,02%	0,90%
2046	29.070	9.271	38.341	1.048,77	334,49	1.383,26	1,07%	1,30%	1,13%
2047	29.378	9.392	38.769	1.059,89	338,83	1.398,72	1,06%	1,30%	1,12%
2048	29.688	9.513	39.202	1.074,03	344,17	1.418,19	1,33%	1,58%	1,39%
2049	30.000	9.637	39.637	1.082,33	347,68	1.430,01	0,77%	1,02%	0,83%
2050	30.314	9.762	40.076	1.093,68	352,19	1.445,88	1,05%	1,30%	1,11%
2051	30.633	9.889	40.521	1.105,16	356,76	1.461,92	1,05%	1,30%	1,11%
2052	30.954	10.017	40.971	1.119,81	362,39	1.482,20	1,33%	1,58%	1,39%
2053	31.279	10.147	41.426	1.128,47	366,09	1.494,56	0,77%	1,02%	0,83%
2054	31.607	10.279	41.886	1.140,31	370,84	1.511,15	1,05%	1,30%	1,11%
2055	31.938	10.412	42.351	1.152,27	375,65	1.527,92	1,05%	1,30%	1,11%
2056	32.273	10.547	42.821	1.167,55	381,57	1.549,12	1,33%	1,58%	1,39%
2057	32.612	10.684	43.296	1.176,58	385,47	1.562,04	0,77%	1,02%	0,83%
2058	32.954	10.823	43.777	1.188,92	390,47	1.579,39	1,05%	1,30%	1,11%
2059	33.300	10.963	44.263	1.201,39	395,54	1.596,93	1,05%	1,30%	1,11%

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2060	33.649	11.106	44.755	1.217,32	401,77	1.619,09	1,33%	1,58%	1,39%
2061	34.002	11.250	45.252	1.226,74	405,87	1.632,61	0,77%	1,02%	0,83%

Fonte: Elaborazione Steer

Nella figura seguente sono riportati gli andamenti dei veicoli-km leggeri, pesanti e totali nello scenario con D lunga.

Figura 7.4: Scenario D lunga - Veicoli-km 2023-2061



Fonte: Elaborazione Steer

7.3 SCENARIO D BREVE

Il tracciato con D breve prevede, invece, la realizzazione della tratta D fino alla A4 in corrispondenza dell'interconnessione con la A58 (TEEM), come riportato nella figura seguente.

Figura 7.5: Tracciato con D breve



Fonte: Elaborazione Steer

I VTGM stimati complessivamente sull'infrastruttura arrivano nel 2035 a circa 35.300 veicoli. Il peso della componente pesante passa da poco meno del 19% del traffico totale nel 2023 a quasi il 22% nel 2035.

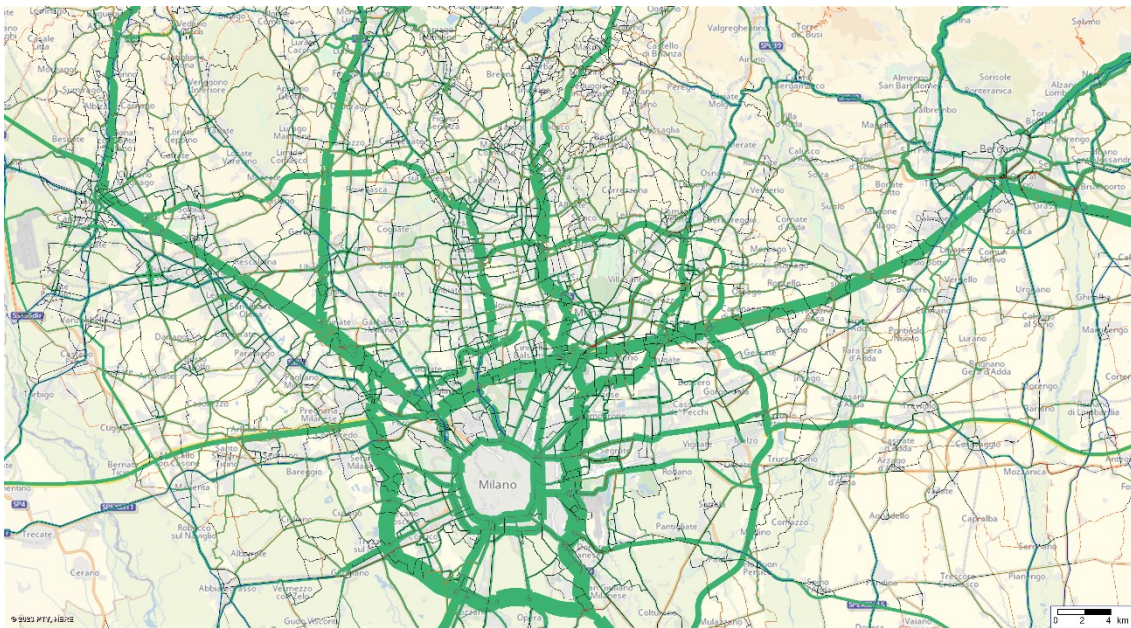
Tabella 7.3: Scenario Base P50 D breve – VTGMA

Tratta	VTGMA				
	Veicoli	2023	2027*	2032*	2035
A	Leggeri	18.233	20.209	22.873	24.510
	Pesanti	4.240	5.148	5.748	6.225
	Totali	22.473	25.356	28.621	30.735
B1	Leggeri	23.161	24.512	28.053	30.247
	Pesanti	5.966	6.921	8.272	9.006
	Totali	29.127	31.433	36.325	39.253
B2	Leggeri	-	26.105	37.772	39.480
	Pesanti	-	7.511	11.465	12.298
	Totali	-	33.616	49.237	51.778
C	Leggeri	-	14.717	27.792	30.876
	Pesanti	-	3.439	7.081	8.186
	Totali	-	18.156	34.873	39.062
D	Leggeri	-	-	16.207	25.018
	Pesanti	-	-	5.195	8.289
	Totali	-	-	21.401	33.307
Asse Principale	Leggeri	19.830	20.255	26.166	29.520
	Pesanti	4.799	5.335	7.278	8.469
	Totali	24.630	25.590	33.443	37.990
Tang. Como	Leggeri	12.756	13.335	13.914	14.289
	Pesanti	2.049	2.226	2.378	2.472
	Totali	14.805	15.561	16.292	16.761
Tang. Varese	Leggeri	12.555	13.124	13.694	14.063
	Pesanti	2.504	2.720	2.907	3.021
	Totali	15.059	15.844	16.601	17.084
Totale APL	Leggeri	17.865	19.191	24.579	27.552
	Pesanti	4.126	4.912	6.692	7.745
	Totali	21.990	24.103	31.271	35.297

Fonte: Elaborazione Steer

*Ramp up incluso

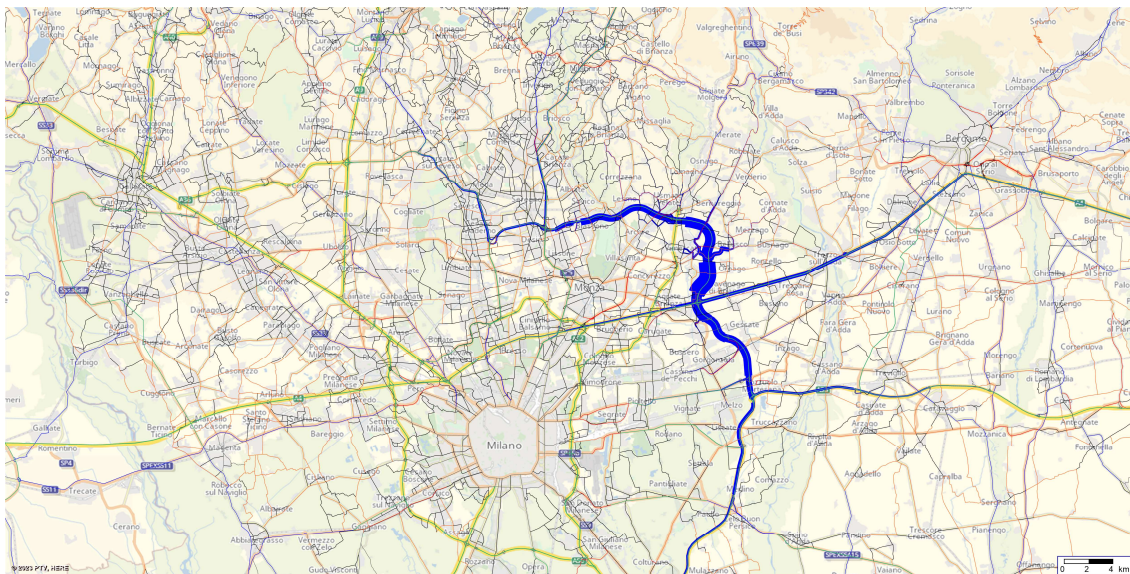
Figura 7.6: Scenario Base, flussogramma 2035, scenario D breve



Fonte: Elaborazione Steer

La tratta D breve costituisce la chiusura di un anello tangenziale all'area milanese, completando il percorso di TEEM a nord; inoltre, l'anello riceve traffico dalle direttrici est-ovest quali BreBeMi ed A4. I flussi di traffico utilizzano l'infrastruttura, quindi, per movimenti principalmente tangenziali a Milano (oltre il 62% del traffico della tratta Bellusco-A4 proviene da TEEM, mentre meno del 40% dalla A4), coinvolgendo assi tangenziali (il 14% utilizza BreBeMi), ed aree più a sud (circa il 10% arriva fino all'A1). Complessivamente, al 2035 circa 25.000 TGM della tratta Bellusco-A4 della D breve provengono da TEEM e BreBeMi, che rappresentano quindi le relazioni di traffico principali, e circa 15.000 TGM provengono invece dall'A4.

Figura 7.7: Scenario Base, distribuzione dei flussi di traffico sulla tratta D breve, 2035



Fonte: Elaborazione Steer

Nella tabella seguente sono riportati i profili annuali delle previsioni di traffico per lo scenario base P50. L'apertura delle tratte B2 e C è fissata a fine 2026 e, come per lo scenario precedente, comporta un incremento di VTGM nel 2027, pari a circa il 2,5% e nel 2028, pari a circa al 10,3%; mentre in termini di veicoli-km l'incremento nei primi due anni completi di esercizio (2027 e 2028) è maggiore e pari, rispettivamente, all'85,4% ed al 10,6%, in analogia allo scenario precedente.

L'apertura della tratta D è invece fissata per fine 2031 e comporta un incremento in termini di VTGM visibile nel 2032-2033 (comprese tra il +5,1% ed il +8,3%); la D breve riesce quindi ad attrarre un maggior quantitativo di traffico rispetto al tracciato lungo con un incremento al 2035 del 4,9% in termini di VTGM totali. L'impatto più rilevante si nota sui veicoli-km: +28,0% nel 2032 e +4,8% nel 2032, grazie alla maggiore lunghezza pedaggiata (+18%); è evidente che il minor sviluppo del tracciato della D breve rispetto a quello della D lunga (circa 10 km più corto), determina un minore impatto in termini di percorrenze a fronte di VTGM più elevati. Dal 2035 in avanti si ipotizza una crescita tendenziale.

Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

Tabella 7.4: Scenario Base D breve – Profilo annuale

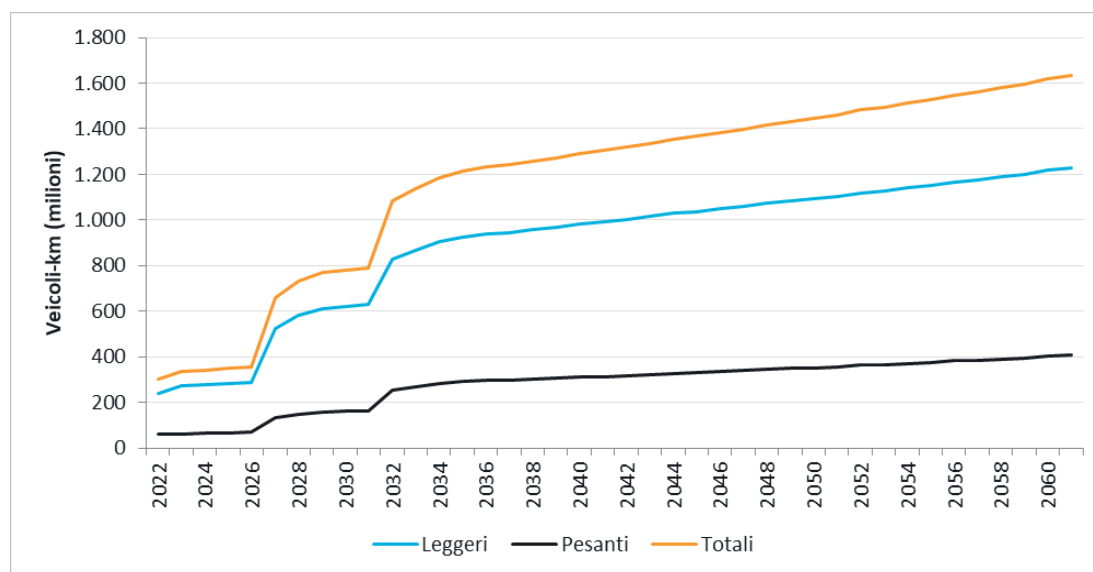
	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2022	15.826	4.001	19.827	239,86	60,63	300,49	-	-	-
2023	17.865	4.126	21.990	270,76	62,53	333,29	12,88%	3,12%	10,91%
2024	18.246	4.254	22.499	277,29	64,64	341,94	2,41%	3,39%	2,60%
2025	18.627	4.382	23.008	282,31	66,41	348,72	1,81%	2,73%	1,98%
2026	19.008	4.510	23.517	288,08	68,35	356,43	2,05%	2,92%	2,21%
2027	19.191	4.912	24.103	526,23	134,68	660,92	82,67%	97,05%	85,43%
2028	21.141	5.436	26.577	581,28	149,48	730,76	10,46%	10,99%	10,57%
2029	22.292	5.746	28.038	611,25	157,55	768,80	5,16%	5,40%	5,21%
2030	22.607	5.844	28.452	619,90	160,25	780,15	1,42%	1,71%	1,48%
2031	22.923	5.943	28.866	628,55	162,95	791,50	1,40%	1,68%	1,45%
2032	24.579	6.692	31.271	796,27	216,80	1.013,07	26,68%	33,05%	27,99%
2033	25.771	7.106	32.877	832,59	229,58	1.062,17	4,56%	5,89%	4,85%
2034	26.833	7.481	34.315	866,92	241,71	1.108,62	4,12%	5,28%	4,37%
2035	27.552	7.745	35.297	890,13	250,22	1.140,35	2,68%	3,52%	2,86%
2036	27.876	7.846	35.721	903,07	254,16	1.157,24	1,45%	1,58%	1,48%
2037	28.207	7.947	36.155	911,32	256,76	1.168,08	0,91%	1,02%	0,94%
2038	28.543	8.050	36.594	922,17	260,09	1.182,27	1,19%	1,30%	1,21%
2039	28.884	8.155	37.039	933,17	263,47	1.196,64	1,19%	1,30%	1,22%
2040	29.230	8.261	37.491	946,95	267,62	1.214,57	1,48%	1,58%	1,50%
2041	29.577	8.368	37.945	955,57	270,35	1.225,93	0,91%	1,02%	0,93%
2042	29.925	8.477	38.402	966,81	273,86	1.240,67	1,18%	1,30%	1,20%
2043	30.273	8.587	38.859	978,04	277,42	1.255,46	1,16%	1,30%	1,19%
2044	30.617	8.698	39.315	991,88	281,79	1.273,67	1,41%	1,58%	1,45%
2045	30.963	8.811	39.775	1.000,36	284,67	1.285,03	0,85%	1,02%	0,89%
2046	31.296	8.925	40.222	1.011,11	288,36	1.299,47	1,07%	1,30%	1,12%
2047	31.628	9.041	40.670	1.021,84	292,10	1.313,94	1,06%	1,30%	1,11%
2048	31.962	9.159	41.121	1.035,46	296,71	1.332,17	1,33%	1,58%	1,39%
2049	32.298	9.278	41.575	1.043,47	299,74	1.343,20	0,77%	1,02%	0,83%
2050	32.637	9.398	42.035	1.054,41	303,63	1.358,04	1,05%	1,30%	1,10%
2051	32.979	9.520	42.499	1.065,48	307,57	1.373,04	1,05%	1,30%	1,10%
2052	33.325	9.643	42.969	1.079,61	312,41	1.392,02	1,33%	1,58%	1,38%
2053	33.675	9.769	43.443	1.087,95	315,60	1.403,55	0,77%	1,02%	0,83%
2054	34.028	9.895	43.923	1.099,36	319,70	1.419,06	1,05%	1,30%	1,11%
2055	34.385	10.024	44.409	1.110,90	323,85	1.434,75	1,05%	1,30%	1,11%
2056	34.746	10.154	44.900	1.125,63	328,95	1.454,58	1,33%	1,58%	1,38%
2057	35.110	10.286	45.396	1.134,33	332,31	1.466,64	0,77%	1,02%	0,83%
2058	35.479	10.419	45.898	1.146,23	336,62	1.482,86	1,05%	1,30%	1,11%
2059	35.851	10.555	46.405	1.158,26	340,99	1.499,25	1,05%	1,30%	1,11%

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2060	36.227	10.692	46.918	1.173,62	346,37	1.519,98	1,33%	1,58%	1,38%
2061	36.607	10.830	47.437	1.182,69	349,90	1.532,59	0,77%	1,02%	0,83%

Fonte: Elaborazione Steer

Nella figura seguente sono riportati gli andamenti dei veicoli-km leggeri, pesanti e totali nello scenario con D breve.

Figura 7.8: Scenario D breve - Veicoli-km 2023-2061



Fonte: Elaborazione Steer

7.4 CONFRONTO D LUNGA/D BREVE

Nella tabella sottostante sono riportati i profili annuali di VTGM e veicoli-km totali per lo scenario con D lunga e D breve.

Dal confronto si evidenzia come la configurazione con D breve sia in grado di attrarre un maggiore quantitativo di traffico, con valori dei VTGM complessivi sull'intero sistema APL superiori del 4%/5% circa a partire dall'anno 2032, orizzonte temporale di completamento dell'opera.

Al contrario, il maggiore sviluppo lineare della D lunga (circa 10 km in più rispetto alla D breve), determina un maggiore quantitativo di veicoli-km per questa configurazione; il confronto D breve/D lunga determina infatti scostamenti del -6%/-7% circa.

Nelle figure seguenti sono graficizzati gli andamenti del traffico nelle due configurazioni.

*Tabella 7.5: Confronto VTGM e veicoli-km scenario D lunga e D breve –
Profilo annuale*

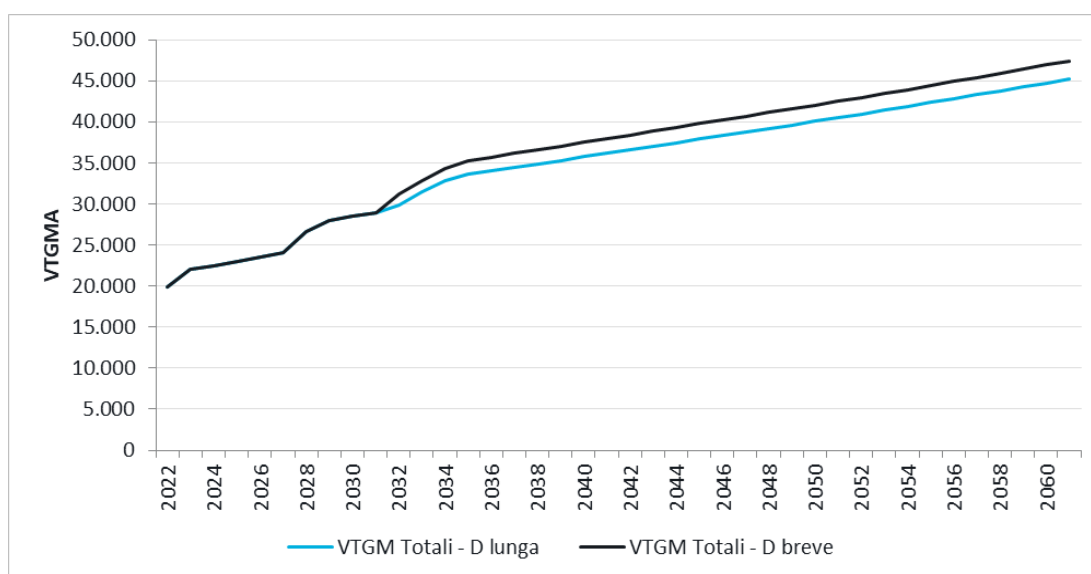
	VTGM Totali			Veicoli-km (milioni)		
	D lunga	D breve	Diff.D breve vs D lunga %	D lunga	D breve	Diff.D breve vs D lunga %
2022	19.827	19.827	0,00%	300,49	300,49	0,00%
2023	21.990	21.990	0,00%	333,29	333,29	0,00%
2024	22.499	22.499	0,00%	341,94	341,94	0,00%
2025	23.008	23.008	0,00%	348,72	348,72	0,00%
2026	23.517	23.517	0,00%	356,43	356,43	0,00%
2027	24.103	24.103	0,00%	660,92	660,92	0,00%
2028	26.577	26.577	0,00%	730,76	730,76	0,00%
2029	28.038	28.038	0,00%	768,80	768,80	0,00%
2030	28.452	28.452	0,00%	780,15	780,15	0,00%
2031	28.866	28.866	0,00%	791,50	791,50	0,00%
2032	29.931	31.271	4,48%	1.082,82	1.013,07	-6,44%
2033	31.538	32.877	4,24%	1.137,84	1.062,17	-6,65%
2034	32.889	34.315	4,33%	1.186,58	1.108,62	-6,57%
2035	33.636	35.297	4,94%	1.213,53	1.140,35	-6,03%
2036	34.042	35.721	4,93%	1.231,53	1.157,24	-6,03%
2037	34.456	36.155	4,93%	1.243,09	1.168,08	-6,03%
2038	34.875	36.594	4,93%	1.258,22	1.182,27	-6,04%
2039	35.300	37.039	4,93%	1.273,54	1.196,64	-6,04%
2040	35.731	37.491	4,93%	1.292,65	1.214,57	-6,04%
2041	36.165	37.945	4,92%	1.304,76	1.225,93	-6,04%
2042	36.601	38.402	4,92%	1.320,49	1.240,67	-6,04%
2043	37.038	38.859	4,92%	1.336,26	1.255,46	-6,05%
2044	37.474	39.315	4,91%	1.355,68	1.273,67	-6,05%
2045	37.913	39.775	4,91%	1.367,82	1.285,03	-6,05%
2046	38.341	40.222	4,91%	1.383,26	1.299,47	-6,06%
2047	38.769	40.670	4,90%	1.398,72	1.313,94	-6,06%
2048	39.202	41.121	4,90%	1.418,19	1.332,17	-6,07%
2049	39.637	41.575	4,89%	1.430,01	1.343,20	-6,07%
2050	40.076	42.035	4,89%	1.445,88	1.358,04	-6,07%
2051	40.521	42.499	4,88%	1.461,92	1.373,04	-6,08%
2052	40.971	42.969	4,88%	1.482,20	1.392,02	-6,08%
2053	41.426	43.443	4,87%	1.494,56	1.403,55	-6,09%
2054	41.886	43.923	4,87%	1.511,15	1.419,06	-6,09%
2055	42.351	44.409	4,86%	1.527,92	1.434,75	-6,10%
2056	42.821	44.900	4,85%	1.549,12	1.454,58	-6,10%
2057	43.296	45.396	4,85%	1.562,04	1.466,64	-6,11%

Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

	VTGM Totali			Veicoli-km (milioni)		
	D lunga	D breve	Diff.D breve vs D lunga %	D lunga	D breve	Diff.D breve vs D lunga %
2058	43.777	45.898	4,84%	1.579,39	1.482,86	-6,11%
2059	44.263	46.405	4,84%	1.596,93	1.499,25	-6,12%
2060	44.755	46.918	4,83%	1.619,09	1.519,98	-6,12%
2061	45.252	47.437	4,83%	1.632,61	1.532,59	-6,13%

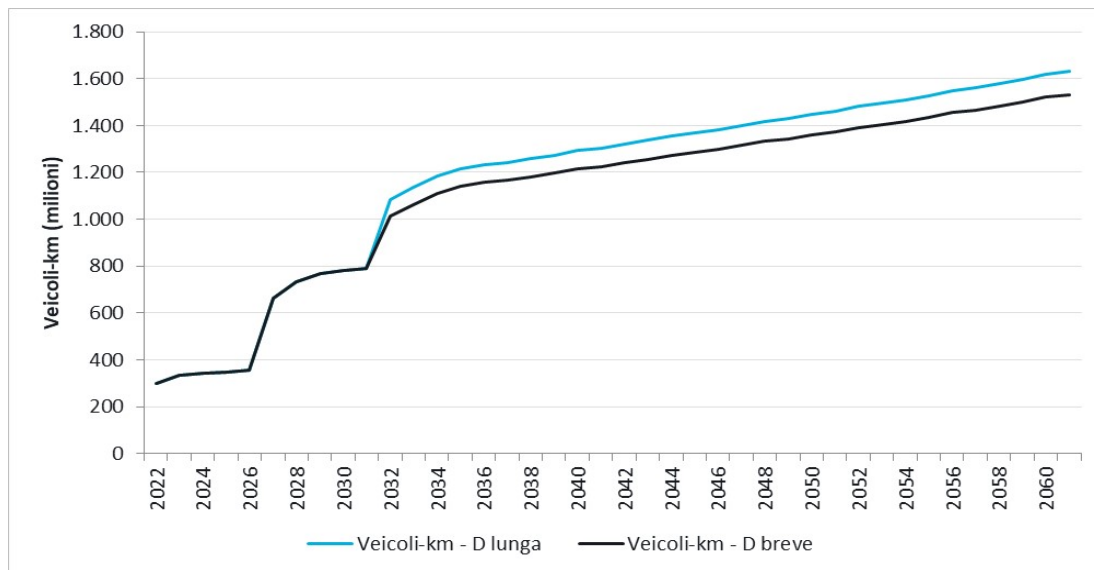
Fonte: Elaborazione Steer

Figura 7.9: Confronto VTGM scenario D lunga e D breve - 2022-2061



Fonte: Elaborazione Steer

Figura 7.10: Confronto Veicoli-km scenario D lunga e D breve - 2022-2061



Fonte: Elaborazione Steer

Un'ulteriore considerazione va fatta in relazione alla A51 che beneficia della realizzazione della D breve, con riduzioni del traffico particolarmente concentrate in prossimità della connessione con l'A4. Nella configurazione con D lunga, invece, l'A51 mostra benefici di modesta entità, la nuova infrastruttura non riesce infatti ad intercettare spostamenti rilevanti in direzione nord-sud.

Occorre comunque evidenziare che sulla A51 permangono livelli elevati di traffico, prossimi alla capacità, dovuti alla sua attrattività per le brevi percorrenze e all'utilizzo gratuito di parti della stessa.

8. ANALISI DEL RISCHIO

8.1 PREMESSA

A causa della normale incertezza associata allo scenario macroeconomico e ad alcune ipotesi alla base delle stime di traffico, abbiamo ritenuto opportuno procedere ad un'analisi del rischio al fine di definire l'intervallo di confidenza attorno allo Scenario Centrale.

Tale analisi è stata condotta utilizzando il software ModelRisk, che permette di definire in chiave probabilistica la previsione dei flussi di traffico futuri. Con tale software è infatti possibile immettere i valori/parametri di input nella forma di distribuzioni di frequenza e ottenere l'output sotto forma di distribuzione di probabilità. In questo modo scenari ottimistici o pessimistici possono essere affiancati al modello di previsione elaborato precedentemente.

La metodologia utilizzata è suddivisa principalmente in due fasi descritte di seguito:

- Test di sensitività;
- Analisi probabilistica dei rischi.

8.2 TEST DI SENSITIVITÀ

Per valutare l'impatto sul traffico associato al mutare di alcune condizioni esterne sono stati effettuati test di sensitività alle seguenti variabili:

- Domanda di trasporto;
- Valore del tempo;
- Impatti di rete dovuti all'apertura delle tratte B2, C e D.

Per ogni variabile è stato individuato un limite basso e alto, e stimato il traffico conseguente. Di seguito vengono descritti i test di sensitività effettuati per le diverse componenti del traffico: veicoli leggeri e veicoli pesanti.

8.2.1 Sensitività alla domanda di trasporto

Il test di sensitività alla domanda di trasporto fornisce una quantificazione dell'effetto sui livelli di traffico di eventuali scostamenti della domanda di trasporto rispetto ai valori previsti con il modello econometrico. La sensitività è stata condotta generando i due casi limite, superiore e inferiore, i cui impatti sui livelli di traffico sono stati valutati attraverso il software di simulazione del traffico Visum. Di seguito vengono riportati i risultati del test nei diversi orizzonti temporali.

Tabella 8.1: Sensitività alla domanda di trasporto

Classe	Scenario	Ipotesi indicatori macroeconomici	2023	2027	2032	2040
LV	Ipotesi Alta	Consumi * 1,7	0,5%	2,6%	5,8%	10,8%
	Ipotesi Centrale	Base	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Ipotesi Bassa	Consumi * 0,3	-0,5%	-2,6%	-5,8%	-10,8%
HV	Ipotesi Alta	PIL * 1,7	0,6%	3,4%	7,5%	13,6%
	Ipotesi Centrale	Base	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Ipotesi Bassa	PIL * 0,3	-0,6%	-3,4%	-7,5%	-13,6%

Fonte: Elaborazione Steer

8.2.2 Sensitività alla crescita del VOT

I test di sensitività al VOT permettono di valutare l'impatto sui livelli di traffico di scostamenti del VOT rispetto ai valori previsti. La sensitività è stata condotta generando i due casi limite i cui impatti sui livelli di traffico, per i diversi orizzonti temporali, sono stati valutati con il software VISUM. Ad esempio, per crescite del VOT doppie rispetto al caso centrale si ha un aumento del traffico del 3,7% e 1,9% rispettivamente, nel caso dei veicoli leggeri e pesanti nel 2032.

Tabella 8.2: Sensitività al VOT

Classe	Scenario	Ipotesi	2023	2027	2032	2040
LV	Ipotesi Alta	Crescita annuale Consumi * 1,6	0,2%	1,7%	3,7%	6,9%
	Ipotesi Centrale	Crescita annuale Consumi * 0,8	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Ipotesi Bassa	Costante	-0,2%	-1,7%	-3,7%	-6,9%
HV	Ipotesi Alta	Crescita annuale PIL * 1,6	0,1%	0,8%	1,9%	3,5%
	Ipotesi Centrale	Crescita annuale PIL * 0,8	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Ipotesi Bassa	Costante	-0,1%	-0,8%	-1,9%	-3,5%

Fonte: Elaborazione Steer

8.2.3 Impatti di rete all'apertura

Per generare gli scenari limite è stato ipotizzato che il VTGM all'anno di apertura della tratta B2 vari entro un range del +15%/-15%, essendo una riqualifica di una strada esistente, mentre per le nuove tratte C e D la variazione avviene entro un range +20%/-20%.

Tabella 8.3: Sensitività agli impatti di rete

Classe	Scenario	Tratta A	Tratta B1	Tratta B2	Tratta C	Tratta D
LV/HV	Ipotesi Alta	+2,0%	+3,0%	+15,0%	+20,0%	+20,0%
	Ipotesi Centrale	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Ipotesi Bassa	-2,0%	-3,0%	-15,0%	-20,0%	-20,0%

Fonte: Elaborazione Steer

8.2.4 Risultati dell'analisi del rischio

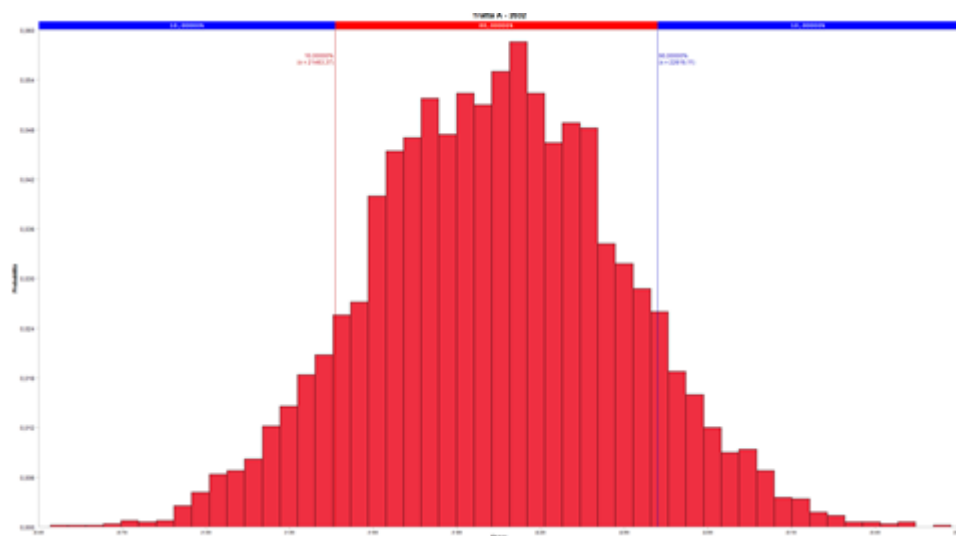
L'impatto sul traffico delle prime due variabili (domanda e valore del tempo) è stato quindi inserito nel modello sotto forma di distribuzioni di frequenze continue, associando una distribuzione normale all'intervallo individuato tra lo scenario basso e alto. L'impatto di rete è stato invece modellato attraverso una funzione di probabilità discreta.

Le ipotesi relative ai fattori di rischio e alle relative distribuzioni di frequenza sono state utilizzate per ottenere – attraverso la combinazione di 10.000 simulazioni Monte Carlo – una distribuzione di probabilità delle previsioni di traffico. Tale distribuzione di frequenza, calcolata per ogni anno, descrive tutti i possibili esiti di un processo di campionamento casuale.

I grafici seguenti mostrano, ad esempio, la distribuzione della frequenza del flusso di traffico leggero, all'anno 2032 risultante dal modello stocastico, nel caso della tratta A.

Dalla distribuzione ottenuta è possibile individuare con quale probabilità è previsto il verificarsi di livelli di traffico superiori o inferiori a determinati livelli.

Figura 8.1: Esempio analisi ModelRisk – Leggeri, tratta A, 2032



Fonte: Elaborazione Steer

8.3 SCENARI P80 E P95

Gli scenari P80 e P95 sono stati stimati con l'analisi del rischio e nei prossimi paragrafi si riportano i risultati delle simulazioni effettuate in riferimento ai profili annui di previsione del traffico per il periodo 2022-2061 in termini di VTGMA e Veicoli-km.

I risultati sono suddivisi per tratte e per classe veicolare (leggeri e pesanti).

Nello scenario P80, i VTGMA al 2035 raggiungono le 31.600 unità nel caso di D lunga e le 33.200 unità nel caso di D breve, con riduzioni dell'ordine del 6% in confronto ai rispettivi scenari P50.

Nello scenario P95 le differenze sono maggiori, i VTGM al 2035 sono pari a 30.100 unità con D lunga ed a 31.600 con D breve. Le variazioni rispetto al P50 sono in questo caso superiori al 10%.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i profili annuali delle previsioni di traffico per gli scenari P80 e P95. Per tutti gli scenari considerati i risultati sono espressi in termini di veicoli-km a partire da gennaio 2022 fino a dicembre 2061.

Tabella 8.4: Profilo annuale scenario P80 tratta D lunga

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2022	15.826	4.001	19.827	239,86	60,63	300,49	-	-	-
2023	17.839	4.118	21.956	270,36	62,41	332,77	12,72%	2,93%	10,74%
2024	18.205	4.243	22.448	276,67	64,48	341,15	2,33%	3,32%	2,52%
2025	18.544	4.360	22.903	281,05	66,07	347,12	1,58%	2,47%	1,75%
2026	18.847	4.465	23.313	285,65	67,68	353,33	1,64%	2,43%	1,79%
2027	18.572	4.742	23.314	509,26	130,02	639,28	78,28%	92,12%	80,93%
2028	20.358	5.223	25.581	559,76	143,60	703,36	9,92%	10,44%	10,02%
2029	21.358	5.491	26.849	585,63	150,56	736,20	4,62%	4,85%	4,67%
2030	21.546	5.555	27.101	590,79	152,33	743,13	0,88%	1,17%	0,94%
2031	21.821	5.643	27.465	598,35	154,74	753,09	1,28%	1,58%	1,34%
2032	21.666	6.585	28.250	783,80	238,21	1.022,01	30,99%	53,95%	35,71%
2033	22.708	7.006	29.714	819,27	252,75	1.072,02	4,53%	6,10%	4,89%
2034	23.586	7.354	30.939	850,92	265,32	1.116,23	3,86%	4,97%	4,12%
2035	24.076	7.531	31.608	868,63	271,72	1.140,34	2,08%	2,41%	2,16%
2036	24.334	7.621	31.955	880,32	275,72	1.156,04	1,35%	1,47%	1,38%
2037	24.597	7.713	32.310	887,41	278,26	1.165,66	0,81%	0,92%	0,83%
2038	24.863	7.805	32.668	897,02	281,58	1.178,61	1,08%	1,20%	1,11%
2039	25.133	7.898	33.031	906,75	284,95	1.191,70	1,08%	1,20%	1,11%
2040	25.407	7.993	33.400	919,16	289,15	1.208,31	1,37%	1,47%	1,39%
2041	25.681	8.088	33.770	926,53	291,81	1.218,34	0,80%	0,92%	0,83%
2042	25.955	8.185	34.140	936,42	295,30	1.231,72	1,07%	1,20%	1,10%
2043	26.229	8.283	34.512	946,28	298,83	1.245,11	1,05%	1,20%	1,09%
2044	26.499	8.382	34.881	958,64	303,23	1.261,87	1,31%	1,47%	1,35%

Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2045	26.770	8.482	35.252	965,80	306,02	1.271,81	0,75%	0,92%	0,79%
2046	27.028	8.583	35.612	975,13	309,67	1.284,80	0,97%	1,20%	1,02%
2047	27.285	8.686	35.972	984,40	313,37	1.297,78	0,95%	1,20%	1,01%
2048	27.544	8.790	36.334	996,46	317,99	1.314,44	1,22%	1,47%	1,28%
2049	27.803	8.895	36.698	1.003,07	320,91	1.323,98	0,66%	0,92%	0,73%
2050	28.064	9.001	37.065	1.012,50	324,74	1.337,25	0,94%	1,19%	1,00%
2051	28.340	9.110	37.450	1.022,45	328,67	1.351,12	0,98%	1,21%	1,04%
2052	28.618	9.220	37.839	1.035,32	333,56	1.368,88	1,26%	1,49%	1,31%
2053	28.899	9.332	38.231	1.042,63	336,67	1.379,30	0,71%	0,93%	0,76%
2054	29.183	9.445	38.628	1.052,87	340,74	1.393,61	0,98%	1,21%	1,04%
2055	29.470	9.559	39.029	1.063,21	344,86	1.408,07	0,98%	1,21%	1,04%
2056	29.759	9.674	39.434	1.076,59	349,99	1.426,58	1,26%	1,49%	1,31%
2057	30.051	9.791	39.843	1.084,20	353,25	1.437,45	0,71%	0,93%	0,76%
2058	30.347	9.910	40.256	1.094,84	357,53	1.452,37	0,98%	1,21%	1,04%
2059	30.645	10.030	40.674	1.105,59	361,85	1.467,44	0,98%	1,21%	1,04%
2060	30.945	10.151	41.096	1.119,51	367,23	1.486,73	1,26%	1,49%	1,31%
2061	31.249	10.274	41.523	1.127,41	370,65	1.498,06	0,71%	0,93%	0,76%

Fonte: Elaborazione Steer

Tabella 8.5: Profilo annuale scenario P80 tratta D breve

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2022	15.826	4.001	19.827	239,86	60,63	300,49	-	-	-
2023	17.839	4.118	21.956	270,36	62,41	332,77	12,72%	2,93%	10,74%
2024	18.205	4.243	22.448	276,67	64,48	341,15	2,33%	3,32%	2,52%
2025	18.544	4.360	22.903	281,05	66,07	347,12	1,58%	2,47%	1,75%
2026	18.847	4.465	23.313	285,65	67,68	353,33	1,64%	2,43%	1,79%
2027	18.572	4.742	23.314	509,26	130,02	639,28	78,28%	92,12%	80,93%
2028	20.358	5.223	25.581	559,76	143,60	703,36	9,92%	10,44%	10,02%
2029	21.358	5.491	26.849	585,63	150,56	736,20	4,62%	4,85%	4,67%
2030	21.546	5.555	27.101	590,79	152,33	743,13	0,88%	1,17%	0,94%
2031	21.821	5.643	27.465	598,35	154,74	753,09	1,28%	1,58%	1,34%
2032	23.250	6.311	29.561	753,21	204,44	957,66	25,88%	32,12%	27,16%
2033	24.334	6.689	31.023	786,16	216,11	1.002,27	4,37%	5,71%	4,66%
2034	25.296	7.031	32.328	817,27	227,16	1.044,43	3,96%	5,11%	4,21%
2035	25.942	7.270	33.212	838,12	234,87	1.072,99	2,55%	3,39%	2,73%
2036	26.219	7.357	33.576	849,40	238,33	1.087,73	1,35%	1,47%	1,37%
2037	26.502	7.445	33.947	856,23	240,52	1.096,75	0,80%	0,92%	0,83%

Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2038	26.789	7.534	34.323	865,51	243,40	1.108,90	1,08%	1,20%	1,11%
2039	27.080	7.624	34.704	874,89	246,31	1.121,20	1,08%	1,20%	1,11%
2040	27.375	7.715	35.090	886,86	249,94	1.136,80	1,37%	1,47%	1,39%
2041	27.670	7.807	35.478	893,97	252,23	1.146,20	0,80%	0,92%	0,83%
2042	27.966	7.901	35.866	903,51	255,25	1.158,76	1,07%	1,20%	1,10%
2043	28.260	7.995	36.255	913,02	258,30	1.171,32	1,05%	1,20%	1,08%
2044	28.551	8.091	36.642	924,94	262,10	1.187,05	1,31%	1,47%	1,34%
2045	28.843	8.187	37.030	931,85	264,51	1.196,36	0,75%	0,92%	0,78%
2046	29.121	8.285	37.407	940,85	267,67	1.208,52	0,97%	1,19%	1,02%
2047	29.398	8.384	37.783	949,80	270,87	1.220,67	0,95%	1,19%	1,01%
2048	29.677	8.484	38.161	961,42	274,86	1.236,28	1,22%	1,47%	1,28%
2049	29.956	8.586	38.542	967,81	277,38	1.245,19	0,66%	0,92%	0,72%
2050	30.237	8.688	38.926	976,90	280,70	1.257,60	0,94%	1,19%	1,00%
2051	30.534	8.793	39.327	986,48	284,09	1.270,57	0,98%	1,21%	1,03%
2052	30.834	8.900	39.733	998,89	288,31	1.287,20	1,26%	1,49%	1,31%
2053	31.136	9.007	40.143	1.005,93	291,00	1.296,93	0,71%	0,93%	0,76%
2054	31.441	9.116	40.557	1.015,80	294,52	1.310,32	0,98%	1,21%	1,03%
2055	31.750	9.226	40.976	1.025,77	298,08	1.323,84	0,98%	1,21%	1,03%
2056	32.061	9.338	41.399	1.038,67	302,51	1.341,17	1,26%	1,49%	1,31%
2057	32.376	9.451	41.826	1.045,99	305,32	1.351,31	0,70%	0,93%	0,76%
2058	32.693	9.565	42.258	1.056,25	309,01	1.365,26	0,98%	1,21%	1,03%
2059	33.014	9.680	42.694	1.066,61	312,75	1.379,35	0,98%	1,21%	1,03%
2060	33.338	9.797	43.135	1.080,02	317,39	1.397,41	1,26%	1,49%	1,31%
2061	33.665	9.916	43.580	1.087,63	320,35	1.407,98	0,70%	0,93%	0,76%

Fonte: Elaborazione Steer

Tabella 8.6: Profilo annuale scenario P95 tratta D lunga

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2022	15.826	4.001	19.827	239,86	60,63	300,49	-	-	-
2023	17.813	4.111	21.924	269,98	62,30	332,28	12,56%	2,75%	10,58%
2024	18.168	4.233	22.401	276,11	64,33	340,45	2,27%	3,26%	2,46%
2025	18.465	4.340	22.805	279,85	65,78	345,63	1,35%	2,25%	1,52%
2026	18.707	4.427	23.134	283,52	67,10	350,62	1,31%	2,00%	1,44%
2027	18.119	4.618	22.738	496,84	126,64	623,47	75,24%	88,73%	77,82%
2028	19.789	5.067	24.857	544,12	139,33	683,45	9,52%	10,02%	9,62%
2029	20.668	5.304	25.972	566,72	145,43	712,16	4,15%	4,38%	4,20%
2030	20.771	5.344	26.115	569,54	146,54	716,08	0,50%	0,76%	0,55%

Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2031	21.009	5.421	26.430	576,07	148,65	724,72	1,15%	1,44%	1,21%
2032	20.721	6.270	26.991	749,64	226,82	976,45	30,13%	52,59%	34,74%
2033	21.679	6.659	28.337	782,13	240,23	1.022,36	4,33%	5,91%	4,70%
2034	22.480	6.978	29.459	811,04	251,76	1.062,81	3,70%	4,80%	3,96%
2035	22.920	7.138	30.058	826,92	257,51	1.084,43	1,96%	2,28%	2,03%
2036	23.138	7.214	30.352	837,05	260,99	1.098,04	1,23%	1,35%	1,26%
2037	23.360	7.292	30.652	842,78	263,07	1.105,85	0,68%	0,80%	0,71%
2038	23.585	7.370	30.955	850,90	265,89	1.116,79	0,96%	1,07%	0,99%
2039	23.812	7.449	31.261	859,09	268,74	1.127,83	0,96%	1,07%	0,99%
2040	24.043	7.529	31.572	869,80	272,36	1.142,16	1,25%	1,35%	1,27%
2041	24.273	7.609	31.882	875,72	274,53	1.150,25	0,68%	0,79%	0,71%
2042	24.502	7.691	32.193	883,99	277,47	1.161,46	0,95%	1,07%	0,98%
2043	24.730	7.773	32.503	892,22	280,44	1.172,65	0,93%	1,07%	0,96%
2044	24.954	7.856	32.810	902,76	284,21	1.186,98	1,18%	1,35%	1,22%
2045	25.179	7.940	33.119	908,39	286,47	1.194,86	0,62%	0,79%	0,66%
2046	25.391	8.025	33.416	916,04	289,53	1.205,57	0,84%	1,07%	0,90%
2047	25.601	8.111	33.711	923,62	292,62	1.216,24	0,83%	1,07%	0,88%
2048	25.811	8.197	34.009	933,77	296,55	1.230,32	1,10%	1,34%	1,16%
2049	26.022	8.285	34.306	938,80	298,90	1.237,70	0,54%	0,79%	0,60%
2050	26.233	8.373	34.607	946,45	302,09	1.248,53	0,81%	1,07%	0,88%
2051	26.470	8.467	34.937	954,98	305,47	1.260,44	0,90%	1,12%	0,95%
2052	26.708	8.562	35.270	966,22	309,73	1.275,95	1,18%	1,40%	1,23%
2053	26.949	8.657	35.606	972,27	312,34	1.284,60	0,63%	0,84%	0,68%
2054	27.192	8.754	35.946	981,02	315,83	1.296,85	0,90%	1,12%	0,95%
2055	27.437	8.852	36.288	989,86	319,36	1.309,21	0,90%	1,12%	0,95%
2056	27.684	8.951	36.634	1.001,50	323,81	1.325,31	1,18%	1,39%	1,23%
2057	27.933	9.051	36.983	1.007,76	326,53	1.334,29	0,62%	0,84%	0,68%
2058	28.184	9.152	37.336	1.016,83	330,18	1.347,00	0,90%	1,12%	0,95%
2059	28.438	9.254	37.692	1.025,97	333,86	1.359,84	0,90%	1,12%	0,95%
2060	28.693	9.357	38.051	1.038,04	338,51	1.376,55	1,18%	1,39%	1,23%
2061	28.951	9.462	38.413	1.044,51	341,35	1.385,86	0,62%	0,84%	0,68%

Fonte: Elaborazione Steer

Tabella 8.7: Profilo annuale scenario P95 tratta D breve

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2022	15.826	4.001	19.827	239,86	60,63	300,49	-	-	-
2023	17.813	4.111	21.924	269,98	62,30	332,28	12,56%	2,75%	10,58%
2024	18.168	4.233	22.401	276,11	64,33	340,45	2,27%	3,26%	2,46%
2025	18.465	4.340	22.805	279,85	65,78	345,63	1,35%	2,25%	1,52%
2026	18.707	4.427	23.134	283,52	67,10	350,62	1,31%	2,00%	1,44%
2027	18.119	4.618	22.738	496,84	126,64	623,47	75,24%	88,73%	77,82%
2028	19.789	5.067	24.857	544,12	139,33	683,45	9,52%	10,02%	9,62%
2029	20.668	5.304	25.972	566,72	145,43	712,16	4,15%	4,38%	4,20%
2030	20.771	5.344	26.115	569,54	146,54	716,08	0,50%	0,76%	0,55%
2031	21.009	5.421	26.430	576,07	148,65	724,72	1,15%	1,44%	1,21%
2032	22.257	6.024	28.281	721,04	195,16	916,20	25,16%	31,29%	26,42%
2033	23.251	6.373	29.625	751,20	205,90	957,10	4,18%	5,50%	4,46%
2034	24.131	6.687	30.819	779,62	216,05	995,68	3,78%	4,93%	4,03%
2035	24.713	6.904	31.617	798,43	223,05	1.021,49	2,41%	3,24%	2,59%
2036	24.948	6.978	31.926	808,21	226,06	1.034,27	1,22%	1,35%	1,25%
2037	25.187	7.052	32.239	813,74	227,85	1.041,58	0,68%	0,79%	0,71%
2038	25.429	7.128	32.557	821,56	230,28	1.051,84	0,96%	1,07%	0,98%
2039	25.674	7.204	32.878	829,47	232,74	1.062,20	0,96%	1,07%	0,99%
2040	25.922	7.281	33.203	839,79	235,86	1.075,65	1,24%	1,34%	1,27%
2041	26.170	7.358	33.528	845,49	237,73	1.083,22	0,68%	0,79%	0,70%
2042	26.417	7.437	33.854	853,48	240,26	1.093,74	0,94%	1,07%	0,97%
2043	26.662	7.516	34.178	861,40	242,82	1.104,22	0,93%	1,07%	0,96%
2044	26.904	7.596	34.500	871,58	246,08	1.117,65	1,18%	1,34%	1,22%
2045	27.145	7.677	34.822	877,00	248,02	1.125,01	0,62%	0,79%	0,66%
2046	27.373	7.758	35.132	884,37	250,65	1.135,03	0,84%	1,06%	0,89%
2047	27.599	7.841	35.440	891,68	253,32	1.144,99	0,83%	1,06%	0,88%
2048	27.826	7.924	35.750	901,47	256,71	1.158,18	1,10%	1,34%	1,15%
2049	28.053	8.008	36.061	906,32	258,73	1.165,04	0,54%	0,79%	0,59%
2050	28.281	8.093	36.374	913,68	261,47	1.175,16	0,81%	1,06%	0,87%
2051	28.535	8.184	36.719	921,90	264,40	1.186,30	0,90%	1,12%	0,95%
2052	28.792	8.275	37.067	932,74	268,08	1.200,83	1,18%	1,39%	1,22%
2053	29.051	8.368	37.418	938,56	270,34	1.208,90	0,62%	0,84%	0,67%
2054	29.312	8.461	37.773	947,00	273,36	1.220,36	0,90%	1,12%	0,95%
2055	29.575	8.556	38.131	955,51	276,41	1.231,92	0,90%	1,12%	0,95%
2056	29.841	8.651	38.492	966,73	280,27	1.247,00	1,17%	1,39%	1,22%
2057	30.109	8.748	38.857	972,75	282,62	1.255,37	0,62%	0,84%	0,67%
2058	30.379	8.845	39.225	981,49	285,77	1.267,26	0,90%	1,12%	0,95%
2059	30.652	8.944	39.596	990,30	288,96	1.279,26	0,90%	1,12%	0,95%

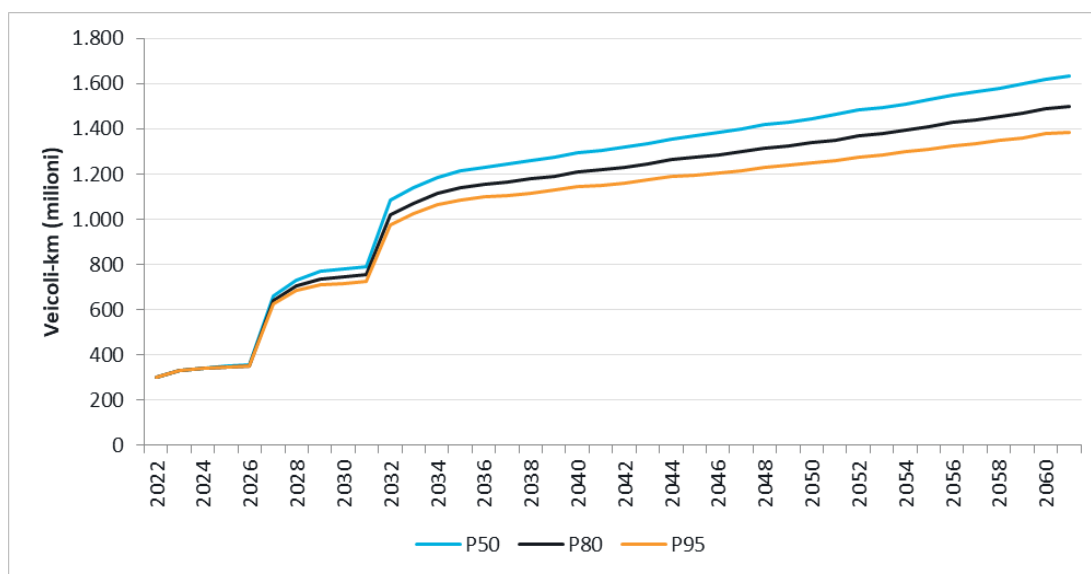
Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
Progetto Definitivo Tratta D
PROGETTO DEFINITIVO

	VTGM			Veicoli-km (milioni)			diff. % veicoli-km		
	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali	Leggeri	Pesanti	Totali
2060	30.927	9.044	39.971	1.001,93	292,99	1.294,91	1,17%	1,39%	1,22%
2061	31.205	9.145	40.349	1.008,15	295,44	1.303,60	0,62%	0,84%	0,67%

Fonte: Elaborazione Steer

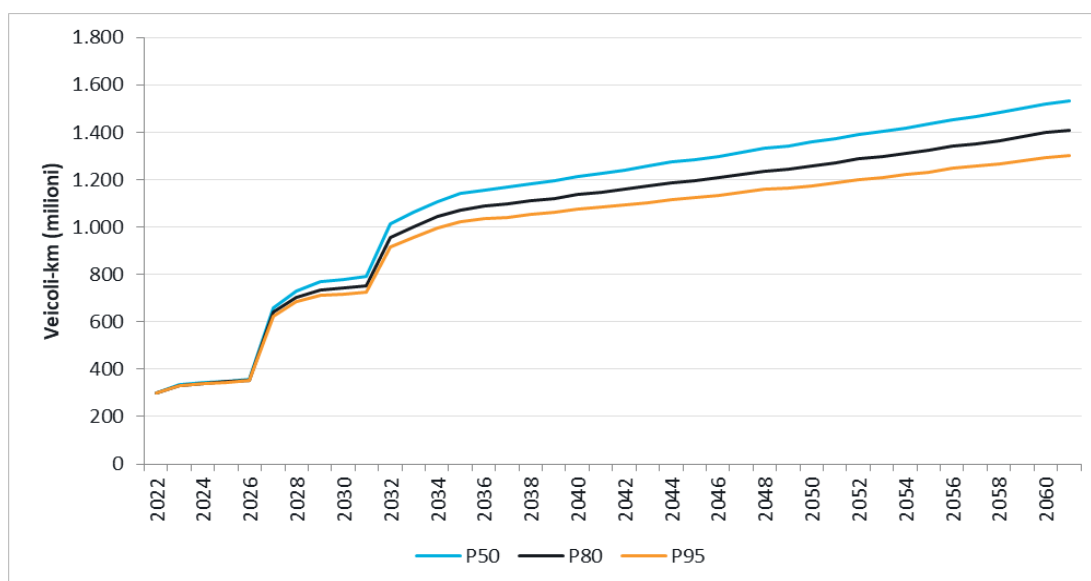
Nel lungo termine i profili P80 e P95 sono inferiori al P50 rispettivamente dell'8% e del 15% annuo.

Figura 8.2: Scenari P50-P80-P95, D lunga, veicoli-km totali 2022-2061



Fonte: Elaborazione Steer

Figura 8.3: Scenari P50-P80-P95, D breve, veicoli-km totali 2022-2061



Fonte: Elaborazione Steer

9. BENEFICI PER LA COLLETTIVITÀ - INDICATORI TRASPORTISTICI PER LE ANALISI AMBIENTALI

9.1 PREMESSA

Per valutare come la nuova autostrada APL, ed in particolare la realizzazione della tratta D, possa modificare le dinamiche della circolazione nell'area di studio ed apportare benefici alla collettività, sono stati confrontati gli scenari di progetto (con il completamento dell'autostrada) e lo scenario programmatico di non completamento dell'infrastruttura (mancata realizzazione della tratta D), nel quale si ipotizzano realizzate, quindi, solamente le tratte B2 e C. Per la definizione, invece, del quadro infrastrutturale programmatico si rimanda ai capitoli precedenti.

I benefici che derivano dal completamento della nuova infrastruttura sono stati valutati mediante indicatori trasportistici estratti dal modello di traffico, relativi a:

- Veicoli-km, ottenuti come sommatoria, su tutti gli archi dell'area sottoposta ad analisi, del prodotto tra il flusso di traffico e la lunghezza dell'arco;
- Veicoli-ore, ottenuti come sommatoria, su tutti gli archi dell'area sottoposta ad analisi, del prodotto tra il flusso di traffico e il tempo medio di percorrenza dell'arco.

L'analisi è stata condotta in relazione all'orizzonte temporale di lungo termine 2035.

Tutti gli indicatori trasportistici estratti, di seguito descritti, saranno utilizzati per le valutazioni ambientali che si stanno predisponendo per la tratta D.

9.2 AREA DI ANALISI

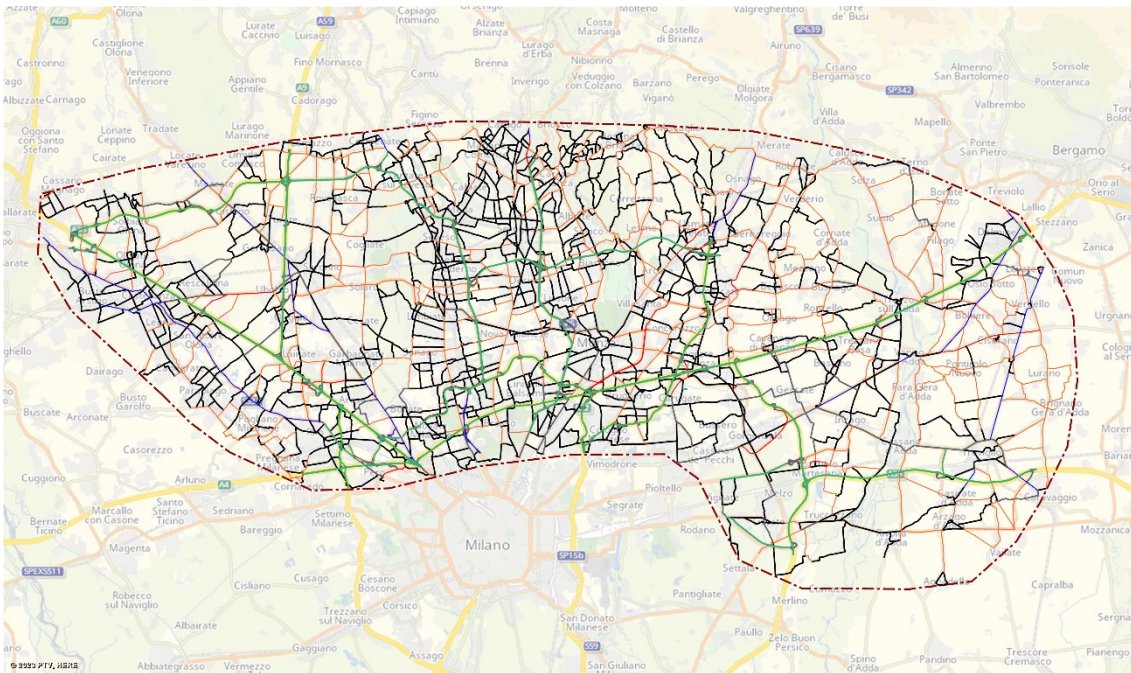
Il confronto tra gli scenari di progetto e lo scenario programmatico di non realizzazione della tratta D è stato condotto in riferimento al tracciato di APL ed alla restante rete infrastrutturale (autostradale ed ordinaria) in un'area delimitata, indicativamente, dalla zona di Cantù e Cisano Bergamasco a Nord, da Milano e Paullo a Sud, da Busto Arsizio ad Ovest e da Bergamo a Est, come riportato nella figura a seguire.

Le dimensioni dell'area all'interno della quale effettuare i confronti, sono state individuate tenendo in considerazione i seguenti due fattori:

- un'area troppo limitata comporterebbe l'esclusione dall'analisi di quelle infrastrutture i cui flussi veicolari sono influenzati dalla realizzazione della nuova autostrada;
- un'area troppo ampia attenuerebbe oltremodo i reali impatti (siano essi positivi o negativi) di APL sul territorio circostante.

L'impatto dell'infrastruttura viene infatti valutato per mezzo di macro-indicatori, che non tengono conto della vicinanza delle diverse infrastrutture stradali alla viabilità di progetto, ma forniscono valutazioni di tipo globale e non pesate sull'area in esame.

Figura 9.1: Area di analisi



Fonte: Elaborazione Steer

9.3 INDICATORI TRASPORTISTICI

Gli indicatori trasportistici (veicoli-km e veicoli-ora) sono stati estratti per l'orizzonte temporale 2035 e differenziati per tipologia di infrastruttura e classe veicolare (leggeri e pesanti). Nelle tabelle seguenti sono riportati i valori riferiti all'ora di punta mattutina simulata mediante modello trasportistico.

9.3.1 Ipotesi D lunga

All'orizzonte temporale 2035 con realizzazione della D lunga, APL attrae volumi di traffico a seguito sia della maggior attrattività dell'infrastruttura una volta completata sia dei maggiori km di infrastruttura rispetto allo scenario di non realizzazione della tratta D (solo adeguamento della tratta B2 e realizzazione della tratta C); ne consegue un incremento rilevante dei veicoli-km (+43,7%) e dei veicoli-ora (+47,1%) sulla rete APL. Il completamento della rete APL determina un maggior peso degli spostamenti autostradali, con un lieve incremento delle percorrenze (+1,0%), comunque accompagnato da una riduzione dei tempi di spostamento (-2,9%). Gli incrementi registrati sulla rete autostradale sono controbilanciati da riduzioni sulla viabilità ordinaria, che vede una riduzione diffusa sia dei veicoli-km che dei veicoli-ora.

La rete complessiva analizzata mostra benefici rispetto allo scenario di non realizzazione della tratta D con un decremento di 1,4% dei veicoli-ora, mentre i veicoli-km complessivi crescono dell'1,6% a causa della maggiore estensione di APL.

Tabella 9.1: Orizzonte temporale 2035 D lunga – Veicoli-km nell'ora di punta (migliaia)

Veicoli-km	2035			2035			Differenza %		
	No Tratta D			Progettuale – D lunga			Progettuale vs No Tratta D		
	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT
APL	158,9	41,1	200,1	218,5	69,1	287,6	37,5%	67,9%	43,7%
Autostrade	938,9	218,0	1.156,9	951,6	216,7	1.168,2	1,3%	-0,6%	1,0%
Extraurbane Principali	549,4	95,9	645,3	544,6	93,2	637,8	-0,9%	-2,8%	-1,2%
Extraurbane Secondarie	815,9	122,2	938,2	797,9	121,0	918,8	-2,2%	-1,0%	-2,1%
Urbane	765,5	115,5	881,0	757,8	114,1	871,9	-1,0%	-1,2%	-1,0%
Totale	3.228,7	592,7	3.821,4	3.270,3	614,0	3.884,3	1,3%	3,6%	1,6%

Fonte: Elaborazione Steer

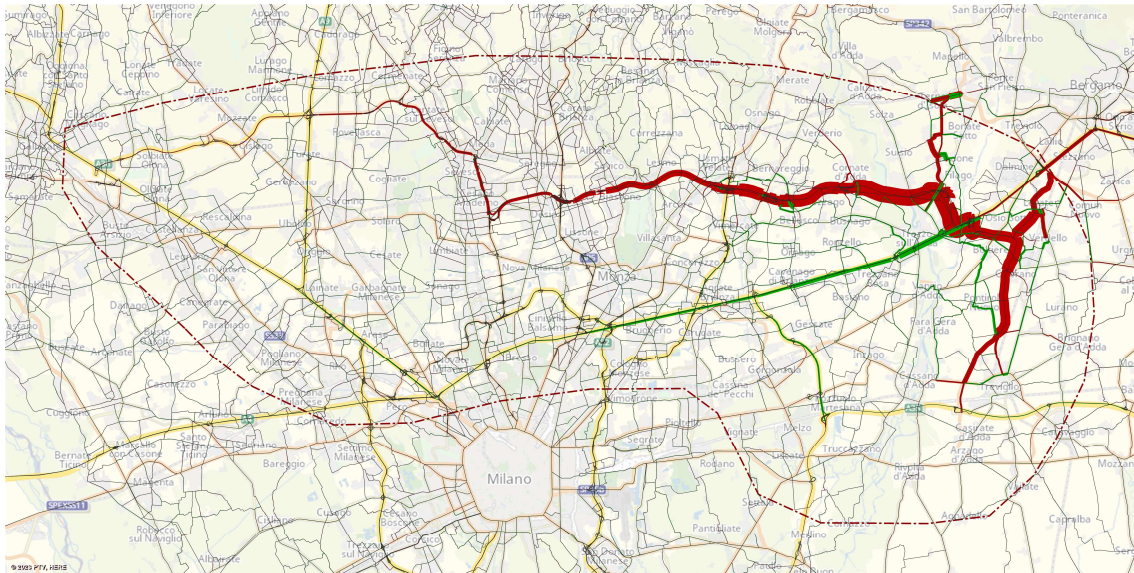
Tabella 9.2: Orizzonte temporale 2035 D lunga – Veicoli-ora nell'ora di punta (migliaia)

Veicoli-ora	2035			2035			Differenza %		
	No Tratta D			Progettuale – D lunga			Progettuale vs No Tratta D		
	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT
APL	1,6	0,5	2,1	2,3	0,8	3,0	41,0%	68,8%	47,1%
Autostrade	13,6	3,1	16,7	13,2	2,9	16,2	-2,6%	-4,1%	-2,9%
Extraurbane Principali	13,8	2,4	16,2	13,5	2,3	15,8	-2,3%	-3,5%	-2,4%
Extraurbane Secondarie	27,2	4,2	31,4	26,3	4,1	30,4	-3,4%	-2,4%	-3,2%
Urbane	38,6	6,5	45,2	38,1	6,4	44,5	-1,5%	-1,4%	-1,5%
Totale	94,8	16,6	111,5	93,3	16,5	109,9	-1,6%	-0,5%	-1,4%

Fonte: Elaborazione Steer

Nella figura seguente è riportato il confronto tra i flussi veicolari stimati per lo scenario progettuale e quelli stimati per lo scenario senza realizzazione della tratta D (in rosso gli archi con un incremento di volume ed in verde quelli con una riduzione) dalla quale si osserva l'incremento di traffico su APL, in particolare sulla tratta C e D, accompagnato da riduzioni sull'A4 ed in parte TEEM.

Figura 9.2: Confronto flussi di traffico scenario progettuale D lunga/scenario senza tratta D - 2035 (in rosso gli archi con un incremento di volume ed in verde quelli con una riduzione)



Fonte: Elaborazione Steer

9.3.2 Ipotesi D breve

Lo scenario con D breve mostra andamenti simili a quello con D lunga ma con effetti generalmente più smorzati, dovuti alla minore estensione della tratta D in questa ipotesi. Rispetto allo scenario senza realizzazione della tratta D, l'incremento su APL dei veicoli-km è del +31,7% e quello dei veicoli-ora del +34,9%. Il completamento della rete APL determina un maggior peso degli spostamenti autostradali, con un incremento contenuto delle percorrenze (+2,6%) e dei tempi di spostamento (+0,8%). Gli incrementi registrati sulla rete autostradale sono controbilanciati da riduzioni sulla viabilità ordinaria, che vede una riduzione diffusa sia dei veicoli-km che dei veicoli-ora.

Anche la rete complessiva mostra benefici lievemente più contenuti in termini di veicoli-ora rispetto a quanto visto per lo scenario con D lunga: -0,6% rispetto allo scenario senza realizzazione. I veicoli-km complessivi crescono del +1,9% rispetto allo scenario con sole tratte B2 e C; anche in questo caso l'incremento di chilometri è legato alle classi autostradali, le viabilità ordinarie sono interessate da riduzioni delle percorrenze complessive.

Tabella 9.3: Orizzonte temporale 2035 D breve – Veicoli-km nell'ora di punta (migliaia)

Veicoli-km	2035			2035			Differenza %		
	No Tratta D			Progettuale – D breve			Progettuale vs No Tratta D		
	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT
APL	158,9	41,1	200,1	205,9	57,7	263,5	29,5%	40,2%	31,7%
Autostrade	938,9	218,0	1.156,9	960,4	226,0	1.186,5	2,3%	3,7%	2,6%
Extraurbane Principali	549,4	95,9	645,3	539,5	93,3	632,9	-1,8%	-2,7%	-1,9%
Extraurbane Secondarie	815,9	122,2	938,2	809,9	126,6	936,5	-0,7%	3,6%	-0,2%
Urbane	765,5	115,5	881,0	759,8	114,4	874,2	-0,8%	-0,9%	-0,8%
Totale	3.228,7	592,7	3.821,4	3.275,5	618,1	3.893,6	1,5%	4,3%	1,9%

Fonte: Elaborazione Steer

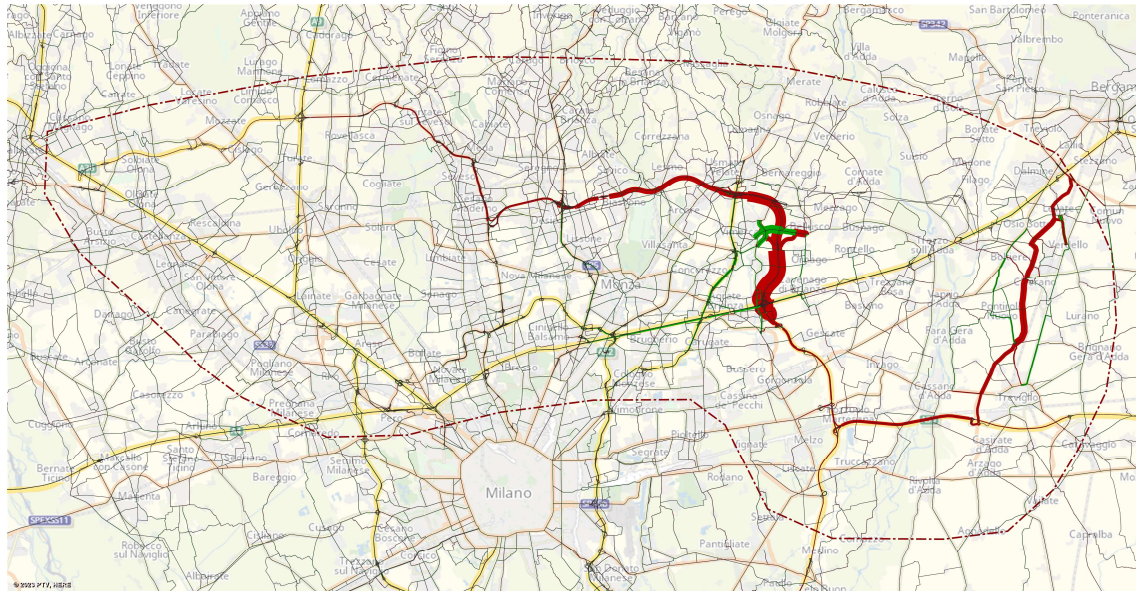
Tabella 9.4: Orizzonte temporale 2035 D breve – Veicoli-ora nell'ora di punta (migliaia)

Veicoli-ora	2035			2035			Differenza %		
	No Tratta D			Progettuale – D breve			Progettuale vs No Tratta D		
	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT	LV	HV	TOT
APL	1,6	0,5	2,1	2,1	0,6	2,8	32,8%	42,5%	34,9%
Autostrade	13,6	3,1	16,7	13,6	3,1	16,8	0,3%	2,6%	0,8%
Extraurbane Principali	13,8	2,4	16,2	13,2	2,3	15,4	-4,5%	-4,3%	-4,5%
Extraurbane Secondarie	27,2	4,2	31,4	26,9	4,3	31,2	-1,2%	2,4%	-0,7%
Urbane	38,6	6,5	45,2	38,2	6,4	44,6	-1,1%	-1,3%	-1,2%
Totale	94,8	16,6	111,5	94,0	16,8	110,8	-0,8%	1,1%	-0,6%

Fonte: Elaborazione Steer

Nello scenario progettuale si incrementano i flussi di traffico sulle nuove tratte di APL ed in parte della A58.

*Figura 9.3: Confronto flussi di traffico scenario progettuale D
breve/scenario senza tratta D - 2035 (in rosso gli archi con un incremento
di volume ed in verde quelli con una riduzione)*



Fonte: Elaborazione Steer

Si evidenzia che nel presente studio di traffico non sono state incluse le viabilità complementari TRMI 12 e TRMI 14, che porterebbero benefici all'attuale rete viaria. La realizzazione di tali infrastrutture, infatti, determinerebbe una riduzione dei flussi di traffico sulle viabilità esistenti in competizione, in particolare la SP3, riducendo in modo sostanziale il carico veicolare in transito all'interno degli abitati di Bernareggio, Ruginello e Oldaniga. Lievi riduzioni di traffico si verificherebbero anche sulla A51 e AP177. La realizzazione di queste opere comporterebbe, quindi, lo spostamento di volumi di traffico in aree più distanti dalle zone urbanizzate, con miglioramento degli indicatori trasportistici locali e, in misura più contenuta, nell'area di studio.

10. PRINCIPALI CONCLUSIONI

L'Autostrada Pedemontana Lombarda (APL), il cui tracciato complessivo è di circa 157 chilometri (asse principale, svincoli ed opere connesse), si sviluppa con un asse principale (A36) della lunghezza di circa 67 chilometri di collegamento autostradale tra Cassano Magnago (interconnessione A8) ed Osio Sotto (interconnessione A4) nella configurazione con D lunga, suddiviso in 5 tratte funzionali a cui si aggiungono circa 8 Km di Tangenziali di Como e Varese.

Ad oggi, l'Autostrada Pedemontana Lombarda è in esercizio con circa 30 chilometri di tracciato che include le Tratte A e B1 e i Lotti 1 delle Tangenziali di Como e Varese e che complessivamente rappresentano circa il 31% dell'estesa complessiva del progetto.

Le nuove stime sul traffico potenziale di APL tengono conto dei dati consolidati fino a marzo 2023, del traffico sulla viabilità locale rilevato sempre a marzo 2023, dei più recenti dati disponibili sulle altre infrastrutture autostradali dell'area e delle nuove tempistiche di completamento della rete APL.

Il traffico rilevato sulle tratte in esercizio continua ad essere in costante e forte crescita, con l'avvenuto recupero dei livelli pre-pandemici.

L'apertura delle tratte B2 e C, prevista per il 21 dicembre 2026, formerà un corridoio autostradale con tre corsie per senso di marcia tra Meda e Cesano Maderno, offrendo con un risparmio nel tempo di viaggio grazie alle velocità di percorrenza più elevate.

Il completamento della tratta D è previsto per il 31 dicembre 2031. Nell'ipotesi originale (tratta D lunga), i VTGM stimati sulla nuova tratta all'apertura si attesterebbero attorno a 18.300 veicoli/giorno, mentre i VTGM complessivi di APL raggiungerebbero i 29.900 veicoli/giorno (valori comprensivi di ramp up). In termini di veicoli-km complessivi sull'infrastruttura, il completamento dell'opera comporterebbe un incremento di quasi il 37% rispetto allo scenario di non completamento.

Nell'ipotesi alternativa (tratta D breve), invece, i VTGM sulla nuova tratta sarebbero superiori allo scenario con D lunga di circa il 17% (21.400 VTGM al 2032), raggiungendo i 31.300 VTGM sull'intera autostrada (valori comprensivi di ramp up). Vista la lunghezza inferiore di questa soluzione (di circa 10 km) i veicoli-km sull'infrastruttura completa sarebbero circa il 6% inferiori rispetto all'opzione con tracciato lungo.

Occorre osservare che il completamento dell'infrastruttura con tratta D lunga consentirebbe di assorbire parte del traffico di attraversamento dell'area in direzione est-ovest, considerando le tariffe di APL che risultano superiori rispetto a quelle applicate sulle autostrade storiche (A4), mentre il completamento con tratta D breve consentirebbe di creare un percorso continuo con TEEM realizzando un anello circolare esterno all'hinterland milanese.

Va inoltre evidenziato che il traffico di lunga percorrenza rappresenta comunque una quota minoritaria del traffico che potrebbe utilizzare la nuova tratta D, attorno al 7-8% del traffico totale e questo supporta, a maggior ragione, la realizzazione di una tratta breve capace di servire il traffico locale e sgravare le attuali viabilità ordinarie.

Gli indicatori trasportistici elaborati per le analisi ambientali della tratta D, in termini di veicoli-km e veicoli-ora, sono stati calcolati relativamente ad un'area di studio all'interno della quale si stimano conclusi gli effetti derivanti dalla nuova infrastruttura. Nello scenario 2035 la realizzazione della D lunga comporterebbe un aumento su APL di veicoli-km del 43,7% e di veicoli-ora del 47,1%, a seguito sia della maggior attrattività dell'infrastruttura una volta completa sia della maggiore lunghezza dell'infrastruttura rispetto allo scenario di non realizzazione della tratta. La rete complessiva mostrerebbe benefici rispetto allo scenario di non realizzazione con un decremento dell'1,4% dei veicoli-ora.

Lo scenario con D breve mostra andamenti simili a quello con D lunga ma con effetti più contenuti, dovuti alla minore estensione della tratta D. Rispetto allo scenario di mancata realizzazione della tratta D, l'incremento dei veicoli-km sarebbe del 31,7% e quello dei veicoli-ora del +34,9%. Anche la rete complessiva mostrerebbe benefici lievemente più contenuti in termini di veicoli-ora, -0,6% rispetto allo scenario senza realizzazione della tratta D.

Un'ulteriore considerazione va fatta in relazione alla A51 che beneficia della realizzazione della D breve, con riduzioni del traffico particolarmente concentrate in prossimità della connessione con l'A4. Nella configurazione con D lunga, invece, l'A51 mostra benefici di modesta entità, la nuova infrastruttura non riesce infatti ad intercettare spostamenti rilevanti in direzione nord-sud.

Occorre comunque evidenziare che sulla A51 permangono livelli elevati di traffico, prossimi alla capacità, dovuti alla sua attrattività per le brevi percorrenze e all'utilizzo gratuito di parti della stessa.

Si evidenzia, infine, che nel presente studio di traffico non sono state incluse le viabilità complementari TRMI 12 e TRMI 14, che contribuirebbero allo spostamento di volumi di traffico in aree più distanti dalle zone urbanizzate, con miglioramento degli indicatori trasportistici locali e, in misura più contenuta, nell'area di studio.

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

PIANO DELLE MANUTENZIONI

COSTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA (valori in migliaia di euro)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

PIANO DI MANUTENZIONI COMPLESSIVO																				
Pavimentazione	103,090	110	110	864	3,693	3,689	4,657	2,877	2,877	658	658	327	327	2,606	3,321	3,321	2,095	1,904	1,904	4,327
Opere d'arte - interventi sulle strutture	31,648	307	307	307	307	307	574	574	574	574	574	908	908	908	908	908	908	908	908	908
Gallerie	5,808	56	56	56	56	56	105	105	105	105	105	167	167	167	167	167	167	167	167	167
Esazione Pedaggi (impianto FFML)	22,027	213	213	213	213	213	399	399	399	399	399	632	632	632	632	632	632	632	632	632
Edifici	17,322	168	168	168	168	168	314	314	314	314	314	497	497	497	497	497	497	497	497	497
Manutenzioni varie	134,509	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	2.439	2.439	2.439	2.439	2.439	3.860	3.860	3.860	3.860	3.860	3.860	3.860	3.860	3.860
Altri elementi del Corpo Autostradale	4,803	47	47	47	47	47	87	87	87	87	87	138	138	138	138	138	138	138	138	138
Sicurezza (lavori-riparaz.-sostituzioni)	52,640	510	510	510	510	510	954	954	954	954	954	1.511	1.511	1.511	1.511	1.511	1.511	1.511	1.511	1.511
Pulizie e Verde	79,273	768	768	768	768	768	1.437	1.437	1.437	1.437	1.437	2.275	2.275	2.275	2.275	2.275	2.275	2.275	2.275	2.275
Operazioni invernali	61,547	596	596	596	596	596	1.116	1.116	1.116	1.116	1.116	1.766	1.766	1.766	1.766	1.766	1.766	1.766	1.766	1.766
TOTALE MANUTENZIONE	512.667	4.078	4.078	4.832	7.661	7.637	12.082	10.302	10.302	8.083	8.083	12.081	12.081	14.360	15.075	15.075	13.848	13.657	13.657	16.080

M.

COSTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA (valori in migliaia di euro)		2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
PIANO DI MANUTENZIONI COMPLESSIVO																						
Pavimentazione	103.090	4,895	2,056	765	2,246	3,537	3,537	3,537	3,098	3,098	3,537	3,537	2,056	765	2,246	3,537	3,537	3,537	3,098	3,098	3,537	3,537
Opere d'arte - interventi sulle strutture	31,648	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908
Gallerie	5,808	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
Esazione Pedaggi (impianto FFML)	22,027	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632
Edifici	17,322	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
Manutenzioni varie	134,509	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860
Altri elementi del Corpo Autostradale	4,803	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
Sicurezza (lavori-riparaz.-sostituzioni)	52,640	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511
Pulizia e Verde	79,273	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275
Operazioni invernali	61,547	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766	1,766
TOTALE MANUTENZIONE	512,667	16,649	13,810	12,519	14,000	15,290	15,290	15,290	14,852	14,852	15,290	15,290	13,810	12,519	14,000	15,290	15,290	15,290	14,852	14,852	15,290	15,290

M.

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

NOTA METODOLOGICA DI DETTAGLIO

SULLE PAVIMENTAZIONI

RELAZIONE PEF - PAVIMENTAZIONI

Per la determinazione degli importi da inserire nel PEF 2024-2061 relativamente alle attività di rifacimento delle pavimentazioni, sono state preliminarmente analizzate le tratte in esercizio (A36 – A59 – A60) in relazione al Piano di Manutenzione dell'Opera che, specificatamente, per l'argomento di che trattasi, prevede:

- 1) Rifacimento Usura: 100% ogni 5 anni;
- 2) Rifacimento Binder: 50% ogni 10 anni.

In base all'esperienza sin qui maturata dall'apertura al traffico dell'infrastruttura (2015/2016) e sulla scorta dei parametri, inerenti alle prestazioni delle pavimentazioni, rilevati sulle tratte in esercizio di anno in anno secondo i criteri Convenzionali, si è optato, visti i parametri di IRI e CAT che, ad oggi, presentano ancora valori più che soddisfacenti, per un rifacimento degli strati superficiali su un arco temporale decennale come di seguito specificato, ottimizzando, di fatto, il Piano di Manutenzione, ossia raddoppiando la frequenza di rifacimento per l'usura e dimezzando la percentuale di rifacimento per il binder:

- 1) Rifacimento Usura: 100% ogni 10 anni;
- 2) Rifacimento Binder: 25% ogni 10 anni.

Sono state quindi individuate, sempre per le tratte in esercizio, le attività da attuare per il rifacimento degli strati superficiali (fresatura, mano d'attacco, Usura/Binder e sovrapprezzo per lavorazioni notturne) che sono poi state valorizzate, utilizzando l'E.P. ANAS 2023, per ogni tipologia di strato da rifare (Usura tradizionale - Gallerie, Usura drenante – asse e SMA – Svincoli; Binder).

Effettuata la quantificazione economica complessiva, a partire dal 2024 si è ipotizzata una ripartizione percentuale di rifacimento di Usura e Binder sino al 2031.

Per il decennio a seguire, si è optato per una diversa distribuzione % di rifacimento delle pavimentazioni che tenesse conto dell'entrata in esercizio delle tratte B2-C e D breve, spostando verso la fine del periodo il rifacimento massivo dei pacchetti superficiali.

Sempre per le tratte in esercizio, si è optato, infine, di ripartire in modo uniforme, per i periodi 2044-2053 e 2054-2061, sia Usura che Binder stante l'incertezza sul lungo periodo del comportamento della pavimentazione in relazione, soprattutto, all'effettivo carico veicolare a cui sarà assoggettata.

Analogamente, per tratte autostradali di futura realizzazione si è provveduto a determinare i costi di rifacimento delle pavimentazioni (Usura e Binder) sulla base dell'esperienza maturata con le tratte autostradali in esercizio nonché in relazione ai costi a tal fine preventivati al meglio delle conoscenze disponibili. Con particolare riferimento alla stima dei costi effettuata in proposito, è stata assunta la probabilità che successivamente al primo decennio di interventi sulle tratte in esercizio, i prezzi potrebbero essere valorizzati utilizzando l'E.P. ANAS 2020. Quanto precede, in considerazione di un miglioramento della situazione politico-finanziaria che ha determinato nel recente passato (soprattutto a causa dell'evento bellico in corso tra Russia e Ucraina) un notevole incremento dei prezzi delle materie prime (mediamente nella misura di circa il 37%), tali da condizionare i mercati mondiali di settore e di conseguenza anche i costi in argomento.

Si precisa inoltre che APL, al fine di disporre di adeguati strumenti necessari per ottimizzare gli interventi manutentivi in argomento, massimizzando la durabilità delle pavimentazioni stradali nel rispetto delle relative performance di sicurezza, ha maturato l'intenzione di implementare un sistema di Pavement Management System (PMS). Difatti, il PMS è un sistema di monitoraggio che, mediante un programma di analisi continuativo e periodico dello stato della pavimentazione stradale, rende



strutturali le indagini, gli interventi di manutenzione e consente di conseguire l'ottimizzazione dei budget.

M.

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI ECONOMICI

PROVOCATI DALLA PANDEMIA COVID-19

TABELLA EFFETTI COVID SUI RICAVI

RICAVI DA PEDAGGI	2020	2021	1° TRIMESTRE 2022	TOTALE PERIODO
DATI DA BILANCIO	26.335.956	34.053.692	9.116.708	69.506.356
RICAVI DA PEF 2020	38.889.317	39.561.259	9.909.751	88.360.327
BILANCIO VS PEF 2020	-12.553.361	-5.507.567	-793.043	-18.853.971

CREDITI IMPOSTA FRUITI PER ACQUISITI MATERIALI	11.265			11.265
--	--------	--	--	--------

VALORE DA ISCRIVERE NEGLI ONERI INTEGRATIVI	-12.542.096	-5.507.567	-793.043	-18.842.706
---	-------------	------------	----------	-------------

DATI DA BILANCIO	26.335.956	34.053.692	9.116.708	69.506.356
RICAVI DA PEF 2020 PFR	38.889.317	39.536.471	9.909.751	88.335.539
BILANCIO VS PEF 2020	-12.553.361	-5.482.779	-793.043	-18.829.183

CREDITI IMPOSTA FRUITI PER ACQUISITI MATERIALI	11.265			11.265
--	--------	--	--	--------

VALORE DA ISCRIVERE NEGLI ONERI INTEGRATIVI	-12.542.096	-5.482.779	-793.043	-18.817.918
---	-------------	------------	----------	-------------

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

ALLEGATO C

QUADRO ECONOMICO AGGIORNATO

QUADRO ECONOMICO REVISIONE PEF 2023, ALLEGATO ATTO AGGIUNTIVO N° 4 CAL-APL																			
cod.	voce	tratta A	tratta CO1	tratta VA1	totale 1° parte	tratta B1	esazione A-B1	totale tratte in esercizio	tratta B2	tratta C	totale B2-C	tratta D	TRVA 13-14	greenway	compensazioni ambientali	uffici esercizio + posti manutenz.	aree servizio	totale D + completamento	totale generale
A	LAVORI																		
A1	Importo lavori	347.829.159,92	177.085.777,35	198.181.042,26	723.095.979,53	173.400.699,06	19.252.685,82	915.749.364,41	417.631.106,06	1.059.873.945,47	1.477.505.051,53	385.532.057,24	33.484.194,04	37.806.674,80		13.500.000,00	8.473.200,00	478.796.126,08	2.872.050.542,02 €
A2	Oneri di sicurezza	25.923.542,01	11.385.724,28	15.777.797,07	53.087.063,37	14.221.788,85	698.260,95	68.007.113,17	41.569.976,76	53.341.038,38	94.911.015,14	25.559.715,91	1.815.751,60	2.718.311,81		1.050.000,00	579.002,00	31.722.781,32	194.640.909,62 €
A3	Indagini	489.904,25	269.118,16	190.977,59	950.000,00		0,00	950.000,00			0,00							0,00	950.000,00 €
A4	Prove	2.563.870,65	1.146.332,14	1.557.186,96	5.267.389,75	1.100.657,92	435.954,39	6.804.002,06	831.436,15	2.023.590,50	2.855.026,65	1.027.729,43	181.116,59	62.916,14				1.271.762,17	10.930.790,88 €
A5	Progettazione definitiva	6.907.455,51	2.781.272,60	4.196.182,29	13.884.910,40		0,00	13.884.910,40			0,00							0,00	13.884.910,40 €
A6	Progettazione esecutiva	4.459.527,64	2.248.147,82	2.483.672,74	9.191.348,20	1.016.418,16	396.333,30	10.604.099,66	3.047.078,28	7.416.130,09	10.463.208,37	4.136.148,33	134.154,62	234.179,80				4.504.482,75	25.571.790,78 €
A7	Coord. sicurezza progettazione	2.094.082,83	989.876,48	1.196.983,35	4.280.942,66		0,00	65.635,76	4.346.578,41	672.797,20	1.637.487,16			42.807,88			10.611,02	53.418,90	6.710.281,67 €
A8	Resp. lavori e coord. sicurezza esecuz	3.731.468,80	1.666.967,20	2.266.340,94	7.664.776,94		0,00	187.061,91	7.851.838,84								19.079,39	19.079,39	7.870.918,23 €
A9	Direzione lavori	11.513.322,06	5.145.185,07	6.992.713,88	23.651.221,01		0,00	579.235,55	24.230.456,56								58.875,67	58.875,67	24.289.332,23 €
A10	Attività x espropri e interferenze	3.421.363,95	2.002.960,63	871.042,45	6.295.367,03		0,00	70.000,00	6.365.367,03			4.110.917,73	58.424,71					4.169.342,44	10.534.709,47 €
A11	Monitoraggi ambientali	2.437.179,84	965.677,53	1.501.195,84	4.904.053,21	336.426,67		5.240.479,88					52.582,24					52.582,24	5.293.062,12 €
A12	Prog. definitiva svincolo Gazzada	0,00	0,00		1.033.832,97		0,00	1.033.832,97			0,00							0,00	1.033.832,97 €
A13	SIA varianti Lozza e Fagnano Olona	50.000,00	0,00	200.000,00	250.000,00		0,00	250.000,00			0,00							0,00	250.000,00 €
A14	Bonifica ordigni bellici	2.565.077,06	837.014,37	298.841,25	3.700.932,68		0,00	3.700.932,68			0,00							0,00	3.700.932,68 €
A15	Indagini ambientali siti inquinati	185.000,00	15.000,00	0,00	200.000,00	604.709,11		804.709,11			0,00							0,00	804.709,11 €
A16	Spese tecniche siti inquinati e indagini archeologiche	226.995,91	92.664,49	136.766,27	456.426,67		0,00	456.426,67			0,00							0,00	456.426,67 €
A17	Oneri contraente generale	19.000.746,75	8.509.418,02	11.358.859,09	38.869.023,86		0,00	1.083.407,95	39.952.431,80		0,00							0,00	39.952.431,80 €
A18	Equo compenso Art.11 DM 145/99	9.449.280,86	5.437.977,07	5.454.450,56	20.341.708,49		0,00	20.341.708,49			0,00							0,00	20.341.708,49 €
A19	Preroga tempi contrattuali	0,00	5.400.000,00	0,00	5.400.000,00		0,00	5.400.000,00			0,00							0,00	5.400.000,00 €
A20	Servizi bonifica siti inquinati	339.187,40	365.403,68	0,00	704.591,09		0,00	704.591,09			0,00							0,00	704.591,09 €
A21	Servizi tecnico-amministrativi (espropri, interf. autoriz, ind. amb)	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	4.064.292,38	9.891.876,16	13.956.168,54			40.058,36				40.058,36	13.996.226,90 €
A22	Prot. legalità art. 194 DLgs 50/16	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	125.000,00	125.000,00	250.000,00	125.000,00		125.000,00				250.000,00	500.000,00 €
A3	Servizi	69.434.463,50	37.873.015,27	39.739.046,18	147.046.524,94	3.058.211,86	2.817.628,84	152.922.365,65	8.740.604,01	21.094.083,91	29.834.687,92	9.399.795,49	426.278,16	504.962,18		450.000,00	88.566,08	10.869.601,91	193.626.655,48 €
A4	Quantificaz. CTU ulteriori utilità APL				0,00	25.000.000,00		25.000.000,00			0,00							0,00	25.000.000,00 €
AL	TOTALE LAVORI LORDO	443.187.165,43	226.344.516,91	253.697.885,51	923.229.567,84	215.680.699,77	22.768.575,61	1.161.678.843,22	467.941.686,83	1.134.309.067,76	1.602.250.754,59	420.491.568,64	35.726.223,80	41.029.948,80	0,00	15.000.000,00	9.140.768,08	521.388.509,31	3.285.318.107,12 €
AN	TOTALE LAVORI NETTO	443.187.165,43	226.344.516,91	253.697.885,51	923.229.567,84	215.680.699,77	22.768.575,61	1.161.678.843,22	467.941.686,83	1.134.309.067,76	1.602.250.754,59	373.114.746,31	31.656.967,13	36.447.552,36	0,00	13.326.000,00	8.113.356,15	462.658.621,95	3.226.588.219,77 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE																		
B1	Progetto definitivo, monitor. ante op.	0,00	0,00	0,00	0,00	3.286.297,54		3.286.297,54	8.674.600,67	16.005.855,81	24.680.456,48	20.796.853,23		522.800,70		255.860,32		21.575.514,25	49.542.268,27 €
B2	Espropri e indennizzi	67.806.738,80	43.951.254,00	16.487.709,00	128.245.701,80	48.080.186,11		176.325.887,91	80.449.088,05	335.292.963,13	415.742.051,18	82.767.506,19	14.250.000,00	17.923.612,69				114.941.118,88	707.009.057,97 €
B3	Risoluzione interferenze	11.744.364,82	15.295.254,09	6.795.096,02	33.834.714,94	19.628.882,94		53.463.597,88	40.601.407,95	75.176.139,40	115.777.547,35	20.496.055,78	18.100.932,20	1.297.889,51				39.894.877,49	209.136.022,72 €
B4	Interferenze linee ferroviarie	0,00	3.710.000,00	0,00	3.710.000,00		0,00	3.710.000,00	900.000,00	1.800.000,00	2.700.000,00							0,00	6.410.000,00 €
B5	Imprevisti	0,00	2.843.302,86	0,00	2.843.302,86	101.485,85	12.072.938,28	15.017.726,99	16.670.728,57	38.917.514,04	55.588.242,61	28.776.424,12		1.182.001,70		1.216.951,08	258.138,93	31.433.515,83	102.039.485,43 €
B6	Prove e indagini	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00			0,00			2.002,92				207.548,81	207.548,81 €
B7	Spese tecniche	10.610.432,83	4.909.307,90	6.060.012,53	21.579.753,26	9.964.008,73		31.543.761,99	11.578.613,49	27.275.627,34	38.854.240,83	30.969.660,69	821.151,38	695.480,00		3.352.856,01	136.404,74	35.975.552,82	106.373.555,64 €
B8	Spese x pubblicità e commiss. gara	0,00	0,00	0,00	0,00	26.370,21		26.370,21	50.385,03	119.667,90	170.052,93	227.243,00	3.583,19	8.431,74			150.000,00	389.257,93	585.681,07 €
B9	Monitor inter+post operam	606.312,76	240.340,18	351.287,06	1.197.940,00	382.320,00		1.580.260,00	382.320,00	382.320,00	764.640,00	2.571.661,41						2.571.661,41	4.916.561,41 €
B10	Variante FS Monza-Molteno				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B11	Prescrizione CIPE Lomazzo				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B12	Prescrizioni CIPE ambientali				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B13	Rettifica prescriz CIPE x opere				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B14	Posti manutenzione + posti neve	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00			0,00	2.539.713,00				5.924.520,32		8.464.233,32	8.464.233,32 €
B15	Servizi relativi a voci B14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00			0,00					1.328.396,27		1.328.396,27	1.328.396,27 €
B16	Prot. legalità art. 176 DLgs 163/06	220.000,00	60.000,00	120.000,00	400.000,00		0,00	400.000,00			0,00							0,00	400.000,00 €
B17	Compens. (Cislago, B2, ambientali)	2.350.000,00	0,00	0,00	2.350.000,00		0,00	2.350.000,00	60.000.000,00		60.000.000,00	12.332.753,19			52.188.309,92			64.521.063,11	126.871.063,11 €
B18	Bonifiche siti inquinati	41.752,80	0,00	0,00	41.752,80		0,00	41.752,80			0,00		459.360,00					459.360,00	501.112,80 €
B19	Compensazioni forestali	12.133.165,23	223.060,54	472.621,00	12.828.846,77	12.680.069,27		25.508.916,04	3.330.545,13	3.491.634,36	6.822.179,49	2.156.882,56						2.156.882,56	34.487.978,09 €
B20	Quota RFI opere integrate				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B21	Economie revisione PD				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B22	Interconnessione A8 Gazzada				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B23	Variante Villaguardia - TRCO03				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B24	Economie per espropri				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B25	Economie per ribassi d'asta, detraz oneri finanziari e opere collaudate				0,00	0,00		0,00			0,00							0,00	0,00 €
B26	Opere 2° fase (interf. AMSC, vasche Lura, completam. B1, esazione)	672.200,00	0,00	0,00	672.200,00	9.886.255,33	0,00	10.558.455,33			0,00					3.000.000,00		3.000.000,00	13.558.455,33 €
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	106.184.967,24	71.232.519,57	30.286.725,61	207.704.212,42	104.035.875,98	12.072.938,28	323.813.026,68	222.637.688,89	498.461.721,98	721.099.410,87	203.840.299,06	33.635.026,77	21.632.219,26	52.188.309,92	15.078.584,00	544.543,67	326.918.982,68	1.371.831.420,23 €
AL+B	TOTALE GENERALE LORDO	549.372.132,67	297.577.036,48	283.984.611,12	1.130.933.780,26	319.716.575,75	34.841.513,89	1.485.491.869,90	690.579.375,72	1.632.770.789,74	2.323.350.165,46	624.331.867,70	69.361.250,57	62.662.168,06	52.188.309,92	30.078.584,00	9.685.311,75	848.307.491,99	4.657.149.527,36 €
AN+B	TOTALE GENERALE NETTO	549.372.132,67	297.577.036,48	283.984.611,12	1.130.933.780,26	319.716.575,75	34.841.513,89	1.485.491.869,90	690.579.375,72	1.632.770.789,74	2.323.350.165,								

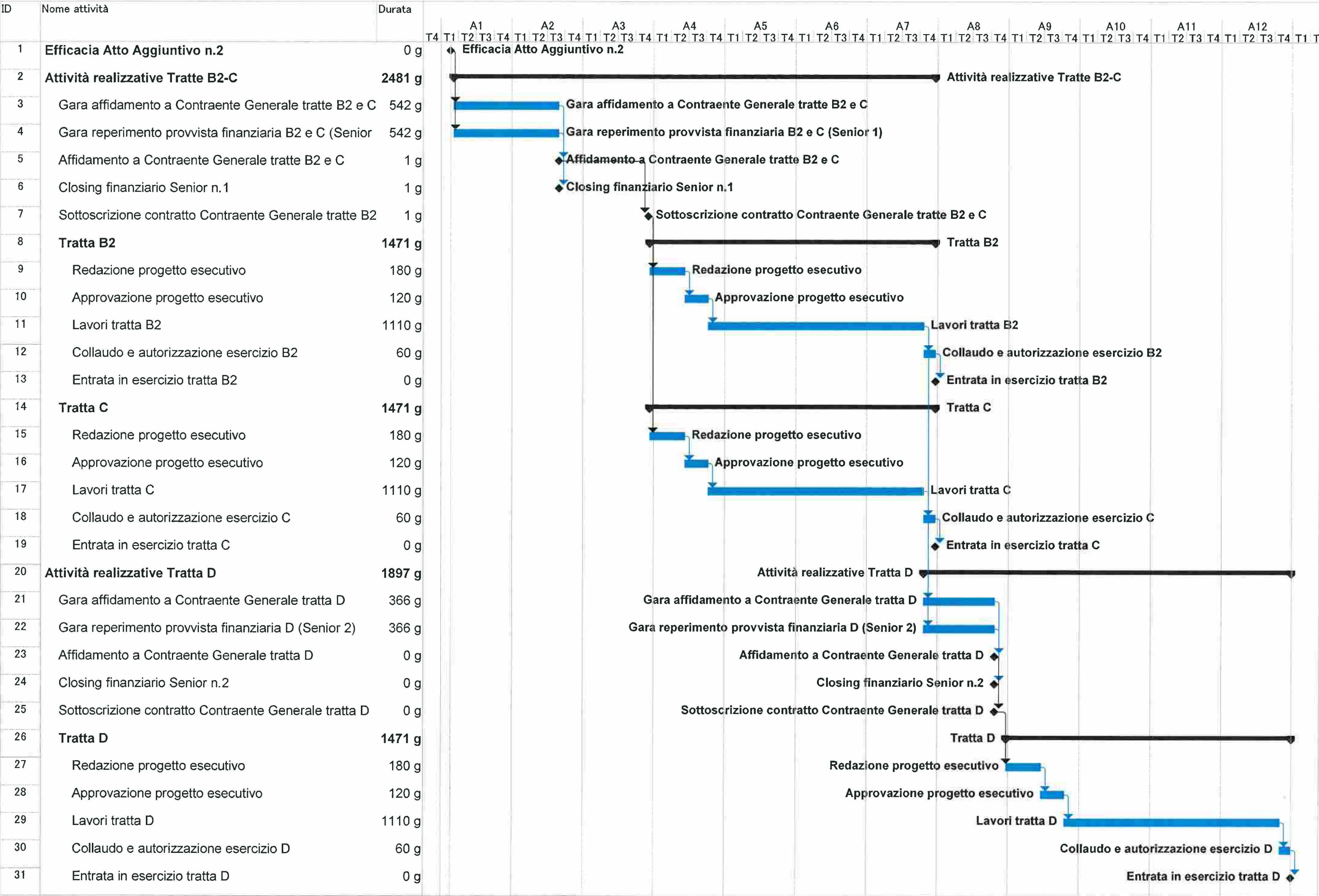
AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

ALLEGATO D

CRONOPROGRAMMA

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA - ATTO AGGIUNTIVO n° 4 ALLA CONVENZIONE UNICA: CRONOPROGRAMMA



ST

AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA (APL)

CUP F11B06000270007

ALLEGATO E

**INDICATORI PER LA QUANTIFICAZIONE DELLA VARIAZIONE TARIFFARIA
ANNUA ASSOCIATA ALLA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI –
RIF. DELIBERA ART. N.106/2020 – ALL. A) – PAR.24.9 – DEFINIZIONE
DEGLI INDICATORI E RELATIVE SOGLIE.**

ALLEGATO e) ALLO SCHEMA DI ATTO AGGIUNTIVO N. 4

**VARIAZIONE TARIFFARIA ANNUA ASSOCIATA ALLA VALUTAZIONE DELLA
QUALITÀ DEI SERVIZI**

RIF DELIBERA ART n. 106/2020 – All. A – Par. 24

DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI E DELLE RELATIVE SOGLIE

Luglio 2023



PREMESSA

Così come previsto nella delibera ART n. 106/2020 – Allegato A - par.24, il sistema di monitoraggio della qualità deve prevedere l'identificazione di almeno un indicatore *j-esimo* per ciascuna delle seguenti aree tematiche:

1. velocità media di percorrenza del flusso veicolare;
2. disponibilità dell'infrastruttura (presenza di cantieri, in particolare in ore di punta e periodi vacanzieri);
3. fluidità ai caselli (per esempio, disponibilità delle casse automatiche ai caselli e efficienza del sistema Telepass);
4. stato della pavimentazione (difetti del manto stradale);
5. aggiornamento dinamico delle informazioni tramite pannelli a messaggio variabile;
6. predisposizione di adeguate aree di sosta (rispetto alla superficie complessiva) riservate ai veicoli per l'autotrasporto di merci;
7. impiego di Intelligent Transportation Systems (ITS), anche al fine di efficientare la logistica e perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo dell'infrastruttura da parte dei veicoli pesanti e dei veicoli leggeri;
8. disponibilità di servizi di connettività (radio-mobile) e copertura del segnale radio sulla rete autostradale, interoperabili, aperti, ed in linea con le più avanzate e consolidate tecnologie del settore delle telecomunicazioni;
9. impiego di sistemi automatici per il monitoraggio strutturale delle infrastrutture (in particolare opere di attraversamento, muri di sostegno, rilevati e gallerie autostradali);
10. impiego di tecnologie free flow per l'esazione delle tariffe autostradali in grado di evolvere verso soluzioni interoperabili a livello comunitario;
11. customer satisfaction rispetto ai livelli di servizio complessivo e specifico per aree di interesse definite dal concedente;
12. impiego di barriere di sicurezza laterali in ragione della loro conformità alla normativa tecnica vigente;
13. impiego di barriere antirumore, in attuazione del Piano di Risanamento acustico ambientale previsto dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447 e successivi decreti attuativi.

Per ciascun indicatore *j-esimo* (I_{qj}) sono definiti tre distinti livelli di qualità (nel seguito, soglie di qualità):

- **soglia minima** ($I_{qSoglia\ minima, j}$): soglia in corrispondenza della quale il meccanismo bonus/malus assume il valore minimo, pari a $\min(Q_t) = -0,02$.
Tale soglia deve essere definita dal concedente in funzione dei minimi standard qualitativi per l'indicatore *j-esimo*, che non possono in ogni caso essere inferiori ai corrispondenti valori registrati in passato. La soglia definita ha l'obiettivo di disincentivare il concessionario ad assumere livelli prestazionali al di sotto degli standard minimi richiesti e tollerabili dall'utenza;
- **livello obiettivo** ($I_{qobiettivo, j}$): soglia che identifica la frontiera in corrispondenza della quale il meccanismo bonus/malus si annulla, non determinando un impatto sulla tariffa.
Tale soglia deve essere definita dal concedente in funzione degli standard qualitativi medi richiesti per l'indicatore *j-esimo*;
- **best practice** qualitativo ($I_{qBest\ practice, j}$): soglia che identifica la frontiera massima in corrispondenza della quale la variazione della tariffa dovuta alla qualità assume il valore massimo $\max(Q_t) = +0,02$.

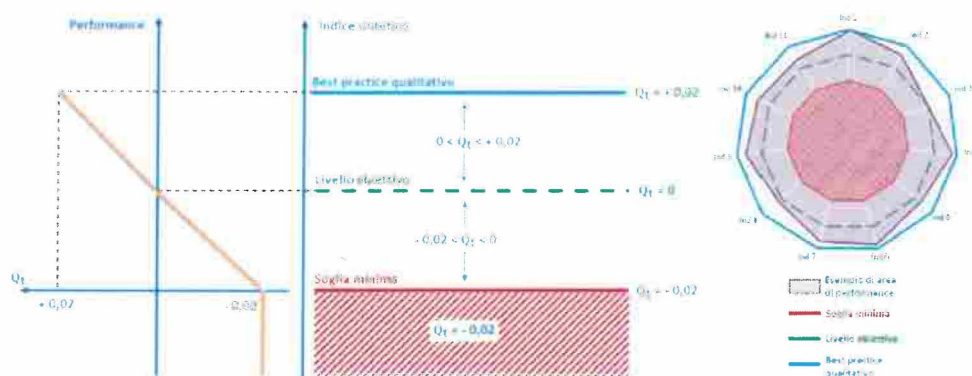
Tale soglia deve essere definita dal concedente in funzione dei massimi standard qualitativi per l'indicatore *j-esimo* identificabili sul mercato autostradale a livello internazionale, oppure deve essere pari al 100% per indicatori definiti su base percentuale.

La soglia definita deve quindi mirare al conseguimento di *performance* che rappresentino livelli ottimali di riferimento per il settore autostradale, per il conseguimento dei quali il concessionario autostradale viene premiato con un bonus aggiuntivo rispetto alla variazione tariffaria determinata dal meccanismo di *price cap*."

Per quanto riguarda la tempistica di introduzione, il par 24.6 riporta che "Le soglie di qualità devono essere fissate con riferimento ad ogni periodo regolatorio – ex ante e su base annuale – tenendo conto dei principi di cui sopra.

La disciplina dettata dall'ART sul presente tema è articolata nel paragrafo 24.4 della già citata propria Delibera, di seguito riportato.

- 24.4 Il meccanismo di **bonus/malus** ed i relativi livelli qualitativi sono rappresentati nella figura seguente, relativa all'indice sintetico che viene **calcolato** come media pesata di tutti gli indicatori *j-esimi* (v. punto 24.8).



Premesso quanto sopra, nel seguito del presente documento vengono riportati e descritti i singoli indicatori che Concedente e Concessionario hanno concordato di adottare dal prossimo periodo regolatorio, al fine della determinazione della variazione tariffaria annua associata alla valutazione della qualità dei servizi , nonché i relativi valori soglia e le modalità di implementazione e registrazione di ogni indicatore.

1. VELOCITÀ MEDIA DI PERCORRENZA DEL FLUSSO VEICOLARE

1.1. DESCRIZIONE

L'indicatore adottato è costituito dalla misura della **velocità media rilevata** per i veicoli leggeri lungo un segmento della tratta A36, la cui lunghezza e caratteristica è stata considerata significativa per l'intera autostrada.

Il segmento autostradale adottato per il calcolo della velocità media è quello ubicato lungo entrambe le carreggiate tra il portale Free Flow della A36 alla pk 00+700 e il portale Free Flow della A36 alla pk 13+400. Tale segmento autostradale è una sezione rappresentativa della rete autostradale gestita dal Concessionario, in quanto interessato da 2 svincoli intermedi ed ha una lunghezza pari a 12,700 km, significativa rispetto allo sviluppo dell'intero tracciato della A36.

La velocità media rilevata sarà calcolata solo relativamente ai mezzi leggeri, considerato che in condizioni di normale deflusso del traffico, i mezzi pesanti raggiungono la velocità massima a loro consentita pari a 80km/h.

1.2. SOGLIE

La soglia adottate per il calcolo dell'indicatore sono le seguenti:

Soglia minima: 80 km/h

Soglia obiettivo: 100 km/h

Best practice: 120 km/h

1.3. MODALITA' DI RILEVAZIONE

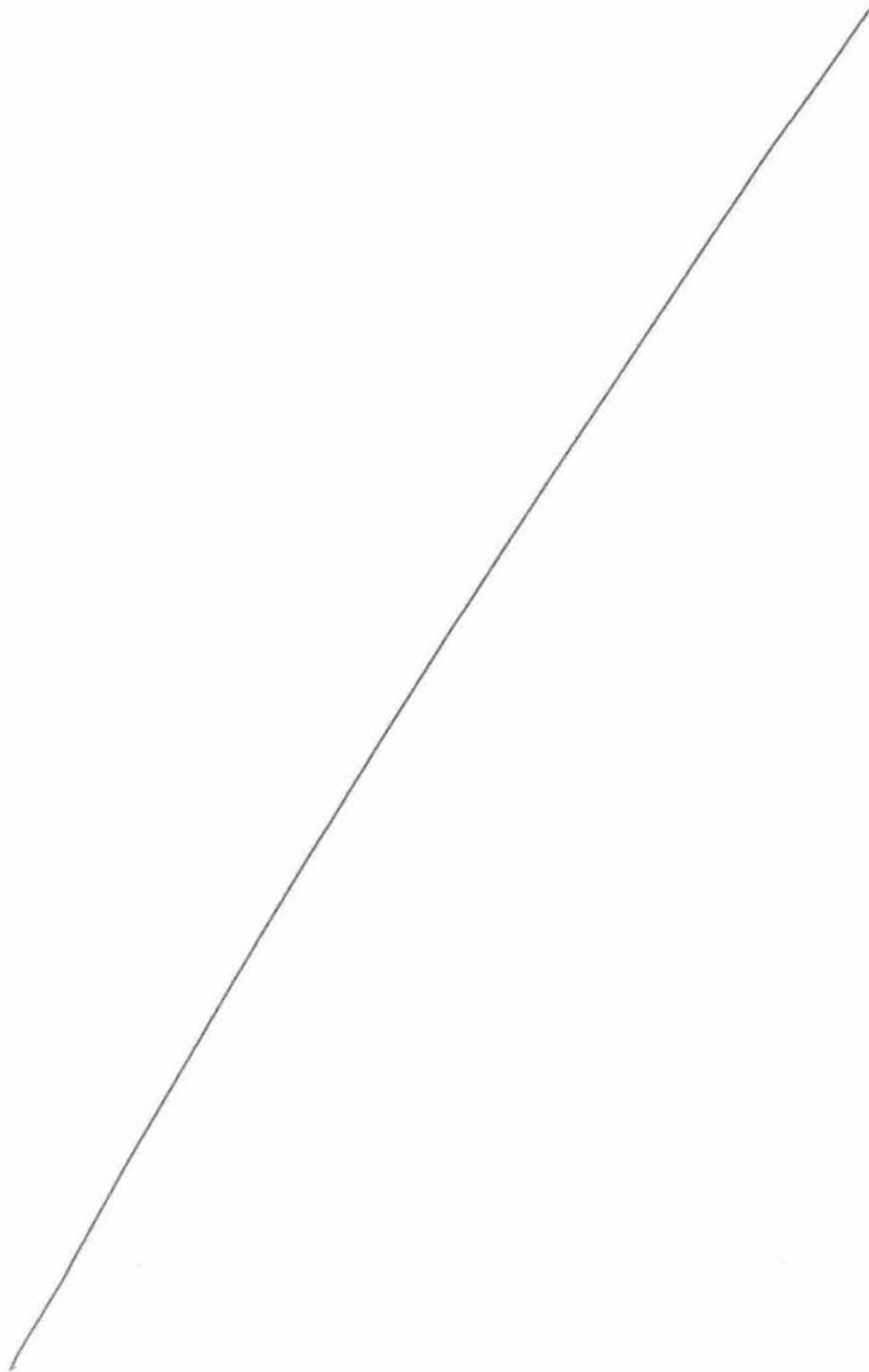
Per raccogliere il dato è possibile procedere con l'utilizzo degli apparati tecnologici già installati sui portali Free Flow di seguito identificati:

Id	Carreggiata dir. Est	pk
A2/1-B	Int.A8/A36 - Solbiate Ol.	00+700
A4/1-B	Solbiate Olona - Mozzate	06+200
A5/1-B	Mozzate - Cislago	08+800
A8/1-A	Cislago - Interc.A9/A36	13+400

Id	Carreggiata dir. Ovest	pk
A8/1-B	Interc.A9/A36 - Cislago	13+400
A5/1-A	Cislago - Mozzate	08+800
A4/1-A	Mozzate - Solbiate Olona	06+200
A2/1-A	Solbiate Ol. - Int.A8/A36	00+700

I dati per l'elaborazione dell'indicatore verranno raccolti con cadenza giornaliera per una settimana al mese (7 giorni su 7 compresi sabati e domeniche), che sarà indicata preventivamente dal Concedente.

Il dato annuo utilizzato per il calcolo dell'indicatore è costituito dalla media delle rilevazioni medie giornaliere riscontrate nell'ambito delle registrazioni effettuate nell'arco degli ultimi 12 mesi.



2. DISPONIBILITÀ DELL'INFRASTRUTTURA (PRESENZA DI CANTIERI, IN PARTICOLARE IN ORE DI PUNTA E PERIODI VACANZIERI)

2.1. DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta il rapporto tra il numero di ore delle corsie impegnate da cantieri ed il numero di ore giornaliere di corsie disponibili, tenute in considerazione le lunghezze di quelle occupate dai cantieri e quelle disponibili.

Il calcolo dell'indisponibilità delle corsie viene effettuato sulla base dei cantieri presenti sulla rete durante l'intero arco dell'anno, prendendo in considerazione il numero di corsie occupate dal cantiere, la lunghezza del cantiere e la durata del medesimo cantiere.

$$C_m = \frac{\sum_{j=1}^m h_j * n_j * l_j}{\sum_{j=1}^g H_j * N_j * L_j}$$

m = numero di cantieri del mese in esame
h = numero di ore di occupazione delle corsie del cantiere *j* – esimo
n = numero di corsie occupate dal cantiere *j* – esimo
l = lunghezza delle corsie occupate dal cantiere *j* – esimo
g = numero di giorni del mese in esame
H = numero di ore giornaliere (consideriamo solo 16 ore, escludendo la notte)
N = numero di corsie disponibili
L = lunghezza delle corsie disponibili
C_m = Indice di disponibilità mensile delle corsie

Nella rilevazione dei dati necessari al calcolo dell'indice sono esclusi:

- i cantieri mobili,
- gli svincoli,
- le interconnessioni,
- le corsie di emergenza,
- i cantieri per ripristino incidenti.

2.2. SOGLIE

Soglia minima: 5%, corrispondente al 95% di disponibilità

Soglia obiettivo: 3%, corrispondente al 97% di disponibilità

Best practice: 1%, corrispondente al 99% di disponibilità

2.3. MODALITA' DI RILEVAZIONE

La quantificazione dell'indicatore avviene sulla base delle registrazioni presenti nel sistema Sincro relative all'allestimento e la rimozione dei cantieri nel corso di ciascun mese.

Il dato viene quantificato ogni mese e il valore dell'indicatore è dato dalla media dei 12 dati registrati negli ultimi 12 mesi.

3. FLUIDITÀ AI CASELLI (PER ESEMPIO, DISPONIBILITÀ DELLE CASSE AUTOMATICHE AI CASELLI E EFFICIENZA DEL SISTEMA TELEPASS)

L'indicatore non è applicabile al Concessionario, in quanto la rete autostradale in gestione è priva di caselli, essendo stata progettata con il sistema di pedaggiamento di tipo Free Flow.

4. STATO DELLA PAVIMENTAZIONE (DIFETTI DEL MANTO STRADALE)

4.1. DESCRIZIONE

Indicatore proposto: indice I_{pav} – indicatore di stato strutturale delle pavimentazioni

$$I_{pav} = 0,6 I_{a1} + 0,4 I_{a2}$$

È il medesimo indicatore previsto convenzionalmente a misura dello stato di degrado della pavimentazione

4.2. SOGLIE

Soglia minima: 68

Soglia obiettivo: 74

Best practice: 80

4.3. MODALITA' DI RILEVAZIONE

I dati verranno rilevati con frequenza semestrale su tutto l'asse autostradale e il valore utilizzato per il calcolo dell'indicatore è dato dalla media delle ultime due rilevazioni effettuate.

5. AGGIORNAMENTO DINAMICO DELLE INFORMAZIONI TRAMITE PANNELLI A MESSAGGIO VARIABILE

5.1. DESCRIZIONE

L'indicatore adottato è costituito dal tempo, espresso in minuti e secondi, che intercorre tra la registrazione di un evento su Sincro e il successivo inoltro al PMV, individuando il seguente set di eventi "sentinella" da utilizzare per il calcolo dell'indicatore di riferimento:

- incidente,
- evento generico i.e.: code, ostacolo,
- evento meteo.

5.2. SOGLIE

Soglia minima: 3:00 min, corrispondenti ad un anticipo di 7 minuti rispetto al tempo standard di riferimento pari a 10 minuti

Soglia obiettivo: 2:00 min, corrispondenti ad un anticipo di 8 minuti rispetto al tempo standard di riferimento pari a 10 minuti

Best practice: 1:00 min, corrispondenti ad un anticipo di 9 minuti rispetto al tempo standard di riferimento pari a 10 minuti

5.3. MODALITA' DI RILEVAZIONE

I dati per la quantificazione a consuntivo sono quelli registrati mensilmente dal sistema centrale di monitoraggio dell'esercizio del Concessionario.

L'indicatore è dato dalla media dei valori medi registrati su base mensile negli ultimi 12 mesi.

6. PREDISPOSIZIONE DI ADEGUATE AREE DI SOSTA (RISPETTO ALLA SUPERFICIE COMPLESSIVA) RISERVATE AI VEICOLI PER L'AUTOTRASPORTO DI MERCI

L'indicatore non è applicabile al Concessionario, in quanto la rete autostradale in concessione, attualmente in esercizio, è allo stato priva di Aree di Servizio e di Sosta.

Qualora negli anni futuri venissero aperte all'esercizio Aree di Servizio o di Sosta, sarà attivato un apposito indicatore relativo alla presente area tematica.

7. IMPIEGO DI INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS (ITS), ANCHE AL FINE DI EFFICIENTARE LA LOGISTICA E PERSEGUIRE L'OTTIMIZZAZIONE DELL'UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA DA PARTE DEI VEICOLI PESANTI E DEI VEICOLI LEGGERI

Su questa area tematica non è stato ancora possibile individuare un indicatore da adottare a tal fine.

La Delibera, nella descrizione dell'area tematica, specifica che l'impiego di ITS dovrebbe essere finalizzato ad efficientare la logistica e perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo dell'infrastruttura da parte dei veicoli leggeri e pesanti.

In particolare, nella Delibera ART si fa riferimento anche a quanto previsto in materia dal Decreto 28 febbraio 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, recante «*Modalità attuative e strumenti operativi della sperimentazione su strada delle soluzioni di Smart road e di guida connessa e automatica*», che tuttavia risulta ancora in fase sperimentale.

Si prevede di utilizzare il prossimo periodo regolatorio per sperimentare e valutare i possibili interventi da attuarsi con riferimento alla presente area tematica, propedeutici alla definizione di apposito indicatore.

8. DISPONIBILITÀ DI SERVIZI DI CONNETTIVITÀ (RADIO-MOBILE) E COPERTURA DEL SEGNALE RADIO SULLA RETE AUTOSTRADALE, INTEROPERABILI, APERTI, ED IN LINEA CON LE PIÙ AVANZATE E CONSOLIDATE TECNOLOGIE DEL SETTORE DELLE TELECOMUNICAZIONI

8.1. DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la misura della copertura del segnale radio GSM lungo l'infrastruttura, con particolare riferimento alle gallerie.

L'indicatore sarà basato sulle rilevazioni eseguite su un campione di gallerie presenti sulle tratte autostradali gestite dal Concessionario, di seguito indicate:

Galleria Morazzone Lunghezza 2,175km
in tratta A60 da pk 00+725 a pk 02+900

Galleria Grandate Lunghezza 1,042km
in tratta A59 da pk 01+674 a pk 02+716

Galleria Gorla Lunghezza 1,224km
in tratta A36 pk 04+325 a pk 05+549

8.2. SOGLIE

Soglia minima: assenza del segnale per il 20% del tempo previsto in un anno solare, corrispondente all'80% di disponibilità del segnale

Soglia obiettivo: assenza del segnale per il 10% del tempo previsto in un anno solare, corrispondente al 90% di disponibilità del segnale

Best practice: presenza continua del segnale, corrispondente al 100% di disponibilità del segnale

8.3. MODALITA' DI RILEVAZIONE

L'effettiva copertura del segnale verrà accertata mediante rilevazioni effettuate giornalmente, per periodi di almeno una settimana (7 giorni su 7) per ciascun mese. Le modalità di rilevazione, le cadenze settimanali e gli orari di test saranno definiti dal Concedente.

Il dato annuo utilizzato per il calcolo dell'indicatore è costituito dalla media delle rilevazioni mensili effettuate nell'arco degli ultimi 12 mesi.

Si prevede di utilizzare il prossimo periodo regolatorio per estendere l'applicazione dell'indicatore in argomento a tutte le gallerie in esercizio sulla rete gestita dal Concessionario.

9. IMPIEGO DI SISTEMI AUTOMATICI PER IL MONITORAGGIO STRUTTURALE DELLE INFRASTRUTTURE (IN PARTICOLARE OPERE DI ATTRAVERSAMENTO, MURI DI SOSTEGNO, RILEVATI E GALLERIE AUTOSTRADALI)

Nel corso del prossimo periodo regolatorio verrà implementato un sistema di monitoraggio costante di alcuni elementi delle principali opere del collegamento autostradale in gestione al Concessionario. Nel progetto del sistema di monitoraggio sarà prevista una sezione relativa alla rendicontazione dei controlli effettuati, in base alla quale sarà definito l'indicatore relativo alla presente area tematica.

Si prevede l'adozione del relativo indicatore a partire dal successivo periodo regolatorio.

10.IMPIEGO DI TECNOLOGIE FREE FLOW PER L'ESAZIONE DELLE TARIFFE AUTOSTRADALI IN GRADO DI EVOLVERE VERSO SOLUZIONI INTEROPERABILI A LIVELLO COMUNITARIO

10.1. DESCRIZIONE

L'indicatore è costituito dalla percentuale di riconoscimento automatico ("efficace") dei transiti effettuati da veicoli non dotati di apparecchiatura di bordo mediante attraversamento dei portali di esazione Free Flow, senza necessità di correzione manuale con supporto fotografico.

10.2. SOGLIE

Soglia minima: 90%

Soglia obiettivo: 95%

Best practice: 99%

10.3. IMPLEMENTAZIONE

I dati verranno rilevati costantemente dal sistema di esazione Free Flow ed elaborati con frequenza mensile. Il valore utilizzato per la determinazione dell'indicatore è dato dalla media delle rilevazioni mensili effettuate nell'arco degli ultimi 12 mesi.

11. CUSTOMER SATISFACTION RISPETTO AI LIVELLI DI SERVIZIO COMPLESSIVO E SPECIFICO PER AREE DI INTERESSE DEFINITE DAL CONCEDENTE

11.1. DESCRIZIONE

L'indicatore adottato è costituito dal tempo di risposta ai reclami presentati dall'utenza secondo le modalità stabilite dal Concessionario, in linea con lo standard utilizzato per l'elaborazione della Carta dei Servizi.

11.2. SOGLIE

Soglia minima: 10 giorni lavorativi per evadere l'85% dei reclami

Soglia obiettivo: 10 giorni lavorativi per evadere il 95% dei reclami

Best practice: 10 giorni lavorativi per evadere il 100% dei reclami

11.3. IMPLEMENTAZIONE

L'implementazione avviene sulla base delle registrazioni delle risposte all'utenza fornite dal Concessionario. Il calcolo è fatto su base della media annua dei riscontri forniti all'utenza.

12.IMPIEGO DI BARRIERE DI SICUREZZA LATERALI IN RAGIONE DELLA LORO CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA TECNICA VIGENTE

Le barriere di sicurezza di cui è dotata la rete autostradale gestita dal Concessionario sono già tutte realizzate secondo l'ultima normativa specifica di settore.

L'indicatore non è pertanto allo stato applicabile.

Qualora negli anni futuri venissero emanate nuove normative specifiche di settore, si valuterà l'inserimento di uno specifico indicatore su tale area tematica.

**13.IMPIEGO DI BARRIERE ANTIRUMORE, IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI
RISANAMENTO ACUSTICO AMBIENTALE PREVISTO DALLA LEGGE 26 OTTOBRE
1995, N. 447 E SUCCESSIVI DECRETI ATTUATIVI**

Le barriere antirumore di cui è dotata la rete autostradale gestita dal Concessionario sono già tutte realizzate secondo l'ultima normativa specifica di settore.

L'indicatore non è pertanto allo stato applicabile.

Qualora negli anni futuri venissero emanate nuove normative specifiche di settore, si valuterà l'inserimento di uno specifico indicatore su tale area tematica.

14. PESO DEGLI INDICATORI

Dalla disamina degli indicatori sopra riportata, risulta una immediata applicabilità di 7 indicatori, per ciascuno dei quali si prevede pari peso, pari al 14,29% per ciascuno sul totale previsto dalla disciplina ART relativa al tema.