

16 Analisi economico finanziaria

16.1 La metodologia utilizzata

I metodi finanziari per la valutazione degli investimenti ravvisano nella capacità dell'investimento di produrre flussi di cassa l'elemento fondamentale ai fini della valutazione. In particolare, il valore di un investimento (Valore Attuale Netto o VAN) è il risultato della somma algebrica del valore attuale di tutti i flussi di cassa che lo stesso sarà in grado di generare in futuro (inclusa la serie di flussi iniziali in uscita relativi all'effettuazione dell'investimento stesso).

Nella valutazione di investimenti operativi si utilizza la logica incrementale che mette a confronto i flussi finanziari che si avrebbero "con l'investimento" con quelli che presumibilmente origineranno nella situazione "senza investimento". Seguendo tale logica, ad esempio, perdono rilevanza, e quindi non vengono inclusi nell'analisi, i costi che si sosterranno contemporaneamente nelle due situazioni.

Il tasso di attualizzazione utilizzato per scontare al valore attuale i flussi di cassa attesi in futuro di solito è il costo medio ponderato del capitale calcolato sulla base del rischio medio dell'investimento.

Tali metodi trovano spesso applicazione nei casi in cui sono disponibili proiezioni economiche e patrimoniali di medio-lungo termine.

16.1.1 Il metodo di valutazione basato sul VAN ed il TIR

Il metodo del VAN, nella formulazione proposta dalla dottrina e utilizzata dalla prassi professionale prevalente, si basa sul presupposto che il valore di un'attività ad una certa data (la data di riferimento), sia rappresentato dalla somma algebrica del valore attuale dei flussi di cassa prodotti dalla gestione operativa.

In teoria, il valore "operativo" potrebbe essere determinato calcolando il valore attuale dei flussi di cassa prodotti dall'investimento al livello della gestione operativa (cioè al lordo degli oneri finanziari), dalla data di effettuazione dell'investimento alla data della sua cessazione. Tale concettuale, è di difficile applicazione pratica in quanto richiede la stima esplicita di fenomeni che avverranno in un futuro molto lontano. In tale ottica, la dottrina (cfr. Brealey, Myers e Sandri, *Principi di finanza aziendale*, 3° ed., McGraw Hill, 1999) e la prassi professionale prevalente suggeriscono di scomporre il valore "operativo" dell'investimento in due parti da stimare autonomamente:

- Valore attuale dei flussi di cassa prodotti dalla gestione operativa in un arco di tempo definito (periodo di proiezione esplicita);
- Valore attuale delle attività operative al termine del periodo di proiezione esplicita (valore residuo).

Con l'adozione del metodo del VAN, il valore dell'investimento viene determinato sulla base della seguente formula:

$$VAN = \left[\sum_{t=1}^n F_{(t)} \cdot (1 + WACC)^{-t} + F_{(n)} \cdot (1 + WACC)^{-n} \right]$$

dove:

- VAN** Valore attuale netto dell'investimento che si intende valutare alla data di riferimento;
- F_(t)** Flussi finanziari generati o assorbiti dall'investimento (al lordo degli oneri finanziari) per ciascuno degli **n** anni considerati nel periodo di proiezione esplicita;
- F_(n)** Valore residuo della sola attività operativa alla fine dell'ultimo periodo di previsione esplicita;

WACC Costo medio ponderato del capitale investito.

L'arco di tempo da utilizzare ai fini delle proiezioni esplicite dei flussi finanziari dovrebbe essere definito in modo coerente con le caratteristiche tecniche ed economico-finanziarie dell'investimento e dovrebbe essere tale che, al termine di tale periodo, l'investimento abbia raggiunto uno stato di equilibrio. L'estendersi del periodo di proiezione esplicita ad un arco di tempo eccessivamente lungo di solito comporta problemi di stima delle grandezze economico patrimoniali, dovuti alla difficoltà di prevedere con sufficiente significatività eventi e condizioni che si realizzeranno in un futuro troppo lontano.

Per pervenire al VAN si rende necessario operare una serie di passaggi tipici della metodologia in oggetto:

- a) predisposizione di un conto economico sintetico per il periodo di pianificazione esplicita nel quale sono riportate tutte le voci di ricavo e di costo operative incrementalmente ed il conseguente calcolo del risultato economico lordo dell'investimento. Tale elaborazione è necessaria per calcolare le imposte incrementalmente sul risultato caratteristico del progetto;
- b) calcolo del Capitale circolante netto (CCN) per il periodo di pianificazione esplicita. Le ipotesi alla base del modello (durata media dei crediti, dei debiti ed incidenza delle scorte sui costi monetari), combinate opportunamente con i valori del conto economico sintetico, consentono di stimare i crediti verso clienti, le scorte e i debiti verso fornitori alla fine di ogni anno. Grazie a tali dati si perviene al Capitale circolante netto che, quando positivo, rappresenta un fabbisogno finanziario di cassa;
- c) calcolo dei flussi di cassa per il periodo di pianificazione esplicita. Con le informazioni di cui ai punti precedenti, si possono calcolare i flussi di cassa incrementalmente netti di ogni anno. Dal conto economico sintetico sono ripresi tutti i valori monetari (rimangono esclusi, quindi, gli ammortamenti, che però hanno originato un beneficio fiscale sotto forma di minori imposte caratteristiche), mentre il Capitale circolante netto viene considerato in logica incrementale (un aumento di CCN, in termini di flussi di cassa, equivale infatti ad un'uscita poiché rappresenta un maggior fabbisogno finanziario da coprire). Oltre a queste informazioni, è necessario, naturalmente, inserire nel modello il valore iniziale dell'investimento;
- d) stima del valore residuo del progetto, ossia del valore che l'investimento avrà alla fine dell'orizzonte esplicito di pianificazione;
- e) attualizzazione dei flussi di cassa del periodo di pianificazione esplicita e del valore residuo al tasso di sconto del progetto, avendo come riferimento temporale l'anno in cui si sostiene l'investimento iniziale.

Il Tasso Interno di Rendimento (TIR) di un progetto di investimento esprime una misura intuitiva, ma non completamente corretta del ritorno che lo stesso investimento è in grado di generare rispetto al capitale investito. Tale misura è espressa da un valore percentuale che origina dagli stessi flussi di cassa sulla base dei quali è calcolato il VAN, ma assume un valore interpretativo solo se confrontato con il WACC utilizzato per calcolare il VAN.

Poiché infatti il TIR rappresenta quel tasso di attualizzazione che annulla il VAN, è evidente che rappresenterà un indicatore sintetico della convenienza ad effettuare l'investimento nella misura in cui esso sarà maggiore del WACC considerato per il calcolo del VAN.

16.1.2 I flussi di cassa rilevanti

Come già accennato, ai fini della determinazione del VAN sono stati considerati i flussi di cassa originati esclusivamente da costi e ricavi incrementalmente, vale a dire quelli che si ottengono come differenza dalle situazioni "con intervento" e "senza intervento".

Sono quindi esclusi i ricavi che si sarebbero comunque conseguiti senza realizzare le opere previste dallo scenario base così come i costi che si trovano ad essere sostenuti in entrambe le situazioni (per esempio, i costi di gestione dei tratti autostradali interni al “Passante nord”).

16.1.3 Possibili limiti del lavoro

L'analisi svolta non ha riguardato l'individuazione o la quantificazione di eventuali passività potenziali (o di minori attività attese), all'infuori di quelle eventualmente portate a conoscenza da parte degli interlocutori interpellati.

La valutazione è formulata alla luce degli elementi di previsione ragionevolmente ipotizzabili e pertanto non tiene conto della possibilità del verificarsi di eventi di natura straordinaria e non prevedibile (nuove normative eventualmente applicabili, ad esempio, sulla mitigazione degli impatti ambientali derivanti da grandi opere di viabilità extra-urbana, variazioni della normativa fiscale, mutamenti nello scenario politico, nazionalizzazioni dei servizi, ecc.).

Il lavoro svolto è basato sui dati e sulle informazioni storiche e prospettiche desunte dal gruppo di lavoro. Non è stata svolta alcuna verifica indipendente, o controlli di altro tipo, sui dati e sulle informazioni ottenute e, pertanto, non si esprime alcuna opinione o altra forma di giudizio sulla loro accuratezza, correttezza o completezza.

I dati previsionali e le analisi finanziarie predisposte sono state preparate in modo obiettivo su elementi di ipotesi che riflettono le migliori previsioni attualmente disponibili secondo il gruppo di lavoro. I dati e le informazioni fornite rimangono di esclusiva pertinenza e responsabilità di chi li ha forniti.

16.2 Il modello d'analisi per l'ipotesi di intervento “Passante nord”

16.2.1 Il modello gestionale

Per effettuare l'analisi economico-finanziaria di un progetto di investimento occorre, innanzitutto, quantificare i costi per la realizzazione del progetto definendone le epoche previste di realizzazione e costruire un modello economico (costi e ricavi) che consenta di valutare la remunerazione dell'investimento stesso.

I costi per l'analisi dell'ipotesi di intervento “Passante nord” sono raggruppabili in due macrocategorie:

1. Costi di realizzazione dell'opera (progettazione, costruzione, compensazioni, mitigazione ambientale);
2. Costi di gestione (correnti di esercizio e costi di manutenzione).

Si evidenzia che per la realizzazione dell'opera sono considerati, nelle stime, anche i contributi statali a fondo perduto che abatteranno il costo effettivo dell'opera.

I ricavi sono ottenuti tramite il pagamento dei pedaggi, opportunamente distinti nelle varie ipotesi che più avanti verranno descritte e che origineranno altrettanti scenari fra loro alternativi.

16.2.2 Le ipotesi generalmente valide nel modello

Per la costruzione del modello di valutazione economico finanziaria dell'ipotesi “Passante nord” sono state adottate le seguenti assunzioni di base, valide per tutti gli scenari successivamente considerati:

1. nella valutazione dell'investimento si è impiegato un approccio “*project company*”, secondo il quale l'investimento è considerato come una azienda costituita appositamente per esso e non si considera invece effettuato all'interno di una azienda determinata. Ciò comporta, per esempio, che in caso di perdite d'esercizio nei primi anni si accumula un “beneficio fiscale” (sotto forma di perdite portate a nuovo) che verrà recuperato in termini di minori imposte quando i risultati diventeranno positivi;
2. la tempistica dell'investimento e dell'utilizzo dell'opera è la seguente:

- progettazione dell'opera: dal 2003 al 2005 (il 33% del costo è sostenuto nel 2003, il 34% nel 2004, il 33% nel 2005),
 - realizzazione dell'opera: dal 2006 al 2010 (il 10% del costo è sostenuto nel 2006, il 26% nel 2007, il 27% nel 2008, il 27% nel 2009, il 10% nel 2010),
 - esercizio a regime dell'opera: dal 2011 al 2030;
3. la realizzazione del Passante nord, così come quella delle altre ipotesi di intervento, comporta variazioni nel flusso di traffico in tutto il nodo autostradale di Bologna. Ciò implica che le stime dei ricavi e dei costi di gestione si riferiscono a tutto il nodo autostradale di Bologna;
 4. ai fini della determinazione del VAN, tutte le variabili sono state espresse a valori reali, senza considerare fenomeni inflazionistici. I pedaggi ed i costi di esercizio variano, cioè, solo in funzione di mutate condizioni operative. Di conseguenza anche il tasso di attualizzazione adottato per il calcolo del VAN è stato deflazionato (tasso di attualizzazione reale) riferendosi al tasso di inflazione attesa previsto nel D.P.E.F. del Governo per il 2003;
 5. ai fini della determinazione del VAN del "Passante nord" tutti i valori sono stati riportati al 2010 capitalizzando, da un lato, le spese sostenute dal 2003 al 2010 ed il contributo erogato nel 2005 e, dall'altro lato, attualizzando i ricavi e i costi di gestione dal 2011 al 2030. Il tasso utilizzato è stato stimato facendo riferimento ai dati fondamentali del Gruppo Autostrade;
 6. i ricavi e i costi di gestione utilizzati per il modello si riferiscono ad una situazione "a regime", vale a dire con la piena funzionalità ed operatività dell'opera. Si è ipotizzato che la situazione "a regime" sia raggiunta entro il primo anno dalla conclusione delle opere;
 7. sembra ragionevole porre come durata del periodo di proiezione esplicita un orizzonte temporale almeno ventennale (a valere dall'avvio a regime dell'opera), e ciò principalmente a causa della durata di opere, quali quelle autostradali e viarie in genere, la cui vita utile è sicuramente superiore ai venti anni. Un'altra considerazione che ci ha fatto propendere per tale soluzione si ricollega alla durata delle concessioni in essere per opere autostradali simili, normalmente rilasciate per periodi di 20-30 anni. Nel caso di specie, inoltre, il termine dei 20 anni coincide con la scadenza dell'attuale concessione alla società Autostrade sul tratto interessato dall'investimento. Anche l'opera oggetto dell'intervento è ammortizzata in 20 anni (dal 2011 al 2030);
 8. nel 2005 è stata prevista l'erogazione di un contributo statale a fondo perduto per la realizzazione dell'opera pari a circa 700 miliardi di lire (361,5 milioni di euro);
 9. il costo del debito (impiegato per la determinazione del tasso di attualizzazione e degli interessi passivi nel Piano Finanziario) è il 5,2% (tasso reale), vale a dire il costo medio del denaro per il Gruppo Autostrade come indicato nella relazione al bilancio semestrale 2002;
 10. il tasso di rendimento delle disponibilità (necessario per la determinazione di eventuali interessi attivi nel Piano Finanziario) è stimato in un prudenziale 2%, vale a dire la metà di quello indicato dal Gruppo Autostrade nella relazione semestrale 2002;
 11. il carico fiscale del Gruppo è stato stimato pari al 40,69% del risultato imponibile (vedi tabella seguente). La percentuale è stata determinata sommando l'aliquota IRPEG (34% nel 2003) e l'impatto medio dell'IRAP sul risultato operativo caratteristico (ROC) nel triennio 1999-2001, considerando l'indetraibilità dei costi per il solo personale ai fini IRAP (gli interessi passivi vengono trascurati perché le imposte, ai fini del calcolo del VAN, vengono calcolate a livello di margine operativo, prima quindi del pagamento degli interessi passivi);

Tabella 16-1.– Determinazione dell'incidenza dell'IRAP (valori in migliaia di euro)

	2001	2000	1999	Media
1 - Risultato operativo caratteristico	€ 935.139	€ 841.976	€ 691.594	
2 - Costi per il personale	€ 452.917	€ 466.174	€ 474.577	
3 - Imponibile IRAP (1+2)	€ 1.388.056	€ 1.308.150	€ 1.166.171	
4 - IRAP (3 * 4,25%)	€ 58.992	€ 55.596	€ 49.562	
5 - Incidenza IRAP su imponibile IRPEG (4/1)	6,31%	6,60%	7,17%	6,69%
6 - IRPEG (dal 2003)				34,00%
Totale carico fiscale su imponibile IRPEG (5+6)				40,69%

Fonte: ns. elaborazioni su bilancio consolidato Gruppo Autostrade

12. il modello di valutazione dell'investimento non tiene conto degli incassi e dei pagamenti per IVA: si ipotizza infatti che la posizione IVA mensile venga liquidata entro i primi giorni del mese successivo;
13. non sono previsti ricavi diversi dai pedaggi (per esempio vendita di spazi pubblicitari e concessioni per utilizzo di spazi per ristoro);
14. la stima del Capitale Circolante Netto commerciale (investimento in crediti verso clienti e scorte al netto dei debiti verso fornitori) e del relativo fabbisogno finanziario è basata sulle seguenti assunzioni:

- **crediti verso clienti**

in questo modello gestionale semplificato possono derivare dall'utilizzo della modalità di pagamento Telepass. Nel 2011 (anno in cui il progetto comincerà ad avere entrate) gli incassi derivanti dall'uso del Telepass sono stati ipotizzati pari al 40% di quelli totali. E' stato ipotizzato, inoltre, un aumento annuo di due punti percentuali dell'utilizzo dello stesso. In altre parole, nel 2030 gli incassi derivanti dal Telepass si stimano pari all'80% degli incassi totali (si è fatto riferimento a un'indagine di Autostrade S.p.A. che ha stimato in un 33% i pagamenti con Telepass ad oggi, con un'evoluzione all'80% tra dieci anni).

Il differimento dell'incasso derivante dal Telepass è stato ipotizzato, nel modello di analisi, pari a 45 giorni,

- **scorte**

sono state stimate pari al 3,3% dei costi di gestione monetari dello scenario di volta in volta considerato (vedi oltre). La percentuale è stata determinata considerando l'impatto medio nel Gruppo Autostrade delle scorte di materie prime sui costi monetari nel triennio 1999-2001, come mostrato nella tabella seguente:

Tabella 16-2– Determinazione dell'incidenza delle scorte sui costi operativi monetari (valori in migliaia di euro)

	2001	2000	1999	Media
1 - Scorte materie prime	€ 36.401	€ 32.665	€ 31.626	
2 - Totale costi operativi	€ 1.389.003	€ 1.352.787	€ 1.461.267	
3 - Ammortamenti e svalutazioni	€ 250.562	€ 239.643	€ 218.033	
4 - Altri accantonamenti	€ 144.592	€ 101.310	€ 182.767	
5 - Totale costi operativi monetari (2-3-4)	€ 993.849	€ 1.011.834	€ 1.060.467	
Scorte/costi operativi monetari (1/5)	3,7%	3,2%	3,0%	3,3%

Fonte: ns. elaborazioni su bilancio consolidato Gruppo Autostrade

- **debiti verso fornitori**

la dilazione media ottenuta dai fornitori è stata stimata pari a 254 giorni. Tale dato è stato desunto dalla media dei bilanci del Gruppo Autostrade nel triennio 1999-2001, come mostrato nella tabella seguente:

Tabella 16-3– Determinazione della durata media dei debiti (valori in migliaia di euro)

	2001	2000	1999	Media
1 - Debiti verso fornitori	€ 348.208	€ 350.527	€ 383.238	
2 - Acconti	€ 83.155	€ 82.781	€ 72.909	
3 - Totale debiti commerciali (1+2)	€ 431.363	€ 433.308	€ 456.147	
4 - Debiti commerciali al netto Iva (20%)	€ 359.469	€ 361.090	€ 380.123	
5 - Acquisti	€ 137.902	€ 119.086	€ 142.295	
6 - Costi per servizi	€ 349.538	€ 372.670	€ 386.410	
7 - Costi per beni in godimento	€ 16.265	€ 17.905	€ 16.743	
8 - Totale costi che originano la voce di bilancio "Debiti verso fornitori" (4+5+6)	€ 503.705	€ 509.661	€ 545.448	
Durata media dei debiti [4/(8/360)]	257	255	251	254

Fonte: ns. elaborazioni su bilancio consolidato Gruppo Autostrade

16.2.3 Gli scenari del modello

La valutazione dell'ipotesi d'intervento "Passante nord" con il metodo del VAN è stata effettuata per una serie di scenari derivanti da due elementi variabili (importo del pedaggio del passante e livelli di traffico prevedibili) per ciascuno dei quali esistono due alternative (per un totale di 4 combinazioni possibili):

1. ipotesi sul pedaggio

- pedaggio "standard": si assume che nella nuova opera sia praticato l'attuale pedaggio autostradale per chilometro;
- pedaggio "equiparato": per il nuovo passante si assume una tariffa chilometrica ridotta in modo da mantenere indifferente il costo del pedaggio fra chi percorre il nuovo passante e chi percorre il tracciato attuale (più corto e quindi preferibile in situazioni di traffico non congestionato come, per esempio, di notte).

2. ipotesi sui livelli di traffico annui

questi dati sono espressi come stima dei flussi medi di traffico di un giorno feriale, suddivisi tra veicoli leggeri e veicoli pesanti (come spiegato nel capitolo 7). La proiezione su base annua di questo dato giornaliero viene effettuata, per i veicoli leggeri che attraversano il nodo autostradale senza uscire a Bologna, secondo due ipotesi:

- ipotesi massima, per la quale si considera un coefficiente di espansione del dato giornaliero pari a 561 (basato su una stima dei flussi prospettici di traffico elaborato dal Gruppo Autostrade) per tenere conto maggiori flussi nel fine settimana e nei mesi estivi rispetto ad un giorno feriale;
- ipotesi minima: si ipotizza prudenzialmente un coefficiente di espansione del dato giornaliero pari a 365.

Tali alternative hanno una conseguenza diretta sui soli ricavi annui del singolo scenario, lasciando immutate le condizioni operative della struttura e, quindi, anche tutto ciò che riguarda i relativi costi.

La tabella seguente riporta tutti gli scenari derivanti dalle possibili alternative delle variabili "pedaggio" e "traffico".

Tabella 16-4– Gli scenari del modello

	Traffico massimo	Traffico minimo
Pedaggio standard	Base	Scenario 2
Pedaggio equiparato	Scenario 1	Scenario 3

Per la stima del VAN del “Passante nord” si è fatto riferimento ad uno **scenario base** che prevede:

- l'applicazione di pedaggi invariati rispetto agli attuali (pedaggio standard);
- un coefficiente di espansione dai ricavi giornalieri feriali a quelli annui, per il traffico di attraversamento (autostrada) dei veicoli leggeri, pari a 561 per considerare i maggiori flussi del fine settimana ed estivi rispetto ad un giorno lavorativo (traffico massimo).

16.3 Determinazione delle grandezze nello scenario base

16.3.1 Gli investimenti

I costi di progettazione del “Passante nord” sono stati stimati in 5 milioni di euro. Il sostenimento di questo costo, nelle ipotesi seguite nel modello di determinazione del VAN e del Piano Finanziario, avviene nel 2003 (33% del totale), 2004 (34%) e 2005 (33%).

Gli investimenti per la realizzazione del “Passante nord” sono stati stimati in quasi 790 milioni di euro, dati dalla somma relativa:

- al corpo autostradale (quasi 596 milioni di euro, di cui mitigazioni per 76mila euro, compensazioni per quasi 21mila euro circa ed espropri per 33mila euro);
- al riassetto della viabilità ordinaria e complanare (quasi 63 milioni di euro);
- a maggiori costi e riserve (circa 131 milioni di euro).

Tali investimenti verranno sostenuti secondo la seguente dinamica temporale: 2006 (10% dell'importo totale), 2007 (26%), 2008 (27%), 2009 (27%) e 2010 (10%).

Non sono stati considerati costi di manutenzione straordinaria, poiché questi ultimi riguarderebbero lavori di ampliamento o comunque di incremento della capacità dell'opera e non il mantenimento della struttura prevista (già compreso nei costi di gestione).

Si è ipotizzato inoltre che nel 2005, al termine della fase di progettazione esecutiva, sia erogato un contributo pubblico a fondo perduto pari a 700 miliardi di lire (circa 361milioni di euro) a parziale copertura delle spese di realizzazione dell'opera.

Al fine di consentire un confronto con quanto riportato nel capitolo 8 relativamente alle differenti ipotesi di intervento analizzate, la tabella seguente riporta il valore degli investimenti alla base delle considerazioni svolte in quella sede (prima colonna) e gli importi delle opere considerati nel calcolo del VAN.

Tabella 16-5 – Investimenti considerati nelle analisi “confronto economico” (cap. 8) e VAN (euro/000)

Interventi per l'opera complessiva (vedi capitolo 8)	Investimenti previsti 2004 – 2010	Importi riportati al 2010	Valore opere per calcolo VAN (al 2010)
Opera cardine:			
- Corpo autostradale	595.966		
- Progettazione	0	5.000	7.063
- Viabilità ordinaria e complanare	62.910		
- Maggiori costi e riserve	131.116		
Totale passante nord	789.992	789.992	887.519
Altre opere:			
- Ammodernamento tangenziale	103.400		
- Viabilità ordinaria	86.813		

Totale altre opere	190.213		
Contributo	361.520	361.520	481.686
Totale al netto del contributo	618.685		412.896

Dalla tabella risulta che:

- il valore dell'opera cardine considerata ai fini del VAN è solo quello riferito al Passante nord, e non anche l'investimento legato all'ammodernamento della tangenziale o alle altre opere per la viabilità ordinaria (queste ultime non di competenza del soggetto gestore del Passante nord);
- rispetto alla simulazione del capitolo 8, nell'ipotesi Passante nord, vengono inseriti i costi relativi alla progettazione esecutiva delle opere;
- i valori di investimento e contributo utilizzati per il calcolo del VAN sono capitalizzati al 2010 rispetto alle epoche di sostenimento previsto (e quindi sono maggiori dell'importo nominale).

16.3.2 I ricavi

I ricavi alla base dei flussi finanziari incrementali utilizzati nel modello originano dalle stime effettuate dal gruppo di lavoro relativamente alle due situazioni "attuale" (ovvero senza investimento) e "prospettica" (ossia ad investimento effettuato).

Le simulazioni sui flussi di traffico derivanti dalla realizzazione del complesso di opere comprese nell'ipotesi "Passante nord" ha permesso di giungere alla stima delle seguenti tipologie di ricavi nei due scenari incrementali considerati (vedi tabella seguente):

- gli incassi annuali ottenibili da veicoli leggeri;
- gli incassi attribuibili ai veicoli pesanti;
- la ripartizione dei ricavi tra quelli derivanti dal "Passante nord" e quelli che competono alla tangenziale (in logica "road pricing").

Tabella 16-6– Ricavi annuali al netto dell'IVA nelle situazioni considerate (in euro/000)

		Incassi annuali		
		Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Totale
Scenario attuale		72.665	16.241	88.906
Scenario Passante Nord base	Autostrada	90.788	17.915	108.703
	Tangenziale	30.765	11.946	42.711

Fonte: elaborazioni del gruppo di lavoro

Come è stato riportato in precedenza, i ricavi stimati sono considerati quelli ottenibili "a regime" dal gestore delle opere, a partire dal 2011, vale a dire nell'anno successivo al loro completamento.

Secondo la logica incrementale, i ricavi netti posti alla base del conto economico differenziale per il calcolo dei flussi di cassa dell'investimento sono pari alla differenza fra i ricavi che potranno essere realizzati con l'investimento (circa 108 milioni di euro l'anno) e i ricavi conseguiti attualmente (circa 89 milioni di euro). Tale differenza è pari a circa 19,8 milioni di euro l'anno.

16.3.3 I costi di gestione

I costi di gestione sono relativi alla manutenzione che consentirà al nuovo corpo autostradale di mantenere la propria funzionalità per tutto l'orizzonte di valutazione ventennale e sono stati stimati

applicando un costo medio chilometrico di gestione alla lunghezza dei vari tratti già considerata per la stima dei ricavi.

Come risulta dalla tabella seguente, il costo chilometrico di gestione varia a seconda delle corsie di cui si compone la sede autostradale e passa da 90mila euro/km per i tratti di autostrada a 3 corsie fino ai 15mila euro/km delle rampe autostradali unidirezionali. Nel caso del Passante nord, inoltre, è previsto un breve tratto autostradale a 4 corsie il cui costo di gestione annuale è stato stimato in 120mila euro/km.

Tabella 16-7– Costi annuali di gestione

Tratto	Costo gestione/km (euro)	Lunghezza Attuale	Lunghezza Passante nord
Autostrada 4 corsie	120.000	---	0,40
Autostrada 3 corsie	90.000	13,04	54,67
Autostrada 2 corsie	60.000	49,21	14,17
Autostrada rampa 2 corsie (unidirezionale)	30.000	0,20	0,20
Autostrada rampa 1 corsia (unidirezionale)	15.000	6,50	12,65
Costo gestione autostrada (000/euro)		4.229	6.014

Fonte: elaborazioni del gruppo di lavoro

I costi d'esercizio sono sostenuti a partire dal 2011, dato che si ipotizza che le opere saranno completate per il 2010. Come per i ricavi, la stima dei costi è "a regime".

Secondo la logica incrementale, i costi considerati nel conto economico differenziale per il calcolo dei flussi di cassa dell'investimento sono pari alla differenza fra i costi che saranno sostenuti per la gestione delle opere realizzate con l'investimento (circa 6 milioni di euro l'anno) e quelli sostenuti attualmente (circa 4,2 milioni di euro): la differenza è pari a circa 1,7 milioni di euro l'anno.

16.3.4 I flussi finanziari per il periodo di pianificazione esplicita

Nel metodo del VAN, i flussi finanziari $F_{(t)}$ per il periodo di proiezione esplicita da attualizzare sono quelli resi disponibili dalla sola componente operativa dell'investimento, al lordo di tutte le componenti finanziarie quali, ad esempio, accensioni e rimborsi di finanziamenti, oneri finanziari, aumenti o rimborsi di capitale e dividendi.

La tabella seguente riporta il conto economico sintetico ed il calcolo del CCN per lo scenario base per il periodo di pianificazione esplicita (2011-2030). L'anno di partenza è il 2011 poiché è il primo in cui l'intervento comincia a realizzare costi e ricavi annui (in precedenza si sono sostenuti gli investimenti).

Tabella 16-8- Scenario base, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000)

CONTTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2011	2012	...	2029	2030
1 - Ricavi	19.797	19.797	...	19.797	19.797
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	...	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	...	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 3.661	- 3.661	...	- 3.661	- 3.661
5 - Imposte caratteristiche	-	-	...	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 3.661	- 3.661	...	- 3.661	- 3.661

CCN DIFFERENZIALE

1 - Crediti verso clienti	1.039	1.089	...	1.930	1.980
2 - Scorte	59	59	...	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	...	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 163	- 113	...	728	778

Dalla tabella precedente si nota che lo scenario base porta ad una perdita netta differenziale pari a circa 3,6 milioni di euro, poiché i ricavi differenziali coprono abbondantemente i costi di gestione differenziali ma non anche gli ammortamenti dell'opera realizzata.

Occorre notare che il valore di ammortamento annuo delle opere è ottenuto dividendo per 20 il costo storico delle opere (pari a circa 790 milioni per le opere stradali e a 5 milioni per la progettazione) al netto del contributo statale a fondo perduto (361,5 milioni di euro).

Il risultato netto non varia per l'intero periodo 2011-2030 perché è stato ipotizzato che i valori considerati:

- sono reali, ovvero non considerano l'inflazione;
- sono riferiti alla situazione "a regime", cioè alla normale funzionalità dell'opera;
- non prevedono evoluzione dei volumi di traffico o nel pedaggio.

L'ammontare del CCN varia di anno in anno, invece, poiché si è ipotizzato un ricorso progressivamente crescente della forma di pagamento Telepass ai caselli (40% degli incassi totali nel 2010, 80% nel 2030, con uno sviluppo annuo di 2 punti percentuali).

Tabella 16-9– Scenario base, Flussi di cassa differenziali (in euro/000)

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2010	2011	2012	...	2029	2030
1 - Ricavi		19.797	19.797	...	19.797	19.797
2 - Costi di gestione		- 1.785	- 1.785	...	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche		-	-	...	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)		18.012	18.012	...	18.012	18.012
5 - Variazione Capitale circolante netto		163	- 49	...	- 49	- 49
6 - Investimenti/Disinvestimenti	- 412.896	-	-	...	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	- 412.896	18.175	17.963	...	17.963	17.963
Flusso di cassa netto attualizzato	- 412.896	17.161	16.015	...	6.036	5.700

La tabella precedente mostra i flussi di cassa netti annui per il periodo 2010-2030. Occorre notare che:

- nel 2010 è stato inserito il flusso di cassa in uscita relativo all'investimento. Questo valore non coincide con il costo storico utilizzato per il calcolo dell'ammortamento annuo (circa 790 milioni di euro a valori correnti) poiché l'investimento non è sostenuto in un solo anno ma è ripartito nel periodo 2003-2010 secondo i criteri indicati in precedenza. Ai fini del calcolo del VAN diventa quindi necessario capitalizzare queste somme fino all'anno di valutazione scelto (2010), impiegando lo stesso tasso che verrà utilizzato per l'attualizzazione dei flussi di cassa futuri dell'investimento;
- anche il valore del contributo statale a fondo perduto (circa 361 milioni di euro a valori correnti) è stato riportato al 2010 e quindi sottratto al valore degli investimenti;
- come già spiegato per la determinazione degli ammortamenti, invece, il costo storico complessivo è la somma dei costi storici degli investimenti meno il contributo nominale.

Il flusso di cassa netto annuo, a partire dal 2012, diventa costante per le considerazioni già svolte per il risultato netto del conto economico differenziale. Di conseguenza, il flusso di cassa netto attualizzato al 2010 decresce progressivamente mano a mano che ci si allontana dal 2010 per l'effetto del valore finanziario del tempo e del grado di rischio del progetto considerati nel tasso di attualizzazione.

16.3.5 Valore residuo

Ai fini della stima del valore residuo, diversi approcci alternativi sono proposti dalla dottrina e dalla prassi professionale prevalente. In particolare, il valore residuo $F_{(n)}$ può essere determinato come:

- Valore di liquidazione: si ipotizza che il valore residuo sia pari ad una stima dei flussi di cassa ottenibili dalla vendita degli assets che costituiscono l'investimento, al netto dei debiti residui alla fine del periodo di previsione esplicita;
- Formula della convergenza: si ipotizza che il valore residuo corrisponda al reddito operativo netto normalizzato, capitalizzato in base al WACC;
- Valore derivante dall'impiego di moltiplicatori empirici: si ipotizza che l'investimento possa assumere un valore pari a un multiplo del suo utile netto futuro atteso;
- Formula della perpetuità di crescita del flusso finanziario disponibile: si ipotizza che il flusso di cassa dell'investimento cresca ad un tasso costante (g) oltre il periodo di proiezione esplicita e che il valore residuo sia pari alla capitalizzazione del flusso di cassa normalizzato atteso in futuro. Questo modello presuppone che il fattore di capitalizzazione sia determinato come differenza tra il WACC ed il tasso di crescita atteso in perpetuità (g).

Ai fini del presente lavoro, si è fatto riferimento a questa ultima alternativa, che trova espressione nella seguente formula (da considerare tutta a variabili reali):

$$F_{(n)} = \frac{FCF_{(n+1)}}{WACC - g} = \frac{FCF_{(n)} \cdot (1 + g)}{WACC - g}$$

dove:

FCF_(n+1) Livello normalizzato del flusso di cassa disponibile relativo al primo anno seguente il periodo esplicito di previsione;

WACC Costo medio ponderato del capitale investito;

g Tasso di crescita del flusso di cassa disponibile atteso in perpetuità.

Nel caso di specie, il flusso finanziario prospettico medio $FCF_{(n)}$ è stato posto pari al reddito operativo al lordo degli oneri finanziari e al netto delle imposte del primo anno seguente il periodo di previsione esplicita. Tale impostazione si basa sull'ipotesi che, nel lungo termine, il flusso di cassa disponibile sia pari alla redditività operativa (al netto delle imposte), essendo sia le variazioni di circolante sia gli investimenti netti pari a zero.

Secondo quanto suggerito da autorevole dottrina (L. Guatri, *Trattato sulla valutazione delle aziende*, EGEA, 1998), il tasso di crescita g da assumere è quello che ragionevolmente può essere mantenuto a tempo indefinito, in considerazione dello stato di maturità del settore; su orizzonti lunghi è comunque praticamente impossibile sostenere una crescita eccedente quella dell'economia nel suo complesso.

Peraltro, secondo alcuni autori (T. Copeland, T. Koller, J. Murrin, *Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies*, John Wiley & Sons, 1990) l'utilizzo di un fattore di crescita g positivo è espressione della cosiddetta formula "aggressiva" per il calcolo del valore residuo.

Tenuto conto di quanto precede, ai fini della presente valutazione si è ritenuto opportuno fare riferimento, ad una impostazione prudenziale nella determinazione del fattore g , assumendo un valore del tasso di crescita reale pari a 0%.

Il flusso di cassa operativo perpetuo al netto delle imposte di cui il progetto beneficerà dal 2031, come indicato nella tabella seguente, è inferiore a quello del 2030 riportato nella precedente tabella dei flussi di cassa. Nel 2030, infatti, l'investimento nell'opera termina di essere ammortizzato. Conseguentemente, dal 2031 viene meno il beneficio fiscale dell'ammortamento ed il flusso di cassa operativo perpetuo sarà quindi dato dal flusso operativo del 2030 meno il valore del beneficio fiscale. Il flusso di cassa ottenuto, capitalizzato in perpetuo al WACC, esprime il valore residuo del progetto nel 2030.

Tabella 16-10– Determinazione del Risultato netto perpetuo (in euro/000)

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	Perpetuo
1 - Ricavi	19.797
2 - Costi di gestione	1.785
3 - Ammortamenti	-
4 - Risultato lordo (1-2-3)	18.012
5 - Imposte caratteristiche	7.330
6 - Risultato netto (4-5)	10.683

Tabella 16-11– Valore residuo dello scenario base (in euro/000)

1 - Flusso operativo perpetuo dal 2031	10.683
2 - Tasso di sconto	5,91%
3 - Valore residuo al 2030 (1/2)	180.833

16.3.6 Stima del tasso di attualizzazione

Nel metodo del VAN, i flussi finanziari individuati sono quelli di natura operativa, destinati alla remunerazione di tutti i fornitori di capitale, azionisti e terzi. Ai fini dell'attualizzazione dei flussi finanziari e del valore residuo, deve essere pertanto utilizzato un tasso rappresentativo del costo medio del capitale investito nell'azienda che effettuerà l'investimento. Tale tasso è denominato *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*.

Il **WACC** è definito come segue:

$$WACC = w_e \cdot r_e + w_d \cdot r_d \cdot (1 - t)$$

dove:

- w_e** peso attribuito al capitale proprio;
- w_d** peso attribuito al capitale di terzi (debiti onerosi);
- r_e** costo del capitale proprio;
- r_d** tasso di interesse medio sul capitale di terzi (debiti onerosi);
- t** aliquota fiscale media.

Di seguito, viene riportato il procedimento di stima del costo del capitale proprio, del costo del capitale di terzi, e dei pesi utilizzati ai fini del calcolo del WACC del Gruppo Autostrade.

16.3.6.1 Stima del costo del capitale di rischio del Gruppo Autostrade

Il costo del capitale proprio **r_e** è comunemente definito come il rendimento medio atteso dal capitale di rischio investito nell'impresa, ossia il costo opportunità del capitale investito in titoli con rischio simile a quello dell'impresa considerata.

Nella valutazione in oggetto, in conformità con le indicazioni fornite dalla dottrina e dalla prassi professionale, la stima del costo del capitale proprio **r_e** è stata effettuata sulla base del *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, che trova espressione nella seguente formula:

$$r_e = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f)$$

dove:

- r_f** tasso di rendimento di attività prive di rischio;

$(r_m - r_f)$ premio per il rischio di mercato;

β coefficiente di regressione di una retta che rappresenta la relazione intercorrente fra il saggio di ritorno offerto dal titolo e quello del mercato nel suo complesso. Tale coefficiente esprime il premio per il rischio sistematico (ossia non diversificabile) richiesto dall'investitore in titoli rischiosi.

Nel caso di specie, tali parametri assumono i seguenti valori:

- tasso di rendimento reale di attività prive di rischio (r_f)	2,50 %
- premio per il rischio di mercato ($r_m - r_f$)	5,69 %
- β equity del Gruppo Autostrade	0,72

Il costo del capitale proprio r_e del Gruppo Autostrade è stato quindi stabilito in misura pari al 6,6%. La fonte dei dati ed il procedimento di calcolo dei valori sopra riportati è la seguente:

- r_f : tasso risk-free reale ottenuto dal tasso di rendimento effettivo lordo dei BTP scadenza 1.2.2033 al netto della ritenuta fiscale del 12,5% e della componente inflazionistica prevista dal D.P.E.F. del Governo per l'anno in corso (1,7%);
- $(r_m - r_f)$: fonte Brealey, Myers e Sandri, *Principi di finanza aziendale*, 3° ed., McGraw Hill, 1999, pag. 140;
- β equity: fonte Bloomberg, rilevazioni mensili 97-02.

16.3.6.2 Stima del costo del debito del Gruppo Autostrade

Il costo del capitale di debito $r_d \cdot (1 - t)$ della Società Autostrade, da utilizzare ai fini del calcolo del **WACC**, è pari al tasso medio del capitale di terzi (tasso medio sui debiti onerosi esclusi dal calcolo dei flussi finanziari) r_d , al netto della fiscalità media effettiva t della Società, applicata per tenere conto della deducibilità fiscale degli oneri finanziari.

Tale costo è stato determinato, sulla base dei dati del bilancio semestrale 2002 del Gruppo Autostrade, partendo dal costo medio del debito del Gruppo Autostrade (5,2% nominale) al netto dell'aliquota fiscale media del 34%. Il valore di r_d è assunto pari al 2,31% (al netto dell'inflazione attesa).

16.3.6.3 Stima della struttura finanziaria del Gruppo Autostrade

I tassi sopra definiti, rappresentando il costo opportunità di tutte le componenti del capitale, azionario e di debito, devono essere ponderati in relazione alla struttura finanziaria del Gruppo Autostrade.

Ai fini della stima della struttura finanziaria dell'azienda, ossia della definizione dei pesi w_e e w_d , diversi approcci alternativi sono proposti dalla dottrina e dalla prassi professionale. In particolare, i pesi possono essere determinati sulla base di diversi approcci:

- struttura finanziaria alla data di riferimento della valutazione, utilizzando i valori di mercato del capitale proprio e del capitale di terzi. Tale approccio si basa sull'ipotesi che l'attuale struttura finanziaria dell'azienda sia rappresentativa della composizione ottima tendenziale del capitale;
- struttura finanziaria prospettica, che può essere a sua volta definita sulla base di:
 - valori medi di mercato del capitale proprio e del capitale di terzi, rilevati sulla base di un campione di imprese comparabili. Tale approccio si fonda sul presupposto che la struttura finanziaria dell'azienda si allineerà a quella dei suoi concorrenti,
 - valori medi del capitale proprio e del capitale di terzi previsti dal management dell'azienda ed incorporati nelle ipotesi di piano. Secondo tale approccio, vengono fatte previsioni esplicite sulla composizione prospettica del capitale aziendale.

In assenza di previsioni svolte dal management del Gruppo Autostrade e considerando che l'attuale struttura finanziaria del Gruppo può essere sufficientemente rappresentativa delle condizioni operative di normale gestione dell'attività, si è adottata la struttura finanziaria (a valori di

mercato) alla data di riferimento della valutazione come rappresentativa della composizione tendenziale del capitale.

I pesi attribuiti al capitale di rischio w_e e al capitale di debito oneroso w_d sono stati determinati in misura pari all'84% e al 16% rispettivamente.

16.3.6.4 Determinazione del tasso di attualizzazione

Sulla scorta di quanto precede, il costo medio ponderato del capitale investito (**WACC**) del Gruppo Autostrade, da utilizzarsi ai fini dell'attualizzazione dei flussi finanziari netti $F_{(t)}$ per il periodo di proiezione esplicita e del valore residuo $F_{(n)}$, è stato determinato in misura pari al 5,91%.

16.4 Gli indicatori finanziari nello scenario base

Il VAN dello scenario base, come riportato nella tabella seguente, è la risultante delle elaborazioni illustrate in precedenza. A tale risultato si giunge attraverso due passaggi distinti:

- calcolo del VAN dell'investimento all'anno 2010;
- attualizzazione ad oggi del VAN 2010.

Come risulta dalla tabella seguente, il VAN al 2010 è la risultante della somma algebrica dei flussi di cassa del periodo di previsione esplicita attualizzati, del valore dell'investimento e del valore residuo dello stesso riportati all'anno 2010.

Tabella 16-12– VAN e TIR dello scenario base

1 - Investimento al 2010	- 412.896
2 - Sommatoria flussi attualizzati annui 2011-2030	207.789
3 - Valore residuo al 2010	57.379
4 - VAN al 2010 (1+2+3)	- 147.728
<hr/>	
VAN al 2003	- 98.850
TIR	2,05%

Il VAN dello scenario base al 2010 è pari a -148 milioni di euro. Ciò significa che il progetto distrugge valore economico, poiché la somma di tutti i flussi di cassa (investimento iniziale, flussi annui, valore residuo), attualizzati ad un tasso che riflette il trascorrere del tempo e il grado di rischio dell'attività, è negativa.

Le stesse considerazioni si possono fare per quanto riguarda il VAN ad oggi (ottenuto attualizzando il VAN al 2010 al WACC).

Il TIR dello scenario considerato è positivo ma, come ci si poteva aspettare, inferiore al WACC di quasi 4 punti percentuali, confermando dunque la non convenienza del progetto. Come si è già spiegato, comunque, il TIR è un indicatore da utilizzare prevalentemente a conforto delle conclusioni raggiunte con il VAN.

Una verifica finale è stata effettuata sullo scenario base. Rispetto alla situazione attuale, l'ammontare dell'investimento non giustifica la realizzazione dell'opera, da un punto di vista economico-finanziario, a causa degli insufficienti flussi finanziari incrementali che da esso derivano. Si è perciò stimato l'ammontare di contributo pubblico a fondo perduto che renderebbe indifferente per un soggetto economico quale il Gruppo Autostrade effettuare l'investimento. Tale contributo è quello che renderebbe il VAN uguale a zero, ed è pari a circa 930 miliardi di lire (480 milioni di euro), con una differenza rispetto al contributo attualmente previsto di circa 200 miliardi di lire (105 milioni di euro).

La conclusione circa l'analisi finanziaria dell'investimento nello scenario base è quindi che questo distrugge valore economico rispetto ad una situazione attuale in cui il soggetto che realizzerà il Passante nord già ottiene un consistente flusso di cassa dalla gestione dell'attuale tratto urbano dell'autostrada che attraversa la città di Bologna. Per rendere economicamente sostenibile l'investimento è necessario ridurre l'importo delle opere (anche attraverso l'erogazione di un

maggior contributo pubblico) o ritoccare pesantemente verso l'alto i pedaggi per l'attraversamento del nuovo tratto autostradale (con il rischio però di non vedere rispettate le ipotesi di traffico effettuate).

16.5 Risultati degli scenari alternativi

Un approccio prudentiale nelle valutazioni degli investimenti è quello di effettuare delle simulazioni che hanno il duplice scopo di verificare la sostenibilità dell'investimento in presenza di condizioni operative differenti rispetto allo scenario base e di quantificare l'impatto (e quindi l'importanza) delle singole variabili sui risultati ottenuti nel modello generale.

Tali simulazioni vengono svolte modificando i valori in input del modello relativamente alle variabili che identificano gli scenari alternativi in precedenza descritti. Il VAN in tal modo ottenuto consente di focalizzare l'attenzione sugli aspetti critici dell'investimento che si sta per intraprendere.

Le variabili che sono state considerate per l'identificazione degli scenari alternativi sono relative, come già detto:

- al pedaggio da applicare ai transiti stimati;
- ai flussi di traffico che si prevede di avere lungo l'opera da realizzare.

La tabella che segue riporta sinteticamente i risultati delle simulazioni svolte. Per comodità di esposizione ci si limita ad evidenziare il flusso di cassa operativo derivante dall'investimento a regime, il VAN al 2003 ed il TIR conseguente nei diversi scenari.

Tabella 16-13 – Riepilogo dei risultati degli scenari alternativi (in euro/000)

Pedaggio	Traffico	Valore delle opere al 2010	Flusso di cassa operativo	VAN 2003	TIR
standard	massimo	412.896	18.012	- 98.850	2,05%
	minimo	412.896	11.680	- 160.989	- 1,17%
equiparato	massimo	412.896	- 3.519	- 315.292	n.s.
	minimo	412.896	- 3.661	- 316.894	n.s.

Come era prevedibile, il VAN degli scenari alternativi resta negativo, anche se differenti volumi di traffico rispetto a quelli ipotizzati nello scenario base generano comunque un flusso di cassa operativo positivo. I risultati economici e finanziari peggiorano pesantemente nel caso in cui il pedaggio venga ridotto rispetto all'attuale (pedaggio equiparato). In tutti questi casi infatti il flusso di cassa operativo risulta penalizzato a motivo dell'insufficiente mole di entrate che si verrebbe ad ottenere.

16.6 Piano finanziario dell'investimento

Oltre alla valutazione di fattibilità dell'investimento dal punto di vista economico e finanziario si propone di seguito una stima della dinamica finanziaria che l'investimento, nella sua versione di base, genererà nell'orizzonte di pianificazione (fino al 2030). Tale dinamica origina dal confronto dei prevedibili esborsi per la realizzazione delle opere e per il sostenimento dei costi di gestione operativa delle stesse con le entrate che si prevede di ottenere negli anni di esercizio dell'infrastruttura.

Contrariamente a quanto adottato per il calcolo del VAN, nella determinazione del piano finanziario le variabili utilizzate:

- non sono espresse in logica incrementale, rappresentando, invece, il totale delle entrate e delle uscite che il gestore del Passante nord si troverà a conseguire stanti le ipotesi effettuate;

- si devono intendere a valori nominali, comprensive cioè dell'inflazione attesa.

Ciò è dovuto alla diversa natura dello strumento e al conseguente utilizzo delle informazioni da esso rivenienti. Il tasso d'inflazione applicato è stato ipotizzato uguale sia per i costi che per i ricavi ed è pari a quello programmato dal Governo per il 2003 (1,7%).

Un progetto di tali dimensioni, con un piano dei rientri differito di vari anni rispetto agli investimenti, comporta un cospicuo fabbisogno finanziario che, in assenza di contributi pubblici o stipulazioni di mutui a lungo termine, si avvicinerebbe al milione di euro nel 2010 (anno di termine della realizzazione dell'opera).

Si rende dunque necessaria una attenta pianificazione finanziaria per coprire questo ingente fabbisogno e ridurre il peso degli oneri finanziari dovuto all'indebitamento (si suppone, infatti, che il progetto non sia finanziato da emissioni di capitale di rischio da parte del Gestore).

Le tabelle riportate in allegato hanno il seguente dettaglio:

- **Investimento**

Nel fabbisogno riporta gli esborsi per la progettazione e per l'effettuazione delle opere suddivise nei prevedibili anni in cui verranno sostenuti. Tali importi sono gli stessi utilizzati per l'analisi finanziaria con la differenza che si devono intendere a valori correnti, ossia evidenziano una crescita attribuibile all'inflazione attesa.

Nella copertura viene considerata l'entrata che si avrà a fronte della liquidazione del contributo statale a fondo perduto per la realizzazione delle opere.

- **Gestione**

Nel fabbisogno sono evidenziate le uscite relative ai costi monetari di gestione delle opere per l'intero periodo di pianificazione. Tali uscite sono relative a:

- costi di esercizio delle opere, come ad esempio lavori di manutenzione,
- variazione del CCN, che rappresenta il fabbisogno generato da aumenti nelle poste del capitale circolante netto,
- imposte, che rappresentano le uscite per imposte che verranno sostenute in rapporto agli utili di anno in anno conseguiti,
- interessi, che costituiscono l'esborso relativo al debito che il gestore dovrà contrarre per finanziare la costruzione e l'entrata in funzione delle opere (come già detto, il tasso di interesse applicato è pari al 5,2%, ed è ricavato dal bilancio semestrale 2002 del Gruppo Autostrade). Negli anni più lontani dell'orizzonte di piano, a causa del recupero del debito iniziale e della conseguente posizione di eccedenza finanziaria che si determinerà, gli interessi da passivi diventeranno attivi, configurando in tal modo una entrata.

Nella copertura vengono inseriti gli incassi monetari che il gestore avrà in conseguenza dei pedaggi applicati (il dato riportato tiene conto dello sfasamento temporale degli incassi relativi ai pedaggi applicati tramite Telepass).

- **Saldi e variazione liquidità**

La riga "Variazione di liquidità (Banca c/c)" evidenzia lo sbilancio dell'anno fra entrate ed uscite, mentre le righe "Saldo iniziale" e "Saldo finale" riportano per ogni anno il valore del fabbisogno o dell'eccedenza finanziaria cumulata negli anni precedenti.

Nel piano finanziario proposto, come già accennato in precedenza, si ipotizza che tale saldo, quando negativo, venga finanziato tramite il semplice ricorso ad indebitamento bancario ai tassi mediamente ottenuti dal Gruppo Autostrade.

La determinazione preventiva della dinamica finanziaria conseguente all'investimento è utile per definire anticipatamente le più opportune scelte operative in ordine alle modalità ed ai costi per la copertura dei fabbisogni, nonché all'impiego delle eccedenze che si manifesteranno.

Relativamente allo scenario base dell'investimento in oggetto c'è da notare come la dinamica di realizzazione delle opere ed il conseguente avvio a regime previsto per l'anno 2011, fanno sì che fino a quella data si accumuli una posizione finanziaria netta negativa per circa 533 milioni di euro, che viene progressivamente riassorbita grazie agli introiti derivanti dai pedaggi.

Si prevede che la situazione finanziaria torni in equilibrio entro il 2018, cioè dopo 8 anni dall'entrata in esercizio, e da quella epoca in avanti produca un accumulo di risorse che, se non altrimenti impiegate, sarà pari a circa 1,3 miliardi di euro al termine del periodo di pianificazione esplicita (2030).

16.7 Allegati all'analisi economico finanziaria

Scenario base (Pedaggio standard, Traffico massimo)

Tabella 16-14 - Scenario base, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2011-2020

CONTRO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	1.039	1.089	1.138	1.188	1.237	1.287	1.336	1.386	1.435	1.485
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 163	- 113	- 64	- 14	35	85	134	184	233	283

Tabella 16-15 - Scenario base, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2021-2030

CONTRO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	1.534	1.584	1.633	1.683	1.732	1.782	1.831	1.881	1.930	1.980
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	332	382	431	481	530	580	629	679	728	778

Tabella 16-16 - Scenario base, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2010-2020

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi		19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797
2 - Costi di gestione		- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)		18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012
5 - Variazione Capitale circolante netto		163	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-412.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	-412.896	18.175	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963
Flusso di cassa netto attualizzato	-412.896	17.161	16.015	15.122	14.278	13.482	12.730	12.020	11.349	10.716	10.118

Tabella 16-17 – Scenario base, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2021-2030

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797	19.797
2 - Costi di gestione	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012	18.012
5 - Variazione Capitale circolante netto	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49	- 49
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963	17.963
Flusso di cassa netto attualizzato	9.554	9.021	8.518	8.043	7.594	7.171	6.771	6.393	6.036	5.700

Tabella 16-18 – Scenario base, Determinazione del Risultato netto perpetuo (in euro/000)

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	Perpetuo
1 - Ricavi	19.797
2 - Costi di gestione	1.785
3 - Ammortamenti	-
4 - Risultato lordo (1-2-3)	18.012
5 - Imposte caratteristiche	7.330
6 - Risultato netto (4-5)	10.683

Tabella 16-19 – Scenario base, Valore residuo (in euro/000)

1 - Flusso operativo perpetuo dal 2031	10.683
2 - Tasso di sconto	5,91%
3 - Valore residuo al 2030 (1/2)	180.833

Tabella 16-20 – Scenario base, VAN e TIR

1 - Investimento al 2010	-412.896
2 - Sommatoria flussi attualizzati annui 2011-2030	207.789
3 - Valore residuo al 2010	57.379
4 - VAN al 2010 (1+2+3)	-147.728
VAN al 2003	-98.850
TIR	2,05%

Tabella 16-21 - Scenario base, Piano finanziario (in euro/000), 2003-2017

PIANO FINANZIARIO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
INVESTIMENTO															
Fabbisogno															
Costi d'investimento	- 1.650	- 1.729	- 1.707	- 83.097	- 219.725	- 232.055	- 236.000	- 88.893							
Copertura															
Contributi pubblici			361.520												
GESTIONE															
Fabbisogno															
Costi di gestione									- 6.882	- 6.999	- 7.118	- 7.239	- 7.362	- 7.488	- 7.615
Variazione CCN									- 1.896	- 349	- 360	- 371	- 383	- 395	- 408
Imposte									- 28.376	- 30.532	- 32.787	- 35.125	- 37.552	- 40.069	- 42.679
Copertura															
Ricavi									124.397	126.511	128.662	130.849	133.074	135.336	137.637
Interessi	- 44	- 137	3.563	6.430	3.501	- 2.622	- 15.256	- 24.743	- 26.108	- 22.807	- 19.299	- 15.618	- 11.756	- 7.708	- 3.466
Saldo iniziale		- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 471.510	- 405.686	- 336.588	- 264.092	- 188.072	- 108.396
Variazione liquidità	- 1.694	- 1.865	363.376	- 76.667	- 216.224	- 234.677	- 251.256	- 113.636	61.134	65.824	69.098	72.496	76.020	79.676	83.468
Saldo finale	- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 471.510	- 405.686	- 336.588	- 264.092	- 188.072	- 108.396	- 24.927

Tabella 16-22 - Scenario base, Piano finanziario (in euro/000), 2018-2030

PIANO FINANZIARIO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
INVESTIMENTO													
Fabbisogno													
Costi d'investimento													
Copertura													
Contributi pubblici													
GESTIONE													
Fabbisogno													
Costi di gestione	- 7.744	- 7.876	- 8.010	- 8.146	- 8.284	- 8.425	- 8.569	- 8.714	- 8.862	- 9.013	- 9.166	- 9.322	- 9.481
Variazione CCN	- 421	- 434	- 447	- 461	- 475	- 490	- 504	- 519	- 535	- 551	- 567	- 584	- 601
Imposte	- 45.141	- 46.773	- 48.441	- 50.145	- 51.885	- 53.662	- 55.476	- 57.330	- 59.222	- 61.155	- 63.129	- 65.144	- 67.201
Copertura													
Ricavi	139.977	142.356	144.776	147.237	149.741	152.286	154.875	157.508	160.185	162.909	165.678	168.495	171.359
Interessi	372	2.136	3.949	5.810	7.721	9.683	11.697	13.765	15.886	18.063	20.297	22.589	24.939
Saldo iniziale	- 24.927	62.116	151.525	243.352	337.648	434.466	533.859	635.882	740.591	848.043	958.296	1.071.409	1.187.443
Variazione liquidità	87.043	89.410	91.827	94.296	96.818	99.393	102.023	104.709	107.452	110.253	113.113	116.033	119.015
Saldo finale	62.116	151.525	243.352	337.648	434.466	533.859	635.882	740.591	848.043	958.296	1.071.409	1.187.443	1.306.458

Scenario 1 (Pedaggio equiparato, Traffico massimo)

Tabella 16-23 - Scenario 1, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2011-2020

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	- 91	- 95	- 100	- 104	- 108	- 113	- 117	- 121	- 126	- 130
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 1.293	- 1.297	- 1.302	- 1.306	- 1.310	- 1.315	- 1.319	- 1.323	- 1.328	- 1.332

Tabella 16-24 - Scenario 1, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2021-2030

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192	- 25.192
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	- 134	- 139	- 143	- 147	- 152	- 156	- 160	- 165	- 169	- 173
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 1.336	- 1.341	- 1.345	- 1.349	- 1.354	- 1.358	- 1.362	- 1.367	- 1.371	- 1.375

Tabella 16-25 - Scenario 1, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2010-2020

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734
2 - Costi di gestione	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519
5 - Variazione Capitale circolante netto	1.293	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-412.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	-412.896	-2.226	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514
Flusso di cassa netto attualizzato	-412.896	-2.102	-3.133	-2.958	-2.793	-2.638	-2.490	-2.352	-2.220	-2.097	-1.980

Tabella 16-26 – Scenario 1, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2021-2030

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734	- 1.734
2 - Costi di gestione	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519	- 3.519
5 - Variazione Capitale circolante netto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514	-3.514
Flusso di cassa netto attualizzato	-1.869	-1.765	-1.666	-1.574	-1.486	-1.403	-1.325	-1.251	-1.181	-1.115

Tabella 16-27 – Scenario 1, Determinazione del Risultato netto perpetuo (in euro/000)

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	Perpetuo
1 - Ricavi	- 1.734
2 - Costi di gestione	1.785
3 - Ammortamenti	-
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 3.519
5 - Imposte caratteristiche	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 3.519

Tabella 16-28 – Scenario 1, Valore residuo (in euro/000)

1 - Flusso operativo perpetuo dal 2031	-3.519
2 - Tasso di sconto	5,91%
3 - Valore residuo al 2030 (1/2)	-59.563

Tabella 16-29 – Scenario 1, VAN e TIR

1 - Investimento al 2010	-412.896
2 - Sommatoria flussi attualizzati annui 2011-2030	-39.397
3 - Valore residuo al 2010	-18.899
4 - VAN al 2010 (1+2+3)	-471.192
VAN al 2003	-315.292
TIR	n.s.

Tabella 16-30 - Scenario 1, Piano finanziario (in euro/000), 2003-2017

PIANO FINANZIARIO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
INVESTIMENTO															
Fabbisogno															
Costi d'investimento	- 1.650	- 1.729	- 1.707	- 83.097	- 219.725	- 232.055	- 236.000	- 88.893							
Copertura															
Contributi pubblici	-	-	361.520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GESTIONE															
Fabbisogno															
Costi di gestione									- 6.882	- 6.999	- 7.118	- 7.239	- 7.362	- 7.488	- 7.615
Variazione CCN									- 602	- 264	- 273	- 282	- 291	- 300	- 310
Imposte									- 18.207	- 19.886	- 21.632	- 23.445	- 25.325	- 27.276	- 29.299
Copertura															
Ricavi									99.757	101.453	103.178	104.932	106.716	108.530	110.375
Interessi	- 44	- 137	3.563	6.430	3.501	- 2.622	- 15.256	- 24.743	- 26.460	- 23.912	- 21.225	- 18.405	- 15.444	- 12.340	- 9.085
Saldo iniziale	-	- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 485.038	- 434.646	- 381.717	- 326.155	- 267.863	- 206.736
Variazione liquidità	- 1.694	- 1.865	363.376	- 76.667	- 216.224	- 234.677	- 251.256	- 113.636	47.606	50.392	52.929	55.561	58.293	61.126	64.066
Saldo finale	- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 485.038	- 434.646	- 381.717	- 326.155	- 267.863	- 206.736	- 142.670

Tabella 16-31 - Scenario 1, Piano finanziario (in euro/000), 2018-2030

PIANO FINANZIARIO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
INVESTIMENTO													
Fabbisogno													
Costi d'investimento													
Copertura													
Contributi pubblici													
GESTIONE													
Fabbisogno													
Costi di gestione	- 7.744	- 7.876	- 8.010	- 8.146	- 8.284	- 8.425	- 8.569	- 8.714	- 8.862	- 9.013	- 9.166	- 9.322	- 9.481
Variazione CCN	- 320	- 330	- 341	- 352	- 363	- 374	- 385	- 397	- 409	- 422	- 434	- 447	- 461
Imposte	- 31.398	- 33.575	- 35.419	- 36.769	- 38.147	- 39.554	- 40.992	- 42.460	- 43.959	- 45.490	- 47.053	- 48.649	- 50.279
Copertura													
Ricavi	112.251	114.160	116.100	118.074	120.081	122.123	124.199	126.310	128.457	130.641	132.862	135.121	137.418
Interessi	- 5.674	- 2.102	624	2.103	3.621	5.179	6.779	8.421	10.106	11.835	13.609	15.428	17.294
Saldo iniziale	- 142.670	- 75.556	- 5.279	67.676	142.586	219.494	298.443	379.475	462.634	547.967	635.518	725.335	817.465
Variazione liquidità	67.115	70.277	72.954	74.910	76.908	78.948	81.032	83.160	85.333	87.551	89.817	92.130	94.492
Saldo finale	- 75.556	- 5.279	67.676	142.586	219.494	298.443	379.475	462.634	547.967	635.518	725.335	817.465	911.957

Scenario 2 (Pedaggio standard, Traffico minimo)

Tabella 16-32 - Scenario 2, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2011-2020

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	707	741	774	808	842	875	909	943	976	1.010
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 495	- 461	- 428	- 394	- 360	- 327	- 293	- 259	- 226	- 192

Tabella 16-33 - Scenario 2, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2021-2030

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993	- 9.993
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	1.044	1.077	1.111	1.145	1.178	1.212	1.246	1.279	1.313	1.347
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 158	- 125	- 91	- 57	- 24	10	44	77	111	145

Tabella 16-34 - Scenario 2, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2010-2020

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi		13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465
2 - Costi di gestione	-	1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)		11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680
5 - Variazione Capitale circolante netto		495	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-412.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	-412.896	12.175	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647
Flusso di cassa netto attualizzato	-412.896	11.496	10.384	9.805	9.258	8.741	8.254	7.793	7.359	6.948	6.561

Tabella 16-35 – Scenario 2, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2021-2030

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465
2 - Costi di gestione	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680	11.680
5 - Variazione Capitale circolante netto	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34	- 34
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647	11.647
Flusso di cassa netto attualizzato	6.195	5.849	5.523	5.215	4.924	4.649	4.390	4.145	3.914	3.696

Tabella 16-36 – Scenario 2, Determinazione del Risultato netto perpetuo (in euro/000)

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	Perpetuo
1 - Ricavi	13.465
2 - Costi di gestione	1.785
3 - Ammortamenti	-
4 - Risultato lordo (1-2-3)	11.680
5 - Imposte caratteristiche	4.753
6 - Risultato netto (4-5)	6.927

Tabella 16-37 – Scenario 2, Valore residuo (in euro/000)

1 - Flusso operativo perpetuo dal 2031	6.927
2 - Tasso di sconto	5,91%
3 - Valore residuo al 2030 (1/2)	117.265

Tabella 16-38 – Scenario 2, VAN e TIR

1 - Investimento al 2010	-412.896
2 - Sommatoria flussi attualizzati annui 2011-2030	135.096
3 - Valore residuo al 2010	37.208
4 - VAN al 2010 (1+2+3)	-240.592
VAN al 2003	-160.989
TIR	-1,17%

Tabella 16-39 - Scenario 2, Piano finanziario (in euro/000), 2003-2017

PIANO FINANZIARIO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
INVESTIMENTO															
Fabbisogno															
Costi d'investimento	- 1.650	- 1.729	- 1.707	- 83.097	- 219.725	- 232.055	- 236.000	- 88.893							
Copertura															
Contributi pubblici	-	-	361.520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GESTIONE															
Fabbisogno															
Costi di gestione									- 6.882	- 6.999	- 7.118	- 7.239	- 7.362	- 7.488	- 7.615
Variazione CCN									10	- 224	- 231	- 239	- 247	- 255	- 264
Imposte									- 13.394	- 14.848	- 16.354	- 17.918	- 19.540	- 21.222	- 22.968
Copertura															
Ricavi									88.098	89.596	91.119	92.668	94.243	95.845	97.475
Interessi															
Interessi	- 44	- 137	3.563	6.430	3.501	- 2.622	- 15.256	- 24.743	- 26.626	- 24.435	- 22.137	- 19.723	- 17.190	- 14.531	- 11.743
Saldo iniziale															
Saldo iniziale	-	- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 491.440	- 448.350	- 403.072	- 355.524	- 305.619	- 253.270
Variazione liquidità															
Variazione liquidità	- 1.694	- 1.865	363.376	76.667	- 216.224	- 234.677	- 251.256	- 113.636	41.205	43.090	45.278	47.548	49.904	52.349	54.885
Saldo finale															
Saldo finale	- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 491.440	- 448.350	- 403.072	- 355.524	- 305.619	- 253.270	- 198.386

Tabella 16-40 - Scenario 2, Piano finanziario (in euro/000), 2018-2030

PIANO FINANZIARIO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
INVESTIMENTO													
Fabbisogno													
Costi d'investimento													
Copertura													
Contributi pubblici													
GESTIONE													
Fabbisogno													
Costi di gestione	- 7.744	- 7.876	- 8.010	- 8.146	- 8.284	- 8.425	- 8.569	- 8.714	- 8.862	- 9.013	- 9.166	- 9.322	- 9.481
Variazione CCN	- 273	- 281	- 290	- 300	- 309	- 319	- 329	- 339	- 350	- 361	- 372	- 383	- 394
Imposte	- 24.779	- 26.657	- 28.605	- 30.422	- 31.629	- 32.861	- 34.120	- 35.406	- 36.718	- 38.059	- 39.428	- 40.825	- 42.252
Copertura													
Ricavi	99.132	100.817	102.531	104.274	106.047	107.849	109.683	111.547	113.444	115.372	117.334	119.328	121.357
Interessi	- 8.821	- 5.759	- 2.553	306	1.638	3.005	4.408	5.848	7.326	8.842	10.398	11.993	13.630
Saldo iniziale	- 198.386	- 140.870	- 80.627	- 17.554	48.159	115.621	184.869	255.942	328.879	403.718	480.500	559.266	640.057
Variazione liquidità	57.515	60.244	63.073	65.712	67.462	69.249	71.073	72.936	74.839	76.782	78.766	80.791	82.859
Saldo finale	- 140.870	- 80.627	- 17.554	48.159	115.621	184.869	255.942	328.879	403.718	480.500	559.266	640.057	722.917

Scenario 3 (Pedaggio equiparato, Traffico minimo)

Tabella 16-41- Scenario 3, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2011-2020

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	- 98	- 103	- 108	- 113	- 117	- 122	- 127	- 131	- 136	- 141
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 1.300	- 1.305	- 1.310	- 1.314	- 1.319	- 1.324	- 1.329	- 1.333	- 1.338	- 1.343

Tabella 16-42 - Scenario 3, Conto economico e CCN differenziale (in euro/000), 2021-2030

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876
2 - Costi di gestione	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
3 - Ammortamenti	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674	21.674
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334
5 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334	- 25.334
CCN DIFFERENZIALE										
1 - Crediti verso clienti	- 145	- 150	- 155	- 159	- 164	- 169	- 174	- 178	- 183	- 188
2 - Scorte	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59

3 - Debiti verso fornitori	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
CCN - Capitale circolante netto (1+2-3)	- 1.347	- 1.352	- 1.357	- 1.361	- 1.366	- 1.371	- 1.375	- 1.380	- 1.385	- 1.390	- 1.390

Tabella 16-43 - Scenario 3, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2010-2020

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - Ricavi	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876
2 - Costi di gestione	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661
5 - Variazione Capitale circolante netto	1.300	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-412.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	-412.896	-2.360	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656
Flusso di cassa netto attualizzato	-412.896	-2.229	-3.260	-3.078	-2.906	-2.744	-2.591	-2.446	-2.310	-2.181	-2.059

Tabella 16-44 – Scenario 3, Flussi di cassa differenziali (in euro/000), 2021-2030

FLUSSI DI CASSA DIFFERENZIALI	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 - Ricavi	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876	- 1.876
2 - Costi di gestione	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785	- 1.785
3 - Imposte caratteristiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Flusso operativo (1+2+3)	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661	- 3.661
5 - Variazione Capitale circolante netto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6 - Investimenti/Disinvestimenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Flusso di cassa netto (4+5+6)	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656	-3.656
Flusso di cassa netto attualizzato	-1.945	-1.836	-1.734	-1.637	-1.546	-1.459	-1.378	-1.301	-1.229	-1.160

Tabella 16-45 – Scenario 3, Determinazione del Risultato netto perpetuo (in euro/000)

CONTO ECONOMICO DIFFERENZIALE	Perpetuo
1 - Ricavi	- 1.876
2 - Costi di gestione	1.785
3 - Ammortamenti	-
4 - Risultato lordo (1-2-3)	- 3.661
5 - Imposte caratteristiche	-
6 - Risultato netto (4-5)	- 3.661

Tabella 16-46 – Scenario 3, Valore residuo (in euro/000)

1 - Flusso operativo perpetuo dal 2031	-3.661
2 - Tasso di sconto	5,91%
3 - Valore residuo al 2030 (1/2)	-61.967

Tabella 16-47 – Scenario 3, VAN e TIR

1 - Investimento al 2010	-412.896
2 - Sommatoria flussi attualizzati annui 2011-2030	-41.028
3 - Valore residuo al 2010	-19.662
4 - VAN al 2010 (1+2+3)	-473.586
VAN al 2003	-316.894
TIR	n.s.

Tabella 16-48 - Scenario 3, Piano finanziario (in euro/000), 2003-2017

PIANO FINANZIARIO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
INVESTIMENTO															
Fabbisogno															
Costi d'investimento	- 1.650	- 1.729	- 1.707	- 83.097	- 219.725	- 232.055	- 236.000	- 88.893							
Copertura															
Contributi pubblici	-	-	361.520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GESTIONE															
Fabbisogno															
Costi di gestione									- 6.882	- 6.999	- 7.118	- 7.239	- 7.362	- 7.488	- 7.615
Variazione CCN									931	- 164	- 169	- 175	- 181	- 188	- 194
Imposte									- 6.148	- 7.262	- 8.407	- 9.595	- 10.828	- 12.107	- 13.435
Copertura															
Ricavi									70.542	71.741	72.961	74.201	75.463	76.746	78.050
Interessi	- 44	- 137	3.563	6.430	3.501	- 2.622	- 15.256	- 24.743	- 26.877	- 25.222	- 23.509	- 21.709	- 19.818	- 17.831	- 15.746
Saldo iniziale	-	- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 501.079	- 468.984	- 435.227	- 399.745	- 362.471	- 323.340
Variazione liquidità	- 1.694	- 1.865	363.376	- 76.667	- 216.224	- 234.677	- 251.256	- 113.636	31.566	32.095	33.757	35.482	37.273	39.132	41.060
Saldo finale	- 1.694	- 3.560	359.816	283.149	66.924	- 167.752	- 419.008	- 532.644	- 501.079	- 468.984	- 435.227	- 399.745	- 362.471	- 323.340	- 282.280

Tabella 16-49 - Scenario 3, Piano finanziario (in euro/000), 2018-2030

PIANO FINANZIARIO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
INVESTIMENTO													
Fabbisogno													
Costi d'investimento													
Copertura													
Contributi pubblici													
GESTIONE													
Fabbisogno													
Costi di gestione	- 7.744	- 7.876	- 8.010	- 8.146	- 8.284	- 8.425	- 8.569	- 8.714	- 8.862	- 9.013	- 9.166	- 9.322	- 9.481
Variazione CCN	- 201	- 208	- 215	- 222	- 229	- 237	- 244	- 252	- 260	- 268	- 277	- 286	- 295
Imposte	- 14.812	- 16.241	- 17.723	- 19.259	- 20.853	- 22.506	- 23.732	- 24.742	- 25.773	- 26.827	- 27.902	- 29.000	- 30.121
Copertura													
Ricavi	79.377	80.726	82.099	83.495	84.914	86.357	87.826	89.319	90.837	92.381	93.952	95.549	97.173
Interessi	- 13.559	- 11.266	- 8.863	- 6.346	- 3.710	- 952	736	1.871	3.036	4.231	5.456	6.713	8.003
Saldo iniziale	- 282.280	- 239.219	- 194.083	- 146.794	- 97.272	- 45.435	8.803	64.820	122.301	181.278	241.782	303.844	367.499
Variazione liquidità	43.061	45.136	47.289	49.522	51.837	54.238	56.017	57.482	58.977	60.504	62.063	63.654	65.279
Saldo finale	- 239.219	- 194.083	- 146.794	- 97.272	- 45.435	8.803	64.820	122.301	181.278	241.782	303.844	367.499	432.778