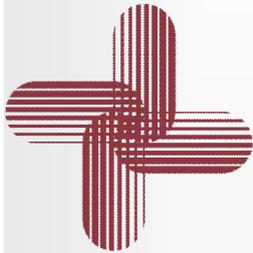




*Comune di Verona*



Gruppo CLAS

**FILOVIA DI VERONA**  
**PIANO ECONOMICO FINANZIARIO NUOVO**  
**SISTEMA DI TRASPORTO FILOVIARIO**

**23 FEBBRAIO 2010**

# INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>5</b>
2.1	L'ASSETTO ISTITUZIONALE.....	5
2.2	L'IMPOSTAZIONE DEL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO .....	6
<b>3</b>	<b>LA METODOLOGIA</b> .....	<b>9</b>
3.1	L'ANALISI ECONOMICA DI PROGETTO.....	9
3.2	IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO .....	10
3.3	L'ANALISI FINANZIARIA .....	13
<b>4</b>	<b>L'IMPOSTAZIONE DEL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>L'INVESTIMENTO</b> .....	<b>16</b>
5.1	I COSTI DI INVESTIMENTO .....	16
5.2	L'AMMORTAMENTO E IL VALORE RESIDUO .....	18
<b>6</b>	<b>LE FONTI DI FINANZIAMENTO</b> .....	<b>19</b>
6.1	I CONTRIBUTI PUBBLICI .....	19
6.2	I MEZZI PROPRI.....	19
6.3	IL CAPITALE DI DEBITO .....	19
6.4	RIEPILOGO FONTI-IMPIEGHI.....	22
<b>7</b>	<b>FASE DI ESERCIZIO</b> .....	<b>24</b>
7.1	COSTI E RICAVI OPERATIVI .....	24
7.2	GLI AMMORTAMENTI.....	25
<b>8</b>	<b>IL BILANCIO DI AMT S.P.A.</b> .....	<b>27</b>
8.1	LO STATO PATRIMONIALE.....	27
8.1.1	Passività .....	27
8.1.2	Attività.....	28
8.2	IL CONTO ECONOMICO E GLI INDICATORI DI REDDITIVITÀ FINANZIARIA .....	30
<b>9</b>	<b>L'ANALISI FINANZIARIA</b> .....	<b>32</b>
9.1	GLI INDICI DI SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA .....	34
9.2	GLI INDICI DI SOSTENIBILITÀ DEL DEBITO.....	35
9.3	ANALISI DI SENSITIVITÀ.....	36
9.3.1	Sensività ai ricavi da traffico .....	36
9.3.2	Sensività alla produzione di TPL.....	36
<b>10</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>39</b>

**ALLEGATO A: PIANO ECONOMICO FINANZIARIO – AMT SPA**

**ALLEGATO B: ANALISI FINANZIARIA – AMT SPA**

## LEGENDA DEGLI ACRONIMI

ADSCR	Average Debt Service Cover Ratio
AEC	Analisi Economica di Progetto
AFI	Analisi Finanziaria
BP	Business Plan
CCN	Capitale Circolante Netto
CIN	Capitale Investito Netto
CE	Conto Economico
DOE	Debt On Equity
DSCR	Debt Service Cover Ratio
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes (cfr. RO)
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (cfr. MOL)
FCDS	Free Cash Flow to Debt Service
FCFE	Free Cash Flow to Equity
FCFO	Free Cash Flow from Operations
LLCR	Loan Life Cover Ratio
MOL	Margine Operativo Lordo (cfr. EBITDA)
PEF	Piano Economico Finanziario (cfr. BP)
QL	Quoziente Benefici Costi Lordo
QN	Quoziente Benefici Costi Netto
RF	Rendiconto Finanziario
RL	Risultato Lordo
RN	Risultato Netto
RO	Risultato Operativo (cfr. EBIT)
ROE	Return On Equity
ROI	Return On Investment
ROS	Return On Sales
SAL	Stato Avanzamento Lavori
SDF	Studio di Fattibilità
SIR	Saggio Interno di Rendimento (cfr. IRR)
SP	Stato Patrimoniale
VAN	Valore Attuale Netto (cfr. NPV)

---

## **1 PREMESSA**

---

La presente relazione contiene il Piano Economico Finanziario (PEF) del primo lotto del progetto di filovia del Comune di Verona.

Il PEF è stato redatto da Gruppo CLAS srl in seguito all'incarico ricevuto dal Comune di Verona, e segue metodologicamente l'analisi economica realizzata per il progetto nel settembre 2008, ai fini della presentazione dello stesso al bando per l'accesso ai finanziamenti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a valere sui fondi della Legge n.211/92 e s.m.i.

Autori del presente rapporto sono Carlo Vaghi (coordinatore dell'incarico presso Gruppo CLAS), Julien Bollati e Alberto Milotti.

## 2 INTRODUZIONE

Il presente rapporto illustra il Piano Economico Finanziario (PEF) per la realizzazione del nuovo sistema di trasporto filoviario della Città di Verona.

L'analisi prende in considerazione solo il primo stralcio di progetto, quello relativo al Comune di Verona, lasciando ad ulteriori approfondimenti i successivi stralci, costituiti dai prolungamenti ad est fino a S.Martino Buonalbergo ed a sud fino a S. Giovanni Lupatoto, con i conseguenti costi di investimento, e i risparmi sulle percorrenze delle linee extraurbane ivi attestabili.

Gli allegati sono dedicati alle tavole complete dei dati relativi all'analisi eseguita.

Il rapporto si compone delle seguenti parti:

- La descrizione della metodologia
- Il dettaglio dei costi di investimento e di gestione, dei ricavi e delle fonti di copertura dell'investimento, compendiate dal dettaglio delle imposte e degli oneri finanziari in sede di analisi finanziaria per AMT SpA;
- Una descrizione sintetica del Piano Economico Finanziario, esteso all'orizzonte temporale di progetto per AMT SpA.
- Uno studio di sensitività sulle principali voci di ricavo per il gestore della filovia, in relazione alla sostenibilità del canone operativo erogato a AMT SpA.

Si rimanda alla lettura delle tavole allegate per un'analisi di dettaglio delle voci di costo, ricavo e di tutti i flussi di cassa e finanziari riferiti al progetto.

Tutte le analisi sono svolte secondo un criterio differenziale, vale a dire imputando soltanto le voci di costo e di ricavo strettamente riconducibili alla realizzazione del progetto e che costituiscono pertanto una variazione rispetto ai bilanci attuali delle Società.

Il presente rapporto non sviluppa analisi della domanda per la nuova infrastruttura, ma tiene conto dell'esistenza di un gestore, che includerà il servizio sulla rete filoviaria nello schema di esercizio delle linee autobus urbane ed extraurbane. In una fase successiva l'esercizio filoviario potrà essere affidato a un gestore individuato con procedura a evidenza pubblica.

I dati sulla domanda di trasporto pubblico con attinenza al presente PEF sono mutuati dallo studio svolto da Sisplan a febbraio 2010. Le caratteristiche e i costi di investimento sono mutuati dalla relazione di analisi economica del progetto, redatta in occasione del bando per l'accesso ai fondi ex Legge n.211/92 a settembre 2008.

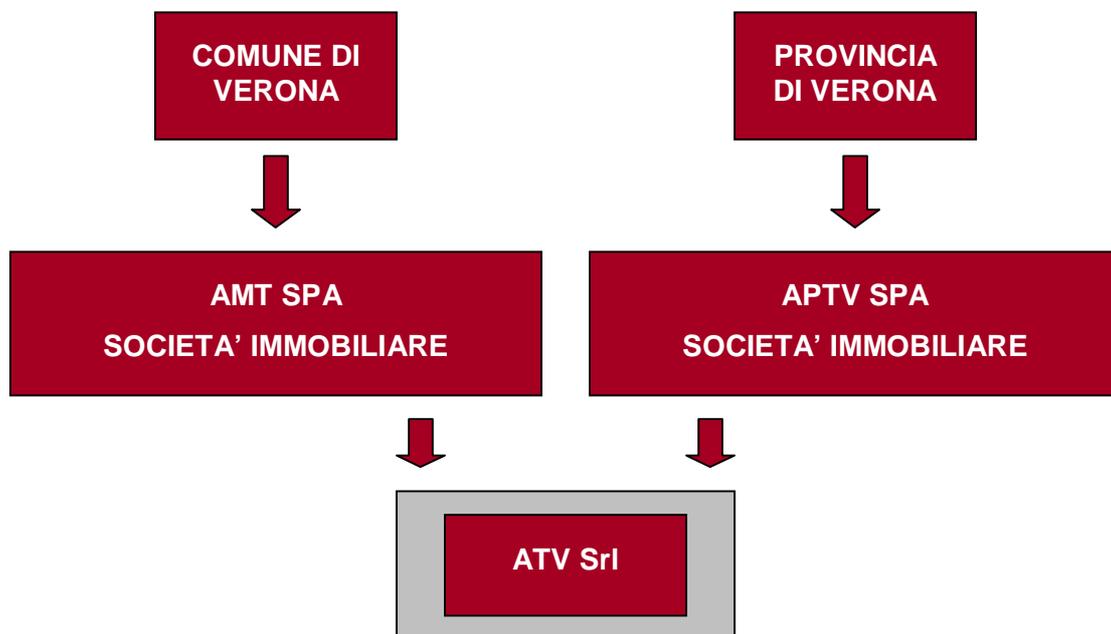
### 2.1 L'ASSETTO ISTITUZIONALE

La realizzazione del sistema filoviario veronese si inserisce in un contesto caratterizzato da un profondo mutamento sia in ambito nazionale, sia in ambito regionale e locale che investe tanto gli aspetti normativi quanto gli aspetti operativi del settore del trasporto pubblico locale.

Su scala locale, lo scenario si caratterizza per un nuovo assetto societario che ha visto il conferimento del "ramo trasporto" di AMT Spa e APTV Spa in ATV srl, che gestisce i servizi sulla rete urbana ed extraurbana. A seguito di tale processo di conferimento,

AMT Spa e APTV Spa si configurano come due società immobiliari, l'una facente capo al Comune di Verona e l'altra facente capo alla Provincia di Verona.

### 1. Lo scenario di riferimento



La realizzazione della filovia si inserisce, dunque, in un quadro in forte evoluzione e, inoltre, costituisce il perno di una politica dei trasporti che intende spostare quote di mobilità dalla modalità privata a quella pubblica. Tale obiettivo sarà perseguito, oltre che con il nuovo sistema di trasporto, anche con l'implementazione di un Piano della Sosta rivolto a una regolamentazione del parcheggio in area urbana.

## 2.2 L'IMPOSTAZIONE DEL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

L'impostazione del Piano Economico Finanziario (PEF) della filovia di Verona prende in considerazione lo stato attuale dell'assetto societario sopra descritto, e identifica in **AMT SpA il soggetto investitore**<sup>1</sup> per la realizzazione dell'opera. Si rende necessario inquadrare, oltre allo scenario nel quale questo evento si inserisce, i fondamentali rapporti economici che si andranno ad instaurare tra i soggetti coinvolti nella realizzazione e gestione dell'opera.

Il primo e più importante soggetto di tale operazione è evidentemente il Comune di Verona nella sua triplice veste di:

- a) azionista di riferimento di AMT Spa, vale a dire la società chiamata a realizzare e a gestire la nuova infrastruttura, a sua volta azionista di ATV srl, società di gestione del servizio di trasporto pubblico locale alla quale toccherà la gestione del nuovo

---

<sup>1</sup> AMT SpA sarà delegata dal Comune di Verona al ruolo di Ente Aggiudicatore per la progettazione e la realizzazione dell'opera, salvo disposizione contraria da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

servizio filoviario in attesa della procedura ad evidenza pubblica per la sua assegnazione;

- b) committente ad AMT Spa di un “Contratto di Programma per lo sviluppo di infrastrutture e servizi inerenti la mobilità”;
- c) committente mediante gara ad evidenza pubblica di un “Contratto di Servizio per la gestione del trasporto pubblico locale”.

Gli altri soggetti sono evidentemente le due società derivanti dal conferimento del “ramo trasporto” di AMT Spa in una newco e, in particolare:

- AMT Spa stessa, che si configura come società puramente immobiliare, ovvero una società in capo alla quale rimane il solo patrimonio immobiliare e finanziario, gestore della sosta e realizzatore della nuova infrastruttura tranviaria;
- ATV srl, società di gestione dei servizi di trasporto pubblico locale sull'intero territorio comunale e provinciale.

Le relazioni emergenti tra i soggetti individuati fanno capo essenzialmente al Contratto di Programma tra il Comune di Verona e AMT Spa e il Contratto di Servizio tra il Comune di Verona e la società di trasporto.

Con il Contratto di Programma, il Comune di Verona, al fine di sviluppare la propria politica per la mobilità, stipulerà un accordo con AMT Spa, interamente posseduta dal Comune, a seguito del quale quest'ultima dovrà provvedere alla costruzione della nuova filovia e all'acquisto dei mezzi, seguendo i dettagli tecnici indicati nel contratto. Il Comune di Verona, oltre a destinare i contributi ex Legge 211/92, concederà ad AMT SpA di proseguire nella gestione della sosta regolamentata, con l'onere di imputare una quota determinata dei ricavi all'ammortamento del servizio del debito acceso per la realizzazione della filovia. AMT rimarrà proprietaria dei mezzi, e riscuoterà dal gestore del servizio un canone di utilizzo proporzionale all'ammortamento dei mezzi stessi<sup>2</sup>.

Con lo strumento del Contratto di Servizio, il Comune di Verona incaricherà del servizio di trasporto filoviario la società di trasporto che uscirà vincente dalla gara per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale bandita dalla Regione Veneto per i servizi afferenti al Comune di Verona, al Comune di Legnago e alla Provincia di Verona. A fronte degli oneri nascenti da tale impegno contrattuale, comprensivi del canone per lo sfruttamento dell'infrastruttura filoviaria e dei filobus, da corrispondere ad AMT Spa, il gestore introiterà un corrispettivo del contratto di servizio (Euro per vkm) che, secondo accordi di massima già presi con la Regione Veneto, sarà analogo a quello corrisposto per l'esercizio autobus urbano.

Alla luce di tali considerazioni, il Piano Economico Finanziario oggetto della presente relazione si riferisce ad AMT Spa, in capo alla quale è posto l'onere economico e finanziario della realizzazione della nuova infrastruttura. Il PEF prenderà comunque in considerazione alcuni elementi dell'Analisi Finanziaria del gestore del servizio, laddove siano utili per evidenziare correttamente la sostenibilità del conferimento del canone di concessione richiesto per l'ammortamento dei mezzi e l'equilibrio del PEF.

Si sottolinea come la verifica dell'equilibrio economico finanziario della realizzazione della filovia e dell'acquisto dei mezzi sia avulsa dal livello di domanda di traffico e dalla

---

<sup>2</sup> Non si ritiene opportuna la vendita dei mezzi al gestore, almeno nel periodo di ammortamento dei contributi pubblici ex Legge n.211/92, mediante i quali sarà stato reso possibile l'acquisto dei filobus.

produzione di trasporto filoviario e automobilistico derivante nello scenario di progetto. Tuttavia, risulta necessario effettuare, almeno in sede di analisi di sensitività, la "robustezza" degli equilibri finanziari del gestore del servizio nello scenario di progetto, al fine di garantire che il canone di concessione ipotizzato sia sostenibile per il gestore. A tal fine, saranno presi in considerazione i dati di domanda e produzione ipotizzati da Sisplan per lo scenario di progetto dell'esercizio integrato autobus urbano/extraurbano + filovia.

**Riepilogando, la redazione del PEF si basa sul seguente assetto:**

- **AMT Spa:**
  - **Soggetto investitore, su delega del Comune**
  - **Proprietario dell'infrastruttura (linee aeree, depositi).**
  - **Proprietario dei mezzi, conferiti in gestione al concessionario**
- **Gestore del servizio:**
  - **Concorrente per l'affidamento del servizio in concessione tramite gara (possibile fase successiva)**
  - **Gestore "incumbent" del servizio autobus urbani ed extraurbani**
- **Il Contratto di Programma: il nuovo sistema filoviario verrà sviluppato all'interno del Contratto di Programma stipulato (o complementare) con AMT Spa, di proprietà del Comune.**
  - **AMT Spa dovrà essere delegata dal Comune alla costruzione della nuova filovia, e all'acquisto dei filobus, seguendo linee guida tecniche. L'identità dell'ente aggiudicatore dovrà essere specificata al MIT per l'accesso ai fondi ex Legge n.211/92.**
  - **AMT mette a disposizione del vincitore della gara per i servizi di TPL i filobus e l'accesso all'infrastruttura (linee elettriche) a fronte del pagamento di un canone di concessione, equivalente all'ammortamento dei mezzi.**
  - **Nel Contratto di Programma viene specificato il conferimento dei proventi della sosta regolamentata come contributo di AMT al piano di rientro dal debito acceso per la costruzione.**
- **Il Contratto di Servizio: il CdS esistente con il gestore delle linee autobus viene implementato da un CdS o da un affidamento di concessione per l'esercizio della filovia. Questa fase è preliminare a un'eventuale fase "definitiva" in cui il servizio filoviario verrà separato da quello automobilistico, e concesso tramite gara.**
  - **Allo stato attuale, non si è ipotizzato un aumento del contributo regionale Euro/vkm per il passaggio da esercizio autobus a esercizio filoviario.**

## 3 LA METODOLOGIA

### 3.1 L'ANALISI ECONOMICA DI PROGETTO

L'AEC costituisce il primo passo per la valutazione economico-finanziaria di un'opera pubblica. Essa si pone come obiettivo la valutazione economica del progetto a prescindere dall'assunzione di uno specifico punto di vista dei soggetti investitori, sebbene possa essere svolta anche in armonia con la prospettiva adottata nel PEF: prende pertanto in esame l'opera pubblica come uno schema di investimento nel quale, a fronte di costi pluriennali di costruzione, sono generati ricavi e costi economici operativi, senza considerare la scelta del mix ottimale di fonti di finanziamento, effettuata in sede di PEF.

Per tale ragione, come sarà chiarito nella sezione dedicata all'AFI, essa approssima i flussi di cassa generati dalla gestione operativa (FCFO – *Free Cash Flow from Operations*) che costituiscono una lettura parziale del RF e che si completano nell'analisi dei flussi finanziari di cassa complessivi (FCFE – *Free Cash Flow to Equity*). Tuttavia, la differenza fondamentale risiede nel fatto che, mentre nell'Analisi Finanziaria tutti gli indicatori sono calcolati in relazione a ciascun soggetto finanziatore, nell'AEC gli indicatori riguardano intrinsecamente il progetto stesso, senza alcuna specificazione relativa alla titolarità di tali flussi.

Tale semplice analisi iniziale genera due indicatori che la accomunano sia all'Analisi Finanziaria, in ragione del fatto che entrambe le tipologie di analisi sono legate dallo stesso principio di aggregazione dei flussi: il metodo dell'attualizzazione. Gli indicatori in questione sono il Valore Attuale Netto (VAN) e il Saggio Interno di Rendimento (SIR). Il VAN esprime la redditività di un progetto in funzione tanto dell'entità dei flussi economici considerati, quanto della loro collocazione lungo l'orizzonte temporale. Analiticamente la sua formulazione è la seguente:

$$VAN = \sum_t B_t (1 + i_t)^{-t} - \sum_t C_t (1 + i_t)^{-t} - K$$

dove  $B_t$  sono i benefici che si manifestano nel periodo  $t$ ,  $C_t$  sono i costi che si manifestano nel periodo  $t$ ,  $K$  sono i costi di investimento iniziali che si manifestano nel periodo zero e, infine,  $i_t$  è il tasso di sconto applicato variabile nel tempo, oppure semplicemente pari a  $i$  nel caso di tasso fisso lungo tutta la durata del progetto.

Il SIR individua il tasso di sconto tale per cui il valore attualizzato dei benefici eguaglia il valore attualizzato dei costi, individuando così un tetto per il tasso effettivo d'interesse oltre il quale il progetto non è più conveniente. In altre parole, se il SIR fosse inferiore al tasso di interesse prevalente sul mercato dei capitali, risulterebbe più conveniente investire le risorse disponibili su quest'ultimo poiché, così facendo, si otterrebbe un rendimento più elevato. Analiticamente, il SIR ha una formulazione che deriva direttamente da quella del VAN, infatti:

$$VAN = \sum_t B_t (1 + SIR)^{-t} - \sum_t C_t (1 + SIR)^{-t} - K = 0$$

Naturalmente, se il VAN è maggiore di zero, allora il tasso di sconto utilizzato per il suo calcolo sarà certamente inferiore al SIR e viceversa, mentre, per definizione, tasso di sconto e SIR coincidono solo quando il VAN è nullo.

Le stesse proprietà matematiche del SIR, che per definizione pone  $t$  radici reali possibili, suggeriscono di utilizzare con cautela questo indicatore in presenza di profili di investimento anomali.

**Nella presente relazione, l'AEC viene integrata nell'AFI, per due ordini di motivazioni:**

- L'AEC è stata realizzata in occasione per l'accesso ai fondi ex Legge n.211/92 a settembre 2008, con dati di riferimento identici
- Essendo necessario, in questa fase di progetto, identificare il soggetto investitore come elemento distinto rispetto al soggetto gestore del servizio, non risulta utile elaborare un'analisi economica di progetto che integri, come avvenuto a settembre 2008, sia l'investimento che la gestione del servizio come elementi complessivi del progetto.

### **3.2 IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO**

La sempre più frequente applicazione delle logiche di project financing alla realizzazione di nuove opere pubbliche ha reso necessario l'affinamento di tecniche di valutazione che restituiscano l'equilibrio reddituale e patrimoniale del progetto, ponendosi nell'ottica degli investitori che conferiscono capitale proprio e di debito.

Il ruolo del PEF è di identificare la struttura finanziaria più adeguata alla realizzazione dell'infrastruttura; esso, infatti, riproduce l'andamento del Conto Economico (CE) e dello Stato Patrimoniale (SP) del soggetto per il quale l'analisi è svolta in riferimento all'orizzonte temporale preso in considerazione e genera indicatori di bilancio riferiti, tuttavia, a ciascun esercizio e non al progetto nel suo complesso come nel caso delle altre analisi proposte. Inoltre, è il luogo nel quale valutare il corretto mix fra capitale di rischio e di debito, al fine di attuare il grado di leva finanziaria che massimizzi la redditività del capitale.

Dal punto di vista metodologico, una volta definito il flusso di cassa operativo – vale a dire la differenza tra costi di costruzione e gestione, e proventi caratteristici e diversi – si giunge a quantificare la capacità di indebitamento del progetto e, di conseguenza, il fabbisogno di capitale proprio, la sua remunerabilità e le eventuali esigenze di capitale pubblico a fondo perduto.

Il passo successivo compiuto nel momento in cui la redditività del progetto è in linea con gli obiettivi di partenza, consiste nell'inclusione nel calcolo dei flussi della gestione finanziaria (servizio del debito, remunerazione del capitale privato e interessi attivi). La conclusione del processo di revisione del PEF ha luogo nel momento in cui si raggiunge un mix fra capitale di rischio e di debito che sia coerente con gli obiettivi dell'investitore in termini di redditività del capitale, garantendo al tempo stesso la sostenibilità finanziaria dell'iniziativa.

A livello di PEF, le caratteristiche del progetto sono indagate attraverso alcune tra le più note tecniche di analisi di bilancio. La finalità è quella di determinare la redditività generale dell'opera e la sua capacità di remunerare il capitale investito, quindi valutare impieghi alternativi delle risorse disponibili. L'economia aziendale individua tre principali tecniche per condurre l'analisi di bilancio:

- la riclassificazione dello SP e del CE;
- il calcolo di quozienti (o indicatori) di bilancio;
- la costruzione del RF.

La prima tecnica, oltre ad essere propedeutica per il calcolo dei quozienti di bilancio, permette di trarre utili indicazioni sull'economicità del progetto nel suo complesso. Attraverso la riclassificazione del conto economico è possibile indagare l'equilibrio reddituale del progetto, vale a dire la sua attitudine a remunerare i fattori produttivi. Attraverso la riclassificazione dello stato patrimoniale è possibile indagare l'equilibrio patrimoniale, che riguarda la relazione tra capitale proprio e capitale di debito, e l'equilibrio finanziario e monetario, ovvero la capacità del progetto di rispondere in modo tempestivo ed economico agli impegni finanziari richiesti dalla gestione.

In questa sede è opportuno richiamare brevemente una tecnica di riclassificazione del CE, che è quella generalmente adottata nell'analisi di bilancio dei progetti infrastrutturali, ovvero il conto economico a valore della produzione. Tale tecnica permette di evidenziare il contributo che i fattori produttivi esterni e interni all'impresa hanno dato alla formazione del reddito operativo.

Sottraendo alla produzione dell'esercizio i costi dei fattori produttivi esterni e il costo del personale si ottiene il Margine Operativo Lordo (MOL o EBITDA – *Earnings Before Interests Taxes Depreciation and Amortization*); sottraendo all'EBITDA gli ammortamenti e sommando il reddito della gestione patrimoniale si ottiene il Reddito Operativo (RO o EBIT – *Earnings Before Interests and Taxes*); includendo nel calcolo del EBIT la gestione finanziaria (oneri e proventi finanziari) e la gestione fiscale (imposte) si ottiene il risultato netto dell'esercizio (*Net Gain/Net Loss*).

Dal punto di vista degli indicatori di bilancio, la teoria aziendale è solita individuarne cinque gruppi distinti:

- indicatori di redditività;
- indicatori di solidità;
- indicatori di liquidità;
- indicatori di efficienza;
- indicatori di sviluppo.

In questa sede verranno approfonditi tre indicatori comunemente utilizzati nella valutazione dell'economicità dei progetti infrastrutturali: *Return On Equity*, *Return On Investment*, *Return On Sales* e *Debt On Equity*. Tutti e tre rientrano nella categoria degli indicatori di redditività, ovvero sono finalizzati a misurare l'attitudine della gestione a remunerare tutti i fattori produttivi.

Il *Return On Equity* (ROE) è un indicatore dell'attitudine della gestione a remunerare il capitale di rischio; misura cioè la redditività dei mezzi propri, ovvero la convenienza, per gli operatori economici, ad investire, a titolo di capitale di rischio, nel progetto. E' calcolato come:

$$ROE = \frac{RN}{MP}$$

dove RN corrisponde al reddito netto della gestione (*Net Gain/Net Loss*) e MP ai mezzi propri (Patrimonio Netto o *Equity*).

Il *Return On Investment* (ROI) è un indicatore della redditività della gestione operativa (o caratteristica); esprime cioè quanto rende il capitale investito nell'area tipica della gestione, prescindendo dalle fonti di finanziamento. E' calcolato come:

$$ROI = \frac{RO}{CIN}$$

dove RO corrisponde al Reddito Operativo (*EBIT*) e CIN al Capitale Investito Netto, vale a dire l'insieme delle attività al netto della liquidità immediata, a sua volta corrispondente all'insieme del patrimonio netto e delle passività onerose al netto della liquidità immediata e di altri crediti di natura finanziaria.

Il *Return On Sales* (ROS) è un indicatore dell'efficienza della gestione ed esprime il tasso di redditività delle vendite; misura cioè il margine di profitto realizzato per unità di venduto. E' calcolato come:

$$ROS = \frac{RO}{VP}$$

dove RO corrisponde al Reddito Operativo e VP al Valore della Produzione. Tale indicatore è in stretta connessione con il ROI, che può essere riscritto come prodotto tra il ROS e il rapporto VP/CIN comunemente indicato come indice di rotazione del capitale investito.

Il *Debt On Equity* (DOE) è un indicatore dell'equilibrio tra mezzi propri e mezzi di terzi ed è così calcolato:

$$DOE = \frac{MT}{MP}$$

dove MT corrisponde all'insieme dei capitali di debito (mezzi di terzi o *Debt*) e MP ai mezzi propri (Patrimonio Netto o *Equity*).

Dal punto di vista degli istituti di credito, la presenza di una porzione di mezzi propri proporzionale ai mezzi di terzi rappresenta un'importante garanzia sul prestito concesso. Allo stesso tempo, in ragione del grado di leva finanziaria, massimizzare la componente di mezzi di terzi rappresenta per gli azionisti un'opportunità per incrementare la redditività del capitale proprio investito. Infatti, essendo la relazione tra ROE, ROI e DOE così rappresentabile:

$$\frac{RN}{MP} = \frac{RO}{CI} + \left[ \frac{RO}{CI} - \frac{OF}{MT} \right] \times \frac{MT}{MP}$$

dove OF corrisponde all'insieme degli oneri finanziari, se il tasso di redditività della gestione operativa  $\left[ \frac{RO}{CI} \right]$  è maggiore del costo dei mezzi di terzi  $\left[ \frac{OF}{MT} \right]$  si ottiene un effetto moltiplicativo sulla redditività del capitale di rischio (ROE) per effetto del rapporto tra mezzi di terzi e mezzi propri. In questo caso, dunque, quanto più il progetto prevede il ricorso all'indebitamento, tanto più la sua redditività (in termini di ROE) sarà elevata.

Il PEF è di norma accompagnato dal RF che è lo strumento per misurare e accertare che il progetto sia dotato di relativa autonomia finanziaria; esso opera analizzando la variazione subita in un prescelto intervallo di tempo dalle variabili finanziarie derivanti dal PEF, ad esempio le disponibilità di cassa ovvero il Capitale Circolante Netto (CCN), vale a dire la differenza tra attività correnti e passività correnti.

Sebbene il Codice Civile si limiti a stabilire principi di carattere generale per la redazione del Rendiconto Finanziario, non prevedendolo espressamente in qualità di allegato al fascicolo di bilancio, l'utilità di questo strumento per conoscere cause e conseguenze delle variazioni finanziarie e monetarie verificatesi nel corso della gestione appare evidente. Esso, infatti, costituisce la base fondamentale dalla quale partire per effettuare l'AFI del progetto.

### 3.3 L'ANALISI FINANZIARIA

L'AFI mira, come detto, alla valutazione dell'opportunità di un investimento relativo ad un progetto pubblico secondo un'ottica strettamente privata, anche qualora il soggetto promotore, finanziatore e gestore della nuova opera sia interamente pubblico. In particolare, tale opportunità è valutata in tale sede verificando l'esistenza del requisito della sostenibilità finanziaria, accanto a misure di redditività assimilabili a quanto visto in relazione all'AEC.

Da quest'ultima prospettiva, il progetto di investimento in esame sarà intrapreso qualora il suo rendimento sia maggiore o uguale alla migliore alternativa sul mercato finanziario. Tale grandezza dipenderà espressamente dai flussi di cassa generati dal progetto e dal tasso d'interesse esistente sul mercato. Tuttavia, a differenza dell'AEC, in sede di AFI saranno presi in considerazione anche i flussi determinati dalle scelte in termini di mix ottimale delle fonti di finanziamento e dagli oneri finanziari ad esso connessi.

Per tale ragione, l'AFI è strettamente legata al PEF di cui condivide la prospettiva di analisi e di cui rappresenta il Rendiconto Finanziario esaminato secondo un'ottica dinamica. Essa, tuttavia, si differenzia dall'AEC poiché estende la propria analisi al flusso di cassa operativo alla totalità dei flussi finanziari di cassa (FCFE – *Free Cash Flow to Equity*). Grazie a tale operazione, diviene possibile valutare la redditività finanziaria dell'insieme dei capitali – di rischio e di debito – impiegati per la realizzazione del progetto.

Analogamente all'AEC, anche in sede di AFI saranno calcolati gli indicatori classici, VAN e SIR, che conservano anche in questo ambito le loro caratteristiche matematiche salienti, restituendo ovviamente una valutazione di redditività finanziaria, anziché economica. Oltre a tali indicatori, l'AFI è anche il luogo ove valutare la sostenibilità finanziaria (o bancabilità) del progetto, attraverso l'esame dei flussi finanziari di cassa cumulati, auspicabilmente sempre maggiori o, al limite, uguali a zero.

Al di là della valutazione complessiva del profilo temporale dei flussi di cassa finanziari, sono due i principali indicatori di sostenibilità finanziaria. Il *Debt Service Cover Ratio*

(DSCR), esprime, per ogni periodo dell'orizzonte temporale del finanziamento, la capacità dell'investimento di generare risorse sufficienti a garantire la copertura degli impegni finanziari assunti con gli istituti di credito. E' pari al rapporto tra il flusso di cassa disponibile per il servizio del debito (FCDS = FCFO + flussi finanziari in entrata) e il servizio del debito comprensivo di quota capitale e quota interessi. Analiticamente:

$$DSCR_t = \frac{FCDS_t}{C_t + I_t}$$

dove  $FCDS_t$  sono i flussi di cassa per il servizio del debito al tempo  $t$ ,  $C_t$  è la quota capitale da rimborsare nel periodo  $t$  e  $I_t$  è la quota di interessi maturata nel periodo  $t$ . Esso è anche calcolato in valore di media (*Average Debt Service Cover Ratio – ADSCR*) rispetto all'intero periodo di osservazione del progetto ed assume la seguente forma analitica:

$$ADSCR = \frac{\sum_{t=1}^n DSCR_t}{n}$$

La richiesta dell'esistenza di un margine fra i flussi di cassa positivi previsti ed il servizio del debito è la ragione per cui è prassi consolidata che il suddetto indicatore superi una soglia di almeno 1,1-1,2 al fine di ottenere l'esposizione degli istituti di credito nel finanziamento del progetto.

Il *Loan Life Cover Ratio* (LLCR) esprime la solidità finanziaria dell'investimento nel suo complesso. E' pari al rapporto tra la somma attualizzata dei flussi di cassa disponibili per il servizio del debito e il valore che il debito assume al momento della valutazione. Analiticamente:

$$LLCR_t = \frac{\sum_t FCDS_t (1 + i_t)^{-t}}{DR_t}$$

dove  $DR_t$  indica Debito Residuo si intende la quota capitale del debito che resta da corrispondere al momento della valutazione dell'indicatore. Anche in questo caso vale la prassi per cui è richiesto che l'indicatore superi una soglia di almeno 1,1-1,2 al fine di ottenere l'esposizione degli istituti di credito nel finanziamento del progetto.

## 4 L'IMPOSTAZIONE DEL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

La realizzazione di un investimento infrastrutturale a valenza pubblica avviene attraverso un mix di risorse pubbliche e private. Accertando la sussistenza di contributi pubblici a fondo perduto (*grants*) e di capitale sociale (*equity*), l'ammontare del debito a medio/lungo termine e il rapporto *debt/equity* vengono calibrati massimizzando l'ammontare di *senior debt* sotto il vincolo della sostenibilità finanziaria del servizio del debito da parte della Società, e verificando un livello accettabile di redditività del capitale proprio attraverso la leva finanziaria, alla luce delle condizioni offerte dal mercato. Nel caso in esame, il PEF di AMT SpA è stato costruito con l'obiettivo di verificare l'equilibrio economico-finanziario della costruzione della nuova infrastruttura, dell'acquisto e del rinnovo dei mezzi. Il PEF è stato impostato tenendo conto di alcuni obiettivi generali, quali:

- Rispetto del vincolo di sostenibilità finanziaria: ovvero i flussi di cassa cumulati (FCFE) devono sempre essere positivi.
- Rispetto del vincolo di sostenibilità economica: dotazione patrimoniale e di redditività tali da garantire il rispetto dei vincoli civilistici e l'accesso al credito.
- ADSCR positivo: il rapporto medio tra esposizione debitoria annuale e flussi di cassa per il servizio del debito (FCSD): deve essere superiore a 1. Nondimeno, occorre puntualizzare che generalmente gli istituti di credito non accettano piani finanziari con ADSCR < 1,1, e l'indice deve essere più elevato se il proponente è di natura privatistica.

Sono state formulate alcune ipotesi metodologiche quali:

- Analisi a prezzi correnti: ipotizzato un tasso di inflazione di 1,5%;
- Logica differenziale: il PEF della filovia è indipendente dai Bilanci societari di AMT, ma tiene conto del patrimonio netto AMT attuale<sup>3</sup> per verificare che il progetto non riduca il patrimonio netto a meno di 1/3 del capitale
- Orizzonte temporale di gestione: 40 anni

Per quanto riguarda la copertura del fabbisogno di investimento (aumentato degli interessi intercalari e degli altri oneri finanziari gravanti la fase di cantiere) si è ipotizzato un mix di *equity* e capitale di debito, accedendo a vari strumenti di debito come descritto in 6.3., e tenendo conto che il *grant* (contributi ex L.211/92) è pari al 60% del costo di investimento.

Si è infine tenuto conto di alcuni vincoli specifici sulle fonti di copertura del servizio del debito, formulati dal Committente e ripresi nell'impostazione del PEF:

- **Il canone di concessione dei mezzi è proporzionale (100%) all'ammortamento dei mezzi, e il valore viene aggiornato con l'inflazione;**
- **L'imputazione dei proventi della sosta regolamentata, è possibile per un ammontare massimo di 3 Milioni di Euro (aggiornati per l'inflazione).**

---

<sup>3</sup> Pari a 20,9 Milioni di Euro circa, secondo i dati del Bilancio AMT 2008, integrati da informazioni acquisite dal Comune di Verona relative alla riduzione delle riserve societarie in misura pari a 10 Milioni di Euro, restituiti all'azionista nel 2009.

---

## 5 L'INVESTIMENTO

---

Il progetto esaminato riguarda il complesso del sistema filoviario progettato per la Città di Verona suddiviso in:

- linea 1 A San Michele – Stazione
- linea 1 B Rondò della Corte – Stadio
- linea 2 A Borgo Roma – Cà di Cozzi
- linea 2 B Borgo Trento – Verona Sud

La lunghezza del nuovo sistema di linee filoviarie è di circa 33,5 km (compresi i tratti dal percorso coincidente).

Le analisi prendono in considerazione sia la fase di costruzione, sia la fase di gestione della nuova opera. In particolare, per quanto riguarda la fase di costruzione sono stati ipotizzati 3 anni di cantiere a partire dal 2010 e fino al 2012. Pertanto, la fase di esercizio prende avvio a partire dal 2013 a fronte di un orizzonte temporale di 40 anni di gestione, che si conclude nel 2052.

### 5.1 I COSTI DI INVESTIMENTO

Nella fase di costruzione si manifestano tutte le voci di costo relative all'investimento stesso. Le stime derivano dal quadro economico finanziario del progetto di filovia indicate dal Comune. Esse sono riportate nella tabella seguente al netto dell'IVA (pari al 10% su tutte le voci di costo indicate, ad eccezione delle spese tecniche), dove l'importo complessivo è di circa **143.053.040 euro**, nel quale gli immobili incidono per il 38% e le attrezzature (compreso il materiale rotabile) per il 50%; la quota restante fa capo alle somme a disposizione e agli espropri.

In relazione alla distribuzione temporale dei costi di investimento, i terreni sono stati imputati interamente al primo anno effettivo di costruzione, mentre gli immobili sono stati ripartiti lungo i primi tre anni di costruzione secondo una distribuzione essenzialmente uniforme. In linea generale, le attrezzature sono state imputate agli ultimi due anni effettivi di costruzione, salvo alcune eccezioni. Per quanto riguarda gli altri costi di investimento (somme a disposizione) essi hanno subito una distribuzione uniforme sul totale degli anni di costruzione.

I grafici successivi mostrano l'evoluzione dell'investimento per mensilità, fino alla conclusione prevista nel 2012, e l'onere per investimento sopportato da AMT SpA in ogni mese del periodo di costruzione.

Al netto dei ritardi nella progettazione e dei relativi slittamenti nell'inizio dei lavori previsti, l'ammontare annuo dei costi d'investimento è, rispettivamente pari a 20.156.347 euro nel 2010, 56.006.347 euro nel 2011, e 66.890.347 nel 2012.

Si evidenzia il peso predominante delle attrezzature sul totale degli investimenti. Si sottolinea come buona parte di queste attrezzature (nella fattispecie, i filobus) siano soggette a rinnovo rinnovate dopo 20 anni di esercizio (i mezzi, infatti, incidono per il 77,4% del totale delle attrezzature).

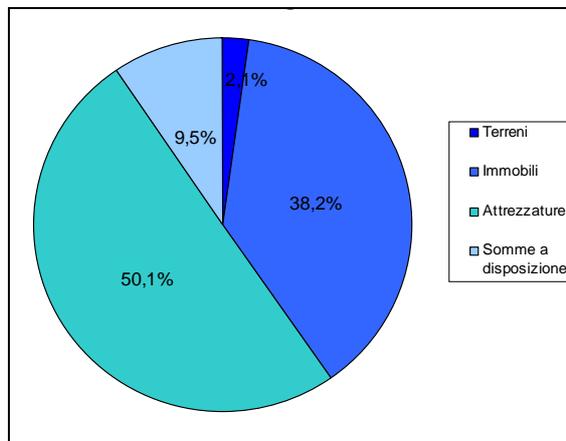
**Tabella 1: Quadro economico dei costi di investimento**

<b>Terreni</b>	
Espropri per deposito - sottostazioni - edificio via San	3.000.000
<b>Immobili</b>	
Pali speciali	500.000
Sottostazioni elettriche	12.100.000
Cavidotto	1.100.000
Sistemazione e adeguamento strade e marciapiedi	10.000.000
Pensiline, paline, priorità semaforica, sistemi accessori	2.000.000
Sottopasso Città di Nimes	16.000.000
deposito veicoli compreso tratto elettrificato	13.000.000
<b>Attrezzature</b>	
Linea di contatto aerea	10.002.000
Attrezzaggio vie di corsa	5.236.000
<b>Mezzi</b>	55.500.000
linea telecomunicazione dedicata (wireless)	1.000.000
<b>ALTRI COSTI INVESTIMENTO (somme a disposizione)</b>	
Prove, rilievi e collaudi	500.000
Progettazione, direzione lavori, coordinamento progetti	10.115.040
Imprevisti (non finanziabili)	3.000.000
<b>TOTALE COSTI DI INVESTIMENTO</b>	<b>143.053.040</b>

**Figura 1: Progressione mensile dei costi di investimento (Euro)**



**Figura 2: Composizione dei costi di investimento per tipologia**



## 5.2 L'AMMORTAMENTO E IL VALORE RESIDUO

A fronte dei costi di investimento, è stato stimato il valore residuo dell'opera sulla base dei seguenti tassi di ammortamento tecnico:

- immobilizzazioni immateriali 2,50%;
- terreni 0,00%;
- opere civili – opere al rustico 2,50%;
- impianti – linea wireless 10,00%;
- impianti – altri 2,50%;
- mezzi (filobus) 5,00%.

Sebbene il valore residuo non costituisca necessariamente un flusso di cassa in entrata, esso deve essere considerato dal punto di vista della valutazione economica dell'investimento al fine di rappresentare l'utilità potenziale del cespite non ancora espressa negli anni di gestione osservati. L'applicazione delle percentuali di ammortamento sopra esposte a ciascuna immobilizzazione ha condotto a determinare nel 2052 un valore residuo dell'opera pari a 3.000.000 euro, pari al valore storico dei terreni, che non vengono ammortizzati. Gli altri cespiti si suppongono infatti interamente ammortizzati nell'orizzonte temporale di gestione previsto.

Non è stato previsto, su indicazione dell'èquipe di ricerca ingegneristica, alcun intervento di manutenzione straordinaria. È stato invece previsto il rinnovo totale dei filobus dopo la conclusione della vita tecnica utile degli stessi, nel 2033.

## 6 LE FONTI DI FINANZIAMENTO

### 6.1 I CONTRIBUTI PUBBLICI

La quota di contributo pubblico, a valere sui fondi della Legge n.211/92, pari al **60% del costo di investimento**, al netto degli imprevisti. Il valore del contributo pubblico è pari a **84.031.824 euro** erogati nei tre anni di costruzione. I contributi ipotizzati assommano a circa il 58,7%del totale dell'investimento, tenendo conto degli imprevisti non co-finanziabili. La ripartizione temporale dell'erogazione è la seguente.

**Tabella 2: Fonti di finanziamento pubbliche e ripartizione temporale dell'erogazione (Euro)**

	Totale	2010	2011	2012
Contributi ex Legge 211/92	<b>84.031.824</b>	11.493.808	33.003.808	39.534.208

L'erogazione è stata prevista a stato avanzamento lavori per tutte le fonti, e nelle more di indicazioni più precise da parte degli enti eroganti. Gli scostamenti fra erogazione effettiva del contributo e stato di avanzamento lavori determina la necessità di accedere a una linea di credito specifica di anticipo finanziamenti. Il **factoring** per anticipo contributi ministeriali (linea di credito rotativa per cassa) negli tre anni di cantiere è pari a **2.310.875 euro**.

### 6.2 I MEZZI PROPRI

AMT SpA partecipa all'onere di investimento con **aumento del proprio capitale** in misura pari a **1.500.000 euro** nel primo anno di cantiere.

Si evidenzia altresì come, facendo richiamo al patrimonio netto consolidato societario preesistente<sup>4</sup>, non sussista in tutto l'orizzonte temporale di progetto la necessità di ricostituire il capitale per rispettare i termini imposti dall'art.2434 del Codice Civile in materia di patrimonio netto.

### 6.3 IL CAPITALE DI DEBITO

In questo paragrafo si considerano le linee di credito da proporre agli Istituti di credito per la copertura mediante debito del fabbisogno residuo, non coperto da *equity* e contributo pubblico. Occorre precisare che, in principio, la copertura mediante capitale di debito "senior debt" copre esattamente il fabbisogno di investimento salvo alcuni aspetti specifici, quali:

- gli interessi di preammortamento maturati dal Senior Debt nella fase di costruzione;

<sup>4</sup> Cfr. nota 3.

- i flussi di cassa per IVA connessi alla fase di costruzione;
- gli scostamenti di cassa nella fase di costruzione dovuti essenzialmente al ciclo fiscale.

Per quanto riguarda il primo aspetto, gli interessi maturati dal **Senior Debt** nella fase di costruzione sono portati ad incremento del debito, fino a raggiungere l'importo complessivo del mutuo sulla base del quale è calcolata la rata di capitale e di interessi effettivamente pagata dal primo anno di gestione.

Il **Senior Debt 2**, mutuo ventennale acceso nell'anno 2033 per rinnovare i mezzi filoviari, sarà invece a rimborso immediato, considerato che l'accensione del mutuo – in piena fase consolidata di gestione - non determinerà particolari scompensi di cassa tali da determinare la necessità di capitalizzare gli interessi di preammortamento.

È stata ipotizzata una linea di credito a copertura delle uscite di cassa connesse al pagamento dell'IVA nella fase di costruzione, secondo condizioni finanziarie più favorevoli rispetto a quelle del Senior Debt ma con rimborso in 3 anni a partire dal 2013, e sempre con incrementato degli interessi di preammortamento. Le erogazioni del **VAT Loan** e dei relativi interessi maturati nella fase di costruzione determina un ulteriore incremento dell'esposizione debitoria, come evidenziato in seguito.

Gli scostamenti di cassa nella fase di start-up determinano un fabbisogno finanziario aggiuntivo derivante dal pagamento delle imposte sul risultato di gestione: la scelta di utilizzare i proventi della sosta regolamentata come fonte di finanziamento determina un carico fiscale solo parzialmente ridotto dall'imputazione degli interessi passivi. Per tale ragione, è stata ipotizzata l'accensione di un **mezzanine debt**, mutuo integrativo decennale di importo limitato (circa 1.100.000 Euro circa) erogato alle stesse condizioni finanziarie del Senior Debt, ma con rimborso a partire da un anno dall'erogazione. Si rileva come il **mezzanine debt** possa essere sostituito, previo accordo con gli istituti eroganti, con una linea di credito/fido per cassa. Ciò è possibile in quanto, nel caso specifico, il mutuo integrativo sarebbe necessario per far fronte a una esposizione cumulata di cassa esistente solo in una annualità (2014).

Infine, come già ricordato in precedenza, la necessità di avere a disposizione le somme relative ai contributi pubblici in contemporanea con le fatturazioni dei SAL da parte dell'appaltatore determina l'esigenza di accedere a una linea di credito rotativa per cassa (o equivalente forma di **factoring**) per **anticipo contributi pubblici**, ipotizzata a tasso agevolato e con utilizzo pari a un anno per ciascuna delle 3 tranches annuali di erogazione del contributo pubblico. Tale soluzione simula anche la situazione in cui l'erogazione da parte del Ministero possa avvenire per più tranches, e/o con minore ritardo rispetto all'emissione delle fatture per i SAL.

In sintesi, si sono considerate le seguenti fonti di finanziamento, le cui caratteristiche vengono di seguito descritte:

- **Senior debt** (mutuo ventennale)
- **VAT Loan** (mutuo 5 anni per anticipo IVA a credito)
- **Factoring** per anticipo contributi ministeriali (linea di credito rotativa per cassa, negli anni di cantiere)
- **Mezzanine debt** (mutuo ventennale di importo limitato, acceso per far fronte a scoperto di cassa il primo anno di esercizio, sostituibile con fido per cassa)
- **Senior debt 2** (mutuo ventennale acceso nell'anno di rinnovo mezzi-2033).

Sono inoltre state adottate le seguenti due linee guida riguardo al tasso di interesse da utilizzare e alla forma di rimborso del debito:

- Tassi di interesse per i finanziamenti: adottati tassi IRS + spread 2,0% (es: il tasso di interesse del senior debt è 6,05%)
- Rimborso del debito: con capitalizzazione degli interessi intercalari (senior debt e VAT Loan).

La seguente tabella riepiloga gli strumenti di debito previsti, con le caratteristiche principali, meglio descritte in seguito.

**Tabella 3: Strumenti di debito e caratteristiche principali (Euro)**

Strumento di debito	anno inizio	durata anni	tasso	importo	Rata
SENIOR DEBT	2013	20	6,05%	62.581.531	5.478.311
SENIOR DEBT 2	2033	20	6,05%	62.024.363	5.429.537
VAT LOAN	2013	5	4,14%	15.769.394	3.556.176
ANTICIPO CONTR. PUBBLICI	2013	3	3,00%	-	-
MEZZANINE DEBT	2014	5	6,05%	1.100.318	261.567

Per quanto riguarda il **Senior Debt**, nell'ipotesi adottata dal presente PEF, si considera l'erogazione di un mutuo ad incasso differito di durata ventennale, con tasso d'interesse fisso pari al 6,05%<sup>5</sup>, per un importo di 59.832.091 euro con rimborso della rata capitale e degli interessi di preammortamento capitalizzati, pari a 2.749.440 euro aggiuntivi, per un importo totale da rimborsare pari a **62.581.531 Euro** a partire dal 2013. La rata fissa di servizio del Senior Debt è di importo pari a 5.620.752.

Tale soluzione proposta consente alla Società di superare la fase di realizzazione delle infrastrutture posticipando il servizio del debito per quota capitale alla fase di esercizio "a regime", portando ad incremento del debito gli interessi di preammortamento.

L'importo delle tranches è calibrato in funzione del fabbisogno finanziario per l'investimento (Tabella 4), al netto dei *grants* e dell'*equity*, ed è pari a:

- 8.978.618 Euro nel 2010;
- 23.910.143 Euro nel 2011;
- 28.443.329 Euro nel 2012;

Il secondo mutuo (**senior debt 2**), acceso per il rinnovo dei mezzi, nell'anno 2032, ha un importo. L'importo di **62.024.363 euro**, pari a circa il 90% del costo inflazionato di rinnovo dei mezzi, è a tiraggio differito di un anno, senza capitalizzazione degli interessi. Il tasso d'interesse applicabile è lo stesso del senior debt (IRS 30 anni + 2% di spread) e il mutuo si estingue l'ultimo anno di gestione, a 20 anni dall'inizio del rimborso delle rate pari a 5.917.621 euro.

<sup>5</sup> tasso IRS 30 anni + spread 2,0%

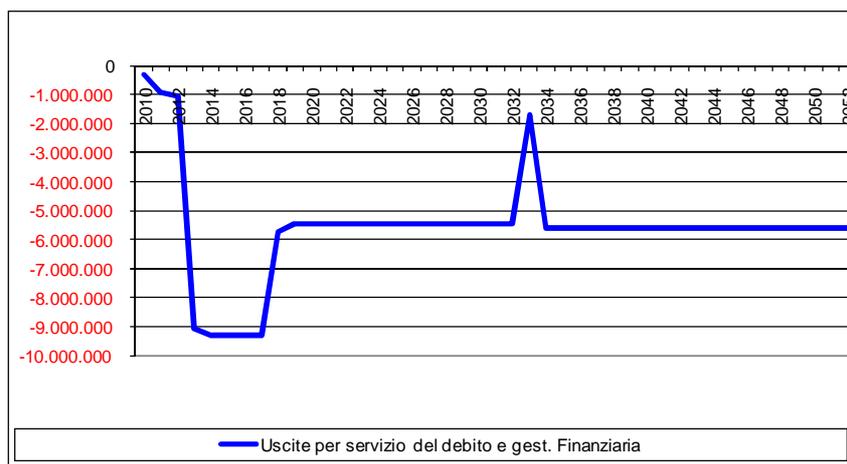
L'AFI consente di verificare che il restante 10% della somma necessaria all'acquisto del nuovo materiale rotabile possa essere coperto dai margini operativi cumulati nel corso dei primi 20 anni di gestione.

E' previsto un mutuo quinquennale per anticipo IVA a credito (**VAT loan**) per un importo di **15.066.808 euro** a tasso d'interesse fisso pari al 4,14%<sup>6</sup> Anche in questo caso è prevista la capitalizzazione degli interessi di preammortamento maturati pari a 702.586 euro. La rata risultante corrisponde a 3.556.176 euro annui.

Il **mezzanine debt**, acceso far fronte ad uno scoperto di cassa di **1.100.318 euro** il primo anno di esercizio, ha durata pari a 5 anni e rimborso immediato

Il grafico seguente rappresenta il trend delle uscite per il servizio del debito nell'orizzonte temporale di riferimento. Tali uscite sono costituite dal complesso delle rate di ammortamento del debito. L'onere raggiunge un massimo di oltre 9 Milioni di Euro fino al 2016, ovvero negli anni di rimborso del VAT Loan. La rata totale si attesta invece a **5,478 Milioni di Euro** negli anni di esistenza del Senior Debt, mentre raggiunge 5,580 Milioni di Euro nel periodo di ammortamento del Senior Debt 2. Queste ultime due cifre rappresentano l'effettivo "costo" dell'investimento durante la fase di esercizio, e l'onere da coprire con le fonti di ricavo.

**Figura 3: Profilo delle uscite per servizio del debito**



## 6.4 RIEPILOGO FONTI-IMPIEGHI

Il progetto presenta un fabbisogno "primario" di **218.924.750 Euro**, costituito dai costi di investimento, e dal costo di rinnovo mezzi, pari a 75.871.710 Euro<sup>7</sup>. L'onere è distribuito nel tempo secondo lo schema esposto nella sezione progettuale e riassunto nei prospetti in Allegato. Al fabbisogno primario va aggiunta la somma di 2.310.875 Euro a titolo di anticipo contributi pubblici, come descritto in precedenza. Le fonti di finanziamento, per determinare il fabbisogno da coprire con capitale di debito, sono:

<sup>6</sup> Tasso IRS 5 anni + spread 1,5%

<sup>7</sup> Come detto in precedenza, l'importo è il montante al tasso di inflazione del costo storico al 2012 (55.000.000 Euro) per l'acquisto dei mezzi.

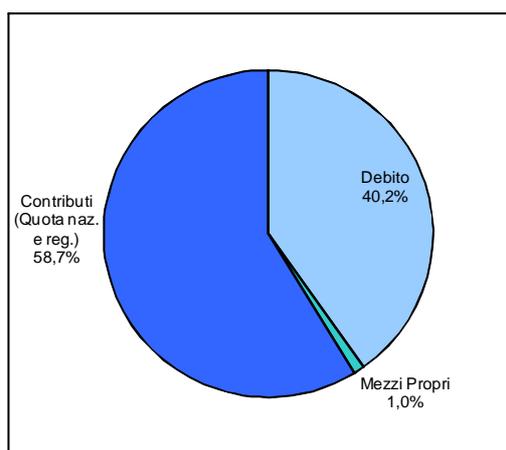
- 84.031.824 euro relativi all'erogazione di contributi pubblici a fondo perduto ex Legge 211/92 da parte dello Stato;
- 1.500.000 euro a titolo di aumento del capitale sociale di AMT Spa;

Per quanto riguarda il mix di *grants*, *equity* e *debt* si evince una ripartizione della copertura caratterizzata in misura determinante dal contributo pubblico, pari al 58,7% del totale, mentre l'apporto del capitale di debito si attesta sul 40,2%, lasciando la quota di mezzi propri all'1,0%.

Non si prevede imputazione di ricavi operativi a copertura del fabbisogno di investimento, in quanto essi non sussistono nei tre anni ipotizzati per la costruzione. I ricavi avranno invece – come detto in precedenza, un ruolo significativo per contribuire al rinnovo dei mezzi, considerato che l'accantonamento dei margini operativi (al netto delle imposte) consentirà di coprire circa il 18% del fabbisogno per la completa sostituzione dei filobus nel 2033.

I flussi relativi alle fonti di finanziamento, e il loro ruolo nella copertura dell'investimento, sono riassunte nella Tabella 4., nella quale vengono riassunti anche gli oneri finanziari relativi alla fase di investimento. Gli interessi di preammortamento, o "interessi intercalari", vanno per definizione ad aumentare il fabbisogno finanziario complessivo da coprire con capitale di debito, e incidono per un totale di circa **8 Milioni di Euro** nel periodo 2010-2012.

**Figura 4: Ripartizione percentuale delle principali fonti di finanziamento**



**Tabella 4: Riepilogo fonti e impieghi (euro)**

	TOTALE	2010	2011	2012	2013	2033
<b>Fabbisogno - Copertura</b>						
Costo di investimento	- 218.924.750	- 20.156.347	- 56.006.347	- 66.890.347	-	-75.871.710
Contributi pubblici	84.031.824	11.493.808	33.003.808	39.534.208	-	-
Spese per anticipo contributi pubblici	- 2.310.875	- 316.080	- 907.605	- 1.087.191	-	-
Equity (aumento capitale)	1.500.000	1.500.000				
<b>Fabbisogno da finanziare</b>	<b>135.703.801</b>	<b>7.478.618</b>	<b>23.910.143</b>	<b>28.443.329</b>	<b>-</b>	<b>75.871.710</b>
Senior debt	59.832.091	7.478.618	23.910.143	28.443.329	-	-
<i>interessi intercalari</i>	2.749.440	205.662	868.847	1.674.931	-	-
Senior debt 2	62.024.363					62.024.363
<i>interessi intercalari</i>	1.705.670	-	-	-	-	1.705.670
VAT Loan	15.066.808	2.102.803	5.937.803	7.026.203	-	-
<i>interessi intercalari</i>	702.586	57.827	222.707	422.052	-	-
Mezzanine debt	1.100.318	-	-	-	1.100.318	-
<i>interessi intercalari</i>	30.259	-	-	-	30.259	-
<b>Totale indebitamento</b>	<b>143.211.535</b>	<b>9.844.910</b>	<b>30.939.500</b>	<b>37.566.515</b>	<b>1.130.577</b>	<b>63.730.033</b>

---

## 7 FASE DI ESERCIZIO

---

In questo capitolo vengono sommariamente descritte le voci di ricavo e i costi operativi caratteristici della gestione di progetto per AMT Spa, e viene evidenziato l'impatto degli ammortamenti nella formazione dell'utile (o perdita) operativo di bilancio.

### 7.1 COSTI E RICAVI OPERATIVI

Il bilancio di AMT Spa non presenta costi di gestione apprezzabili, e comunque non ne sono stati considerati nel presente PEF. Rammentando che il soggetto investitore rientra dall'onere dell'investimento economico tramite il servizio del debito, è altresì da ricordare che i costi di gestione per l'esercizio filoviario (energia elettrica, manutenzione mezzi, personale, altro) sono a carico del gestore del servizio.

Tra i ricavi che determinano il valore della produzione figurano due voci:

- i proventi della gestione della sosta regolamentata
- il canone di leasing operativo del sistema filoviario

Come descritto in precedenza, i proventi della gestione della **sosta regolamentata** sono univocamente determinati secondo i dati forniti da AMT Spa in merito alla disponibilità, concordata con il Comune di Verona, a imputare i proventi di questo genere di esercizio al servizio del debito per la realizzazione della filovia. L'entità trova capienza nei dati di redditività media annua del sistema cittadino degli stalli di sosta attuali e di prevista realizzazione<sup>8</sup> nel Piano della Sosta.

I proventi derivanti dalla gestione della sosta, sono fissati in **3.000.000 euro**, aggiornati per l'inflazione, assimilabili al prodotto di circa 10.000 stalli sottoposti a regolamentazione per una redditività media annua pari a 300 euro/stallo. Il corrispettivo è stato aggiornato al tasso di inflazione, per simulare il necessario adeguamento della tariffa unitaria per la sosta durante l'orizzonte temporale.

La seconda voce di ricavo operativo è costituita dal **canone di concessione** (o di leasing operativo) per lo sfruttamento del sistema filoviario pagato dal gestore del servizio di trasporto pubblico locale ad AMT spa. Come descritto al capitolo 4, il canone rappresenta il 100% della rata di ammortamento dei mezzi (filobus), che il gestore del servizio si impegna a riconoscere ad AMT. Considerato il costo (storico) di investimento per l'acquisto dei mezzi, e la vita utile dei cespiti (20 anni), si stima che il canone iniziale possa essere fissato in **2.750.000 Euro**. **Il canone dovrà essere aggiornato al tasso di inflazione**, per simulare un possibile (e verosimile) incremento del valore residuo dei cespiti durante l'orizzonte temporale.

Si precisa che l'entità del canone non è stata stimata come risultato di una funzione obiettivo di verifica della sostenibilità finanziaria di AMT spa. Tuttavia si può facilmente verificare che l'introito della somma, nell'entità ipotizzata, è necessario a garantire l'equilibrio economico del progetto.

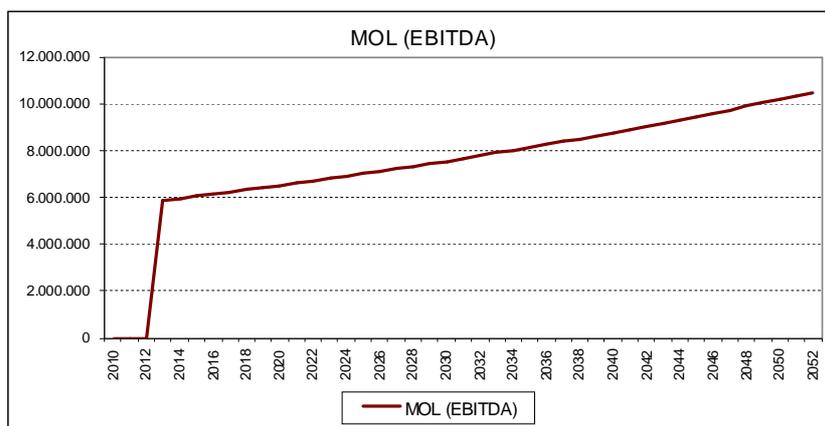
---

<sup>8</sup> Cfr. Studio SISPLAN sulla redditività della sosta regolamentata.

Nel complesso, il valore della produzione, determinato dalla somma di proventi dalla sosta e canone, si attesta a circa **5,8 Milioni di Euro** nel primo anno di esercizio (2013), per arrivare a superare la quota di 10 Milioni di Euro alla fine dell'orizzonte temporale di riferimento, per effetto dell'inflazione.

I ricavi di esercizio a prezzi correnti come da inserimento nel PEF, rappresentano anche – in assenza di costi operativi - la redditività operativa della gestione dell'attività, testimoniata dall'indice di bilancio EBITDA (*Earnings Before Interests, Taxes, Depreciations and Amortisations*).<sup>9</sup> Si sottolinea come il margine operativo sia sempre in grado, tranne che nel periodo di esistenza del VAT Loan, di far fronte al servizio del debito e alla copertura dell'onere di ammortamento degli investimenti.

**Figura 5: Profilo dell'EBITDA**



## 7.2 GLI AMMORTAMENTI

Considerati i tassi di ammortamento tecnici evidenziati in 5.2, si possono ricavare le voci di bilancio relative alle immobilizzazioni nette (Stato Patrimoniale) e agli ammortamenti (Conto Economico).

Il profilo degli ammortamenti consente di apprezzare la misura in cui l'onere di investimento diminuisce il reddito operativo lordo per arrivare ad ottenere l'EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*), e la misura in cui i *grants* pubblici contribuiscano a diminuire l'onere derivante alla Società dagli ammortamenti: il progetto viene infatti realizzato con l'apporto sostanziale di contributi pubblici.

Al fine di evidenziare il loro ruolo, e in armonia con i principi contabili internazionali, il contributo pubblico a fondo perduto è portato a rettifica del valore delle immobilizzazioni e dei relativi fondi di ammortamento. Tale rettifica non concerne il rinnovo dei mezzi, che viene finanziato tramite un secondo mutuo (senior debt 2) e i margini operativi cumulati all'anno 2033.

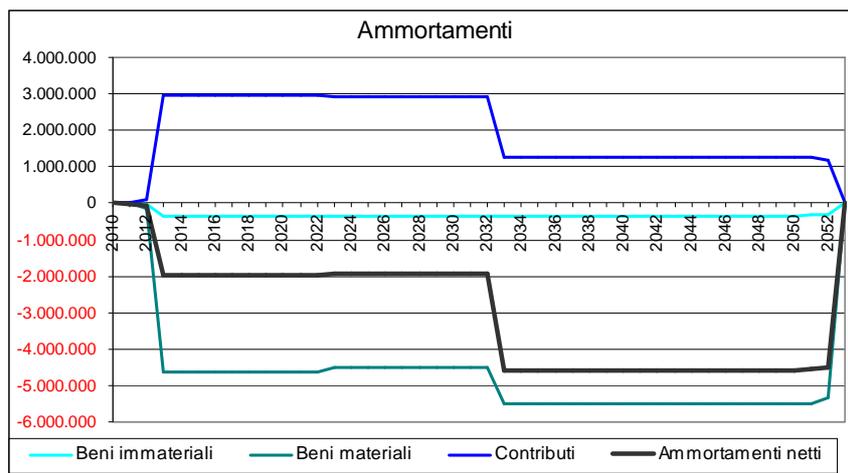
L'analisi evidenzia che la quota di ammortamento netto iscritta a bilancio è pari a **1.985.530 euro** per i primi 10 anni di gestione<sup>10</sup>, come risultato di un ammortamento

<sup>9</sup> Altrimenti identificato come "Margine Operativo Lordo".

<sup>10</sup> La quota diminuisce di circa 40.000 euro a partire dall'11.esimo anno di gestione per effetto del completo ammortamento della rete wireless.

dei cespiti di circa 4,96 Milioni di Euro, decurtato di 2,97 Milioni per effetto dell'ammortamento dei contributi. L'onere di ammortamento si eleva fino a 4,63 Milioni di euro circa dal 2033, a causa dell'ipotizzata assenza di contributi per il rinnovo dei mezzi (acquistati al costo storico inflazionato al 2033). Questa opzione ha significative conseguenze sugli EBIT della seconda metà del periodo di gestione, nettamente inferiore a quelli riscontrati nella fase successiva al *ramp-up*. Tale diminuzione dell'utile operativo netto ha effetti anche sui flussi di cassa (FCFE): come si vedrà compiutamente in seguito, il minore livello di tassazione derivante porta a un innalzamento dei saldi finanziari riscontrati nel periodo 2033-2052.

**Figura 6: Ammortamenti**



## 8 IL BILANCIO DI AMT S.P.A.

Alla luce delle componenti di costo, finanziamento e ricavo evidenziate finora, è possibile verificare la composizione e gli equilibri del bilancio societario del soggetto investitore, nell'arco temporale di riferimento. I prospetti completi delle simulazioni di Stato Patrimoniale e Conto Economico di AMT S.p.A. dal 2010 al 2052 sono in Allegato B.

### 8.1 LO STATO PATRIMONIALE

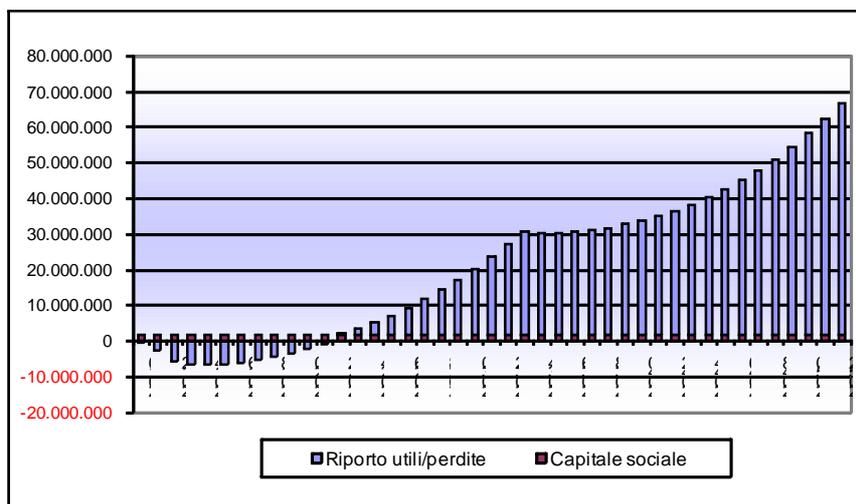
Lo Stato Patrimoniale (SP) riassume le attività e le passività in capo alla Società determinate, da un lato, dalle immobilizzazioni e dall'attivo circolante e, dall'altro, dal patrimonio netto e dai debiti di lungo e di breve periodo.

#### 8.1.1 PASSIVITÀ

Nelle passività dello SP è innanzitutto possibile rintracciare le risorse che concorrono al finanziamento delle immobilizzazioni. Si ricorda come, dal punto di vista contabile, le passività dello SP rilevano esclusivamente **l'apporto di capitale (equity)** e **l'accensione dei mutui (debt)**, mentre, in armonia con i principi contabili internazionali, il contributo pubblico a fondo perduto è portato a rettifica del valore delle immobilizzazioni e dei relativi fondi di ammortamento.

Pertanto, secondo tale impostazione, il patrimonio netto costituito dal capitale sociale, dalle riserve e dal riporto degli utili e delle perdite di esercizio parte da una quota di 1.500.000 euro nel 2010.

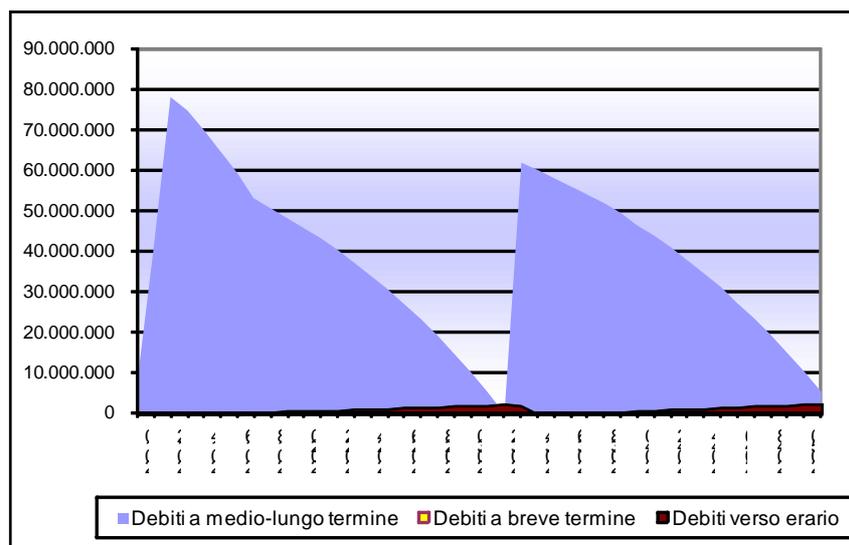
Figura 7: Profilo del patrimonio netto



In chiave consolidata occorre tenere conto anche dei 20.924.000 euro di patrimonio netto consolidato di AMT SpA, quantomeno per escludere la necessità di ricostituire il patrimonio del progetto a rispetto dei termini dell'art. 2446 c.c. . In conseguenza di ciò, non si riscontra la necessità di ricostituire il capitale sociale - come invece sarebbe necessario nel caso di costituzione di una newco - nei primi anni di gestione.

Anche nel caso teorico di newco, il capitale sociale si ricostituisce per effetto degli utili cumulati nel 2022, e il **patrimonio netto** cresce costantemente lungo il rimanente orizzonte temporale, per raggiungere la quota di **65,2 Milioni di Euro nel 2052**. Si rammenta come nel presente PEF non sia stata prevista la distribuzione di dividendi. Il patrimonio netto costituisce comunque la riserva cumulata da AMT alla fine dell'orizzonte temporale per rinnovare – come teoricamente necessario – l'infrastruttura e i mezzi del sistema filoviario.

**Figura 8: Profilo dell'indebitamento**



In relazione all'indebitamento si ricorda come, oltre al patrimonio netto, le fonti di finanziamento facciano capo sostanzialmente al canale bancario attraverso il Senior Debt e al Senior Debt 2 e alle altre linee di credito (classificate come debito a medio - lungo termine). Non si rilevano, per precisa ipotesi assunta nell'impostazione del PEF, scoperti di cassa da imputare come debiti a breve termine.

L'indebitamento raggiunge il livello massimo di **74 Milioni di Euro nel 2012**, ultimo anno di costruzione, per poi essere interamente assorbito nel 2032. A partire dal 2033 l'accensione del Senior Debt 2 porta il livello dell'indebitamento a oltre 60 Milioni di Euro, assorbita (in prospettiva) nel 2053.

Concludono l'elenco delle passività gli accantonamenti per il TFR, di ammontare non apprezzabile rispetto alle altre voci e quindi non significativo come fonte di autofinanziamento.

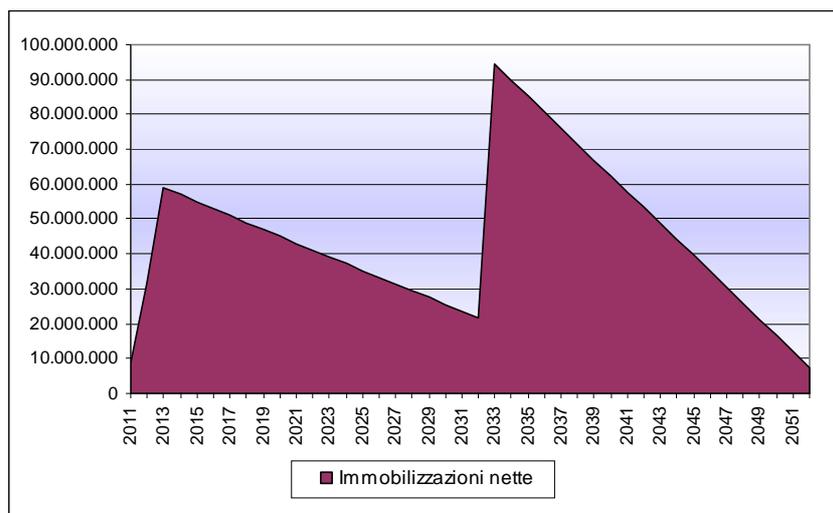
### 8.1.2 ATTIVITÀ

Gli impieghi in immobilizzazioni assumono un profilo analogo a quello dei costi di investimento relativi alla fase di costruzione e agli interventi di manutenzione straordinaria nella fase di gestione. Le immobilizzazioni sono rettificate sia dai rispettivi fondi ammortamento, sia dal contributo pubblico a fondo perduto. Di conseguenza, il valore lordo delle immobilizzazioni iscritto tra le attività dello SP è immediatamente stornato della quota di contributi pubblici incassati durante la fase di costruzione; successivamente, nella fase di gestione, esso è rettificato dal valore dei fondi ammortamento cumulati nel tempo, in misura tuttavia inferiore rispetto all'assenza di contributo pubblico a causa della rettifica determinata dall'ammortamento del contributo pubblico stesso.

Sulla base di tali assunti, il profilo delle immobilizzazioni nette è riportato nella figura seguente dalla quale emerge come il loro valore massimo non sia raggiunto al termine della fase di costruzione, ma al momento del rinnovo dei mezzi al costo storico inflazionato. Infatti, nell'anno 2033 l'iscrizione dei nuovi cespiti acquistati senza contributi pubblici, sommata al valore residuo dei cespiti esistenti, porta il valore delle immobilizzazioni a oltre **94,6 Milioni di Euro**.

Al termine dell'orizzonte temporale considerato pari a 40 anni di gestione, il valore netto delle immobilizzazioni è di 3.000.000 euro, pari al valore dei terreni (che presentano tasso di ammortamento nullo).

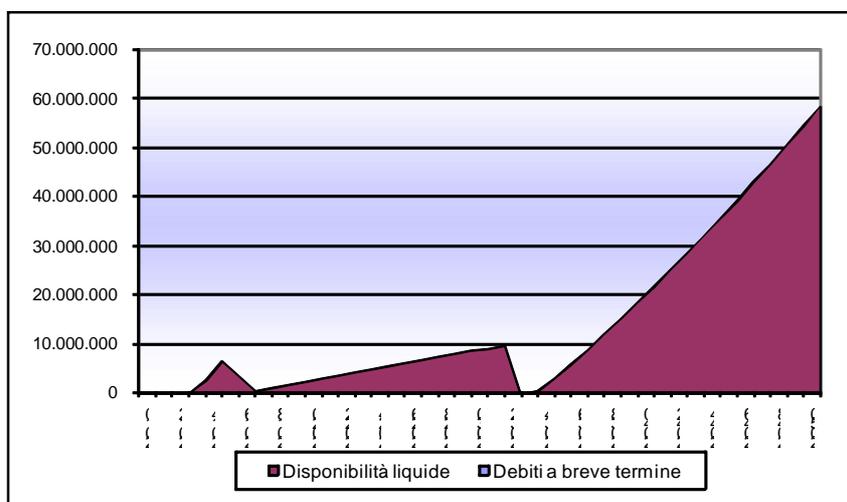
**Figura 9: Profilo delle immobilizzazioni nette**



Infine, le attività dello SP accolgono l'attivo circolante che, nello schema di bilancio semplificato proposto nell'ambito del PEF, si riduce alla voce delle disponibilità liquide. Le disponibilità liquide crescono in modo continuo non essendo contemplata la distribuzione di dividendi.

Il grafico seguente, che evidenzia l'andamento delle disponibilità liquide, può essere anche letto come rappresentazione in bilancio del **cash flow finanziario** (*free cash flow to equity = FCFE*).

**Figura 10: Disponibilità liquide (cash flow finanziario) e debiti a breve termine**

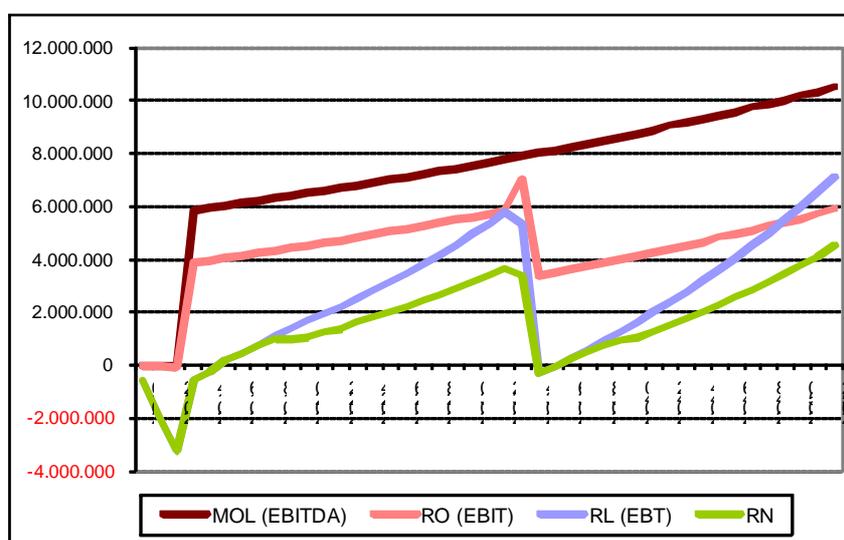


La liquidità viene annullata, per ipotesi di impostazione del PEF, negli anni in cui vengono accesi i Senior Debts e il mezzanine Debt, strumenti di debito a cui la Società ricorre per compensare gli scoperti di cassa attesi. Come descritto in precedenza, la liquidità raggiunge il livello di 62,9 Milioni di Euro alla fine dell'orizzonte temporale di riferimento.

## 8.2 IL CONTO ECONOMICO E GLI INDICATORI DI REDDITIVITÀ FINANZIARIA

Il Conto Economico (CE) è il documento dal quale emerge il risultato di gestione attraverso il confronto tra le voci positive e negative che concorrono alla formazione del reddito di esercizio. Nel capitolo dedicato a costi e ricavi si sono analizzate nel dettaglio le voci che determinano il margine operativo lordo, anch'esso analizzato in precedenza.

**Figura 11: Indicatori di bilancio (euro)**



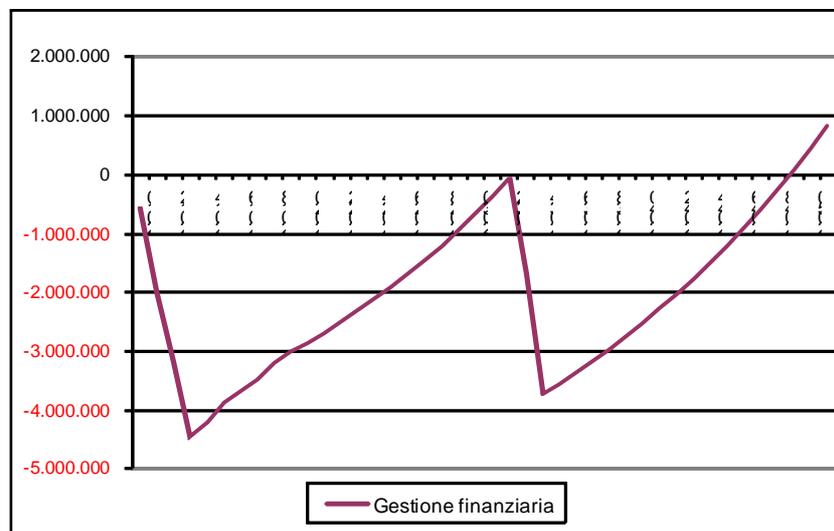
Il trend dell'EBITDA, depurato dell'onere per ammortamenti permette di ottenere un profilo dell'EBIT. A tali grandezze è affiancato in Figura 11 anche l'andamento del risultato al lordo delle imposte (RL, o EBT), derivante dalla gestione finanziaria, e il risultato al netto delle imposte (RN), vale a dire a seguito dell'imposizione dell'IRES, dell'IRAP e dell'ICI.

Per quanto concerne il RL, il suo andamento è determinato essenzialmente dalla dinamica della gestione finanziaria. Coerentemente, il sentiero del RN ricalca quello del RL depurato dei risultati della gestione fiscale, vale a dire IRES, IRAP e ICI: per tale ragione, il RN è sempre inferiore al RL.

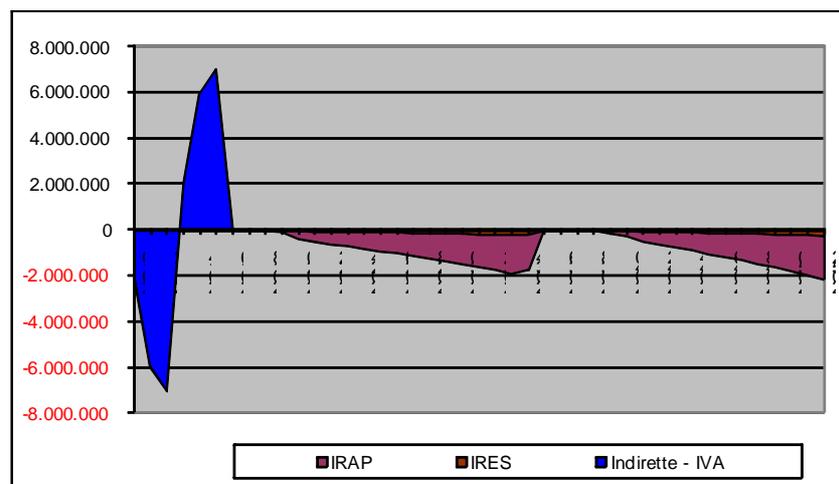
Nel caso del presente PEF, in assenza di costi operativi l'andamento del valore della produzione evidenzia la significatività e la costanza nel tempo dell'EBITDA a garanzia di un cospicuo flusso di cassa positivo derivante dalla gestione operativa. Esso è riportato anche dal profilo dell'EBIT (o Risultato Operativo (RO)) – determinato dall'imputazione a ciascun esercizio delle quote di ammortamento delle immobilizzazioni nette, rettificata a loro volta dalle quote di ammortamento dei contributi pubblici in conto capitale. L'EBIT è sempre positivo, in ragione della costanza delle poste di ammortamento e della sostanziale stabilità degli introiti, e si discosta dal sentiero di crescita dell'EBITDA solo nell'anno di rinnovo mezzi.

A tali grandezze è affiancato anche l'andamento del risultato al lordo delle imposte (RL o EBT), derivante dalla gestione finanziaria, e il risultato al netto delle imposte (RN), vale a dire a seguito dell'imposizione dell'IRES, dell'IRAP e dell'ICI.

**Figura 12: Profilo della gestione finanziaria (euro)**



**Figura 13: Profilo del ciclo delle imposte (euro)**



Per quanto concerne l'**EBT**, il suo andamento è determinato essenzialmente dalla dinamica della gestione finanziaria, rappresentata in Figura 12. Come si può osservare, infatti, rispetto a un RO costantemente positivo, il RL diviene **positivo soltanto nel 2015**, quando il saldo della gestione finanziaria, seppure negativo, diventa inferiore al RO.

Coerentemente, il sentiero del **RN** ricalca quello del RL depurato dei risultati della gestione fiscale, vale a dire IRES, IRAP e ICI: per tale ragione, il RN è sempre inferiore al RL. In ultima analisi, **il progetto consente di generare utili netti per la Società a partire dal 2015**.

---

## 9 L'ANALISI FINANZIARIA

---

Con l'AFI si traduce il PEF in flussi di cassa al fine di valutare la sostenibilità finanziaria dell'investimento stesso e la sua capacità di ripagare le uscite finanziarie attraverso adeguati flussi finanziari in entrata.

In questa sede si esamineranno i flussi di cassa finanziari nella loro complessità (FCFE) attraverso i quali, oltre ad esaminare la capacità del progetto di sostenersi finanziariamente, saranno espresse misure di redditività differenziate in funzione della tipologia di capitale che determina l'insieme delle fonti di finanziamento. Se è vero, infatti, che queste ultime concorrono a determinare un mix ottimale nell'ambito del PEF, in sede di AFI è possibile determinare differenti misure di redditività per ciascuna tipologia di soggetto investitore, distinguendo, oltre ai flussi in uscita in fase di investimento che ad esso fanno capo, gli auspicabili flussi in entrata in fase operativa dei quali risulta titolare.

Pertanto, l'AFI – oltre ad essere necessariamente redatta adottando la stessa prospettiva assunta nel PEF – potrà distinguere altre tipologie di punti di vista, mettendo in luce particolari tipi di redditività e di sostenibilità finanziaria: è in questo ambito, ad esempio, che oltre ad osservare la remuneratività del capitale di rischio, si valuta la bancabilità del progetto attraverso la valutazione dei flussi di cassa disponibili per il servizio del debito (tipico di operazioni in *project financing*), oppure la redditività del progetto in assenza del contributo statale a fondo perduto (tipico di operazioni finanziate ai sensi della Legge Obiettivo e della relativa Delibera CIPE oppure in ambito comunitario).

Come per le precedenti analisi, l'orizzonte temporale dell'AFI è di 43 anni (3 anni di costruzione e 40 anni di gestione).

L'AFI prende in considerazione tutte le poste finanziarie generate dalle scelte di finanziamento operate in sede di PEF. Pertanto, l'AFI tiene conto di:

- costi di investimento in fase di costruzione e di gestione che si traducono in uscite di cassa;
- costi operativi in fase di gestione che si traducono in uscite di cassa;
- ricavi operativi in fase di gestione che si traducono in entrate di cassa.

La loro dinamica è già stata esaminata nelle sezioni precedenti alle quali si rimanda. L'AFI prende anche in considerazione le altre voci di natura finanziaria e, in particolare:

- i flussi relativi alle fonti di finanziamento che si traducono in entrate finanziarie (*equity, debt, grant*);
- i flussi relativi alla gestione finanziaria (e.g. rimborsi, interessi attivi e passivi) che riguardano i debiti strutturati (e.g. mutui) e i debiti e crediti a breve termine;
- i flussi relativi al ciclo fiscale.

Tutti i flussi in entrata e in uscita hanno già trovato ampia descrizione nella sezione dedicata al bilancio e, pertanto, in questa sede si prenderanno in considerazione esclusivamente gli indicatori di sintesi prodotti dall'analisi finanziaria attraverso il metodo dell'attualizzazione. Si è ritenuto opportuno adottare un tasso di attualizzazione analogo a quello consigliato dalla Guida all'Analisi Costi-benefici della Commissione

Europea, pari al 5,00% (3,50% + 1,50% per l'inflazione, in quanto si tratta di un'analisi effettuata a prezzi correnti).

Sulla base di tali assunti, si riportano nella tabella sottostante i risultati principali dell'AFI (rimandando alla lettura dell'Allegato A, dove è riportato il prospetto completo dei flussi e degli indicatori per ogni anno dell'orizzonte temporale).

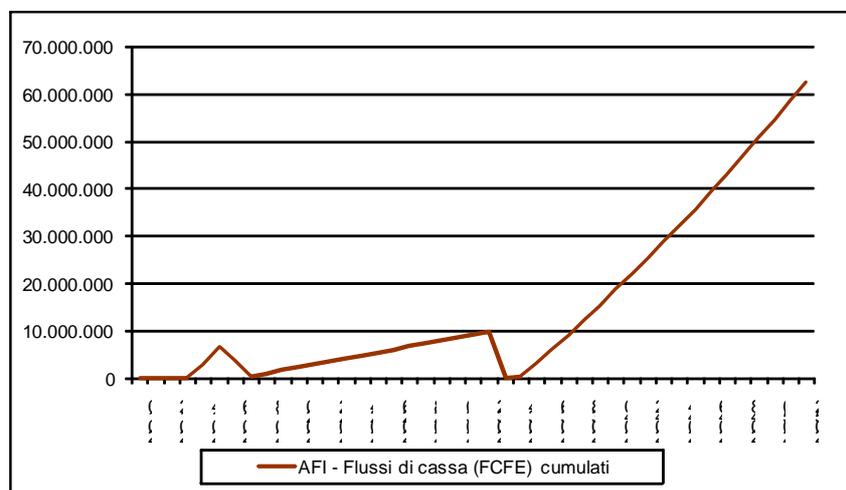
**Figura 14: Schema dell'Analisi Finanziaria (AFI) (Euro)**

ANALISI FINANZIARIA	VAN	Totale
<b>USCITE</b>		
Immobilizzazioni immateriali	-12.381.359	-13.615.040
Investimenti terreni	-2.857.143	-3.000.000
Investimenti immobili	-49.026.383	-54.700.000
Investimenti attrezzature	-87.038.822	-147.609.710
<b>Uscite per investimenti</b>	<b>-151.303.707</b>	<b>-218.924.750</b>
<b>Uscite di gestione</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Debito a m/l termine - mutuo -rata capitale	-30.653.048	-62.581.531
Debito a m/l termine - mutuo - interessi	-28.322.750	-46.984.680
Debito a m/l termine - mutuo 2 -rata capitale	-11.233.698	-62.024.363
Debito a m/l termine - mutuo 2 - interessi	-10.206.534	-45.709.374
Debito a m termine - VAT Loan - rata capitale	-11.748.818	-15.769.394
Debito a m termine - VAT Loan - interessi	-1.551.157	-2.011.488
Debito a m termine - mezzanine debt - rata capitale	-779.361	-1.100.318
Debito a m termine - mezzanine debt - interessi	-177.201	-237.775
Spese per anticipo contributi pubblici	-2.063.409	-2.310.875
Debito a breve termine - interessi passivi	-0	-0
<b>Uscite per servizio del debito e gest. Finanziaria</b>	<b>-96.735.975</b>	<b>-238.729.799</b>
IRAP	-1.173.959	-4.108.675
IRES	-9.292.996	-33.435.656
<b>Uscite complessive</b>	<b>-258.506.637</b>	<b>-495.198.880</b>
<b>ENTRATE</b>		
Contributi ex Legge 211/92	75.033.046	84.031.824
<b>Contributi a fondo perduto</b>	<b>75.033.046</b>	<b>84.031.824</b>
Apporto capitale sociale	1.428.571	1.500.000
<b>Equity + contributi</b>	<b>76.461.617</b>	<b>85.531.824</b>
<b>Prestiti da finanziatori</b>	<b>86.975.044</b>	<b>138.023.580</b>
Proventi netti della sosta regolamentata	55.788.711	165.245.737
Canone di leasing operativo	51.604.558	152.852.307
<b>Entrate complessive di gestione</b>	<b>107.393.269</b>	<b>318.098.044</b>
Interessi attivi	3.342.421	16.077.417
Flussi di cassa IVA	-1.832.464	-0
<b>Entrate complessive</b>	<b>272.339.888</b>	<b>557.730.866</b>
<b>RISULTATI</b>		
<b>Flussi di cassa (FCFE)</b>	<b>13.833.251</b>	<b>62.531.986</b>
<b>Flussi di cassa (FCFE) cumulati</b>		<b>Sostenibile</b>
<b>Flussi di cassa per il servizio del debito (FCDS)</b>		
<b>Flussi di cassa per il servizio del debito-cumulati</b>		
<b>Valore Attuale Netto (VAN) del capitale investito</b>	<b>8.522.699</b>	<b>141.030.133</b>
<b>Saggio Interno di Rendimento (SIR) del capitale investito</b>		<b>5,9%</b>
<b>Valore Attuale Netto (VAN) del capitale di rischio</b>	<b>13.758.224</b>	<b>63.701.607</b>
<b>Saggio Interno di Rendimento (SIR) del capitale di rischio</b>		<b>11,6%</b>
<b>Debt Service Cover Ratio (DSCR)</b>	<b>Senior debt</b>	
<b>Average Debt Service Cover Ratio (ADSCR)</b>		<b>1,23</b>
<b>Loan Life Debt Service Cover Ratio (LLDSCR)</b>		
<b>Average Loan Life Debt Service Cover Ratio (LLDSCR)</b>		<b>4,24</b>
<b>Debt Service Cover Ratio (DSCR)</b>	<b>Totale debiti</b>	
<b>Average Debt Service Cover Ratio (ADSCR)</b>		<b>1,36</b>

## 9.1 GLI INDICI DI SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA

Nella successiva figura è evidenziato il profilo dei flussi finanziari complessivi cumulati nell'orizzonte temporale.

**Figura 15: Flussi finanziari cumulati dell'Analisi Finanziaria (Sostenibilità Finanziaria)**



Come si può osservare dalla dinamica dei flussi cumulati, è innanzitutto verificata la sostenibilità finanziaria; l'andamento, infatti, coincide con le disponibilità liquide esaminate nell'ambito del PEF. Dal punto di vista della redditività finanziaria, si propongono due tipologie di valutazione:

- la redditività dell'*equity*,
- la redditività del capitale investito,

in armonia con le indicazioni emanate in sede nazionale e comunitaria.

Nel primo caso, è esaminato il flusso di cassa determinato dall'apporto di capitale sociale, valutato come uscita, e dal RN di ciascun esercizio, indipendentemente dalla distribuzione o meno di dividendi. La presenza di un utile di esercizio, infatti, incrementa il patrimonio netto qualora non siano distribuiti utili e pertanto rappresenta un *capital gain* comunque disponibile per l'azionista qualora intendesse dismettere il proprio investimento finanziario. Tale logica produce come risultato un **VAN dell'*equity* pari a circa 13,758 Milioni di Euro** e un **SIR dell'*equity* pari a 11,6%**.

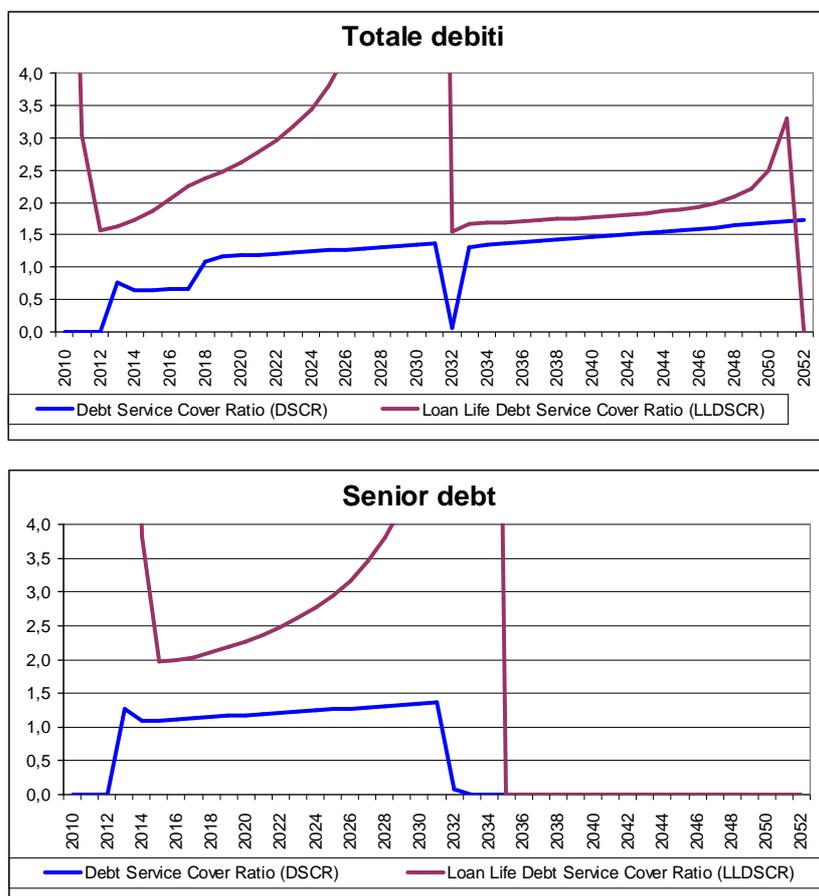
La seconda impostazione proposta riproduce il punto di vista di AMT SpA che beneficia del contributo a fondo perduto statale e che è quindi chiamata a finanziare l'opera per la quota residua attraverso mezzi propri o facendo ricorso al canale bancario. Secondo tale metodologia, disposta dalla DG Regio dell'Unione Europea e dal CIPE, il **VAN del capitale investito è pari a 8,522 Milioni di Euro** e il **SIR del capitale investito è pari al 5,9%**.

In prima analisi, si evince come il progetto generi un indicatore di redditività economico-finanziaria per l'investitore (assimilabile al SIR dell'*equity*) nettamente maggiore dell'indicatore di redditività economico-finanziaria aggregata (assimilabile al SIR del capitale investito). Questa differenza può avere effetti in sede di presentazione del progetto in sede di istituto di credito. Ancorchè risulti confermata la "bancabilità" del progetto, il prestatore potrebbe essere indotto a chiedere un maggior apporto in termini di *equity*, e quindi un maggior equilibrio tra redditività del capitale di rischio e del capitale investito.

## 9.2 GLI INDICI DI SOSTENIBILITÀ DEL DEBITO

Le figure seguenti riproducono l'intero orizzonte temporale di progetto il profilo degli indicatori sintetici DSCR e LLCR. Essi di norma devono essere superiori a 1,1 per garantire la "bancabilità" del progetto.

**Figura 16: Debt Service Cover Ratio (DSCR) e Loan Life Cover Ratio (LLCR)**



Nella primo schema della Figura 16 si evidenzia il trend dei due indicatori di sostenibilità del debito per il complesso degli strumenti erogati dagli istituti di credito nell'orizzonte temporale. Il DSCR risulta inferiore a 1 solo negli anni di esistenza del VAT Loan, il servizio del quale, per definizione, viene assicurato dai rimborsi IVA dall'erario entro 3 anni dall'esborso e relativa formazione del credito IVA non compensato. Il LLCR è sempre superiore a 1, a denotare la capacità complessiva del progetto di servire il debito aggregato.

Per quanto riguarda il **Senior Debt** (secondo schema della Figura 16), esso viene rimborsato in anni nei quali il **DSCR è sempre maggiore di 1**, e il LLCR presenta valore ampiamente positivi.<sup>11</sup>

In sede di calcolo degli indicatori medi, **l'ADSCR del debito totale è pari a 1,36**, mentre **l'ADSCR del Senior Debt è pari a 1,23**.

<sup>11</sup> Il valore degli indicatori è riportato, a livello teorico, anche negli anni di non sussistenza del debito.

## 9.3 ANALISI DI SENSITIVITÀ

AMT SpA è in grado di onorare il servizio del debito, contratto per l'investimento iniziale comprensivo dell'acquisto dei mezzi e del loro totale rinnovo, grazie all'imputazione di 3.000.000 euro annui inflazionati come contributo dell'esercizio della sosta regolamentata al progetto e all'incasso del canone di concessione dei mezzi (o leasing operativo) da parte del gestore del servizio pari a 2.750.000 euro inflazionati.

Per testare la solvibilità del gestore in merito all'erogazione del canone si è proceduto a definire degli scenari di criticità nella gestione del servizio di trasporto filoviario. Sono stati presi in considerazione i dati sulla domanda di traffico in situazione di scenario, e sui costi e ricavi operativi derivanti per il gestore dall'immissione nella gestione del sistema filoviario. I dati di input sono stati ricavati dallo studio SISPLAN sulla domanda attratta e sull'assetto della produzione (vkm) erogata sulla rete aggregata filoviaria+autobus urbana ed extraurbana.

### 9.3.1 SENSITIVITÀ AI RICAVI DA TRAFFICO

La prima delle due analisi di sensitività è stata compiuta adottando le seguenti ipotesi e compiendo i seguenti passaggi complementari:

- I ricavi provenienti dalla tariffazione del traffico extraurbano sulle linee filoviarie sono stati ipotizzati nulli. È stata cioè ipotizzata l'entrata in vigore della completa integrazione tariffaria tra linee urbane ed extraurbane oggi gestite da ATV. In altre parole, è stato ipotizzato che il viaggio su filobus risulti "gratuito" per gli utenti che effettuano un cambio di mezzo dall'autobus extraurbano, presso le attestazioni periferiche dei filobus.
- Si è proceduto a individuare lo *Switching Value* per il traffico attratto dall'automobile. Questo valore è la percentuale della variabile che annulla il VAN Finanziario<sup>12</sup> del progetto. In altre parole, si è calcolata la **riduzione percentuale rispetto al valore base** del traffico attratto, tale da determinare un annullamento della redditività aggregata del progetto. Chiaramente, quanto più vicino allo 0% sarà lo *Switching Value*, tanto più "robusti" sono i risultati ottenuti nello scenario "base".

**Lo switching value per il traffico attratto dalla gomma privata è il 16,6%. Questo significa che la redditività intrinseca del progetto per il gestore del servizio si annulla solo con una riduzione dell'83,4% delle previsioni attuali di traffico, unita a un completo annullamento dei ricavi aggiuntivi da traffico extraurbano.**

**Questo risultato attesta la capacità, da parte del gestore, di far fronte alla corresponsione del canone di concessione mezzi, pari a 2,75 Milioni di euro inflazionati, anche qualora le previsioni sul traffico aggiuntivo si discostassero di oltre l'80% rispetto a quelle dello "scenario base".**

### 9.3.2 SENSITIVITÀ ALLA PRODUZIONE DI TPL

La seconda analisi di sensitività è stata compiuta variando il livello di offerta di servizi di trasporto pubblico locale rispetto allo scenario base ipotizzato. L'analisi

---

<sup>12</sup> VAN dell'equity in un'analisi finanziaria effettuata dal punto di vista di ATV, poiché non si prevede accesso al capitale di debito per il gestore per effetto dell'entrata in servizio della filovia.

sull'integrazione della rete – possibile con l'introduzione della filovia – svolta da Sisplan, conduce infatti ai risultati riportati nel seguente riquadro.

L'introduzione della filovia nella rete di TPL urbana ed extraurbana della Città di Verona implica i seguenti livelli di produzione annua, e le seguenti necessità di soppressione di linee urbane ed extraurbane esistenti, per effetto della razionalizzazione della rete:

<b>Categoria</b>	<b>Produzione prevista (vkm/anno)</b>	<b>Differenza vs. scenario di riferimento (vkm/anno)</b>
Filovia	<b>1.626.908</b>	<b>+ 1.626.908</b>
Autobus urbani	<b>4.263.991</b>	<b>- 2.569.446</b>
Autobus extraurbani	<b>2.013.810</b>	<b>- 1.443.240</b>

A partire dai dati di costo unitario comunicati da ATV ed elaborati da Sisplan è possibile esprimere i seguenti costi unitari (Euro/vkm) per tipologia di tpl.

<b>AUTOBUS</b>	<b>Urbano</b>	<b>Extraurbano</b>
<b>Beni e servizi + ammortamenti</b>	<b>1,63</b>	<b>1,38</b>
<b>Personale</b>	<b>2,28</b>	<b>1,53</b>
<b>FILOVIA</b>		
<b>Beni e servizi</b>	<b>2,75</b>	
<b>Personale</b>	<b>2,28</b>	

I costi per "beni e servizi" autobus comprendono la manutenzione, il carburante, le altre materie prime, altri servizi e altri oneri di gestione iscritti a bilancio ATV. Per l'esercizio filoviario sono è anche compreso il costo dell'elettricità. È invece escluso il costo unitario per ammortamento dei filobus in quanto, come ampiamente descritto nel PEF, esso è assimilabile al canone corrisposto dal gestore ad AMT. Considerata la produzione annua prevista, il costo unitario teorico per ammortamento filobus è pari a 1,72 Euro/vkm. Tale valore è naturalmente superiore a quello medio ricavato dai bilanci ATV in quanto si riferisce interamente a mezzi nuovi e non ammortizzati, come invece avviene almeno per parte del parco mezzi ATV.

Il costo dei beni e servizi filovia è stato ottenuto sottraendo la quota personale (2,28 euro/km) e il costo per gli ammortamenti del materiale rotabile (0,87 euro/km) dal costo unitario globale stimato da Sisplan in 5,9 euro/km. I costi del personale vengono contabilizzati in termini di unità di personale, ipotizzando un apporto standard risorse umane / vkm. Considerata la produzione prevista, e un costo annuo per addetto di 40.000 Euro, lordi e comprensivi di oneri previdenziali, il nuovo assetto prevede l'impiego di:

- + 93 ULA (Unità Lavorative Anno) per l'esercizio filoviario;
- - 146 ULA per le linee su gomma urbane;
- - 82 ULA per le linee su gomma extraurbane (in area urbana).

Si evince che lo scenario di progetto prevede che 135 addetti, dei quali 82 operanti sulle linee extraurbane, vengano ricollocati su altre linee esistenti, o siano impiegati nella realizzazione di altre linee automobilistiche extraurbane nella Provincia di Verona.

Operate queste premesse, la tabella seguente riporta i costi di gestione differenziali del gestore nei primi due anni di esercizio.

	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Acquisto di beni e servizi</b>	<b>1.614.729</b>	<b>1.614.551</b>
Sistema Filoviario	4.544.410	4.704.827
Linee su gomma urbane	-4.251.020	-4.401.081
Linee su gomma extraurbane (in area urbana)	-2.014.222	-2.085.324
Gestione dei sovraccarichi nelle ore di punta	518.936	537.254
Canone di leasing operativo	2.816.625	2.858.874
<b>Personale</b>	<b>-5.481.000</b>	<b>-5.563.215</b>
Personale del sistema Filoviario	3.775.800	3.832.437
Personale delle linee su gomma urbane	-5.927.600	-6.016.514
Personale delle linee su gomma extraurbane (in area urbana)	-3.329.200	-3.379.138
<b>Totale</b>	<b>-3.866.271</b>	<b>-3.948.664</b>

Il risparmio complessivo di costi di gestione, confrontato con il differenziale dei ricavi, porta a un risparmio di gestione complessivo "a regime" di circa 1,8 Milioni di Euro.

L'analisi di sensitività è stata compiuta per individuare lo *Switching Value* per il taglio dell'offerta di tpl su gomma extraurbano. Questo valore è la percentuale della variabile che annulla il VAN Finanziario del progetto. In altre parole, si è calcolata la **riduzione percentuale rispetto al valore base** della cessazione di percorrenze oggi operate da linee extraurbane su gomma, tale da determinare un annullamento della redditività aggregata del progetto per il gestore.

**Lo switching value per il taglio dell'offerta di tpl su gomma extraurbano è il 16,4%. Ciò significa che la redditività intrinseca del progetto per il gestore è verificata anche mantenendo attivo l'83,6% delle percorrenze di linee extraurbane in città di cui è stata prevista la dismissione.**

**In altre parole, il gestore riesce a far fronte alla corresponsione del canone di concessione mezzi, pari a 2,75 Milioni di euro inflazionati, anche qualora l'offerta di tpl extraurbano "tagliata" fosse solo pari a 274.000 vkm/anno, in uno scenario che vedrebbe la necessità di ricollocazione di soli 14 addetti.**

## 10 CONCLUSIONI

L'analisi finanziaria e il business plan del nuovo sistema di trasporto filoviario, dal punto di vista del soggetto investitore, tenendo conto di alcuni elementi di bilancio della società di gestione in analisi di sensitività, sono stati effettuati sulla base delle seguenti ipotesi:

- Prezzi correnti: ipotizzato un tasso di inflazione di 1,5%
- Logica differenziale: il PEF della filovia è indipendente dai Bilanci societari di AMT, ma tiene conto del patrimonio netto esistente per verificare che il progetto non riduca il patrimonio netto a meno di 1/3 del capitale
- Costi di investimento e dati di esercizio/produzione: coerenti con le analisi svolte da MM Spa e SISPLAN Spa
- Tassi di interesse per i finanziamenti: adottati tassi IRS + spread 2,0% (es: il tasso di interesse del senior debt è 6,05%)
- Rimborso del debito: con capitalizzazione degli interessi intercalari (senior debt e VAT Loan)
- Orizzonte temporale di gestione: 40 anni
- Valore residuo al termine della gestione: Zero
- Vita utile dei mezzi: 20 anni, con necessità di rinnovo.

Si può affermare che l'investimento, comprensivo di acquisto dei mezzi e loro totale rinnovo dopo 20 anni, risulta sostenibile per AMT SpA a queste condizioni:

- Imputazione di 1,5 Milioni di Euro a titolo di aumento capitale ad avvio cantiere
- Accensione di un mutuo (senior debt) pari a 62,581 Meuro, della durata di 20 anni a tasso IRS 15 anni+2%, con tiraggio differito e capitalizzazione degli interessi. L'inizio di rimborso della rata, comprensiva di interessi capitalizzati, pari a complessivi 5,478 Milioni di Euro/anno, è fissato nel 2013;
- Factoring per anticipo contributi ministeriali pari a 2,3 Meuro nei 3 anni di cantiere, per cassa;
- VAT Loan (prestito per anticipo flussi IVA a credito) pari a 15,7 Meuro, durata 5 anni, tasso IRS 5 anni+1,5%;
- Accensione di un mutuo per il rinnovo dei mezzi, nell'anno 2032, importo 62,02 Meuro, pari al 82% del costo inflazionato di rinnovo mezzi.

L'indice di sostenibilità medio del servizio del debito (ADSCR) è pari a 1,23 per il Senior Debt e 1,36 per la totalità dei debiti. Il servizio del debito avviene tramite:

- Introito di un canone di concessione mezzi (o leasing operativo) da parte del gestore, pari a 2,75 Meuro/anno (inflazionati). Tale valore è corrispondente all'ammortamento completo dei mezzi (filobus);
- Imputazione di 3 Meuro/anno inflazionati come contributo al progetto dell'esercizio della sosta regolamentata, gestito da AMT. Si sottolinea come il contributo debba essere rivalutato – in media – al tasso di inflazione annuo. Ciò presuppone che anche la tariffa di parcheggio subisca la stessa rivalutazione.

Il progetto genera un indicatore di redditività economico-finanziaria per l'investitore (SIR dell'equity = 11,6%) nettamente maggiore dell'indicatore di redditività economico-finanziaria aggregata (SIR del capitale investito = 5,9%). Questa differenza può avere effetti in sede di presentazione del progetto in sede di istituto di credito. Ancorchè risulti confermata la "bancabilità" del progetto, testimoniata anche da indici ADSCR favorevoli, il prestatore potrebbe essere indotto a chiedere un maggior apporto in termini di *equity*, e quindi un maggior equilibrio tra redditività del capitale di rischio e del capitale investito.

A completezza della sostenibilità del debito di AMT è stata effettuata un'analisi di sensitività sui ricavi del gestore per verificare la solvibilità della società in termini di pagamento del canone di leasing. L'analisi ha attestato la capacità, da parte del gestore, di far fronte alla corresponsione del canone di concessione mezzi, pari a 2,75 Milioni di euro inflazionati, anche qualora:

- le previsioni sul traffico aggiuntivo si discostassero di oltre l'80% rispetto a quelle dello "scenario base".
- l'offerta di tpl extraurbano "tagliata" fosse solo pari a 274.000 vkm/anno, in uno scenario che vedrebbe la necessità di ricollocazione di soli 14 addetti.



**Gruppo CLAS s.r.l.**  
VIA LATTUADA, 20 - 20135 MILANO -ITALIA  
TEL. +39 02.541843.1 – FAX + 39 02.55192205  
[WWW.GRUPPOCLAS.COM](http://WWW.GRUPPOCLAS.COM)  
[COMPANY@GRUPPOCLAS.COM](mailto:COMPANY@GRUPPOCLAS.COM)

2010