

## L'ALTA VELOCITÀ ITALIANA

**Il progetto della rete ferroviaria italiana per alta velocità si presenta come un caso emblematico delle numerose problematiche tecniche, ambientali ed economiche insite in questo tipo di opere, così come per le soluzioni adottate, che per quanto riguarda il finanziamento prevedono un apporto importante del capitale privato**

Con l'ambizioso titolo di "Trans European Network", la Comunità Europea ha voluto sottolineare l'importanza che il programma di rilancio del trasporto ferroviario riveste nell'ambito delle strategie comunitarie volte ad accrescere il grado di competitività e di efficienza del "sistema Europa".

Come noto, la continua espansione della domanda di trasporto ha coinciso con un altrettanto rapido e apparentemente inarrestabile processo di concentrazione del trasporto passeggeri e merci sui mezzi su gomma.

I piani di rilancio che i governi europei hanno deciso di perseguire sono allora rivolti a ristabilire una più equilibrata ripartizione modale, da ottenersi grazie ad un forte potenziamento del mezzo ferroviario attraverso la creazione di una vera e propria nuova rete di trasporti su ferro in alta velocità.

### GLI APPROCCI AL FINANZIAMENTO DELLE FERROVIE.

Per le dimensioni previste, la realizzazione dell'intera rete richiede un notevolissimo sforzo economico e finanziario. A quali soluzioni progettuali è allora

possibile rifarsi, nell'intento di realizzare tale rete e, soprattutto, il *project financing* può rappresentare uno strumento idoneo a risolvere i numerosi problemi presenti? Inizialmente, l'atteggiamento assunto dai governi di quei paesi europei che hanno cominciato per primi tale programma di investimenti si è ispirato a due strategie opposte.

Da un lato, la Gran Bretagna che nel caso del collegamento ferroviario del Tunnel sotto la Manica prima, e in quello della tratta che dovrà congiungere il tunnel con Londra poi, ha deciso di fare affidamento esclusivamente sull'iniziativa privata, seguendo uno schema di *project financing* che non prevede alcun intervento, diretto e indiretto, dello Stato né nella fase di realizzazione dell'opera né tanto meno in quella di utilizzo dell'infrastruttura. All'altro estremo, nel caso francese e tedesco, si è convenuto sul fatto che la piena realizzabilità di una nuova rete ferroviaria ad alta velocità dipendesse in maniera cruciale dalla continuità di un disegno strategico che nel lungo periodo solo la presenza del capitale pubblico poteva garantire.



ROBERTO BOSSAGLIA - ITALFERR-SISTAV SPA

▲ Particolare delle armature di una galleria in corso di realizzazione lungo il tracciato della linea AV Roma-Napoli.

▲ Al centro, pianta della linea AV Roma-Napoli.

**COMMITTEAZA**

Tav spa.

**PROGETTO**

Italferr-sis.t.a.v. spa

**REALIZZAZIONE****ROMA-NAPOLI:** General

contractor: Iri. Consorzio:

Iricav 1 (Condotte, Fintecna,

Ansaldo Trasporti, Astaldi,

Ccc, Icla, Vianini, Italstrade).

**BOLOGNA-FIRENZE:** General

contractor: Fiat. Consorzio:

Cavet (Cogefar impresit, Cmc,

Lodigiani, Itinera, Federici).

**MILANO-BOLOGNA:** General

contractor: Eni. Consorzio:

Cepav 1 (Snam Progetti,

Saipem, Acquater, Cogei, Ccc,

Grandi lavori, Pizzarotti).

**TORINO-MILANO:** General

contractor: Fiat. Consorzio:

Cavtom (Cogefar impresit,

Costanzo, Grassetto, Recchi).

**MILANO-VERONA:** General

contractor: Eni. Consorzio:

Cepav 2 (Snam Progetti, Saipem,

Acquater, Todini, Ferrocemento,

Fioroni, Maltauro).

**VERONA-VENEZIA:** General

contractor: Iri. Consorzio:

Iricav 2 (Fintecna, Ansaldo,

Girola, Salini, Del Favero, Torno).

**MILANO-GENOVA:** General

contractor: Co.Civ. Consorzio:

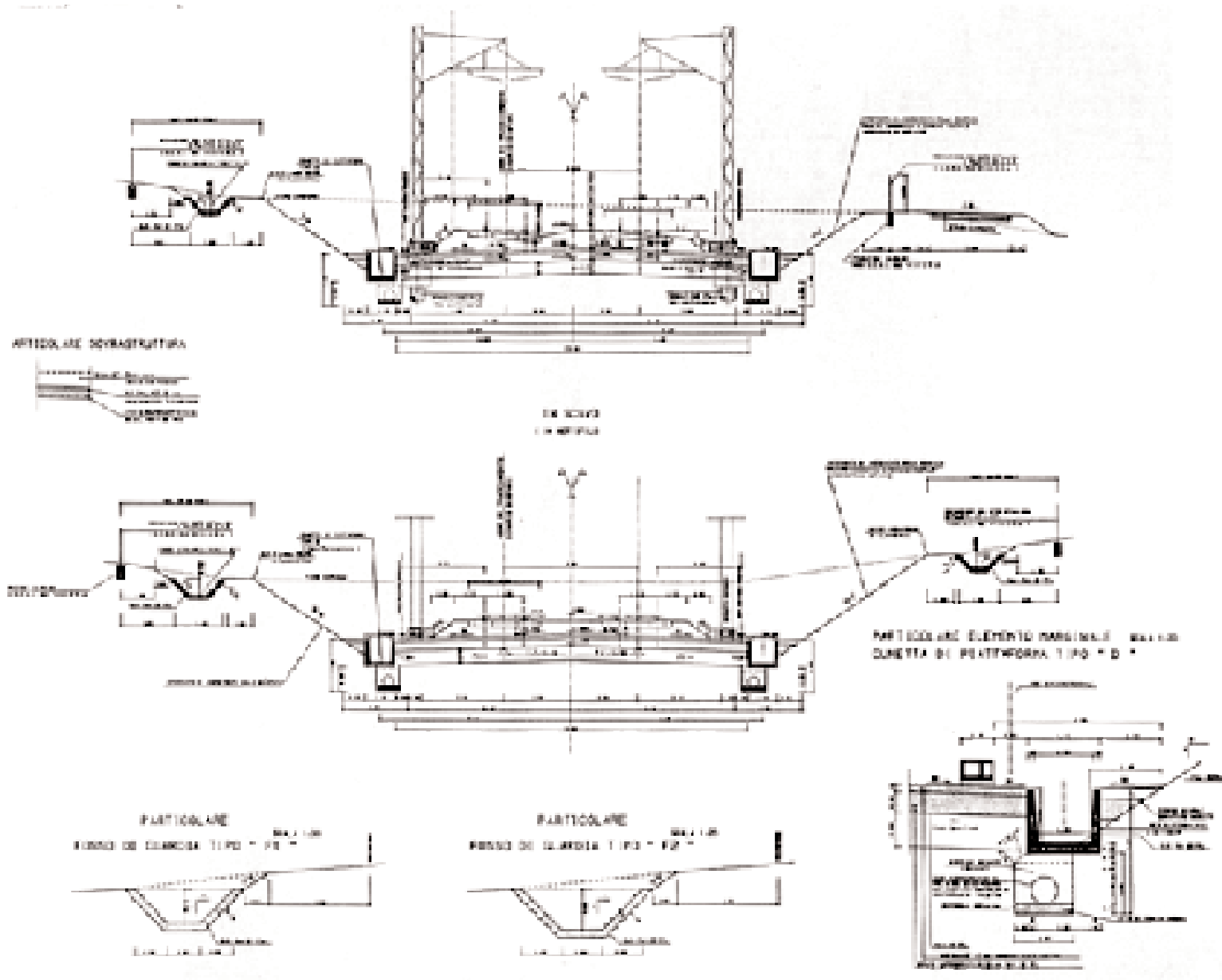
Co.Civ. (Gambogi, Tecnimont,

Edistra, Grassetto, Itinera, Cer, Civ).

**DATI QUANTITATIVI**Lunghezza totale: 1.229 km  
(compresi i 262 km della  
Firenze-Roma già esistente).**IL PROBLEMA DEL RENDIMENTO FINANZIARIO.**

Nella realtà dei fatti, entrambe le soluzioni sembrano incontrare difficoltà riconducibili ad una caratteristica fondamentale che accomuna i grandi investimenti nel settore ferroviario: il fatto che ad un

indubbio, elevato, interesse pubblico faccia riscontro un limitato tasso di rendimento finanziario che tende ad essere anche fortemente diluito nel tempo. In un suo recente articolo, il professor Quinet<sup>1</sup> ha messo in luce proprio questo aspetto, sostenendo



▲ Sezioni e particolari tipo di un tratto in trincea della linea AV fra Roma e Napoli, all'altezza del chilometro 122.

*Roma-Napoli: 220 km.  
Bologna-Firenze: 78 km.  
Milano-Bologna: 199 km.  
Torino-Milano: 128 km.  
Milano-Verona: 117 km.  
Verona-Venezia: 102 km.*

*Milano-Genova: 123 km.*  
**TEMPI**  
*Studio di Fattibilità: 1986.  
Progetto esecutivo: 1992  
(Milano-Napoli). Inizio lavori:  
1994 (Roma-Napoli).*

*Operatività: Roma-Napoli  
1999; Bologna-Firenze 2003;  
Milano-Bologna 2002;  
Torino-Milano 2002; Milano-  
Verona 2004; Verona-Venezia  
2004; Milano-Genova 2004.*

**COSTI**  
*Investimento complessivo:  
circa 26 mila miliardi  
(tracciato Torino-Milano-  
Napoli). Costi tratte: 5.508  
miliardi Roma-Napoli; 3.959*

come mentre i vantaggi economici e sociali di una rete europea a grande velocità siano numerosi e importanti, la redditività puramente finanziaria del progetto è molto più contenuta.<sup>2</sup>

In queste condizioni, come l'autore dell'articolo mette in evidenza, perché il progetto di una rete ferroviaria europea sia effettivamente realizzabile, occorre favorire la creazione di una qualche forma di collaborazione fra operatori privati e autorità pubbliche, fra i quali suddividere i diversi tipi di rischio che il progetto presenta.

Essi comprendono quelli puramente economico-finanziari, quelli politici: dai conflitti che possono insorgere in sede di valutazione di impatto ambientale, ai possibili cambiamenti nel quadro legislativo e normativo di riferimento, alle misure di politica fiscale, tariffaria ed energetica riguardante altri modi di trasporto ecc.; quelli relativi, infine, sia alla fase di costruzione che a quella di commercializzazione del servizio.

**IDENTIFICAZIONE DELLA REDDITIVITÀ .**

Questi ultimi, in particolare, presentano numerosi elementi di complessità. La necessità di definire un

flusso di cassa relativamente certo su cui costruire l'architettura finanziaria del progetto richiede in primo luogo un'approfondita stima dei flussi di domanda attesa a seguito della realizzazione delle opere in programma.

Nel caso specifico degli investimenti ferroviari, giocano un ruolo di particolare rilievo i diversi scenari di mercato nell'ambito dei quali l'impresa proprietaria dell'infrastruttura si troverà presumibilmente ad operare: si pensi al problema della piena applicazione della direttiva Cee 440 del 1991 e alle implicazioni che tale applicazione potrà avere sul futuro assetto dei mercati del trasporto ferroviario, ai probabili effetti della liberalizzazione del trasporto aereo sulle scelte modali degli utenti ecc.<sup>3</sup>

Un secondo elemento è rappresentato dalla necessità di definire un regime tariffario relativamente certo, operante nel tempo secondo meccanismi il più possibile automatici.

In alternativa, si dovranno almeno distinguere con chiarezza la componente "sociale" del futuro servizio offerto, a cui assegnare tariffe adeguate a tale scopo, da quella, di tipo più commerciale, a cui verranno applicati prezzi di mercato.



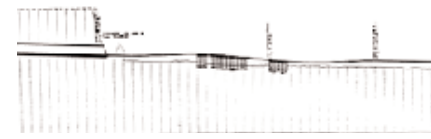
ALDO SARA - IRICAV 1

▲ Opere di consolidamento della galleria naturale "Baricelle sud", fra Teano e Sparanise, in provincia di Caserta (chilometro 172).

Bologna-Firenze; 4.595  
Milano-Bologna; 3.708  
Torino-Milano (stima); 3.540  
Milano-Verona (ipotesi);  
3.050 Verona-Venezia  
(ipotesi); 4.030 Milano-

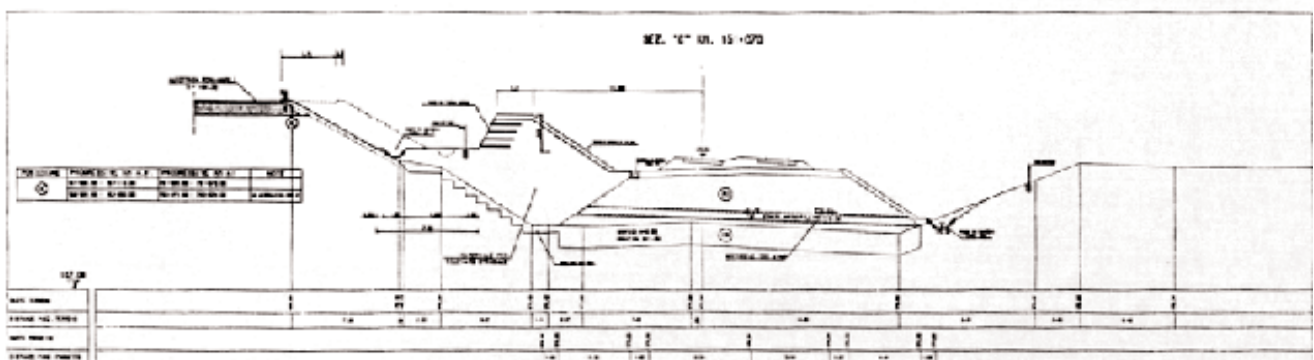
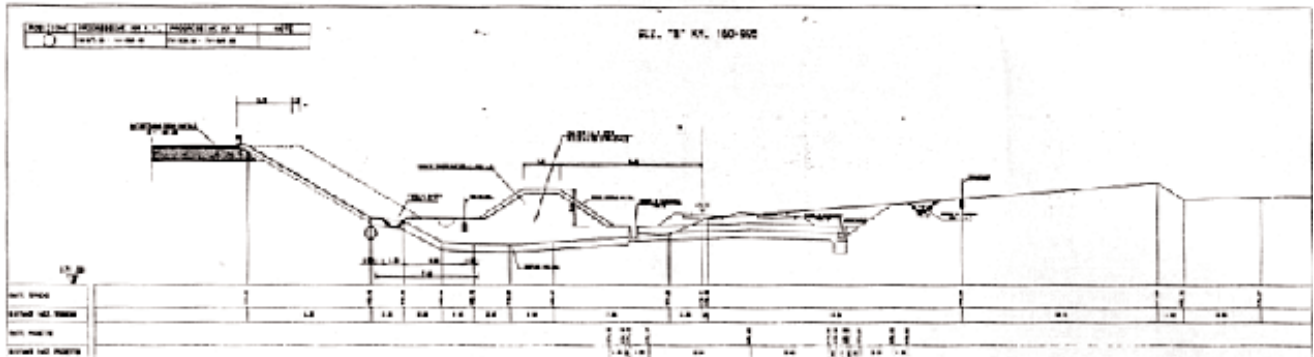
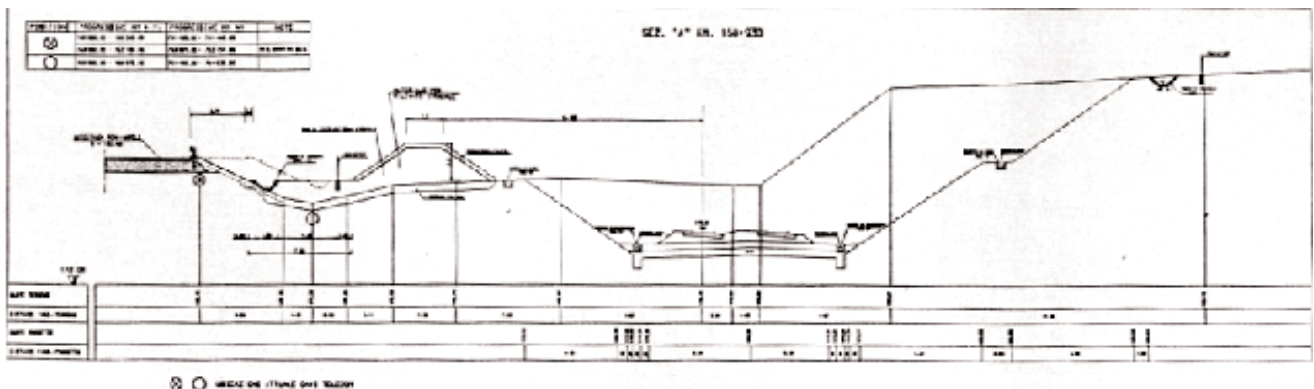
Genova (ipotesi); 3.850 nodi  
ferroviari principali; 460  
adattamento Roma-Firenze.  
*Copertura finanziaria:* circa 10  
mila miliardi pubblici (FS), il  
40% del costo complessivo

(37,4% in finanziamenti  
agevolati e 2,6% di capitale di  
rischio); circa 16 mila miliardi  
da risorse private, il 60% del  
costo (56% finanziamenti e 4%  
capitale di rischio).



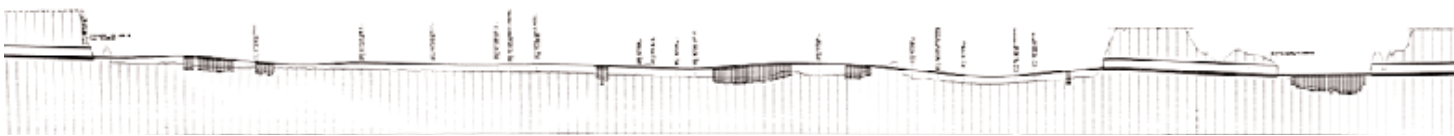
**LA SOLUZIONE ADOTTATA PER L'ALTA VELOCITÀ ITALIANA.**  
È in questo quadro che si inserisce la soluzione progettuale adottata nello schema di finanziamento della rete italiana ad alta velocità, la cui costruzione e successivamente, sfruttamento commerciale, sono stati come noto affidate alla Tav spa.<sup>4</sup>  
Nelle particolari condizioni economiche e finanzia-

rie dell'Italia, la missione affidata alla Tav presenta alcuni importanti elementi di complessità che tendono a coinvolgere gli aspetti finanziari, industriali e amministrativi, fino a quelli più squisitamente commerciali del progetto.  
Sebbene il "programma Tav", per le sue peculiarità, si discosti di fatto dalle caratteristiche tipiche di un



▲ Sezioni tipo della linea Roma-Napoli quando si affianca all'autostrada A1 nei pressi di Caserta (chilometro 160-161).

▲ In alto, profilo altimetrico della Roma-Napoli poco dopo l'uscita dalla Capitale, fra i chilometri 13 e 18).



vero e proprio *project financing*, è necessario domandarsi se vi sarebbero state concrete alternative al percorso operativo intrapreso.

Per le note difficoltà della finanza pubblica, sarebbe stato molto difficile per il governo accollarsi per intero il finanziamento delle opere infrastrutturali in programma.

D'altra parte, la piena partecipazione del capitale privato, pur presentando importanti vantaggi, non è così scontata come si potrebbe superficialmente ritenere.

**IL TIPO DI COINVOLGIMENTO DEL CAPITALE PRIVATO.**

I fattori positivi che tale coinvolgimento comporta si intrecciano infatti con oggettive difficoltà che hanno origine dalla complessità stessa del progetto. Il coinvolgimento del capitale privato presenta almeno tre importanti elementi positivi.

Il primo è quello di ridurre la quota di fabbisogno finanziario a carico del settore pubblico.

Il secondo è nell'aumentare il grado di efficienza nella fase di costruzione dell'infrastruttura, grazie alla pre-determinazione dei tempi e dei costi delle opere, secondo quanto stabilito con i "General

Contractors", responsabili della loro realizzazione.

Il terzo sta nello stimolare, nella fase di regime del progetto, un utilizzo dettato principalmente da criteri che si ispirino a quei principi di efficienza e di qualità del servizio offerto tipici del libero mercato.

Per quanto riguarda il primo punto, secondo il piano finanziario della Tav, la realizzazione del progetto consente di fatto allo Stato di incrementare il proprio stock di infrastrutture ferroviarie con un impegno finanziario complessivo pari al 47 per cento circa dei costi totali, in luogo di un impegno che sarebbe del 100 per cento se venisse seguita la soluzione tradizionale.

Ciò non significa però che il settore privato sia intenzionato ad accollarsi la quota restante del finanziamento. La sua partecipazione sotto qualsiasi forma (capitale di rischio e/o capitale di credito) in un investimento quale quello ferroviario, caratterizzato, come già sottolineato, da tassi di rendimento piuttosto bassi e diluiti nel tempo, non può prescindere dal sostegno pubblico, in termini sia di finanziamento che di garanzie.

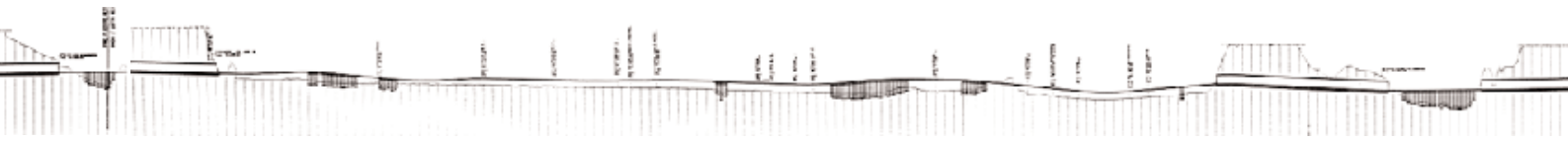
A prescindere da quelle riguardanti la copertura degli interessi intercalari, durante la fase di costru-



ROBERTO BOSSAGLIA - ITALFERR-SIS.TAV SPA

▲ In alto, profilo altimetrico della linea Roma-Napoli fra Roma e Roccapriora (dal chilometro 18 al 34).

▲ Vista dei lavori a una galleria lungo la linea Roma-Napoli.



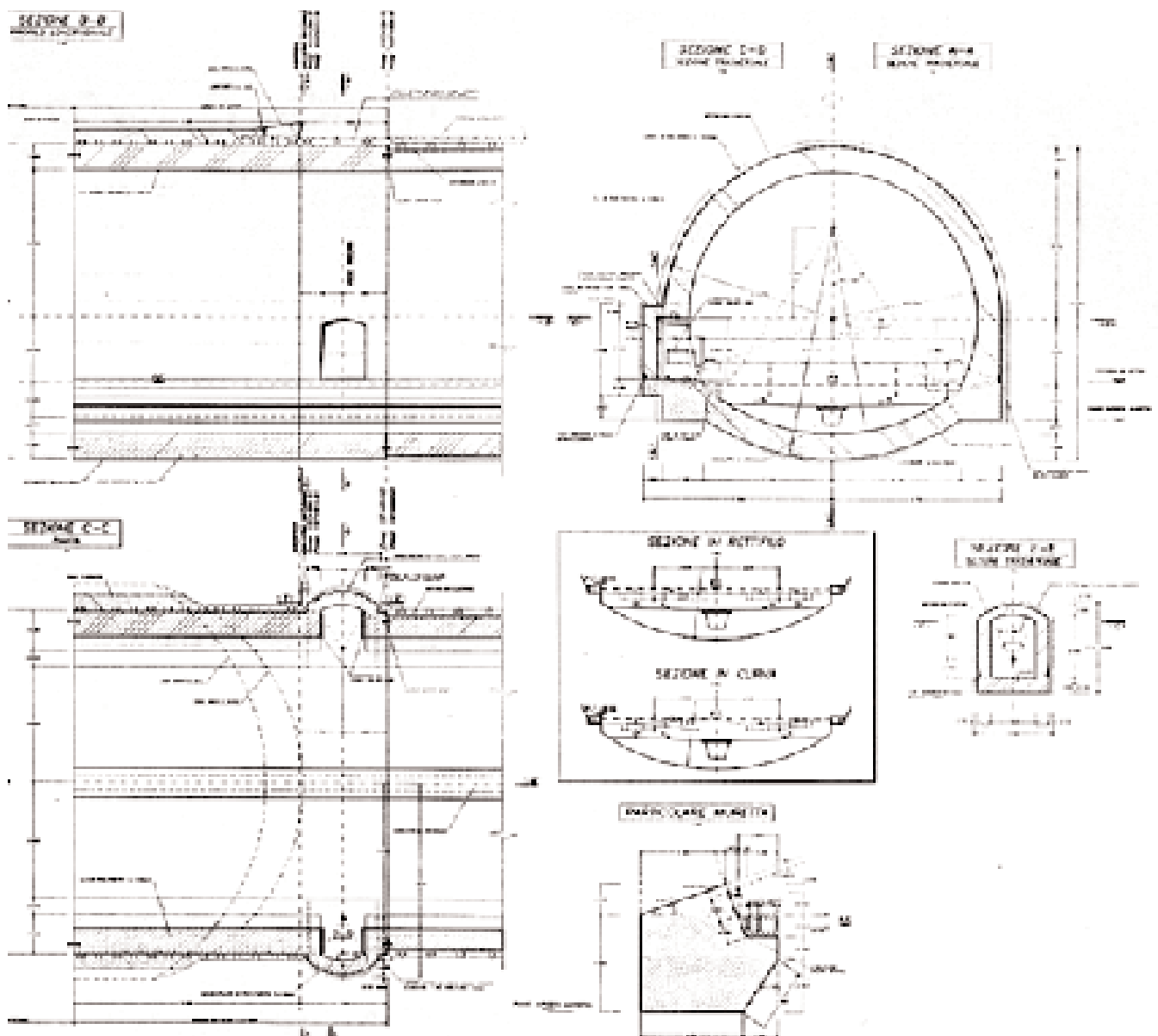
zione delle nuove linee, va infatti ricordato come siano particolarmente difficili e complesse le stime dei risultati commerciali del progetto, una volta che l'intera rete sarà a regime.

Da essi dipenderà, d'altra parte, l'effettiva capacità di chi gestirà il servizio ferroviario a remunerare il capitale investito sia nella sua componente pubblica che soprattutto in quella privata.

#### TEMPI CERTI DI REALIZZAZIONE.

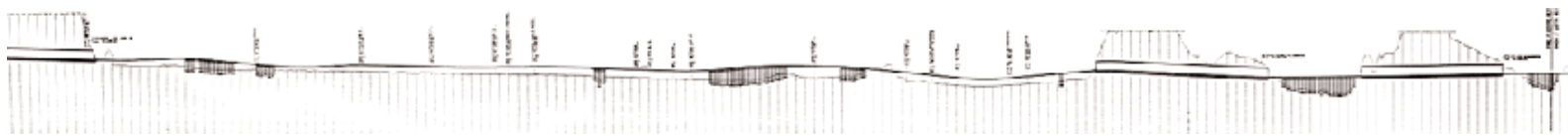
La rapidità con la quale si riuscirà a completare la fase di costruzione dell'infrastruttura sarà cruciale per il successo dell'intero programma.

Da questo punto di vista, il progetto Tav rappresenta un importantissimo elemento di novità, almeno nel quadro italiano, caratterizzato nel passato da tempi "biblici" nella costruzione delle opere infra-



▲ Sezioni tipo e particolari della galleria naturale "Santuario", all'altezza del chilometro 152 della Roma-Napoli.

▲ In alto, profilo altimetrico della Roma-Napoli fra Roccapriora e Colleferro (dal chilometro 34 al 52).



strutturali<sup>5</sup> e da grande incertezza sul quadro politico, istituzionale e normativo di riferimento. Perché i tempi e soprattutto i costi di costruzione della rete AV siano rispettati, è importante che siano prima completate tutte le procedure di approvazione delle tratte ferroviarie in programma e concluse dunque tutte le Conferenze dei Servizi. È probabile, infatti, che solo quando il quadro generale di riferimento sarà pienamente definito il capitale privato sarà disponibile a entrare a pieno titolo nel finanziamento del progetto.

**EFFICIENZA E QUALITÀ DEL SERVIZIO.**

Per quanto riguarda il terzo elemento, infine, è indubbio come la presenza di soggetti privati potrà avere un ruolo importante nel favorire un elevato grado di efficienza e di qualità dei servizi ferroviari offerti sulle nuove linee. Anche in questo caso, però, il loro pieno coinvolgimento non potrà prescindere dall'affetto che il mercato ferroviario avrà sia nel contesto europeo sia in quello nazionale.

A questo proposito, non sono ancora del tutto chiare, infatti, le implicazioni che una piena liberalizzazione del trasporto ferroviario potranno avere, ad

esempio sul numero di operatori presenti sul mercato, sul sistema che sarà adottato per la fissazione dei canoni di accesso alle reti e, più in generale, sul futuro assetto proprietario delle attuali società nazionali di gestione delle ferrovie.

**UN CASO PIU UNICO CHE RARO.**

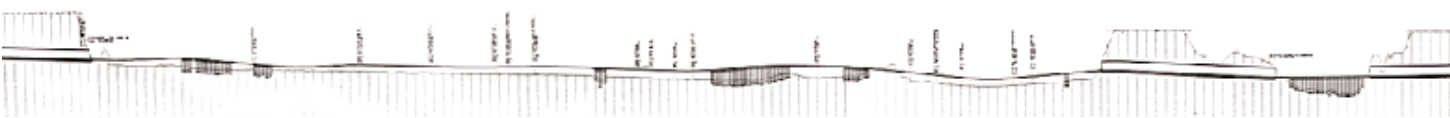
Le osservazioni fin qui riproposte sono solo alcune fra quelle che il dibattito sul progetto del treno ad alta velocità ha suscitato in questi anni. Nel valutare, con toni in alcuni casi anche molto critici tale progetto ci si è spesso dimenticati che era da alcuni decenni che non venivano programmati interventi infrastrutturali di queste dimensioni, non solo in Italia ma nell'intera Europa. Se alla complessità del progetto di costruzione del "Trans European Network" si aggiungono poi le accresciute incertezze e i numerosi elementi di instabilità del quadro politico ed economico di riferimento, si comprende come la costruzione di un efficace architettura finanziaria di supporto, di cui il *project financing* rappresenta una delle possibili soluzioni, non poteva non incontrare numerose difficoltà e ostacoli nel suo cammino.

*Marco Spinedi, Nomisma*



▲ In alto, profilo altimetrico della Roma-Napoli fra Ceccano e Ceprano (dal chilometro 85 al 102).

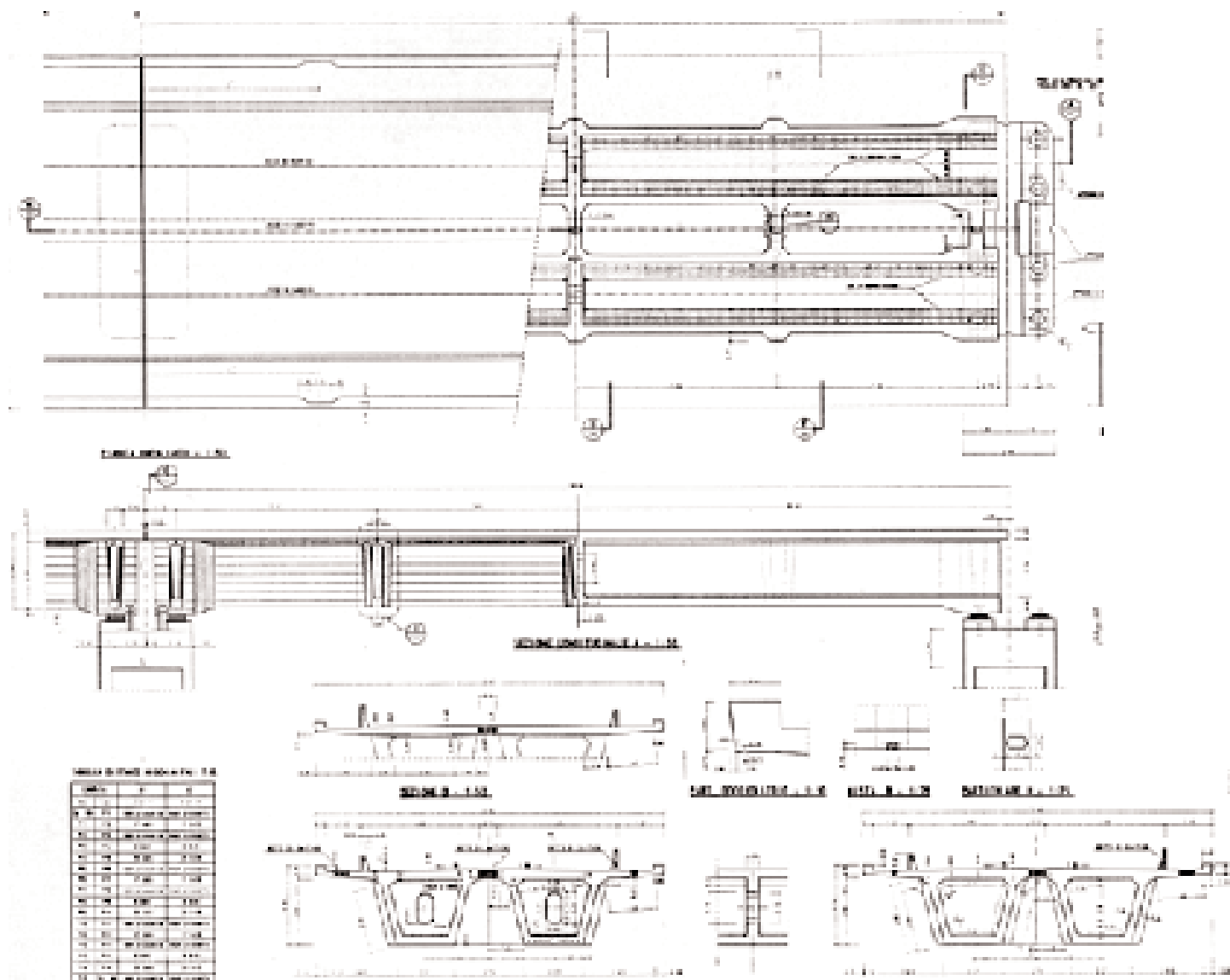
▲ Veduta di uno dei cantieri aperti sulla Roma-Napoli.



## NOTE.

1. E. Quinet, "Cooperation entre gestion publique et privée dans la construction d'un réseau européen de trains à grande vitesse", *Transports*, n.377, Maggio-Giugno 1996.
2. Secondo quanto è emerso dai risultati di un recente studio della Commissione Europea, quest'ultima si aggira intorno al 6.5 per cento, mentre il tasso di redditività economica raggiunge in media il 15 per cento.
3. Si ricorda come la direttiva 440/91 abbia sancito la necessità di procedere alla scissione degli aspetti economici afferenti alla gestione delle infrastrutture ferroviarie da quelli relativi alla commercializzazione dei servizi erogabili attraverso di essa.

4. La legge n. 98 del 1991 ha permesso la partecipazione delle Ferrovie dello Stato a società aventi per oggetto sociale la progettazione esecutiva e la costruzione delle linee e delle infrastrutture ferroviarie del sistema AV.
- La legge n. 412 del 1991 le ha autorizzate a utilizzare i finanziamenti per gli investimenti ricompresi nel piano di risanamento e sviluppo, anche mediante partecipazione alle società concessionarie per l'esecuzione delle opere.
5. Si ricordi, ad esempio, il caso della nuova linea ferroviaria Firenze-Roma per la costruzione della quale sono stati necessari oltre 25 anni.



▲ Particolari carpenteria impalcato del viadotto "Peccia I", presso Cassino, in corrispondenza del chilometro 139.

▲ In alto, profilo altimetrico della Roma-Napoli fra Ceprano e Roccasecca (dal chilometro 102 al 117).