Tipologia di contributo	Importo decisioni emesse	Totale incassato	di cui nel 2005
MIP (Programma 2001-2006)	58,2	30	12,8
Extra MIP	214*	184,6	12,5
TOTALE TEN	**272,2**	**214,6**	**25,3**

*: di cui 49,5 milioni di euro relativi a quote parte di decisioni emesse ante 1993 ma incassate post 1993.

Opere consegnate all'esercizio ferroviario

Si riportano di seguito le principali attivazioni/potenziamenti con il dettaglio delle opere consegnate all'esercizio ferroviario:

Varianti:

Attivati 40 km di varianti di cui km 5 tra Pioltello e Melzo bin.pari e dispari (ambito quadruplicamento), km 10 tra S. Giovanni P.– Tavernelle (modifica tracciato), km 1 tra Villafranca e Rometta (raddoppio Messina Patti S.P.P.), km 1 tra Certaldo e Barberino, km 1 Voghera (modifica binario di corsa dispari), km 1 tra Roma Tiburtina e Bivio Tiburtina (variante provvisoria), km 5 tra Stura – Settimo per AV/AC Torino - Novara, km 2 tra Venezia Mestre Cab.c – Venezia Mestre, km 2 tra Pioltello – melzo (ambito quadruplicamento), km 2 tra Padova – Padova Int., km 1 Balestrate - Castellammare, km 2 ambito Staz. voghera, km 2 Cascine – Signa, km 1 Venetico – Pace (raddoppio), km 1 Bergamo – Verdello, km 1 Bellavista – Taranto), km 2 Salone Lunghezza .

Nuove linee :

Attivati 34 km per la rete tradizionale a doppio binario di cui 5 km tra Bivio Sordio e Tavazzano (DD), km 9 Bivio Tavernelle – Bologna C.le, km 9 PM Tavernelle – PP Persicelo Nord,), km 1 Bivio Cassino – Napoli Traccia, 10 km Bivio PC Renai – Bivio PC Samminiatello.

Attivati 186 km di linea AV/AC tra Salone e Gricignano (Roma – Napoli).

Elettrificazione :

Attivati 44 km sulla rete tradizionale a doppio binario di cui 5 km tra Bivio Sordio e Tavazzano (DD), km 9 Bivio Tavernelle – Bologna C.le, km 9 PM Tavernelle – PP Persicelo Nord,), km 1 Bivio Cassino – Napoli Traccia, 10 km Bivio PC Renai – Bivio PC Samminiatello, km 10 RC Pellaio – Reggio Calabria C.le.

Attivati 186 km di linea AV/AC tra Salone e Gricignano (Roma – Napoli).

Raddoppi :

Attivati 70 km sulla rete tradizionale di cui. km 11 Verdello – Bergamo, 11 km Squinzano – Surbo, 13 km S. Stefano Chiesaccia, 8 km Prenestina - Salone, 27 km Ortona – Casalbordino.

Comando Traffico Centralizzato (DCO/CTC):

Attivati 74 km di CTC di cui 10 km tra Avigliano e Potenza Sup. 6 km tra Sulmona e Pratola Peligna 3 km tra Bologna C.le e Bivio P.C.. S.. Viola, 46 km tra Siliqua – Carbonia e Villamassargia – Iglesias, 9 km tra Bivio Tavernelle – Bologna C.le .

European Rail Traffic Management System (ERTMS) :

Attivati 186 km di ERTMS per la linea AV/AC tra Salone e Gricignano (Roma – Napoli).

Blocco Automatico :

Attivati 88 km di Blocco Automatico di cui 5 km tra Bivio Sordio e Tavazzano (DD), 4 km Bivio Gricignano – Gricignano, 10 km tra Bivio PC Renai – Bivio PC Samminiatello, km 11 Capua – Caserta, 8 km Predestina Salone, km 13 PP Chiesaccia – S. Stefano Magra, 9 km Bari P.Sud – Torre a Mare, 9 km B. Tavernelle - Bologna C.le, 5 km Villafranca – PP Chiesaccia, km 8 Prato Tires – Bolzano 2 km Lingotto – Torino Sm.to, 4 km Barcellona – B. Terme Vigliatore .

Blocco conta assi :

Attivazione di 270 km di blocco conta assi di cui km 16 Novara - Vespolate - Borgo Lavezzaro, km 6 Sulmona e Pratola Peligna, km 4 Buonfornello – Fiumetorto, km 6 Campofelice - Buonfornello, km 10 Avigliano e Potenza Sup., km 14 Lentini – Scordia 10 km Novara – Borgo Lavezzaro, 7 km Buttrio S. Giovanni, 7 km Udine Parco – Buttrio, 22 km Pescara – Ortona, 53 km Macomer – Chilivani, 11 km Priolo Sottano – Gela, 8 km Scordia – Filidonna, 21 km Campomarino – Pm Ripalta, 24 km Brindisi – Squinzano, 10 km Airasca – Candiolo, 11 km Filidonna – Mineo, 13 km Priolo Sottano – Niscemi, 17 km Casalbordino – Vasto S.Salvo.

Banalizzazione :

Attivati 238 km di Banalizzazione di cui 5 km tra Bivio Sordio e Tavazzano (DD), 2 km Dev. Olmatello (Firenze Rifredi) – Firenze Castello (linea Osmannoro), 3 km Firenze Rifredi – Firenze Castello (linea Viareggio), 8 km Roma Casilina – Terricola, 10 km Roma Casilina - Ciampino, 4 km Bivio Gricignano – Gricignano, 12 km tra Roma Termini – Salone, 11 km Porto di Vasto – Vasto S.Salvo, 4 km PC Sgurgola – Morolo, 13 km Chiesaccia S.Stefano Magra, 9 km Tavernelle – PP Persiceto Firenze, km 11 Capua – Caserta, km 55 Pescara – Porto di Vasto, 10 km tra Bivio PC Renai – Bivio PC Samminiatello, 6 km Sparanise – Pignataro, 35 km Brindisi – Surbo, 22 km Brasiliano – Codroipo, 3 km Padova – Padova C.M., 9 km Bari Parco S. – Torre a Mare, 6 km B.Fegino-Genova PP – B.Succursale.

Codifica :

Attivati 108 km di linea codificata di cui 4 km Bivio Gricignano – Gricignano, 6 km Bivio Ovest – Bivio Gricignano, 17 km Scalo Marcianise, 5 km Bivio Sordio e Gavazzano, 16 km tra Roma Termini – Salone, 13 km Chiesaccia S.Stefano Magra, 5 km Villafranca – Chiesaccia,

km 11 Capua – Caserta, 8 km Prato Tires – Bolzano 4 km Napoli C.le - B. Poggioreale (Cassino e Foggia), 10 km tra Bivio PC Renai – Bivio PC Samminiatello, 5 km Raccordi Verona 4 km Torino ling. – TO sm.to – Quadrivio Zappata .

Passaggi a livello :

Soppressione di 109 passaggi a livello 5 P.G. - Automazione di 18 passaggi a livello

ACEI (Apparati Centrali Elettrici a pulsanti di Itinerario):

Attivazione 31 ACEI.

ACS (Apparati Centrali Statici):

Attivazione 15 per la linea AV e 20 ACS per la linea tradizionale.

INTERVENTI TECNOLOGICI

I principali interventi tecnologici dell'anno sono stati i seguenti:

Sistema Comando Controllo (SCC)

È il sistema gestionale/organizzativo a forte innovazione tecnologica, che da un posto centrale consente la gestione e la supervisione della circolazione di linee/bacini.

Nell'ambito dello sviluppo dei progetti di investimento relativi a tale sistema (SCC) sono stati attivati sulla rete tradizionale 237 km di SCC di cui km 22 tra Caserta e Casalnuovo, km 66 Pescara – Vasto S.Salvo, km 18 Varano - Loreto, km 10 Genova P.P. – S. Quirico, 43 km Genova Brignole – Sestri Levante, 3 km Campasso - Fegino, 18 km Villafranca S.Stefano Magra, 16 km Ronco Genova S. Quirico, 12 km Domegliara – Verona Parona, 14 km Scalo Maddaloni, 15 km Aversa – Caserta .

Mentre per la linea AV/AC sono stati attivati 186 km di SCC tra Salone e Gricignano (Roma – Napoli).

Sistema Controllo Marcia Treno (SCMT)

Tale sistema consente di proteggere in ogni istante la marcia del treno, attivando eventualmente la frenatura di emergenza, rispetto sia al superamento della velocità massima consentita sia al superamento indebito dei segnali a via impedita.

Si evidenzia l'importanza di tale sistema sul sistema ferroviario sia in termini di sicurezza della circolazione, sia di riduzione dei costi complessivi. Nel sottosistema di terra sono stati attivati circa 2100 km di linea.

Nel sottosistema di terra sono state attivate le tratte previste nel Programma 2005, revisionato secondo le indicazioni del vertice aziendale in merito alle priorità realizzative, relativamente al

completamento delle fasi 1 e 2A ed alla realizzazione della fase 2B, i cui lavori sono stati consegnati a Gennaio.

Complessivamente sono stati attivati 2759 km di linee entro il 31/12/2005, ubicate nei Compartimenti di Torino (Carmagnola-Fossano-Cuneo, Fossano-Ceva-S.Giuseppe di Cairo, Torino P.ta Nuova- Trofarello, Pinerolo-B. Sangone, Arona-Vignale-Novara); Milano (Passante di Milano, Domodossola-Arona, Luino-Gallarate e Laveno-Oleggio, Milano P.ta Genova-Mortara, Pavia-Bressana e Broni-Piacenza), Verona (la linea Bologna-Verona, la Suzzara-Verona e la "Porrettana". La Verona-Brennero), Venezia (il triangolo V.Mestre-Treviso-Portogruaro e la Vicenza-Treviso), Trieste (Latisana-Cervignano), Genova (le linee S.Giuseppe di Cairo-Savona e Savona-Ventimiglia), Firenze e Roma (la linea tradizionale Roma-Firenze, la Pisa-Lucca, Vezzano-Sarzana, la Roma-Tivoli e la Roma-Napoli (v. Cassino) Napoli (Roma-Napoli fino a Caserta, mentre da Caserta a Napoli C.le sono state attivate entrambe le linee via Aversa e via Cancello e completamento del Nodo di Napoli) Ancona (la linea Terontola-Foligno), Bari (Bari-Taranto).

Sono state attivate alcune tratte di "Sperimentazione Allargata". dei due nuovi fornitori del sottosistema di terra SCMT:

- per l'ATI E.C.M.-Eredi Mercuri: la Modena-Suzzara, la Sarzana-Pisa e la Bologna-Porretta.
- per Consorzio V.M: la Termoli-S.Severo e la Metaponto –Sibari.

È stata affidata e consegnata al Nuovo fornitore Alcatel la tratta di Sperimentazione Allargata nella linea Messina-Siracusa.

Infine sono in fase avanzata le realizzazioni di ulteriori 400 km. circa di linee, che verranno attrezzate con SCMT entro il Marzo 2006.

Si è proceduto inoltre ad effettuare la gara di affidamento della fase 2C di SCMT, per complessivi 217.176.000,00 euro che prevede l'attrezzaggio degli ultimi 2200 km. circa di linee del Programma SCMT negli anni 2006-2007.

Si stanno realizzando con l'Impresa ASF le attività di sviluppo ed omologazione del bordo ERTMS/AV, integrato con SCMT, destinato ad essere installato sugli ETR 500 AV la cui realizzazione è stata commissionata da Trenitalia ad Ansaldo-Breda.

È stato stipulato il 1° Atto Integrativo Modificativo dell'Accordo Quadro con il Raggruppamento Temporaneo d'impresa (RTI) per la realizzazione delle fasi 1 e 2A SCMT. Sono state progettate e sono in corso di realizzazione ulteriori 1800 km di linee, programmate per il 2005, relative alle fasi 1 e 2A ad integrazione delle linee finora attivate.

È stata portata a termine la Gara a seguito di Bando europeo per l'affidamento dei quattro lotti della fase 2B di SCMT per complessivi 2800 km circa di linee da attivare negli anni 2005/2006.

È stata attrezzata a Firenze una sala operativa che copre completamente l'esercizio SCMT monitorando e intervenendo nel caso di anormalità di terra e di bordo. Sono stati inoltre sviluppati dei *tool* di supporto alla valutazione e manutenzione SCMT.

Progetto Apparato Centrale Statico (ACS)

L'ACS rappresenta l'evoluzione degli apparati Centrali Elettrici a pulsanti di itinerario e degli apparati Centrali Elettrici a leva individuali sostituendo la logica cablata realizzata mediante circuiti elettrici, elementi meccanici ed elettromeccanici, attraverso la logica programmata, realizzata cioè mediante elementi elettronici (cosiddetti componenti statici) programmabili via *software*. L'ACS è in via di diffusione in tutte le ferrovie europee. Gli impianti ACS sono formati da una Unità di Elaborazione delle Logiche di movimento (UEL), una Unità Interfaccia Operatore (UIO) e da una Funzione di supporto (UFS).

Durante l'esercizio 2005 è stata completata l'attività di sviluppo degli impianti ACS da realizzare sulla rete nazionale (denominati NVP) e si sono concluse le attività di Verifica Tecnica degli impianti (18) afferenti la linea AV/AC Roma Napoli.

È stata inoltre conclusa l'attività di integrazione degli apparati NVP per la linea AV/AC Torino-Novara; è stata conclusa anche per questa linea l'attività di verifica tecnica che proseguirà nel primo mese del 2006 per gli affinamenti finali.

Prosegue il controllo e la verifica degli ACS sulle linee della rete commerciale con la messa a punto delle nuove interfacce per deviatoi oleodinamico e per i segnali a led. Sono in avanzata fase di sviluppo le integrazioni ai sistemi di Diagnosi e Manutenzione secondo le richieste della Direzione Manutenzione.

È stato attivato l'impianto di Padova e sono stati aggiornati/istallati n.50 ACS2 sulle linee Tirrenica, Adriatica, Verona-Brennero, Messina Patti ecc. Sono stati integrati con il sistema SCMT vari impianti fra cui i principali, in termini di grandezza, sono quelli di Torino Lingotto e Mantova.

Sono stati attivati i primi 2 impianti ACS sulla linea Messina - Patti (Patti e Tindari) in Sicilia.

È stato riconfigurato l'ACS di Roma Termini per interfacciarlo con l'SCMT e per inserire i nuovi binari per le linee Laziali.

E in corso di riconfigurazione l'ACS di Roma Ostiense per le modifiche del ferro (nuovi binari) e per l'inserimento del Blocco Automatico con la relativa riconfigurazione ed estensione dell'SCMT.

Si sono concluse le gare per l'affidamento degli ACS di Pisa e Palermo.

Telecomunicazioni – Servizio GSM *Railway*

Dal 25 ottobre 2004 RFI ha attivato la rete di telefonia cellulare GSM-R, un sistema radiomobile proprietario dedicato alle attività ferroviarie. Con la rete GSM-R, RFI dota l'infrastruttura ferroviaria, ed il suo personale, di un sistema di radiocomunicazione mobile in grado di soddisfare in modo efficiente ed integrato, su scala nazionale, tutte le esigenze di comunicazione voce e di trasmissione dati connesse con l'esercizio ferroviario, compreso il controllo, in sicurezza, della marcia dei treni.

Il GSM-R trasmette su una banda di frequenze in gamma 900 MHz riservata in Europa per le attività ferroviarie. A regime la rete GSM-R interesserà le linee e i nodi della rete commerciale gestita da RFI, per una estensione superiore a 7.500 km.

Il sistema risulta interconnesso con le reti GSM degli operatori pubblici per disporre di risorse alternative di comunicazione sulle aree non coperte dal sistema GSM-R. In prospettiva futura il progetto Rete Radio GSM-R potrà avere una eventuale espansione anche verso le linee secondarie garantendo una autonomia operativa sull'intera rete e sarà interconnesso con i vari impianti GSM-R in corso di realizzazione da parte delle altre ferrovie europee.

Nel corso del 2005 sono stati installati ed attivati circa 200 nuovi impianti radio, che hanno consentito di raggiungere un volume di oltre 700 siti, su circa 4.910 Km di rete ferroviaria, integrati in rete, rispetto ai 1100 previsti dal progetto complessivo, il cui completamento è previsto entro la fine del 2006. Continuano a permanere su questo fronte le difficoltà e contenziosi connessi al rilascio da parte delle Istituzioni comunali e regionali preposti, dei permessi per la costruzione degli impianti di antenna. Al riguardo, nell'intendimento di superare per quanto possibile le criticità connesse con tale aspetto, la Finanziaria 2006 agevola tale processo: di fatto è previsto un emendamento che permette, ai fini dei processi realizzativi, di inquadrare gli impianti radio GSM-R alla stregua degli impianti di sicurezza e segnalamento ferroviario.

Sono continuati i lavori per la realizzazione degli impianti di radiocopertura delle gallerie, con circa 80 km di gallerie attrezzate nel corso del semestre, e la posa di nuove fibre ottiche lungo i percorsi interessati dagli impianti radio GSM-R.

Con riferimento al sistema GSM-R per le tratte AV/AC va segnalato il significativo successo conseguito nel corso dell'ultimo trimestre del 2005 con la effettuazione sulla tratta AV/AC Roma-Napoli dei test in campo per verificare l'interoperabilità tra sottosistemi di commutazione e sottosistemi radio di fornitori diversi, ai fini della integrazione in un'unica rete GSM-R nazionale di quanto ad oggi realizzato, con impiego di tecnologie diverse, a fronte di appalti assegnati nel contesto della rete ferroviaria convenzionale e dell'Alta Velocità. L'esito positivo di tali test ha permesso di dar seguito ad interventi di adeguamento minimale che rendono completamente trasparente per gli utilizzatori, dal punto di vista funzionale ed operativo, la fruibilità dei servizi fonia e dati sulla rete GSM-R indipendentemente dalla realtà di linea (AV/AC o convenzionale) sulla quale i treni si trovano a circolare.

Quest'ultima iniziativa corrisponde, tra l'altro, a specifici obiettivi ed intese concordate con gli organismi competenti della Commissione Europea in tema di *standard* di interoperabilità ferroviaria ed ha consentito di dar vita al primo esempio di rete GSM-R "*dual vendor*" in esercizio a livello mondiale.

Sono infine state completate le attività di messa a punto sulla rete GSM-R del servizio di trasmissione dati GPRS, con conseguente possibilità di attuare nel corso del primo trimestre 2006 la migrazione su rete GSM-R anche di quelle utenze che richiedono l'accessibilità a questo servizio e che pertanto, ad oggi, per lo scopo fanno riferimento all'operatore radiomobile pubblico.

Attivazione 2004:	Attivazione 2005:
Milano - Bologna	Bologna - Brennero
Bologna - Firenze	Parma - La Spezia
Firenze - Roma (DD e LL)	Padova - Bologna
Roma - Napoli (via Formia)	Torino - Modane
Napoli - Reggio Calabria	Pescara - Bari
Torino - Milano	Genova - Roma
Milano - Venezia	Nodo di Bologna
Nodo di Firenze	Nodo di Roma
Nodo di Torino	Nodo di Venezia
Nodo di Milano	Nodo di Napoli
Bologna - Verona	Roma - Napoli (via Caserta)
Torino - Genova	
Venezia - Tarvisio	
Venezia - Trieste	

Tecnologie Integrate AV (Alta Velocità)

EuropeanRailwayTrafficManagementSystem/EuropeanTrainControlSystem **Livello2 (sistema di bordo e terra) ERTMS/ETCS L2**
Roma-Napoli e To-No AV/AC

ERTMS è il sistema ATC (*Automatic Train Control*) introdotto per ottenere l'interoperabilità sulla rete ferroviaria europea. I vantaggi attesi dal nuovo sistema consistono nella possibilità di far viaggiare i treni su tutta la rete europea interoperabile senza dover cambiare alle frontiere il personale di macchina o il materiale rotabile, nell'incrementare la sicurezza del traffico nazionale e internazionale, nel migliorare la gestione del traffico passeggeri e merci, nella possibilità d'introdurre gradualmente la nuova tecnologia, nell'aprire il mercato della produzione ferroviaria ad una competizione estesa a livello europeo.

Il sistema è composto da ETCS (European Train Control System), il nuovo sistema di controllo e comando, e da GSM-R (Global System for Mobile Communications - Railways), un sistema di comunicazione radio per voce e dati derivato dal GSM. Nel sistema ERTMS/ETCS si sono distinti tre differenti livelli applicativi per permettere ad ogni ente ferroviario nazionale di stabilire il livello maggiormente appropriato alle proprie infrastrutture, alle prestazioni volute e alle proprie strategie di investimento.

I tre livelli sono distinti principalmente in base all'equipaggiamento utilizzato nel sottosistema di terra e nel sottosistema di bordo, in relazione alla modalità di trasferimento delle informazioni tra terra e bordo e in relazione alle funzioni processate nei due sottosistemi.

Il Livello 1 sfrutta EUROBALISE per la trasmissione discontinua dei dati dalla terra al treno e

viene applicato sopra il sistema di segnalamento già esistente. Il livello 2 sfrutta EURORADIO (GSM-R) per la trasmissione continua via radio dei dati tra la terra e il treno, EUROBALISE per la trasmissione discontinua e non richiede la presenza dei segnali lungo linea. Il livello 3 si distingue dal livello 2 per l'introduzione a bordo del sistema per la valutazione dell'integrità del treno. I treni equipaggiati con ERTMS/ETCS possono viaggiare sulle linee equipaggiate con i sistemi nazionali di controllo treno e supervisione della velocità grazie ad un equipaggiamento di bordo denominato STM (Specific Transmission Module).

Nel corso del 2005 si sono concluse le attività di *Assessment* delle specifiche SRS (SpecificheRequisitiSistema) sull'Alta Velocità vol.1, 2 e 3 del sistema di segnalamento ERTMS sia della tratta Roma-Napoli che Torino-Novara.

È stata portata avanti l'attività di valutazione della Verifica&Validazione delle Imprese appartenenti al Consorzio Saturno, Alstom (ALS), Ansaldo per le tratte Roma-Napoli e Torino-Novara Inoltre è stato fornito il nulla osta per l'inseguimento treni a 250 e 300km/h del SottoSistemaTerra e SottoSistemaBordo ETCS L2.

Sono state rilasciate le certificazioni per la autorizzazione alla messa in esercizio delle applicazioni generiche e prime specifiche di terra e bordo ERTMS per la tratta Roma-Napoli.

È stata espletata la attività di Commissione verifica tecnica di tutte le applicazioni e sottoapplicazioni compreso il Sistema Di stanziamento Treni (ETCS L2) per la tratta Roma-Napoli conclusasi con il preesercizio tecnico iniziato il 12.09.05. Sono state date le abilitazioni ETCS l2 al personale della manutenzione e movimento ed è stata espletata attività di monitoraggio delle prestazioni e funzionalità del sistema ERTMS durante il preesercizio.

Nel mese di dicembre è stato attivato il primo lotto della Tratta Roma-Napoli . L'avvio della nuova linea ferroviaria assume grande significato nel processo di ammodernamento della rete ferroviaria del Paese, iniziando a colmare quel deficit di mobilità e di logistica che ancora divide l'Italia dagli altri grandi partner dell'Unione Europea.

Si è provveduto all'espletamento di tutte le attività relative alla verifica tecnica per i settori (di specializzazione) Linee Primarie (sono le linee Alta Tensione che distribuiscono e trasportano l'energia elettrica dai luoghi di produzione ai punti di scambio in Media e Bassa Tensione – ferroviariamente parlando le Sotto Stazioni Elettriche), Sotto Stazioni Elettriche e Luce e Forza Motrice (impiantistica che derivandosi da punto Media/Bassa Tensione fornisce alimentazione elettrica e quindi consente il funzionamento a tutte le apparecchiature/componenti/sistemi presenti sulla linea ferroviaria) per l'avviamento all'esercizio della tratta AV Torino-Novara.

Per rispettare l'obiettivo di attivare il pre-esercizio in tempo per le Olimpiadi Invernali "Torino 2006" è stata conclusa l'attività di salita di velocità fino a 300 km/h sulla linea AV/AC Torino – Novara nonché l'attività della Commissione di Verifica Tecnica: è stato così possibile attivare il pre-esercizio nella tratta Torino-Novara nel mese di dicembre.

Energia elettrica

Il mercato elettrico nazionale continua ad essere caratterizzato da una continua evoluzione normativa.

Come noto, la delibera dell' Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG) n. 148 del 9 agosto 2004 ha cambiato radicalmente le modalità di pagamento dell'energia elettrica da parte

dei soggetti titolari di regimi tariffari speciali, per cui dal 1° gennaio 2005 i distributori di energia elettrica fatturano ad RFI l'energia elettrica ai prezzi di mercato, rientrando nella competenza della Cassa Conguaglio per il Settore Elettrico (CCSE) il ristoro della differenza tra il prezzo di mercato e tariffa speciale convenzionale. Ciò ha comportato una maggiore complessità delle procedure amministrative ed una intensificazione dei rapporti istituzionali (Cassa Conguaglio, Acquirente Unico, Federenergia, altri operatori elettrici quali distributori e produttori) oltre, ovviamente, contatti con la stessa Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas per la definizione di nuove regole che, recependo lo spirito e i contenuti dell'ormai obsoleta Convenzione FS-ENEL, assicurino a RFI le medesime condizioni economiche previste dalla Convenzione stessa.

In tale ambito il D.L. 35/2005 del 14.03.2005 (c.d. Decreto sulla Competitività), convertito in legge n°80 del 2005, ha confermato il diritto di RFI ad usufruire di tariffe speciali senza limiti di tempo alle stesse condizioni in essere al 31.12.2004.

Continua inoltre il presidio sia in ambito legale che a livello istituzionale (istruttoria dell'AEEG e ispezioni della CCSE) per contenere il rischio di possibili aumenti sia tariffari che fiscali derivanti da differenti interpretazioni delle norme che regolano attualmente il mercato elettrico.

Prosegue l'attività di valorizzazione della rete elettrica ad alta tensione, comprese le sottostazioni, attraverso la possibilità di mettere a disposizione verso terzi la capacità di vettoriamento residua rispetto al fabbisogno di RFI.

PATRIMONIO

Generalità

Per quanto concerne la gestione del patrimonio immobiliare si è pervenuti, in data 15 aprile 2005, alla stipula del nuovo contratto di gestione per i servizi immobiliari tra RFI e la società Ferservizi. Nel nuovo contratto sono state puntualmente recepite le variate esigenze di servizi al patrimonio RFI connesse al suo mutato assetto derivante dal conferimento di parte del patrimonio di RFI a Ferrovie Real Estate con atto di scissione del 28 ottobre 2003 che ha modificato, in maniera significativa, la tipicità del patrimonio immobiliare residuo in capo alla società scissa RFI. Questo contratto cambia in maniera sostanziale la natura del rapporto con la società Ferservizi che opererà non più in nome proprio e per conto di RFI bensì come mandataria con rappresentanza. La rivisitazione dei servizi e delle prestazioni al patrimonio, nonché dei relativi corrispettivi, porteranno per RFI un abbattimento dei costi pari a circa 1,8 milioni di euro all'anno.

Nel corso dell'anno 2005 sono proseguite le attività afferenti il trasferimento dei cespiti individuati con Atto di scissione parziale del 28 ottobre 2003 alla Società Ferrovie Real Estate. Sono stati precisati per la successiva trascrizione presso la Conservatoria dei Registri Immobiliari 82 compendi per un importo complessivo di circa 473 milioni di euro (pari al 22% del valore di scissione) e n. 1854 alloggi con relative pertinenze (valore di scissione circa 58 milioni di euro). Parallelamente sono state sviluppate le attività che hanno consentito a RFI

di tornare proprietaria delle aree di sviluppo della nuova stazione Tiburtina e della nuova stazione di Porta Susa a Torino.

Per quanto attiene l'alienazione degli immobili, per la quale il Vertice di Gruppo ha affidato a Ferrovie Real Estate l'esclusiva, si sono determinate delle urgenze per effetto delle quali RFI è stata autorizzata a procedere direttamente alla vendita - previa approvazione del C.d.A. di RFI - di alcune vaste aree ex industriali ricadenti nei Comuni di Savona, Brescia, Chiusa, Merano, Siena e il fabbricato sito in Trieste denominato ex polo SIA. In questo ambito va anche ricordata la definizione bonaria, con la Società Ferrovie del Gargano, dell'annoso contenzioso che ha visto, in definitiva, la cessione alla predetta Società dell'ex linea Foggia – Lucera.

Sempre in coerenza con gli indirizzi del Vertice di Gruppo è stata avviata sotto il coordinamento di RFI, un'iniziativa volta a riorganizzare l'intero processo di gestione nella quale è previsto il censimento fisico dell'intero patrimonio immobiliare, unitamente alla ridefinizione dei processi amministrativi e di sistema a supporto dell'anagrafica unificata di Gruppo.

Il periodo in esame, oltre alle attività correnti d'istituto, è anche stato caratterizzato – per gli aspetti di ordine amministrativo/contabile, finanziario e patrimoniale che ne sono derivati - dalla scissione dalla Società TAV in favore di RFI della linea AV/AC Roma (Salone)/Napoli (Gricignano) con la presa in carico da TAV dell'intero comparto immobiliare e del relativo archivio patrimoniale (sono state, al riguardo, già attivate le relative operazioni).

Nel novembre dello scorso anno è stato avviato un nuovo monitoraggio delle aree demaniali marittime e sono state attivate una serie di attività finalizzate alla definizione di un annoso contenzioso con la Capitaneria di Porto di Messina al fine di definire l'ambito portuale e quello di RFI nella zona denominata "Falcata".

La pubblicità

Il contratto ponte n. 50/2004, valido dal 1 luglio 2004 tra RFI e la società *Viacom Express* per la gestione degli spazi pubblicitari, è stato prorogato al 31 marzo 2005, come previsto dal suddetto contratto, poiché non è stato possibile aggiudicare la gara nel tempo previsto ed era comunque necessario garantire il mantenimento del portafoglio clienti e le manutenzioni degli impianti.

Nel frattempo RFI ha effettuato una gara a seguito della quale l'appalto è stato aggiudicato alla *Viacom Outdoor* S.r.l. che, in data 14 marzo 2005, ha stipulato con RFI il relativo contratto "per l'esercizio in via esclusiva della pubblicità per conto terzi nell'ambito degli immobili in disponibilità giuridica di RFI".

Il contratto, che ha una durata di nove anni, a decorrere dal 1 aprile 2005 e fino al 31 marzo 2014, prevede per RFI un corrispettivo annuale calcolato applicando la percentuale di retrocessione unica del 55,27% sul fatturato al netto dell'imposta comunale sulla pubblicità, realizzato nell'anno di riferimento. Tale corrispettivo non potrà in nessun caso risultare inferiore ai minimi garantiti stabiliti in Contratto.

Il nuovo contratto vede un maggior coinvolgimento operativo di RFI in quanto le attività gestionali sono state accentrate al fine di esercitare un controllo maggiore sull'andamento dell'attività pubblicitaria su tutto il territorio nazionale.

In particolare sono state messe a punto le procedure autorizzative per svolgere le attività pubblicitarie di collocazione impianti/pubblicità; il Piano degli investimenti e il Programma per l'attività pubblicitaria sono stati presentati a fine settembre per l'approvazione.

ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO

Generalità

Per RFI gli investimenti in ricerca e sviluppo hanno riguardato principalmente il settore della sicurezza della circolazione ferroviaria, circa 35 milioni di euro, nell'ambito specifico dei sistemi per il controllo della marcia dei treni: ERTMS (*European Rail Traffic Management System*) utilizzato nella rete AV/AC, SCMT (Sistema Controllo Marcia Treno) impiegato nelle linee principali della rete tradizionale, supportati per la trasmissione radio dal sistema GSM-R.

In particolare per i citati sistemi sono proseguiti:

- gli studi e le sperimentazioni finalizzate all'implementazione di nuove funzionalità, alla integrazione con altri sistemi esistenti, nonché all'interoperabilità (libero accesso all'infrastruttura da parte degli operatori di trasporto);
- le attività di omologazione di componenti e sistemi innovativi, nell'ambito del programma di attrezzaggio di mezzi di trazione/complessi.

Oltre a ciò, nel corso del 2005 è stato avviato e concluso con successo lo studio di un nuovo sistema di sicurezza SSC (Sistema Supporto alla Condotta), che utilizza tecnologia trasmissiva con *trasponder* a microonde, finalizzato al controllo del rispetto del segnalamento e destinato ad integrare il sistema SCMT nelle linee secondarie della rete tradizionale.

Ulteriori 12 milioni di euro sono stati destinati allo sviluppo dei sistemi di diagnostica della rete ferroviaria e degli impianti ad essa correlati (implementazione funzioni per la diagnostica cd. "estesa" del Sistema Comando e Controllo (SCC), nonché sistemi di monitoraggio rete elettrica Alta Tensione e strumenti di diagnostica dei deviatoi oleodinamici).

In questo contesto è inserita la realizzazione di due treni per la diagnostica predittiva dello stato dei binari della rete AV/AC, che rappresentano l'evoluzione del treno "Archimede" già utilizzato per le linee della rete tradizionale con velocità massima di 200 km/h. I suddetti convogli, che potranno circolare alla velocità di 300 km/h, effettueranno la diagnostica mobile dell'armamento, degli impianti di trazione e di segnalamento verificando significativi parametri dell'interazione treno-infrastruttura ferroviaria.

Di minore entità, circa 3 milioni di euro, la spesa per attività di sperimentazione di componenti innovativi finalizzate: alla sicurezza (lampade per segnalamento, deviatoi e casse di manovra), al contenimento del rumore (materiali e sistemi antivibrazioni), all'automazione dei processi produttivi (pesatura automatica dinamica).

Infine per la formazione del personale RFI sono stati sviluppati e sono già in funzione dei simulatori sia di condotta dei treni che di governo della circolazione, per la cui implementazione sono stati spesi nel 2005 circa 0,6 milioni di euro.

Istituto Sperimentale

Nel corso del 2005 l'Istituto Sperimentale ha svolto attività di ricerca e sviluppo per un totale di costi operativi pari ad 5,5 milioni di euro come di seguito analiticamente riportato.

In relazione ai fenomeni aerodinamici conseguenti al transito in galleria dei treni AV sono state eseguite due complesse campagne di sperimentazione. La prima ha avuto per obiettivo la verifica di conformità alle Specifiche Tecniche dell'Infrastruttura (STI) dei valori delle onde di pressione, nonché la taratura di un modello di calcolo da applicare a tutte le gallerie presenti nella rete italiana AV/AC per la determinazione di detta conformità.

La seconda ha riguardato una ricerca sulle sollecitazioni dinamiche indotte su alcuni manufatti presenti nelle gallerie.

I risultati della ricerca hanno consentito l'implementazione delle relative specifiche tecniche. È stata condotta un'ulteriore campagna di sperimentazione sulla linea AV/AC Torino-Novara relativamente alle sollecitazioni dinamiche indotte dal transito dei treni allo scoperto.

È stato infine avviato il progetto "*Cross Wind*", in via di ultimazione, relativo al monitoraggio della velocità e direzione del vento, mediante centraline anemometriche disposte lungo la linea AV/AC Roma –Napoli (vincoli relativi ai venti trasversali imposti da questioni di sicurezza).

Nell'ambito delle problematiche riguardanti il fenomeno delle vibrazioni è stato realizzato e verificato sperimentalmente un modello matematico nel quadro di un progetto sul dimensionamento degli armamenti antivibranti; è stato effettuato altresì un monitoraggio di eventuali movimenti (per esempio movimenti franosi) di linee ferroviarie tramite satellite ENVISAT sulla tratta Pescara-Termoli.

È proseguita inoltre l'attività di misure di vibrazione e di rilievi sugli scambi ai fini della certificazione della linea AltaVelocità.

Anche nel 2005 sono continuate le esperienze di progettazione delle attrezzature necessarie alle prove sulle traverse, su cuscinetti per scambi prodotti da diversi fornitori e in conformità alle Specifiche Tecniche dell'Infrastruttura (STI), nonché tutte le attività sui componenti strutturali per l'esercizio ferroviario AV, la certificazione dei prodotti ferroviari e le prove meccaniche su acciai da costruzione con l'Accreditamento del Sinal n. 163.

Sono state effettuate verifiche e controlli per l'omologazione di cicli di verniciatura per strutture metalliche nuove o per interventi di manutenzione, oltre alla partecipazione a gruppi di lavoro per elaborazione e stesura di Specifiche Tecniche Ferroviarie (STF) per l'omologazione dei lubrificanti per cuscinetti aghi deviatoi.

NAVIGAZIONE

Generalità

L'anno 2005 è stato contraddistinto dalle seguenti attività:

- acquisizione di due navi (Budelli e Razzoli) e vendita delle più piccole ed obsolete Agata e Pace. Budelli e Razzoli, specializzate per il trasporto del gommato, determineranno una adeguata capacità operativa relativamente alla attivazione del nuovo terminale di Tremestieri;
- conferma dell'accordo commerciale (limitato alle autovetture) con Autogrill per la vendita dei servizi Bluvia lungo l'autostrada Salerno Reggio;
- predisposizione di una campagna promozionale (tie-ins con Autogrill) per il segmento gommato pesante, che prevede l'invio di una direct mail a circa 20.000 ditte di autotrasporto delle seguenti regioni: Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata e Campania (data base Autogrill). Tale operazioni è orientata a fidelizzare la clientela del segmento che, nel semestre in questione, ha fatto registrare, rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, un significativo incremento;
- sistemazione dei piazzali di imbarco di Messina e di Villa S. Giovanni, mediante rifacimento del manto stradale e della segnaletica orizzontale e verticale;
- adattamento dei due scivoli (Messina e Villa S.Giovanni) dedicati alle bidirezionali per l'esercizio delle navi Budelli e Razzoli che sono provviste di un ulteriore ponte di carico, oltre quello principale;
- avvio dei lavori di trasformazione delle navi Garibaldi e Logudoro, utilizzate sulla rotta sarda, finalizzati alla installazione di impianti di automazione che consentiranno la riduzione delle tabelle di armamento delle navi.

Relativamente ai dati caratteristici dell'esercizio si riportano di seguito i principali elementi consunti nell'anno e le percentuali di variazione rispetto al 2004.

Sardegna

Il servizio è strutturato con l'utilizzo della sola nave traghetto Garibaldi, sostituita dalla Logudoro nei periodi di sosta per lavori della prima.

Sono state effettuate la pressoché totalità delle corse programmate ed i ricavi si sono mantenuti stabili.

I carri traghettati sono stati pari a n° 21.361, con un aumento del 9% rispetto allo scorso anno. Le tonnellate trasportate sono state 616.747 t nette di merce (+11,3%) e 999.388 t lorde (+8,5%).

Sicilia

L'andamento generale dell'esercizio e dei risultati commerciali sul gommato può ritenersi più che soddisfacente, soprattutto in considerazione della competizione in atto con il trasporto effettuato via mare dalle numerose relazioni marittime (autostrade del mare) e con l'ingresso sullo Stretto, nel secondo semestre, di un nuovo operatore particolarmente aggressivo.

Il trasporto del materiale ferroviario è stato sviluppato secondo programma con la messa a disposizione di Trenitalia, attuale unico cliente, di 23.357 corse nave rispetto alle 23.476 programmate.

Sono inoltre stati attivati programmi straordinari, con utilizzo delle navi su rotte più lunghe, per contribuire alla soluzione di emergenze che hanno determinato in alcuni casi il blocco della rete ferroviaria.

Nel segmento gommato pesante i ricavi sono aumentati del +18,50% (in termini di unità di carico di oltre il +15,5%). Il segmento autovetture ha fatto registrare un aumento nei ricavi del + 3, 25 %. Il trasporto passeggeri ha subito invece una contrazione del –2,61%.

LO SVILUPPO DEI SISTEMI INFORMATIVI

Nel corso del 2005 è proseguita l'evoluzione tecnologica ed applicativa dei sistemi a supporto dei processi aziendali della circolazione treni e della manutenzione dell'infrastruttura, accompagnata dal pieno esercizio dei Centri di Elaborazione Dati di RFI.

Per quanto riguarda la circolazione, proseguono le attività di ampliamento della Piattaforma Integrata Circolazione (PIC) entrata in esercizio l'11 luglio 2004; le *suite* previste sono state completate e si sta procedendo ad una attivazione graduale delle nuove *suite* per evitare problemi alla moltitudine di operatori ed imprese che utilizzano i sistemi in esercizio. È in fase di *test* l'interfaccia "*Standard* PIC-IF" per disciplinare informaticamente i rapporti tra RFI e le Imprese Ferroviarie sulle variazioni al programma dei treni in "*GO*" il cui rilascio in esercizio è previsto per fine gennaio 06. La specifica di interfaccia è stata rilasciata e, nella presentazione del 13/12, consegnata ufficialmente a tutte le IF.

Per quanto riguarda il "Sistema CCL PLUS" Controllo Circolazione Linee con integrata l'Informazione al pubblico, nel secondo semestre del 2005 sono entrate in esercizio le tratte Firenze – Empoli e Firenze - Pistoia del Compartimento di Firenze e le tratte Torino – Alessandria, Torino – Modane, Torino – Novara, Torino San Giuseppe di Cairo, Torino – Pinerolo, Alessandria – Arona e Novara – Biella – Santhià del compartimento di Torino.

È stata completata la delivery del CCL PLUS sulla tratta Roma - Cassino – Caserta e sulle tratte Udine – Palmanova – Cervignano e Trieste – Villa Opicina.

È stata completata la delivery del CTC Plus sui Bacini DCO di Belluno e di Trapani.

È stato attivato il pre-esercizio del nuovo "Sistema CCN PLUS" Controllo Circolazione Navigazione per il controllo dei treni sulle navi traghetto dello Stretto di Messina e la relativa fruizione dell'informazione al pubblico in automatico.

È stata completata la delivery del Sistemi Infostazioni, interfacciato sul CCL con la reale marcia dei treni, su importanti impianti del Piemonte (Torino P.ta. Susa, Torino Lingotto, Settimo Torinese, Chivasso, Valenza, Mortara, Fossano, Asti, Bussoleno e Bardonecchia).

Sono state consolidate le progettazioni definitive dei sistemi infostazioni per impianti molto importanti come Roma Tiburtina, - Roma Trastevere – Roma Ostiense, Orte – Formia, Trieste C.le, Treviso, Udine, Pordenone, Monfalcone, Cervignano, Latisana, Portogruaro, Padova, Castelfranco Veneto, Mantova, Brennero, Legnago, Trento, Peschiera, San Bonifacio, Desenzano, Prato, Pistoia, Lucca, Firenze Campo Marte, Firenze Rifredi, Borgo San Lorenzo, Benevento, Vairano, Battipaglia, Nocera Inf., Torre Annunziata, Reggio Calabria, Villa San

Giovanni, Sapri, Cosenza, Paola, Lamezia Terme, Messina C.le, Messina Marittima, Acireale, Barcellona, Cefalù, Giarre.

È stata rilasciata in esercizio la cosiddetta "Scheda Treno *Real-Time*", che consente alle Imprese Ferroviarie di poter calcolare on-line e stampare la Scheda Treno in base alla effettiva composizione dei convogli, tenendo conto delle eventuali e contingenti variazioni dei relativi parametri (velocità massima, peso frenato ecc...) realmente rispettati ed eventualmente nel corso della marcia treno. Ciò potrà consentire inoltre un controllo dell'utilizzo del sistema SCMT a bordo treno, e quindi una verifica più generale dello stato di sicurezza della circolazione. Sono stati inoltre realizzati gli interfacciamenti dello stesso progetto con i sistemi Trenitalia, al fine di integrare e produrre i documenti Scheda Treno direttamente e tramite i sistemi e terminali di Trenitalia medesima.

Nell'ambito del progetto ASTER-IF è stata realizzata una nuova applicazione per la produzione automatica dei quadri orari murali di stazione (cosidetti M534) per cui, a partire dal nuovo orario entrato in vigore a dicembre 2005, sono stati prodotti per la prima volta in via automatica i quadri "Arrivi e Partenze" dei treni rivolti al pubblico nelle stazioni.

È entrata in esercizio una nuova applicazione per il settore Navigazione per la vendita e la controlleria sulle navi traghetto (Sirena) per i viaggiatori isolati tramite i "*soft-ticket*" (cosiddetti "*chip on paper*").

In ambito europeo sono state avviate, al termine dello sviluppo, le attività di validazione e collaudo del progetto EUROPTIRAILS, per la realizzazione di un sistema informativo di controllo e supervisione in tempo reale del traffico su corridoi europei, ed è stato installato il sistema centrale presso l'*outsourcer* di RFI, selezionata quale gestore del server centrale (ECS). Per detto progetto RFI partecipa al consorzio di Gestori Infrastruttura (RFF, DB Netz, OeBB, Prorail, SBB) nell'ambito del programma di sviluppo della rete TEN.

RAPPORTI CON PARTI CORRELATE

Nel seguito sono rappresentati, in un tabella di sintesi, i principali rapporti attivi e passivi intercorsi nell'esercizio con imprese controllate, imprese collegate, controllanti, altre imprese consociate, collegate di proprie controllate dirette ed indirette ed altre parti correlate. Sono anche evidenziati i rapporti con la società che esercita l'attività di direzione e coordinamento e con le società che sono sottoposte alla medesima attività di direzione e coordinamento.