



In carico n. 624/06

C. 17
080000
000001

PROCURA DELLA REPUBBLICA DI BOLOGNA
Ufficio del Pubblico Ministero

VERBALE DI INTERROGATORIO DEL PUBBLICO MINISTERO

N. 195/2006 RNR

Il giorno 18 aprile 2006 ad ore 15,10, negli uffici della Procura della Repubblica, davanti al P.M. dott. Enrico Di Nicola, procuratore della Repubblica, e dott. Enrico Cieri, sostituto procuratore; alla presenza di Paola Palma - cancelliere e del C.T.U. Geom. Giuseppe Mazzitelli (per la registrazione del verbale) è comparso:

MORETTI Mauro n. Rimini il 29.10.1953 e res. Roma al Piazzale Montesquieu n. 28/A

che richiesto ed ammonito dell'obbligo di dichiarare il vero, dichiara:

Confermo le mie generalità ed aggiungo che:

Sono coniugato;

Non ho riportato condanne penali e non sono conoscenza di procedimenti a mio carico;

Sono amministratore delegato di Rete Ferroviaria Italiana;

Invitato ad esercitare la facoltà di nomina del difensore di fiducia, qualora non abbia già provveduto, dichiara:

L'avv. Armando D'Apote del foro di Bologna, già nominato difensore di fiducia.

Invitato a dichiarare o eleggere domicilio per le notificazioni del presente procedimento penale, ai sensi dell'art. 161 CPP, con l'avviso che gli eventuali mutamenti del domicilio dichiarato o eletto dovranno essere comunicati all'Ufficio del Pubblico Ministero e che in caso di mancanza, insufficienza o inidoneità della dichiarazione o elezione di domicilio, le successive notificazioni saranno eseguite nel luogo dove il presente atto è stato notificato ovvero, qualora risulti impossibile, mediante consegna al difensore, dichiara:

eleggo domicilio presso lo studio dell'Avv. Armando D'Apote in Bologna Via Marsili n. 5;

Il P.M. prima che abbia inizio l'interrogatorio avverte che le dichiarazioni rese potranno essere utilizzate nei confronti del dichiarante, che ha comunque facoltà di non rispondere; qualora le dichiarazioni siano rese su fatti concernenti la responsabilità altrui, il dichiarante assumerà in ordine a tali fatti la qualità di testimone, salvo le incompatibilità previste dall'art. 197 c.p.p. e le garanzie previste dall'art. 197 bis c.p.p.. Il P.M. contesta il reato, come indicato nell'invito a presentarsi per rendere l'interrogatorio, e rende note le fonti di prova, costituite dagli atti redatti dal Compartimento di Polizia Ferroviaria di Bologna; dalle relazioni di consulenza di Giorgio Diana, Giannino Praitoni, Stefano Zunarelli, Pietro Rizzo e loro collaboratori; Reati p.p. dagli artt. 430, 449/2, 589/3, 590 c.p. nelle loro qualità di amministratori e dirigenti del Gruppo Ferrovie dello Stato e di RFI- Rete Ferroviaria Italiana S.p.a., ente gestore dell'infrastruttura ferroviaria italiana; per colpa

costituita in imprudenza, imperizia e negligenza nonché inosservanza della disciplina di sicurezza del traffico ferroviario; in particolare: Moretti Mauro, amministratore delegato di RFI; Eina Michele Mario, dirigente della direzione tecnica di RFI; Paganelli Giancarlo, dirigente della direzione di movimento di Roma di RFI; Botteghi Pierluigi, capo reparto di gestione della circolazione di Bologna di RFI; D'Urso Elio, dirigente della struttura organizzativa di esercizio di Bologna di RFI; Ventrella Pasquale, dirigente della direzione compartimentale di movimento di Bologna di RFI;

per avere omesso di disporre l'installazione degli idonei dispositivi di sicurezza (in particolare, R.S. - Ripetizione segnali e S.C.M.T. - Sistema di controllo marcia treno) e di prescrivere comunque le idonee misure e cautele per la sicurezza del traffico ferroviario sulla linea Bologna-Verona, inserita nel Corridoio europeo I Berlino - Palermo e nel sistema nazionale integrato dei trasporti- SNIT, con specifico riguardo al tratto a binario unico da Tavernelle a Nogara, il cui raddoppio era inserito fra gli "Interventi strategici di preminente interesse nazionale ai sensi della Legge Obiettivo n° 443 del 21 dicembre 2001" e nel Piano generale dei trasporti e della logistica, adottato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione fin dal gennaio 2001; all'interno di detto tratto a binario unico, al posto di movimento telecomandato di Bolognina, era stato inoltre previsto l'ingresso contemporaneo (cd. incrocio convergente o veloce di treni in corretto tracciato con altri treni in deviata) del treno 2255, proveniente da Verona, e del treno 59308, proveniente da Bologna, che la locomotiva E464 del treno 2255 (ad agente unico e con dispositivo vigilante) affrontava alla velocità di 120 km/h, in presenza di fitta nebbia (evento atmosferico ritenuto non eccezionale dall'ottobre al marzo) ed in difetto delle tabelle di orientamento distanziometrico e comunque di qualsiasi altro tipo di segnale idoneo ad allertare l'attenzione del personale di macchina sulle suddette caratteristiche del percorso e del posto di movimento;

Sitta e Gentile, dirigenti di movimento della stazione di San Felice Sul Panaro con gestione, in telecomando, del posto di movimento di Bolognina; Dall'Ara e Gavina, dirigenti centrali di Bologna;

per avere omesso di prescrivere ogni idonea misura e cautela per la sicurezza del traffico ferroviario al posto di movimento di Bolognina, nelle condizioni di tempo e di luogo sopraindicate, ed in particolare per avere omesso di disporre ogni idoneo segnale, avviso e comunicazione -anche per via telefonica- al personale di macchina dell'incrocio veloce, imprevisto ed inusuale, fra il treno 2255 ed il treno 59308.

Cooperazione colposa omissiva e causalmente concorrente con quella commissa del personale di macchina del treno 2255 -Vincenzo Di Biase, deceduto- che oltrepassando il segnale di protezione, disposto al giallo, ed il segnale di partenza, disposto a via impedita, del posto di movimento di Bolognina, collideva in corretto tracciato con il treno merci 59308, proveniente nell'opposto senso di marcia e che si apprestava ad immettersi nel binario in deviato; cagionando in tal modo un disastro ferroviario, la morte e le lesioni personali in danno di più persone.

Comesso in Bolognina di Crevalcore, sulla linea ferroviaria Verona Bologna, il giorno 7 gennaio 2005.

Invitato ad esporre quanto utile a sua difesa con l'avviso che ha facoltà di non rispondere e che comunque il procedimento avrà il suo corso, dichiara:

Intendo rispondere.

SEGUE TRASCRIZIONE

Al presente verbale sono allegati cinque documenti prodotti da Moretti Mauro.

Il presente verbale viene chiuso e sottoscritto ad ore 18.15

La registrazione è durata tre ore e dieci minuti.



Il difensore
(Avv. Armando D'Apote) _____

Il C.T.U.
(Geom. Giuseppe MAZZITELLI) _____

Il Procuratore della Repubblica
(Dr. Enrico DI NICOLA) _____

Il Sostituto Procuratore
(Dr. Enrico CIERI) _____

Il Cancelliere
(Paola PALMA) _____

*di espunzione di 30 e le trascrizioni
del Moretti Mauro di posto, socio. Km. 111,1*
A. NERI, PROCURATORE DELLA REPUBBLICA
P. VEC. 2005

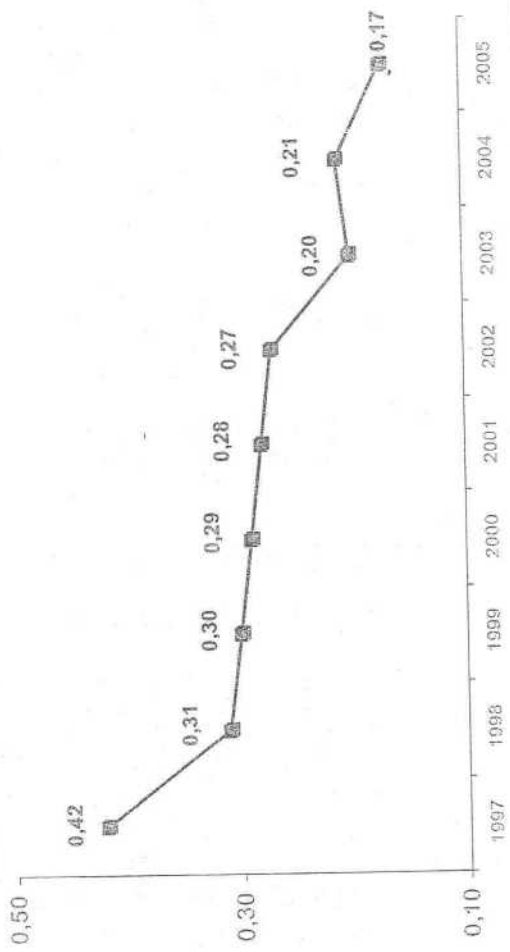
AM

000004

1

Sicurezza

Incidenti per M treni/Km



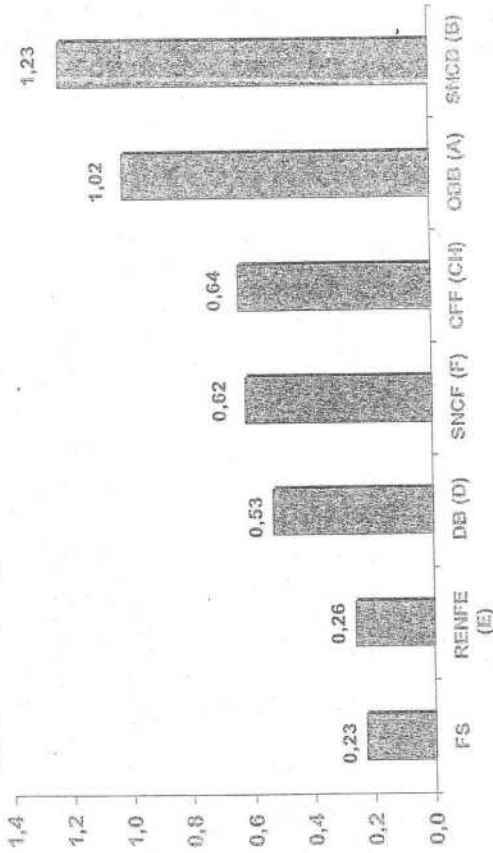
Strettamente riservato
Uso esclusivo Ferrovie dello Stato



ML2

Confronto europeo

Incidenti tipici per M treni.km (media 2002-2004 - Fonte UIC)



Stettamento riservato
Uso esclusivo Ferrovie dello Stato

Via Saccardi, 9
I-20134 MILANO
Tel. + 39 022100961
Fax. + 39 022100967
Site Internet: www.procert.it
E-mail: sincert@sincert.it
C.F.P./IVA 1054660153

SINCERT 0006

INTEGRAZIONE ORGANIZZAZIONE CERTIFICATA

Il Presidente

Milano, 31 Ottobre 2005

Spettabile
RFI - Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.
piazza della Croce Rossa 1
00181 Roma
All'attenzione dell'Amministratore Delegato

p.c. TÜV Italia S.r.l.

Al. 3 /
/w

Egregio ing. Mauro Moretti,

Come Le è certamente noto, SINCERT organizza un'apposita manifestazione per celebrare il raggiungimento e superamento della cifra, non solo simbolica, di centomila certificazioni di sistema di gestione rilasciate sotto il suo accreditamento.

La manifestazione si terrà nel pomeriggio del 10 Novembre 2005, presso l'Hotel Sheraton di Roma EUR, con inizio alle ore 14.30, e si svilupperà secondo il programma (qui allegato) comprensivo di:

- interventi di rappresentanti del Governo e delle Istituzioni;
- svolgimento di una Tavola Rotonda e cui prenderanno parte vari soggetti istituzionali, economici e sociali, interessati e competenti in materia di promozione e realizzazione della qualità nel sistema Italia;
- consegna di una targa simbolica alla centomillesima organizzazione certificata;
- consegna di una targa simbolica all'organizzazione in possesso di tutte e quattro le certificazioni di sistema di gestione coperte da accreditamento SINCERT;
- consegna di attestati di riconoscimento a circa cento organizzazioni "eccellenti", appartenenti alle diverse categorie produttive e di servizio (industria, commercio, servizi, agricoltura, artigianato, Pubblica Amministrazione) che si sono distinte, sia per numero di certificazioni conseguite, sia per anzianità di conseguimento della prima certificazione.

Attestati di riconoscimento verranno altresì consegnati agli Organismi di certificazione che hanno rilasciato le certificazioni di cui sopra.

La manifestazione si concluderà con una cena che rappresenterà un momento di incontro, anche conviviale, tra SINCERT ed i suoi collaboratori, amici e stakeholders.

Ciò premesso, ho il piacere di informarLa, ufficialmente, che - dalle registrazioni della banca dati di SINCERT - la Società da Lei amministrata è risultata l'unica, in Italia, ad aver conseguito tutte e quattro le certificazioni di sistema di gestione attualmente coperte da accreditamento SINCERT (qualità, ambiente, salute e sicurezza sul lavoro, information security).

Trattasi di certificazioni rilasciate in prima emissione in data Gennaio 2002, dall'Organismo di certificazione TÜV Italia S.r.l., e tutte afferenti al sistema/processo di "Rilevazione ed analisi della regolarità del servizio ferroviario e delle relative cause di scostamento".

Sono pertanto lieto di invitarLa ad intervenire alla manifestazione in oggetto per ritirare la targa simbolica che Le verrà consegnata in tale occasione. Una targa ricordo verrà altresì consegnata all'Organismo di certificazione TÜV Italia S.r.l.

Resta ovviamente inteso che Ella sarà nostro gradito ospite alla cena conclusiva della manifestazione.

FormulandoLe le mie più vive congratulazioni per l'impegno profuso dalla Sua Società a fini di erogazione di un servizio di elevata qualità - non solo in ordine al soddisfacimento delle esigenze dirette della clientela, ma anche e soprattutto, alla salvaguardia dell'ambiente, alla tutela dei diritti fondamentali dei lavoratori ed alla protezione delle informazioni, resto in attesa del piacere di incontrarLa e Le invio i miei più cordiali saluti.

Ing. Lorenzo Tironi
Presidente di SINCERT e
Presidente eletto di EA

Allegati: Programma della manifestazione



CERTIFICATO

Nr 50 100 1559 - Rev. 01

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA SICUREZZA INFORMATICA DI
THE INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM OF

RETE FERROVIARIA ITALIANA SPA



PIAZZA DELLA CROCE ROSSA 1
I-00181 ROMA (RM)

ALTRE SEDI:
VEDI ALLEGATO

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
HAS BEEN FOUND TO CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF

BS 7799-2:2002

E DELLA DICHIARAZIONE DI APPLICABILITÀ
AND TO THE STATEMENT OF APPLICABILITY
SoA MSI - 0 Rev. 0 del 1/10/2004

Questo certificato è valido per il seguente campo di applicazione
This certificate is valid for the following product or service range

Sistema di rilevazione ed analisi della regolarità del servizio
ferroviario e delle relative cause di scostamento (PIC/RIACE)
(EA 33, 31a)

Tracking and tracing system of railway traffic and related
delay causes (PIC/RIACE) (EA 33, 31a)

Data/Date
2004-12-22

Data di scadenza/Expiry date
2007-12-20

Lead Auditor: Fabiano CGB

Per l'Organismo di Certificazione
For the Certification Body
TUV Italia S.r.l.

SINCERT
SISTEMI INTEGRATI
CERTIFICAZIONE

00100 ROMA
00100 ROMA
00100 ROMA
00100 ROMA

Per informazioni e richieste di certificazioni, rivolgetevi al
Servizio Clienti TUV Italia S.p.A. - Via Salaria, 122 - Roma

Roberto Mojovic
SINCERT/Lead Auditor



Rinnovo del certificato emesso per la prima volta in data 2002-01-18

C. 18
AN. 5
000008

Orario 2005 - 2006 Numero massimo di treni al giorno
Totale



I valori sono calcolati sulla base dell'orario programmato 2005-2006 e rappresentano il numero massimo dei treni circolanti (flusso unidirezionale) sull'itinerario principale di ciascuna tratta della rete.

LM



TRASCRIZIONE DELLA REGISTRAZIONE FONOGRAFICA
DELL'INTERROGATORIO RESO DA MORETTI MAURO IL GIORNO
18.4.2006 NEGLI UFFICI DELLA PROCURA DELLA
REPUBBLICA PRESSO IL TRIBUNALE DI BOLOGNA.

Procedimento Penale n. 195/06-21

PROCURATORE: DOTTOR ENRICO DI NICOLA

P.M.: DOTTOR ENRICO CIERI

P.M.: Il giorno 18 aprile 2006, sono le ore 15 e
10, negli uffici della Procura della Repubblica di
Bologna, davanti al Pubblico Ministero nella
persona del dottor Enrico Di Nicola, Procuratore
della Repubblica ed Enrico Cieri, Sostituto
Procuratore, e alla presenza del tecnico Giuseppe
Mazzitelli, che è incaricato della registrazione di
questo atto, la cui relazione si impegna a
depositare nel termine di 30 giorni da oggi, è
presente altresì il segretario nella persona ...
L'operatore Paola Parma, è comparso ... allora
Mauro Moretti, le generalità sono quelle indicate
nel ... nell'invito ed è assistito dal difensore di
fiducia, avvocato Armando D'Apote.

Adesso l'ingegnere si deve dire la generalità
precisa e cioè stato civile, è coniugato?

MORETTI M.: Coniugato.

P.M.: E' coniugato. Ha riportato condanne penali?

MORETTI M.: No, alcuna.

P.M.: Nessuna ... nessuna condanna. Non ha
procedimenti penali pendenti?

MORETTI M.: Eh credo di no ... credo nel senso che
a volte ... siamo un'azienda molto grande ...

P.M.: No, che io sappia, mettiamo così ed è
amministratore delegato ...

MORETTI M.: Di Rete ... Rete Ferroviaria Italiana.

P.M.: Di Rete Ferroviaria Italiana. Va bene. Poi
dobbiamo ancora ...

Le voci si sovrappongono.

P.M.: Sì, sì, sì no infatti volevo invitarlo a
indicarci un domicilio per le notificazioni degli
atti, che può essere la sua residenza o un altro
domicilio ...

AVV.TO: Allora intervengo un attimo sul punto. Per
ora c'è una elezione di domicilio presso il mio
studio ...

P.M.: Va bene. Lei ha sempre la facoltà di modificarla.

AVV.TO: Non so se ... lei può sempre modificarla, non so se la voglia mantenere ...

MORETTI M.: Vorrei, al momento, mantenerla.

P.M.: Allora eleggo domicilio presso lo studio dell'avvocato D'Apote in Bologna alla via?

AVV.TO: Marsili numero 5.

P.M.: Marsili numero 5. E l'ultimo avviso è che lei sarà interrogato sui fatti di cui ha ... che sono contestati nell'invito a comparire, ha facoltà di non rispondere a tutte o alle domande che riterrà; è informato che le dichiarazioni che lei rende oggi potranno sempre essere utilizzate contro di lei; che il procedimento penale avrà il suo corso qualunque sia l'atteggiamento nel corso dell'interrogatorio; ed è infine informato che le dichiarazioni che lei renderà eventualmente sulla responsabilità di terze persone la obbligano, nel procedimento contro costoro, a testimoniare salve le incompatibilità previste dalla legge penale, in particolare dagli articoli 197 e 197 bis del codice di procedura penale.

GRUPPO

L'accusa è quella che era indicata ...

PROCURATORE: Chiedo scusa, concorda ... è d'accordo sulla registrazione?

MORETTI M.: Sì.

P.M.: Diciamo ... l'accusa è quella che era indicata nell'invito che è stato notificato presso il difensore e sostanzialmente le fonti di prova, se posso riassumerle io Procuratore, sono costituite ...

PROCURATORE: Certo.

P.M.: ... sono costituite dagli atti della Polizia Ferroviaria che hanno sostanzialmente ricostruito la dinamica dell'incidente stradale ... da alcune relazioni di consulenza che sono state affidate al ... agli ingegneri Diana, Giorgio Diana e Giannino Praitoni, che verosimilmente l'avvocato D'Apote ha già ottenuto in copia ... due ulteriori relazioni di consulenza del professor Stefano Zunarelli dell'Università di Bologna e del professor Pietro Rizzo dell'Università di Siena, l'una che si è occupata della verifica diciamo così del complesso normativo che regolava l'attività di Rete Ferroviaria Italiana nel ... nell'atto di

concessione, quindi in particolare quegli obblighi alla sicurezza e l'altra, quella di Rizzo, appunto nella individuazione dei ... degli errori ... come si dice attivi e latenti nel sistema di sicurezza posto in essere dal ... dalle Ferrovie e da Rete Ferroviaria in particolare, con riferimento al posto di movimento di Bolognina.

Questo in linee molto generali, adesso volta per volta le indicheremo quali sono gli specifici punti cui ci riferiamo.

La trascrizione ... non era obbligatoria questa registrazione ma è per evidenti ragioni di comodità, perché insomma ci esime dal ... dalla scrittura delle singole sue dichiarazioni.

Bene, inizialmente vuole intanto ...

AVV.TO: Scusi, un piccolo intervento ... cerco di non interferire. Visto che, come fonti di prova, si è fatto riferimento a indagini di Polfer che più o meno indirettamente si conoscono, perché sono consistite nell'acquisizione di documenti presso Rete Ferroviaria Italiana, nella consulenza Diana che conosciamo, perché ne è stato disposto un deposito ancorché parziale, invece nulla sappiamo

sulla sintesi finale delle altre due o tre consulenze a cui è stato fatto riferimento poco fa. Se fosse possibile, anche soltanto per cenni, contestare o comunque indicare, alla persona qui sottoposta alle indagini, quali sono gli addebiti o comunque quali sono le negatività che emergono da queste consulenze tali da giustificare poi l'addebito preliminare a carico dell'ingegner Moretti, tutto sarebbe più semplice, perché almeno all'inizio non si andrebbe ... come posso dire ... a tentoni.

PROCURATORE: Mi scusi, concordo con lei, soltanto che il collega Cleri aveva già accennato in termini molto generali anche ad errori latenti che evidentemente sono quelli considerati nella relazione ... nelle relazioni che voi non conoscete ancora. Però si è riservato, il collega Cleri a nome dell'ufficio, ogni volta che noi, prima di porre la domanda, ogni volta, in relazione alle questioni che sono state trattate, noi contestiamo il dispositivo, le conclusioni delle varie relazioni. Cioè non ci sarà una domanda se non preceduta dalla conoscenza, da parte dell'indagato,

della fonte di prova che noi utilizziamo. Credo che possa andare bene, senza dire adesso cominciamo ...

AVV.TO: No era per una sintesi iniziale, visto che mi sembrava che si chiedesse una sorta di intervento preliminare, mi sembrava d'aver capito che il dottor Cieri diceva se aveva qualcosa da dire, che sicuramente l'ingegner Moratti ha più di una cosa da dire, però se si poteva capire se, rispetto agli elementi da noi conosciuti, c'è qualcosa di importante e specifico in più che possa individuare una colpa sua ...

P.M.: I fatti sono quelli che sono contestati ...
adesso se volete ...

Le voci si sovrappongono.

AVV.TO: NO, no, no ...

P.M.: ... se volete termine, se volete chiedere un termine per avere in copia le relazioni, fatelo pure.

AVV.TO: No, no, no era semplicemente ... se c'era qualcosa di particolarmente importante che era stato individuato ...

P.M.: Le contestazioni sono quelle indicate: aver ommesso l'installazione di questi dispositivi di

00-20

sicurezza, con riferimento a questa linea ferroviaria, che è di primaria importanza nel panorama italiano ed europeo, aver omesso l'allestimento del sistema di ripetizione di segnale CSCMT su questo treno e su questa linea soprattutto, e aver posto questo incrocio veloce nel posto di movimento di Bolognina in condizioni tali che appunto i nostri consulenti e anche il professor Rizzo ritiene in condizioni tali da ridurre la capacità del sistema di mitigare gli effetti dell'errore umano.

Le voci si sovrappongono.

P.M.: Adesso che cosa si è verificato lo sapete anche voi, c'è stato un macchinista che ha bucato due segnali e si è verificato questo incidente. Detto questo, la domanda che facevo all'ingegner Moretti era quella che si fa a tutte le persone che sono interrogate: vuole dire qualcosa? Se lei non vuol esordire, le faccio subito io le domande.

MORETTI M.: No, vorrei dire qualcosa.

P.M.: Prego.

MORETTI M.: Vorrei dire qualcosa perché mi rendo conto che questo è un settore molto particolare da

ogni punto di vista, molto particolare anche dal punto di vista giuridico ... giuridico normativo. In particolare, lei faceva riferimento all'atto di concessione che rappresenta un po' la fonte del rapporto che abbiamo con lo Stato. Credo sia opportuno chiarire quali sono, a mio avviso, i compiti del gestore dell'infrastruttura e quali non sono i compiti dei gestori dell'infrastruttura. Intanto nell'atto di concessione si fa riferimento solo a questioni relative alla sicurezza della circolazione dei treni, non sta a noi fare nulla in merito alla sicurezza del lavoro, alla sicurezza dell'ambiente o a cose di questo genere. C'è un corpo di leggi completamente distinto che noi dobbiamo rispettare come qualsiasi altra impresa, ma sui quali non siamo attori, ancorché propositivi.

Il secondo punto che vorrei sottolineare è proprio questo, noi siamo dei proponenti di norme, non siamo coloro che fanno le norme. La norma, gli standard vengono fatti dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti per legge dal decreto legislativo 277, all'ultimo, 188, che ribadisce la

chiara separazione: chi fa le proposte, chi emana norme standard delle direttive, queste ultime sono proprie solo del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ad oggi, ad oggi vuol dire in vista dell'applicazione anche in Italia della direttiva 46/2004. Poi il gestore dell'infrastruttura, una volta che le norme e gli standard delle direttive sono emanate, è obbligato ad applicarle e a fare applicare, per quanto di sua competenza, alle imprese ferroviarie. Questa cosa è credo molto importante perché, essendo questo un campo di regole molto particolare, spesso si pensa che il gestore dell'infrastruttura, perdonate un gergo sintetico abbastanza leggero, se la canta e se la suona, ma in verità non è così. Ha un compito preciso e vi sono poi dei Ministeri, dei reparti Direzione Generale dei Ministeri, con esperti in termini e eventualmente collaboratori "advisors" che sono presi sul mercato, per potere valutare le proposte che si fanno o per potere dare degli indirizzi su cose sulle quali le proposte noi non siamo stati o in grado di farle o non abbiamo ritenuto doverlo fare.

Questo spartiacque credo sia chiaro perché non c'è una sola fonte di proposta in campo ferroviario, che deriva solo dal gestore dell'infrastruttura. Le proposte possono venire dal gestore dell'infrastruttura in maniera istituzionale per l'atto di concessione. Le può fare qualsiasi altro esperto in Italia che, destinatario di queste proposte non è altro che il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti con le sue direzioni generali. Vi sono poi un campo di norme europee che diventano cogenti e che di volta in volta vengono recepite dalla legislazione italiana e tradotte in atti amministrativi che poi naturalmente noi dovremo rendere operativi.

Il secondo punto che vorrei ... il terzo punto che vorrei sottolineare, scusate, è che il corpo di norme di riferimento per noi è stato validato di recente. Validato vuol dire rianalizzato, rivisto e rilegittimato di recente, nel 2000, con un decreto ministeriale ... decreto dirigenziale in ossequio alle norme della Bassanini. Quindi è un corpo molto recente, e nel 2000 è stata rivista questa cosa, avendo ben chiaro nel 2000 ciò che era successo

presente che quello stesso campo di norme e di leggi, gli altri gestori di reti ferroviarie in Italia usano un solo macchinista con le stesse tecnologie. Analogamente succede per l'Europa. Non solo in Italia si hanno parti con determinati livelli di tecnologia, anche in altre parti d'Europa e anche in quei casi l'avvio del treno è fatto con un solo macchinista.

Questo vorrei dirlo semplicemente perché, siccome ho letto imprudenza e negligenza in alcuni casi, partiamo, per lo meno in termini di riferimento con quella che è la situazione internazionale e nazionale, da un livello di sicurezza maggiore. Questa cosa peraltro è testimoniata anche da un grande sforzo che abbiamo fatto in questi ultimi tempi, che non è solamente quello della tecnologia SCMT, sforzo, che poi credo sia opportuno approfondirlo, ci ha visto primi in Europa istituire un sistema di gestione della sicurezza, tra i quali ricordo gli ufficiali di Polizia Giudiziaria hanno voluto avere contezza, questo tipo di sistema è stata la matrice sulla quale recentemente la direttiva europea 46 del 2004 ha

negli anni precedenti e ... dirai nei mesi precedenti a quell'atto. Questo è molto importante agli effetti di quella che sarà l'esposizione che poi farò sul sistema oggi denominato SCMT. Quelle norme valgono ... valgono per la Rete Ferroviaria Italiana e vengono mutate da un corpo di leggi più antico che riguardano tutte le ferrovie in Italia, non solamente quella di Rete Ferroviaria Italiana. Vorrei ricordare che vi sono circa altri 5 mila chilometri di rete, e questi 5 mila chilometri di rete hanno gli stessi elementi normativi, in alcuni casi anche gli stessi atti amministrativi da seguire, in particolare il regolamento circolazione treni e il regolamento segnali, che per noi sono i due riferimenti fondamentali, imprescindibili. Sulla base di questi regolamenti, vorrei anche ricordare che le incarnazioni organizzative, tecnologiche nelle varie reti in Italia sono state tutte affatto differenti, in particolare sulla rete nazionale, Rete Ferroviaria Italiana, c'è la risoluzione più restrittiva che prevede, unica rete in Italia, due macchinisti nelle attuali condizioni di tecnologia oggi esistenti in Italia. Faccio

esteso un analogo sistema a tutti i gestori delle reti europee, prendendo spunto dalla nostra esperienza. Abbiamo fatto una banca informatica della sicurezza, che dà monitoraggio di ogni singolo incidente. Abbiamo istituito un sistema informativo di gestione della manutenzione. Abbiamo istituito sistemi diagnostici per poter fare in maniera automatica la verifica dello stato degli impianti e così via, se avremo caso di approfondire, credo che sia questo opportuno farsi. Abbiamo ricostruito l'organizzazione dell'impresa, rideterminando, soprattutto in campo di manutenzione, di gestione, un'organizzazione fondata sulle specificità tecniche e nell'insieme queste cose hanno prodotto ... vorrei lasciarlo agli atti ... una curva di incidentalità che a partire dal 1998, dal '97 ... dico '98 perché io mi sono interessato di questa operazione a partire dal '98, dicembre '97.

P.M.: Ecco da quand'è che ricopre questo incarico?

MORETTI M.: Io ricopre quest'incarico da luglio 2001, come amministratore delegato di Rete Ferroviaria Italiana. Precedentemente facevo il

direttore della divisione infrastruttura delle Ferrovie dello Stato S.p.A., che non aveva tutti i compiti oggi affidati a Rete Ferroviaria Italiana ma, nel caso specifico, sicuramente ricopriva in buona parte. Proprio a partire ... l'incarico detto di capo della divisione infrastruttura l'ho preso a dicembre del '97, quindi di fatto dall'inizio dell'anno '98, e da quel momento noi abbiamo avuto questa situazione che vorrei depositare, nella incidentalità oggi in Italia. Faccio presente che se ...

P.M.: E' un grafico relativo agli incidenti per?

MORETTI M.: Milione di treni chilometro, secondo quelli che sono i criteri di computazione dell'Unione Internazionale "Chemin de fer" che è l'unico organismo che fino al 2005 ha fatto questa cosa, dal 2006 c'è la parte europea che si rifà sempre a quegli stessi criteri con pochi adattamenti, ma i parametri omogenei sono quelli. Faccio presente che anche nel 2005 c'è stata in termini di incidentalità tipica, cioè quella che riguarda i rotabili ... diciamo così gli incidenti veri secondo la classificazione dell'Unione



Internazionale "Chemin de fer", c'è stata un
riduzione sistematica fino ad arrivare a 0,17
incidenti tipici per milioni di treni chilometro.
Questo ha prodotto, se vedete, dal '97, una
riduzione di circa un terzo. Detto in termini più
enfatici ... come dire, avevamo un 300% di
incidenti in più. Quella cosa in se credo sia già
molto significativa, acquista ancora più
significato se raffrontata a quest'altra scheda che
mostra la situazione italiana negli ultimi anni
considerati, rispetto alla situazione europea,
tutte le reti europee, le principali, sia quelle
grandi che quelle piccole. Come vedete, la
situazione italiana è, negli anni di riferimento
dell'altro grafico, la migliore in senso assoluto,
con delle differenze rispetto alle altre grandi
reti, penso a Germania e Francia, un miglioramento
che è superiore ... è inferiore al 50%, quindi vuol
dire che gli altri hanno incidenti del 100% in più
o del 150% in più, per arrivare anche a situazioni,
come reti importanti, che in una nazione comune
anche molto sicure, come Austria e Svizzera, che
sono addirittura ancora meno sicure rispetto a

quello. Questo per dire che, se guardiamo a dei parametri molto concreti e freddi per poter argomentare quella che è la situazione allo stato dell'arte, possiamo dare questo tipo di indicazione molto precisa.

P.M.: Senta, questo dato incidenti tipici si riferisce a qualunque tipo di incidenti, cioè con danno a cose, a persone o senza danno. Cioè che tipo di danno ...

MORETTI M.: Anche senza danno alle persone ...

Le voci si sovrappongono.

P.M.: Quindi ...

MORETTI M.: ... ad esempio un superamento ...

PROCURATORE: Gli standard senza danno?

MORETTI M.: ... sono considerati.

Le voci si sovrappongono.

MORETTI M.: Molti dei problemi sono dovuti ad esempio a supero di velocità in rallentamenti, ovvero a supero di velocità in non rallentamenti, il caso di Piacenza fa scuola naturalmente, sono considerati, eventualmente non in questa sede, ma possiamo darvi un documento sui criteri di classificazione di tutta l'incidentalità, per poter

avere i riferimenti internazionali. E' importante però vedere anche in maniera riflessiva se abbiamo fatto bene o male, se abbiamo preso la direzione giusta o la non direzione giusta, ancora attraverso azioni non solo legate alla tecnologia SCMT, che ancora si sta diffondendo e in particolare, mentre già sulla rete abbiamo raggiunto i 6 mila e 200 chilometri in questi giorni, avremo un relativo arretramento sull'equipaggiamento delle macchine, non solo di Trenitalia, ma anche delle altre imprese ferroviarie. Quindi ancora non c'è un effetto della tecnologia su quei risultati, l'effetto è quello di tipo organizzativo, di tipo di lavoro sugli uomini, di tipo di ricostruzione di quelli che sono gli elementi di equilibrio, il rapporto che c'è tra uomo, regole, organizzazione e tecnologia data. Ancora, come elemento di riferimento di base, vorrei dire che, credo che anche questo sia importante alla nostra discussione, la cultura della sicurezza per noi e per me è stata in particolare una specie di ossessione, non solamente quella legata alla circolazione dei treni ma in generale tutta la

sicurezza nella più ampia nozione che si può prendere, quindi anche quella che non sta dietro il problema della concessione o le cose che ho detto fino adesso, ma anche quella del lavoro e quella dell'ambiente, considerando che, solo in un ambiente culturale evoluto, i vari tipi di sicurezza possono esprimersi. Su questo noi siamo partiti molti anni fa e stiamo cogliendo dei frutti importanti. L'anno scorso il ... (p.i.) ... che saprete essere l'istituto di qualità che in Italia fa da riferimento per la certificazione di qualità, c'ha certificato, e siamo gli unici oggi in Italia tra pubblici e privati, che hanno dato un apprezzio integrato alla sicurezza facendo un sistema integrato di gestione della sicurezza che è stato certificato in assicurazione di qualità e sul quale vorrei darvi anche qui ...

PROCURATORE: Allora diamo atto ...

F.M.: Sì, li abbiamo indicati come allegato 1, quello sulla ... il documento sulla flessione della incidentalità, allegato 2 quello comparato con gli altri sistemi europei, e questi quindi assumeranno allegato 3 e allegato 4. Sono tutte copie che lei

produce queste, che rimangono a noi, agli atti di questo verbale di interrogatorio.

Va bene. Vuole aggiungere altro con riferimento a questa introduzione o ...

AVV.TO: Penso di sì ... sulla storia del ...

MORETTI M.: No, aspettavo domande sul sistema di controllo, oppure se volete ...

Le voci si sovrappongono.

MORETTI M.: No, l'unica ... l'unica altra cosa che posso aggiungere ...

AVV.TO: ... cioè sul potenziamento che lei personalmente ha dato all'implementazione tecnologica. Cioè ...

MORETTI M.: Questo io lo posso fare adesso in preambolo, oppure lo posso fare anche durante la discussione dell'SCMT in particolare. Vorrei solamente dire questo, che questa cosa vien fatta anche in un modo che non è certamente burocratico, nel senso che abbiamo fatto operazioni di autofinanziamento delle materie della sicurezza che peraltro dovevano essere assicurate dalle finanze dello Stato attraverso addendi al contratto di programma. Anche in assenza di questi finanziamenti

noi abbiamo comunque prodotto una continuità di azione per evitare l'interruzione nella contrattualizzazione degli affidamenti e nello sviluppo dei sistemi, perché la storia, e se volete iniziamo proprio da questa qua, la storia c'ha insegnato per troppo tempo che sistemi, di cui si è iniziato più volte lo sviluppo, sono sempre tracollati e non hanno mai visto la luce. Quindi la continuità nel dare finanziamento o nel mettere risorse umane a disposizione, abbiamo costruito una squadra di esperti con una quantità di persone interne ed esterne notevolissima, unica in Europa credo, in questo momento abbiamo avuto anche un importante riconoscimento, che in sede Unione Internazionale "Chemin de fer" è come riferimento per l'Europa, uno dei nostri uomini è il vicepresidente di quelli che si occupano dell'European Train Control System, che è il sistema automatico di controllo europeo, non quello che stiamo guardando, SCMT, come riconoscimento del fatto che siamo stati i primi al mondo a aver fatto questo tipo di sistema sulla linea Roma - Napoli e Torino - Novara, sistema che funziona, anche perché

molto spesso si fanno sistemi ma non riescono a produrre in maniera efficace la funzione che devono svolgere.

PROCURATORE: Io ritengo di fare qualche domanda proprio su questa impostazione generale, prima di venire al tema dell'accusa su cui sarà più esplicito il collega, riservandomi anch'io di fare delle domande. Lei ha fatto riferimento alla concessione come limitativa della vostra responsabilità in relazione al tema sicurezza e ha osservato, pur ammettendo che ci sia un problema di carattere giuridico molto complesso, che tutto il sistema normativo che riguarda l'esterno rispetto alla concessione, non riguarderebbe le Ferrovie dello Stato ... la società RFI. Su questo mi consenta di dire che la discussione, l'esame sarà preso in considerazione, e di più non la posso dire, soltanto che si tratta di una questione estremamente opinabile.

Secondo. Lei ha fatto presente che voi siete proponenti di norme, mi permetto di dire voi identificandola con la società, non emanatori, di quelle norme che sono le norme standard alle quali

vi dovete adeguare. Mi consenta di dirle che, attraverso anche riferimenti di fatti che possiamo accertare ma che potrebbero essere oggetto di accertamento, mi viene riferito che, dal punto di vista fattuale della prassi, della situazione effettiva, la struttura delle ... la vostra struttura è talmente più forte, più adeguata, più preparata, più pagata rispetto alla struttura ministeriale, che la struttura ministeriale non fa altro che aderire e adeguarsi alle vostre proposte, salvo il livello politico finanziario che è un discorso diverso. Mi riferisco al fattore tecnico, agli ingegneri che ci sono, a tutta la posizione e su questo io preferirei non fare degli accertamenti, perché sono accertamenti nei quali c'è una sproporzione, si evidenzerebbe, da anni, prima ancora forse che lei cominciasse la sua attività presso le Ferrovie, una sproporzione tale per cui le Ferrovie dello Stato all'inizio, e successivamente le società che sono intervenute dopo le Ferrovie, sono quelle che dominano di fatto la situazione, e in sede penale a noi interessa il fatto.

Voi parlate di doveri nell'applicazione delle norme, e su questo siamo perfettamente d'accordo, e che le fonti sono di proposte che pervengono alle direzioni generali sono plurime. E' evidente, però a questo punto io vorrei sapere alcuni punti di carattere più preciso. La licenza di cui noi parliamo ha validità temporale illimitata, potendo tuttavia essere revocata dall'autorità preposta al rilascio, laddove venga accertata la mancanza dei requisiti. Detta autorità provvede a riesaminare la posizione di ciascuna impresa ferroviaria con cadenza quinquennale.

La domanda che le faccio è questa: il Ministero ha già proceduto al riesame? Con quale atto? E questo vale pure per il certificato di sicurezza collegato a questa, in relazione ... e proprio il certificato di sicurezza se si può dire qualcosa in relazione al pezzo di rete che interessa, e circa il controllo effettuato dal concedente in relazione a quel pezzo di rete e quando. Quindi il riferimento è ai documenti riesame, certificato di sicurezza, controllo della tratta, proprio nel rapporto concessione-concedente.

MORETTI M.: Dunque, solo un attimo per sottolineare semplicemente che non so se esiste una sproporzione di forze e di risorse tra gestore infrastruttura e ministero concedente. Posso dire, e questo lo posso produrre, che questa cosa non era preesistente in Rete Ferroviaria Italiana né nella divisione infrastruttura, nel senso che l'abbiamo costruita in questi anni ed era credo mio dovere costruirla.

PROCURATORE: Certo.

MORETTI M.: Altrimenti sarebbe stata veramente una situazione in Italia di sciagura, non avremmo i dati della sicurezza che abbiamo oggi, saremmo probabilmente a livello degli altri, o forse in situazione peggiore degli altri. Per quanto riguarda la licenza, la licenza la emana il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti. Noi non siamo deputati a guardare gli elementi di licenza. Solo allorché il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ha dato una licenza, noi interveniamo successivamente per la verifica delle condizioni di sicurezza e il rilascio delle condi... del certificato di sicurezza. Quindi per quanto riguarda gli elementi di rinnovo periodico della

licenza, è un problema che riguarda il Ministero delle Infrastrutture, per quanto riguarda il problema legato al certificato di sicurezza, esiste, come dicevo in premessa, un atto fondamentale che è il sistema di gestione della sicurezza, è un sistema che è alla base del rapporto con le imprese ferroviarie per quanto riguarda il certificato di sicurezza. Ogni anno dalle imprese ferroviarie, ogni anno quindi, viene ricostruita la proposta del sistema di gestione della sicurezza che riguarda ogni singola impresa e il suo elemento di sicurezza viene inviato a noi, da parte nostra vengono fatti gli elementi di verifica in merito ai documenti prodotti, vengono mandate indicazioni al Ministero Infrastrutture, che rimane sempre l'organo, e l'autorità in campo di sicurezza in Italia, e d'altra parte, per gli elementi di disposizione che possiamo fare immediatamente, svolgiamo direttamente noi con le imprese ferroviarie. Quindi questa è la prassi peraltro prevista dalla legge a partire dal decreto legislativo 277.

PROCURATORE: Sì, ma io le ho chiesto in particolare, a proposito della licenza del riesame, se il Ministero ha già proceduto al riesame e con quale esito, con quale atto e quando. Ce lo potrà comunicare.

MORETTI M.: Questo non le so dare una risposta.

PROCURATORE: Perfetto.

MORETTI M.: Essendo un compito proprio che non riguarda ...

PROCURATORE: No, no, mi rendo conto. Se poteva, lo faccio domande e mi scusi se ...

MORETTI M.: No, no per carità!

PROCURATORE: E il certificato di sicurezza, in relazione, che viene rilasciato dal gestore dell'infrastruttura, se il pezzo di rete ... se viene rilasciato in relazione a tutta la situazione generale, oppure viene rilasciato anche in relazione a una rete, linea rete e qual è l'analisi che viene fatta per il rilascio di questo certificato di sicurezza. Se mi può rispondere.

MORETTI M.: Sì, sì senz'altro. Dunque, oggi in Italia esiste una sola impresa che ha un certificato di sicurezza che riguarda l'intera

rete, questa impresa è Trenitalia. Le altre imprese, che hanno un certificato di sicurezza e quindi svolgono le funzioni di impresa ferroviaria, lo fanno in relazione a delle rotte e quindi delle linee determinate. Quindi alla sua risposta, se esistono delle imprese che hanno dei certificati di sicurezza e quindi delle possibilità di svolgere la loro imprenditorialità di impresa ferroviaria solo su parte della rete, quindi su alcune linee, la risposta è sì nella stragrande maggior parte, nella maggior parte escluso Trenitalia, tutte le imprese ferroviarie hanno un certificato di sicurezza limitato solo ad alcune linee.

PROCURATORE: Scusi sa perché ... mi permetto di insistere, perché io leggo: il gestore dell'infrastruttura ferroviaria italiana, RFI S.p.A., sto leggendo dalla relazione di perizia Zunarelli. Dice: l'attribuzione ... (p.i.) ... secondo cui al gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale per la rete di propria attribuzione, sono affidati in via esclusiva i compiti e le funzioni relativi al rilascio del certificato di sicurezza.

MORETTI M.: Sì.

PROCURATORE: L'obbligo a carico di R.F.I. di rilasciare il certificato alle imprese di trasporto è altresì previsto dall'articolo 3 del decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 31 ottobre 2000, numero 139, recante la concessione a Ferrovie dello Stato, ai fini della decisione delle infrastrutture. Ecco perché le ho fatto la domanda, perché altrimenti ...

MORETTI M.: Confermo.

PROCURATORE: Lei invece mi ha parlato di una certificazione che riguarderebbe Trenitalia.

MORETTI M.: No, ho detto che nella rete nazionale, che Rete Ferroviaria Italiana controlla, c'è solo un'impresa che ha un certificato di sicurezza che vale per tutta la rete.

PROCURATORE: E chi l'ha rilasciato, lei?

MORETTI M.: Noi.

PROCURATORE: Oh, bravo!

MORETTI M.: Rilasciata a Trenitalia.

PROCURATORE: Perfetto.

MORETTI M.: Alle altre imprese licenziatricie, cosa fatta dal Ministero delle Infrastrutture, i

certificati di sicurezza rilasciati sono relativi solo a parte della rete, solamente alcune linee.

PROCURATORE: Ho capito.

MORETTI M.: Queste seconde imprese si stanno man mano sviluppando e quindi stanno allargando il loro raggio operativo e di volta in volta, prima di poter avere il certificato di sicurezza, prima d'allargarsi devono avere l'estensione del certificato di sicurezza. Perché questa azione per linea e per ogni singola impresa? Perché l'impresa deve dimostrare di avere un'organizzazione sufficiente per ogni parte della rete che vuole utilizzare, ed in particolare vengono fatte delle operazioni di abilitazione al personale di macchina e viaggiante che è collegato a quella linea. Il personale di macchina e viaggiante, che viene impiegato dall'impresa, deve conoscere, deve essere esperto di quella linea affinché abbia tutti gli elementi per poter orientarsi, nel momento in cui svolge il suo lavoro, sulla linea che è interessata dall'impresa ferroviaria.

PROCURATORE: Ho capito. Anzi era una domanda determinata dalla mia carenza di preparazione in

merito, me ne scuso. Il problema è che ci sono sottosistemi di sicurezza che ... una cosa che non mi è chiara, io qui chiedo il suo ausilio, è che noi ci troviamo di fronte a sistemi di sicurezza di cui dovrebbe essere esclusivo gestore il R.F.I. Però i sottosistemi di sicurezza, tipo VACMA ad esempio, riguardano Trenitalia. Com'è che sistemi di sicurezza non sono ... sono attribuiti a soggetti diversi, quando invece a livello europeo, non ho sott'occhio la disposizione, addirittura il sottosistema VACMA è considerato come sottosistema di sicurezza, dico VACMA per fare un esempio perché è usato a livello europeo.

MORETTI M.: Sì, se lei mi consentirà, io vorrei qui parlare proprio della tecnologia, quindi del VACMA ... Non so se ci possono essere delle altre domande.

PROCURATORE: Scusi ... perché non ancora stiamo entrando ...

P.M.: Non ho nulla da eccepire.

MORETTI M.: Allora, ogni rete nazionale nella sua storia, considerate che stiamo parlando di una storia molto recente, qualche anno, nel momento in

c 77

cui in Italia si è fatta una separazione societaria tra rete ferroviarie e impresa di trasporti, questo perché le direttive europee vogliono la liberalizzazione delle Reti Ferroviarie Nazionali. Ma tutte le ferrovie d'Europa si sono sviluppate in maniera integrata, non c'è mai stata distinzione tra la rete e la parte dell'impresa ferroviaria. E purtroppo ognuna di questa ha sviluppato una propria tecnologia ... una propria tecnologia collegata a proprie regole e a proprie, permettetemi di dire un termine un po' brutto, a specifiche tecniche funzionali che riguardavano il rapporto tra le regole, gli uomini e la tecnologia. E noi siamo arrivati a sviluppare di fatto, come ultime cose fino alla fine degli anni 90, solamente dei sistemi che erano stati di fatto già sviluppati negli anni 50 - 60. Questo lo ritengo molto importante, nel senso che la tecnologia ferroviaria in Italia per il segnalamento e la sicurezza è una tecnologia che salvo rarissimi episodi, peraltro di cui poi dirò, è una tecnologia che si è fermata dagli sviluppi degli anni 60, si sta parlando quindi di quasi 50 anni fa. Questa si basava

essenzialmente sul fatto che esistevano due macchinisti a bordo, ripeto qualche parola, dicevo in questo sviluppo dei sistemi nazionali delle tecnologie in Italia gli ultimi sviluppi importanti li abbiamo avuti negli anni 60 e quindi ci siamo fermati a delle tecnologie che erano elettromeccaniche, cioè prima del computer per intenderci, questo a differenza di altri paesi che negli anni 70 e 80 hanno fatto degli importanti salti e hanno sviluppato importanti sistemi. Di queste tecnologie ce ne sono alcune che riguardano un rapporto tra la rete e il rotabile, quando dico rapporto, dico un rapporto tecnologico, elettromagnetico, elettromeccanico, una relazione fisica. Ce ne sono altri che non hanno una relazione fisica e possono essere quindi sviluppati in maniera separata tra la rete e la parte del materiale rotabile. Un esempio di sistema che ha un rapporto tra i due e sul quale sicuramente discuteremo, è il sistema controllo marcia treno, perché? Perché vi sono dei treni, dei segnali che vengono gettati dalla rete ... delle boe a terra, dentro a dei captatori a bordo e quindi c'è una

relazione di fisica in cui ci sono dei segnali elettromagnetici che vengono trasmessi. Un esempio di quello che invece è separato e che può essere sviluppato separatamente è, da un lato ad esempio la rete, gli apparati centrali di stazione. Qui a Bologna ci sono le famose cabine, a Roma abbiamo fatto già degli importanti sviluppi e li stiamo costruendo anche qui a Bologna per tutto il nodo di Bologna. In quel caso, tutto il sistema che deve dare il comando e il controllo degli scambi e dei segnali non ha a che fare con il treno, è un rapporto solamente tra questo apparato in un luogo centrale e gli scambi e i segnali.

PROCURATORE: Perfetto, però mi scusi ...

MORETTI M.: Perdoni, arrivo al VACMA. Il sistema denominato VACMA è un qualcosa che non ha rapporto fisico con la terra, è confinato solamente all'interno del rotabile. Deve svolgere questa funzione: se il macchinista non dà segno di essere vitale, il treno deve sviluppare automaticamente un suo sistema di frenatura, ma senza alcun intervento informativo dalla rete. Quindi per questo motivo sul problema del VACMA c'è, da un lato una

richiesta di sicurezza che viene dall'Europa tramite Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e gestore infrastruttura a tutte le imprese ferroviarie in cui si dice è obbligatorio che tu metti a bordo treno non il VACMA, metti un dispositivo che svolga la funzione vigilante e di presenza, la prescrizione quindi è: tu dotati di uno strumento che sia in grado di rispettare queste caratteristiche, che l'uomo sia presente lì al luogo di guida e non sia andato a fare una passeggiata, che l'uomo sia attento e vigili alla sua cosa. Come questa funzione viene tecnologicamente realizzata a bordo, a noi non interessa, l'importante è che lo faccia secondo quelli che sono i criteri che sono indicati. E in quel caso infatti l'impresa ferroviaria può scegliere lo strumento VACMA oppure un altro strumento di quelli che sono oggi. L'elemento che noi abbiamo posto come vincolo è solamente che sia coerente con gli standard Unione Internazionale "Chemins di fer" che sono stati fatti in materia. Quindi noi diciamo: deve avere questo tipo di strumento e le caratteristiche di questo devono

essere coerenti con quello che dicono gli standard ... Poi come lo realizzi tu ... è come il motore dell'automobile, l'importante è che abbia una coppia ad una velocità, come materialmente viene realizzato non è un problema di chi deve fare vedere le caratteristiche esterne di questa cosa, il problema è del costruttore.

PROCURATORE: Scusi, la domanda io gliel'ho fatta per una direttiva europea, la 2001, la numero 16 del 2001, in cui, a norma dell'articolo 2 di questa direttiva, per sottosistemi si intende il risultato della divisione del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale in insiemi di componenti per i quali devono essere definiti i requisiti essenziali che sono di natura strutturale o funzionale. I sottosistemi si dividono così: settori di natura strutturale, e c'è infrastrutture, energie, esercizio, gestione del traffico, materiale rotabile. 8, settori di natura funzionale, manutenzione, applicazioni telematiche per i passeggeri e il trasporto merci. Il controllo comando e segnalamento fa parte dei settori di natura strutturale, secondo questa norma. Mi dice

il consulente, non so ... si deve evidenziare che nel sottosistema controllo comando e segnalamento rientrano tutte le apparecchiature necessarie per garantire la sicurezza, il comando e il controllo della circolazione dei treni autorizzati a circolare sulla rete, parentesi, quali ad esempio i sistemi SCMT e VACMA. Allora, io sono un magistrato che vede queste cose dal punto di vista del buon senso e si pone questo problema nel quale io chiedo aiuto a lei. Cioè io ho due sistemi, uno SCMT, un altro VACMA, o tipo VACMA, e vedo che un sistema ... sono entrambi considerati a livello europeo come sistemi di sicurezza. Uno è gestito, uso magari un termine non appropriato, da ... SCMT da RFI, l'altro, VACMA, da Trenitalia. A chi si deve questo scollamento di gestione di questioni, di problemi che a mio avviso, forse erroneamente, dovrebbero far capo ad uno stesso soggetto in modo da vedere l'intera operatività di questi sistemi nell'ambito ... in relazione al fine sicurezza.

MORETTI M.: Ripeto, la interoperatività, come lei chiama, è garantita dal rispetto alle specifiche

funzionali e tecniche che emana il gestore dell'infrastruttura.

PROCURATORE: Va bene.

MORETTI M.: Ma la realizzazione fisica a bordo di questo sistema non spetta al gestore delle infrastrutture, l'importante è che sappia che nel caso in cui il macchinista non è presente si fermi il treno e si fermi secondo una determinata curva di frenatura.

PROCURATORE: Ho capito, ho capito, la ringrazio.

MORETTI M.: Poi come viene realizzato questo sistema non è più un problema mio, perché non posso togliere all'impresa ferroviaria la possibilità di andare da un fornitore diverso da quello che vorrei io per poter esprimere al massimo la sua funzione imprenditoriale. In particolare sul VACMA vorrei precisare questa cosa: noi non abbiam mai detto di mettere il VACMA come Rete Ferroviaria Italiana alle imprese ferroviarie in Italia, abbiamo detto di mettere un dispositivo che svolga la funzione vigilanza e di presenza secondo gli standard europei. E abbiamo detto a ogni impresa ferroviaria di farci sapere quale tipo di strumento

utilizzavano per fare questa cosa. Trenitalia ha scelto il VACMA, poteva scegliere un altro. Credo abbia scelto il VACMA perché in Europa, questo bisogna dirlo, in Europa è il più diffuso e non c'è nessuno in Europa che si è sognato di dire che il VACMA è, da un punto di vista ergonomico, sbagliato, perché in Germania e in Francia va da 20 anni. Detto questo, preciso anche che mentre noi dobbiamo verificare che questo sistema, qualunque esso sia, sviluppi quella funzione che noi abbiamo chiesto, quando ... il campo invece della ergonomia, di come questi strumenti son disposti all'interno del ... non è più un problema nostro, è un problema di sicurezza del lavoro che riguarda ogni imprenditore.

PROCURATORE: Va bene.

MORETTI M.: Peraltro su questo c'è stato un recente chiarimento sulla direttiva del marzo 2006, non so se l'avete avuta, del Ministro, in cui in maniera chiara viene detto proprio su questo problema: noi dobbiamo vigilare su determinate cose ma i problemi legati alla sicurezza del lavoro, e quindi i

problemi di ergonomia, riguardano le imprese ferroviarie, non i gestori delle infrastrutture.

PROCURATORE: Io per la questione ... questioni generali non ho ulteriori domande, che erano soprattutto per chiarire a me stesso alcuni problemi. Se vuoi entrare nel merito, io poi avrò molte domande, ma dopo ...

P.M.: Le faccio subito una domanda che entra diciamo nel merito della sostanza dell'accusa. Dunque, nel contratto di programma 2001/2005, che risale al 2 maggio 2001, sottoscritto 2 maggio 2001 tra Ministero dei Trasporti, amministratore delegato di Ferrovie S.p.A., è stato indicato questo sistema di controllo marcia treno come diciamo il sistema elettivo preferenziale per la sicurezza della rete ferroviaria, sistema, attuazione dei programmi di investimento riguardanti le tecnologie finalizzate alla sicurezza della circolazione, quindi sistema di controllo marcia treno. Dalla valutazione che abbiamo chiesto ai nostri consulenti, questo sistema di controllo marcia treno, che è stato

attivato, lei ha detto oggi per 6 mila chilometri sulla rete al 2005, credo che sia ...

MORETTI M.: Marzo 2006.

P.M.: Un dato nuovo, comunque ...

MORETTI M.: 6 mila e 200 chilometri.

P.M.: ... risulta essere stato attivato su appunto questi chilometri della rete, ma non ancora predisposto su linee fondamentali a binario unico, quali Nogara-Tavernello e Luino-Gallarate, Albenga-San Lorenzo, e poi ce ne sono altre, per contro invece risulta essere stato ...

MORETTI M.: Albenga ... Non so dove sia ... Questa è una linea fondamentale?

P.M.: Queste sono indicate linea fondamentale Savona-Ventimiglia.

AVV.TO: Non ho capito la fonte della ...

P.M.: E' sempre la relazione del professor Zunarelli, il quale dice sostanzialmente, adesso non leggo, glielo dico: nell'allestimento di questo sistema, sono state privilegiate alcune reti non fondamentali, che sono state appunto equipaggiate a bordo e a terra con questo sistema, mentre invece è stato pretermesso questo tratto di una linea

fondamentale, corridoio 1 o primo della linea Berlino - Palermo, sul quale il sistema di controllo marcia treno non è stato allestito. Secondo sempre i nostri consulenti, su questa linea Verona-Bologna, il traffico, seppure per esempio inferiore a quello di altra linea, era caratterizzato in particolare da treni veloci, Eurostar, Intercity, a differenza per esempio che sulla linea Fidenza-Fornovo, che è già dotata di SCMT, ma su cui transitano treni a velocità sicuramente inferiore. Lo stesso vale per la linea Parma-Santo Stefano di Magra, la linea pontremolese, dove pure il numero dei treni è certamente superiore a quello che transita sulla Verona-Bologna, ma si tratta di treni che transitano a velocità sicuramente inferiore e quindi che si presentano con caratteristiche di sicurezza più ... insomma affrontabili con i sistemi ordinari. E inoltre sono poi indicate altre linee complementari che sono anch'esse fornite di sistema di controllo marcia treno, come Chivasso-Ivrea, Domodossola-Novara, Monza-Lecco, Treviglio-Olmeneta, Olmeneta-Cremona e via discorrendo. Ecco,

quindi la prima domanda è questa: viene indicato l'SCMT come sistema preferenziale per la tutela della sicurezza ferroviaria, nel contratto di programma del 2001 viene indicato questo sistema, la linea Bologna-Verona è una linea sicuramente di primaria importanza, inserita in questo corridoio europeo, qual è la ragione per la quale sono state preferite a questa altre linee apparentemente di importanza minore e comunque di traffico inferiore sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo?

PROCURATORE: Ecco, io vorrei fornire questo dato in aggiunta, prima della risposta. Sulla base del prospetto fornito da R.F.I., il volume di traffico registrato nell'anno 2003 sul tratto a binario unico Nogara-Tavernelle appare caratterizzata la presenza di un elevatissimo numero di convogli, sia merci che passeggeri. Basti a questo proposito segnalare che il numero totale dei treni circolanti sulla tratta in questione, è risultato essere nell'anno 2003 pari a 19.666 treni ordinari, di cui numerosissimi treni veloci, quali 1.750 Euronotte, 774 Eurostar, 719 Eurocity, 777 Intercity, oltre a

996 treni straordinari. Nello stesso anno, a titolo di esempio, sulla tratta Fidenza-Fornovo, già dotata di sistema SCMT, sono transitati 4.855 treni ordinari, di cui 3 uso Eurostar e 90 Intercity, oltre a 141 treni straordinari. Aggiungo questo per confermare la domanda: come avvengono queste scelte, chi le ha fatte e perché, dato che la conclusione del consulente è che, dalle considerazioni che precedono, emerge come su una tratta ferroviaria di fondamentale importanza qual è la Verona-Bologna, appaia difficilmente giustificabile il mancato approntamento di un sistema di sicurezza qual è il sistema SCMT adeguato al notevole volume di traffico che la caratterizza, soprattutto ove noi constatiamo che questo sistema SCMT è stato messo in linee complementari, che hanno sostituito al binario unico, il binario ...

MORETTI M.: Qui la risposta è piuttosto complessa, non è semplice. Sarebbe semplice se il tutto fosse nato in un determinato giorno e da quel giorno le cose fossero andate avanti senza alcun problema e senza alcuna discontinuità. Purtroppo le cose non

stanno così, io devo fare una breve storia perché altrimenti non si capiscono le ragioni. Intanto vorrei fare questa affermazione un po' stravagante: dell'SCMT si parla solo dopo l'incidente di Bolognina, si parla in senso di cultura comune, è chiaro che nelle carte c'era, perché avevamo già fatto i contratti. In particolare, anche quelli che erano più addetti a questi lavori come le organizzazioni sindacali, hanno sempre fatto riferimento al blocco automatico correnti codificate. Ricordate che questo è stato sempre la richiesta di qualsiasi cosa avvenuta dopo qualsiasi incidente. Ne ho anche portato le dirette istanze, perché sempre si fa riferimento a questo sistema e al fatto che, si diceva, il blocco automatico a correnti codificate ha numerosi buchi, non so se avete presente la teoria dei buchi, cosa perfettamente vera peraltro. Quindi noi, fino a SCMT, abbiamo fatto riferimento a un sistema nato negli anni 50, introdotta in Italia dagli anni 60, e in 45 anni più o meno è stato installato su circa 4 mila e 500 chilometri di linea. Ripeto, in 45 anni, 4 mila e 500 chilometri di linea. Ma oltre a

questo, oltre a esser stato ... quindi oltre ad aver avuto una velocità d'avanzamento ridottissima, per la complessità di quel sistema, è stato anche posato in maniera incompleta, non a caso la teoria dei famosi buchi, cioè esistevano, soprattutto nei nodi e in alcuni pezzi importanti delle linee, quelli più "rischiosi" perché più densi di numero di treni, esistevano delle discontinuità di questo sistema. E' chiaro che nell'ambito della valutazione di rischio, che ogni normale organizzazione fa, attribuisce alla discontinuità di protezione un indice molto importante, nel senso che se lei è abituato a andare a un certo regime, sapendo che esiste una certa protezione, e poi a un certo punto questa non c'è più perché nei punti più importanti manca, quello è un fattore di rischio molto importante. Ripeto, abbiám fatto riferimento a quel sistema che peraltro agli effetti della sicurezza era molto involuto perché non dava nessuna garanzia compiuta per la sicurezza e, proprio per quel motivo, anche sulle linee e sui treni attrezzati con quel sistema, abbiám sempre mantenuto due macchinisti perché abbiám ritenuto

quel sistema assolutamente insufficiente per potere garantire la sicurezza. Proprio per questo motivo, nelle Ferrovie dello Stato si sono cimentate generazioni di tecnici e dirigenti per trovare un sistema sostitutivo. Poi ne ha avuto, per lo meno per quello che ho letto sulla stampa, perché non ho avuto altro modo di fare, avete avuto anche voi notizia quando alcuni cittadini, ex ferrovieri hanno detto che sulla Bologna-Verona si era provato un determinato sistema di ripetizione discontinua, che credo, per quello che ho letto sulla stampa, abbiate fatto esaminare dai vostri esperti o dai vostri consulenti. Questo è perfettamente vero, da più o meno gli anni 70, metà degli anni 70, con l'avvento dei microprocessori, dei computer, si è cercato anche in Italia di trovare un sistema cosiddetto nella famiglia degli automatic train control, cioè controllo automatico della velocità sostanzialmente. E tutte queste prove sono state fatte e non hanno avuto un esito soddisfacente, prima sulla Bologna-Verona, che agli inizi degli anni 80 è stato chiuso perché non aveva dato nessun tipo di sistema. Tenete presente che un sistema per

essere introdotto, oltre che deve essere istantaneamente sicuro quando funziona, deve avere anche una vita di funzionamento continua, cioè essere affidabile e disponibile, perché se non è affidabile e disponibile e si rompe sempre, è inutile metterlo, è esso stesso un elemento di rischio ancora maggiore.

Queste esperienze son state riprese agli inizi degli anni 80 in vari pezzi della rete, in particolare su un ramo vicino Roma, la Roma-Tivoli, con un sistema più evoluto, con microprocessore che è andato avanti con una non efficacia di risultato fino agli inizi degli anni 90, 91-92. Da allora, e quindi 92-93-94, adesso le date in questi elementi di sviluppo di sistema sono sempre molto difficili a ricostruire ... da allora è stato sviluppato un ulteriore sistema denominato ATC, e questo ATC è quello che viene ad essere considerato nelle prime carte di cui abbiamo avuto evidenza, e che forma un oggetto di contrattualizzazione, contratto di programma precedente a quello da lei citato, 94-2000. L'ATC era già presente, l'ATC doveva iniziare a essere installato nel 97 e doveva avere un

periodo di installazione che doveva terminare nel 2006, quindi 9 anni di installazione, e riguardava 6 mila 500 chilometri della rete. Quindi questi 3 dati secondo me sono molto importanti: nel '97 ci fu un inizio di installazione di un sistema denominato ATC, riguardava 6 mila e 500 chilometri della rete, su 16 mila e 500, e aveva un programma di installazione che si doveva estendere fino al 2006, naturalmente con gli elementi di previsione che si avevano, salvo inconvenienti che potevano capitare sulle strade. Questa cosa era stata sviluppata allora da una branca delle Ferrovie dello Stato, che è la società di ingegneria allora, che ancora c'è, l'Italfer. Questo sistema nel '99, dopo una sperimentazione su alcuni campi prova e dopo una contrattualizzazione fatta con le imprese per oltre mille chilometri, fu ritenuto non efficace. Questa cosa avvenne in particolare nel bacino di Cremona, da cui alcune delle linee che anche lei prima ha citato, lei dottor Cieri, e si mostrò che quel sistema non aveva una potenza di informazione sufficiente e non era sufficientemente affidabile e disponibile. Aveva allora, perdonate il tecnicismo,

12 bit, che comunque dà un determinato livello di capacità di produrre informazioni, assolutamente insufficiente per garantire una funzione di sicurezza come quella che è oggi richiesta, e naturalmente era molto ... sempre sotto osservazione e non era funzionale. Fu portata negli anni successivi una modifica a questo sistema, sempre mantenendo lo stesso ceppo di sistema, con un sistema di produzione di impulsi pari a 180, 180 bit, da delle boe posizionate sul binario verso il treno, boe che venivano alimentate dalle informazioni riguardanti lo stato della linea, dei segnali, degli scambi e così via, e anche questo sistema si rivelò assolutamente insufficiente. Sicché, a cavallo tra il '99 e il 2000, questo sistema fu messo da parte e da allora si rilanciò per l'ennesima volta, ve ne ho già raccontati 4 se ricordo bene, la possibilità di produrre un nuovo sistema.

Io ero intervenuto nel frattempo nel luogo dove sono adesso, divisione infrastruttura, e mi trovai nel difficilissimo caso di verificare, perché non lo avevamo fatto noi, un sistema non funzionante e

la difficoltà di riprendere per l'ennesima volta in mano tutta la partita e riprenderla. Allora il sistema fu trasferito nello sviluppo all'interno di FS da Italferr alla divisione infrastruttura, che rappresenta la divisione che ha preceduto Reti Ferroviarie Italiane, la quale ha costruito delle unità specifiche per sviluppare questo nuovo sistema, dentro la direzione tecnica.

PROCURATORE: Questo nuovo sistema, scusi?

MORETTI M.: Il nuovo SCMT, che però aveva a priori già dei vincoli per il fatto che esistevano delle linee che erano state prese come bacino, dei contratti fatti con le imprese per 1.050 chilometri, e aveva già un piano di installazione, per 6.500 chilometri che riguardava le direttrici più importanti d'Italia.

PROCURATORE: Cioè il vecchio sistema.

MORETTI M.: Il vecchio ...

P.M.: C'erano i contratti relativi al vecchio sistema, vuole dire.

MORETTI M.: Fatti nel '97. Abbiamo dovuto, poi naturalmente le carte, potremo fornire i documenti specifici in materia, anzi uno in particolare,

perché poi prima dell'incidente di Bolognina è stata fatto un atto ricognitivo di queste cose, fortunatamente, non so se voi l'avete avuto agli atti, ma credo sia di grandissimo significato, dicevo, nel 2000 abbiamo dovuto rivedere tutto il sistema, perché nel frattempo erano intervenute importanti cose nuove che lei ha citato, ma che allora non esistevano, così come oggi le vediamo. La rete Transeuropean Network iniziava ad avere significato, ma al di là della rete, iniziavano ad avere significato le tecnologie dell'interoperabilità sulla rete, quindi quella rete non era più un disegno geometrico, si iniziavano a determinare delle specifiche funzionali e tecniche, per cui si diceva abbiamo bisogno di un sistema unico europeo, in modo che i treni quando girano non si fermano in confine, sappiano comunicare con le cose a terra che stanno dall'altra parte, quindi le cosiddette specifiche della interoperabilità tra gli Stati. E quindi noi abbiamo dovuto adeguare il vecchio ATC, che non prevedeva queste cose, o meglio abbiám dovuto ricostruire con una cosa completamente nuova a

terra delle boe, nello standard cosiddetto Eurobalese, standard europeo delle boe di terra, che aveva una potenza di trasmissione e una capacità di interconnessione standardizzata in Europa, e quindi comune a tutti quelli che potevano poi intervenire, con una potenza di trasmissione di protocolli fino credo a 1.052 bit, comunque di un ordine di 10 volte più superiore a quella che era stata, anzi, 100 rispetto ai 12, e 10 volte superiore a quella, quindi una capacità trasmissiva di informazioni importante che prima non era stata considerata.

Secondo grande problema, e anche questo credo sia stata una piccola rivoluzione, nella storia delle ferrovie, è un po' la risposta a quello che lei m'ha fatto nella premessa, le ferrovie erano abituate a farsi le norme, a farsi i sistemi e a autotimbrarsi, c'era un'autoreferenzialità. Io mi son posto il problema se nella nuova condizione in cui eravamo, avevamo ancora questa possibilità e la mia risposta è stata negativa. Però mi creda Procuratore, questa cosa è successa solamente pochi anni fa, nel 2000, e alla ricerca di un modo per

uscire da questa logica dell'autoreferenzialità che era stata per noi disastrosa, perché eravamo rimasti alla tecnologia degli anni 60, come v'ho detto, quindi non c'era stato lo stimolo per poter progredire, ho fatto un'indagine, l'ho fatta personalmente allora questa cosa, e poi non sempre faccio le cose personalmente sui dettagli tecnici, di qual era la standardizzazione che stava venendo fuori in Europa, non in campo solo ferroviario, ma in campo in generale della sicurezza dei sistemi. Per sistemi intendo quelli della bionica, quello del nucleare, e si fece riferimento a degli standard change relake, che sono gli equivalenti di nostri UNI o CEE italiani, che ancora avevano standard provvisori, quindi non ancora definitivi, e io allora scelsi di andare su quella standardizzazione europea ancora non stabilizzata, in particolare per poter fare riferimento per il futuro SCMT, agli effetti della sicurezza intrinseca che questo sistema doveva possedere, al fine di poter garantire quei livelli che mai nella storia eran stati garantiti, il blocco automatico di correnti codificate, di queste cose qua non sa

cosa siano, scegliemmo di poter fare questa standardizzazione change relake, e scegliemmo il livello massimo di sicurezza intrinseca che doveva essere garantito, proprio quella della bionica e del nucleare, il livello quarto.

Quindi introducemmo dentro questa novazione, questo rinnovo completo delle specifiche tecniche e funzionali a base dello sviluppo del sistema, anche questo secondo importante vincolo, se volete, autovincolo che ci ponevamo: non fare più riferimento a delle nostre norme, anche perché erano povere all'interno, e far riferimento a delle norme terze europee, le più evolute possibili da ricercare. Standard change relake, l'ultima generazione ancora nella formulazione provvisoria. Terzo, potevamo utilizzare quelle norme e autocertificarci, perché la concessione ce lo dava. Abbiamo rifiutato questa cosa e siamo ricorsi all'unico che allora era in grado in Europa per potere fare queste cose, che era una società di certificazione tedesca, il Tuf di Monaco, che oggi è famoso in Italia, perché ogni settore va lì a fare, ma allora nascevano questi elementi in

termini di prove, essi stessi se volete son stati coloro che hanno aiutato a rendere definitivo quello standard che ancora era, quando l'abbiamo colto noi, provvisorio. E quello è stato l'advisor, ... (p.i.) ... di parte terza che abbiamo scelto, naturalmente rappresentava uno di riferimento accreditato in Europa, per poter seguire questa cosa indipendentemente dalla nostra volontà, quindi affidavamo a un terzo la nostra certificazione. Ancora, perdonate che ho qualche appunto su questa cosa qua e dovrei tirarvelo fuori.

PROCURATORE: Può sospendere in qualsiasi momento.

MORETTI M.: No, no. Ancora ... non avevamo introdotto dei vincoli sull'affidabilità e la disponibilità. Si chiamano oggi in gergo, con un gergo mutuato dall'inglese, clausole RAMS, Reliability, Availability, Maintainability e Safety, che vuol dire affidabilità, disponibilità, manutenibilità, sicurezza, sicurezza non intesa sicurezza security, polizia, sicurezza proprio della salute, dell'incidentalità. Abbiamo introdotto questi come elementi pesati per potere fare uno sviluppo prima del sistema, la sua prova

prototipale, la sua omologazione con un ente terzo, e soprattutto il vincolo contrattuale con imprese che lo facevano.

Questi elementi, assieme ad un terzo, ad un quarto, che poi nella storia di sviluppo, in particolare per quanto riguarda anche la parte Bologna-Verona ha avuto un peso, non agli inizi, ma poi l'ha avuto, la non copertura finanziaria di tutto il sistema, garantita dallo Stato. E quinto, il fatto che ci, trovavamo, qui entro già in una parziale risposta a quello che lei m'ha chiesto, dottor Cieri, disponevamo di uno schema di applicazione del sistema ATC che però non avevamo visto basato su un'analisi dell'intera rete e dei relativi rischi. C'era sicuramente su quell'analisi due criteri assolutamente giusti che eran stati presi, e che anche noi abbiamo preso ma che non abbiamo ritenuto sufficienti, i criteri soprattutto della densità di traffico e della velocità di linea. Permettete questa precisazione, voi avete parlato di treni, ma che i treni vadano a 300 all'ora, ha poca importanza quando vanno sulla Bologna-Verona, vanno al massimo alla velocità della linea, non

possono andare a una velocità superiore. Non so se questa è una cosa che ... che un treno possa andare a 300 all'ora, lo può esprimere dove c'è la linea che ammette velocità a 300 all'ora, ma se la linea mette velocità 140, più dei 140 non può andare. Quindi agli effetti della nostra ricerca, non faceva riferimento tanto il tipo di treno che andava sopra, ma andava a riferimento da un lato alla densità del numero di treni in generale, e dall'altro la massima velocità della linea, perché noi ... (p.i.) ... la linea in relazione alla velocità della linea, tipo di curva, di pendenza, di cose che permette la linea. Qualsiasi tipo di rotabile, anche con prestazioni più ampie, la Ferrari può andare ai 300 all'ora, ma quando va in autostrada va ai 130, non può andare a più di 130. E quindi le precauzioni si prendono per quel livello di velocità, non per quello massimo dell'automobile.

Su questa base io devo fare vedere intanto, non è una correzione, ma quella che è la situazione degli ultimi anni che non si differisce affatto da quella che è stata citata del 2003-2004. Se voi guardate

questa cartina che insieme ai grafici dà il senso della dimensione dei traffici, vedete come si può pesare la Bologna-Verona rispetto alle altre linee. E' stato detto sono circa 19.000 e tanti treni, che vuol dire poco più di 50 treni al giorno ... vuol dire poco più di 50 treni al giorno ... e corrisponde a quel grafico.

P.M.: Cioè lei vuole dire, questo grafico innanzitutto viene ...

Le voci si sovrappongono.

AVV.TO: Sì, questo grafico viene prodotto ed è un grafico da cui si legge, si ... (p.i.) ... la densità ...

MORETTI M.: Qual è la densità dei treni sulla rete nazionale.

AVV.TO: ... sulla rete.

P.M.: Quindi lei vuole dire che questa scelta di non privilegiare ...

MORETTI M.: No, no, non ho ancora detto questo, ho solamente detto che la Bologna-Verona ha un numero di treni che, rispetto a tutte le altre interessate dal vecchio piano ATC, era comunque una delle linee con minore intensità di traffico già prevista anche

in quel piano, ma relegata agli ultimi posti di quel piano, perché era quella con minore densità di traffico.

AVV.TO: Si può anche dire ingegnere ...

PROCURATORE: Scusi, qui ci sono tutte le linee?

MORETTI M.: No, lì c'è la rete fondamentale, solo la rete fondamentale. Poi arrivo sul resto, sulla cosa che ... infatti, e qui arrivo alla seconda questione.

Dicevo, noi ci siamo trovati con questo piano di 6 mila e 500 chilometri in cui le scelte di priorità eran state fatte rispetto a quella immagine, se volete. E quindi la Bologna-Verona si collocava, rispetto a quell'immagine, tra le ultime da dovere fare nel programma di 9 anni che prima citavo, tra le ultime da dover fare nel programma di 9 anni. Cosa abbiamo fatto noi nel 2000, oltre le cose che vi ho già raccontato dal punto di vista standard, norme e così via, per impostare ... nell'evento tecnologico del progetto? Abbiamo rimpostato anche completamente la filosofia applicata alla rete nella logica della sicurezza, perché prima non la vedevamo applicata. Ci siamo posti la domanda,

perché facciamo riferimento a 6 mila e 500 chilometri e non ai 16 mila e 500? C'era stata un'esclusione di 10 mila che non riuscivamo a costruire, anche perché gli altri elementi sui quali poi vorrò, se mi date l'opportunità, intrattenermi, sui quali si fa l'analisi di rischio, è legata ad una verifica sistematica dell'incidentalità progressa o della potenziale incidentalità attraverso una banca dati che riporta l'esperienza e la fa rientrare sugli elementi di ripriorizzazione dei programmi che sono dinamici di per se stessi. Cioè io se faccio oggi un programma, è chiaro che se domani mi viene fuori un problema che prima non avevo previsto, lo devo subito considerare e devo rifare di nuovo girare il programma per considerarlo all'interno, e purtroppo incidenti ne abbiamo, non molti come avete visto rispetto alle altre reti ma ne abbiamo comunque, probabilmente ne avremo sempre, e quindi di volta in volta esaminiamo ogni incidente per vedere come quello incide sui programmi che abbiamo predeterminato e se li dobbiamo modificare. Questa domanda di estendere la discussione di 16 mila e

500 chilometri veniva fuori proprio da questo elemento di verifica, che gli incidenti non si verificavano solo su quella rete di 6 mila e 500 chilometri. Avevamo importanti incidenti anche in altre linee, peraltro anche qui li avete visti, tipo la Forrettana, che non è certamente una linea a grandissimo traffico, però ci sono stati. Sulla Pontremolese ci fu un caso drammatico, drammatico il fatto che prima a Solignano ... prima a Berceto, poi a Solignano, avevamo una ripetuta situazione di incidenti di cui non riuscivamo a capire il significato, poi l'abbiam capito. Più o meno è questo, permettete la banalità: siccome eran state fatte delle linee nuove, il raddoppio nuovo, di notte, succedevano sempre di notte, le persone che erano sul treno, passando da una linea molto tormentata a una linea nuova, con binari tutti quanti lisci, precisi, perfetti, si addormentavano! Capite che un elemento di questo genere, anche il fattore umano, deve essere tenuto conto nella verifica dell'eziologia di un determinato fenomeno e deve essere riconsiderato nella programmazione. Un altro caso ad esempio sulla Fossato- Cuneo, se

voLETE una linea più o meno dello stesso traffico della Bologna-Verona, ma che ha prodotto determinati inconvenienti legati alla tipologia di traffico che vi si svolgeva, non tanto e solo alla tecnologia. Quindi il nostro problema era quello di dire se quell'impostazione, 6 mila e 500 chilometri, era sufficiente o non era sufficiente. Rispetto a cosa? Ai dati che la banca dati della sicurezza, che prima ho menzionato, che nel frattempo avevamo fatto, certificata da parte terza perché voluta così dal ministero vigilante, vedete che il ministero vigilante non è proprio assente, è uno che su ogni cosa ha voluto vedere, ha voluto discutere, ha voluto imporre la propria volontà, come era giusto facesse. Il ministero vigilante ha il terminale della banca dati sicurezza on line, quindi sa ogni giorno quello che succede. Non solamente la banca dati sicurezza, ma anche l'altro sistema, che si chiama Riace, in cui, indipendentemente dagli incidenti, ogni causa che ha prodotto un ritardo in un treno, qualsiasi, viene ad essere registrata e comunicata perché potenzialmente può essere un elemento di causa per

la futura incidentalità. E questo il Ministero delle Infrastrutture ce l'ha a disposizione ogni giorno, e vi assicuro che c'è un dialogo in cui si discute sul perché certe cose sono accadute, perché altre dovevano succedere o altre ancora non sono successe.

PROCURATORE: Scusi ...

MORETTI M.: Sì, mi dica.

PROCURATORE: ... allora un chiarimento. In quella tabella degli incidenti, sono inseriti anche gli incidenti che potrebbero aver causato ritardo e che quindi riguardano la efficienza, la velocità, la normalità?

MORETTI M.: No, in quello no. Quelli si chiamano incidenti ...

PROCURATORE: Cioè non è che noi abbiamo degli incidenti che hanno determinato soltanto un ritardo e che possono essere dipesi dalle ragioni che non hanno a che fare per nulla con la sicurezza, ma che interessano soltanto dal punto di vista economico. Non è che abbiamo messo insieme ...

MORETTI M.: E' come lei dice ... è come lei dice ... no, sono distinte. In quella banca dati c'è la

nozione di incidente, che non l'abbiamo definita noi ma l'ha definita l'Unione Internazionale Chemins de fer, e incidente tipico. Sono due nozioni per cui vengono prefigurate, che sono i fondamentali, gli incidenti che possono avere una certa correlazione per poter essere e considerare gli effetti della ... e quindi vengono ad essere posti e vengono ad essere confrontati. Se volete comunque vi produrrò tutti i criteri coi quali vengono fatte queste cose. L'altra banca riguarda la regolarità, ma per dire che il ministero non guarda solo all'incidentalità, ma addirittura a tutta la regolarità.

Allora dicevo, in quel caso abbiamo dovuto riprendere in mano questo sistema e abbiamo dovuto stabilire una ripartizione completamente diversa. Nel nuovo SCMT, abbiamo verificato, attraverso un'analisi della rete, che si doveva estendere un sistema di protezione molto importante come l'SCMT garantiva, non a 6 mila e 500 chilometri, ma a ben 10 mila e 500. Quindi noi nel 2000 abbiamo fatto questa scelta strategica: non parlare più di 6 mila e 500 chilometri come rete dove si potevano

verificare potenziali incidenti da poter richiedere uno strumento così potente, ma per l'analisi dei dati che avevamo, primo passo importante è estenderla a 10 mila e 500. Lei mi potrebbe dire ...

PROCURATORE: Intanto cominciare seguendo quale criterio?

MORETTI M.: Adesso arrivo subito. Lei mi potrebbe dire, perdoni, è una cosa abbastanza complicata per me concentrarmi, lei potrebbe dire perché 10 mila e 500 e non 10 mila e perché non 16 mila? Perché abbiamo fatto un'analisi rispetto a che cosa? Agli elementi importanti che conoscevamo come la densità e la velocità, stabilendo dei parametri di discriminazione che prima non c'erano tra un sistema e l'altro. Abbiamo detto: laddove la linea non deve superare come esercizio 100 chilometri all'ora, è un primo elemento che consideriamo per poter emettere un sistema o un altro di supporto. Secondo, laddove la densità è al massimo nella giornata 60 treni al giorno, è il secondo picchetto della densità. Quelli che, quindi la parte di rete che ha caratteristiche di entrambi questi

parametri, ha degli elementi di esercizio diversi e meno rischiosi rispetto a quelle che una rete in cui uno dei due parametri viene a superare questi due picchetti. I due parametri naturalmente sono stati verificati con l'esperienza che avevamo.

P.M.: Senta, ma tutto questo è stato trasfuso in un documento?

MORETTI M.: Questi sono documenti che sono intercorsi tra noi e il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti. Naturalmente non è stata una scelta nostra, perché l'autorizzazione a dividere così poi è venuta dal MIT, dopo una lunga discussione. Altrimenti non c'era ragione, come vi dirò a un certo punto, che le scelte fatte di programmazione sono state fatte dal MIT, noi le abbiamo proposte, il MIT le ha validate, le ha trasmesse al CIPE e il CIPE le ha approvate. Non è che lavoriamo su un documento che ci siamo autofatti. Il CIPE le ha approvate.

Arrivo subito, perdonate, è molto difficile per me. Quindi primo, da 6 mila e 500 estensione della parte, diciamo così, protetta col sistema automatico massimo, 10 mila e 500 chilometri. Le

altre sono reti più limitate, se volete vi faccio vedere dei grafici, capite subito. Ma per darvi l'idea dell'Emilia-Romagna, mi pare stiano tutte dentro, non so se ce n'è una da qualche parte, non conosco proprio i dettagli della cosa. Sono le dorsali abruzzesi, oppure la rete sarda che ha una caratteristica tutta diversa, che viene equipaggiata omogeneamente con un altro sistema di cui poi vi dirò. Gli altri 6 mila e 500, non è che li abbiamo lasciati senza nulla. Non avevamo allora ancora nessun sistema in fase di sviluppo, abbiám deciso di sviluppare un secondo sistema semplificato rispetto all'SCMT, che si chiama oggi, oggi si chiama perché è stato sviluppato e omologato, certificato, ed è già stato installato su tutta la rete sarda e si sta installando in Sicilia e in tutti gli altri 6 mila e 500 chilometri di linea, su 6 mila e 500 chilometri di rete, si chiama sistema supporto la condotta, SSC, forse l'avete sentito nelle ultime discussioni, ma siamo in grado di potervi produrre la cosa. Quindi per la prima volta nell'analisi della sicurezza dell'intera rete, e badate che è l'unica

rete al mondo che è così, noi abbiamo deciso di coprire con un sistema automatico o completo di potenza massima, o ridotto, ma sicuramente molto migliore del vecchio blocco automatico correnti codificate, per intenderci, anche sulle reti dove passano pochi treni al giorno e a bassa velocità, tutti i 16 mila e 500 chilometri di rete. In quali tempi? Questa è un'altra domanda che mi faccio, ma è una risposta che vorrei dare per far apprezzare lo sforzo. L'ATC v'ho detto, partenza 1997, arrivo previsto 2006, poi vi ho anche detto che nel '99 si è subito interrotto, quindi immaginate in che modo eran stati fatti i programmi. Noi siamo partiti nel 2001 con l'SCMT, negoziazione con i contraenti, poi vi dirò sulle imprese cosa abbiamo fatto, e abbiamo allora scritto che avremmo fatto un sistema che doveva completarsi nel 2007, oggi siamo nel 2006, confermiamo che nel 2007 si compirà e si compirà non per 6 mila e 500, ma per 10 mila e 500 chilometri.

PROCURATORE: Sì, ma lei mi ha detto che il criterio che ha determinato la priorità in questa scelta per l'SCMT è stato non il flusso dei treni, l'intensità

del traffico, ma quanto il tipo di linea preso in considerazione.

MORETTI M.: No, no, mi perdoni. Ho detto semmai una cosa diversa, ho detto una cosa diversa. Vorrei precisare ...

PROCURATORE: E cioè abbiamo esteso il sistema sicurezza a 16 mila chilometri, mentre invece era previsto prima a 6 mila chilometri. Partiamo dal 2000, quando è stata fatta questa scelta. Si erano fatti contratti per l'ATC e quelli devono essere soddisfatti. Quindi hanno avuto una priorità, perché c'era stata una contrattazione. Per adempiere a questa contrattazione, noi abbiamo scelto alcune linee, per le altre ci siamo attenuti soprattutto al tipo di linea, piuttosto che al fatto che fosse fondamentale o complementare. E' così o no?

MORETTI M.: Vorrei precisare, non è proprio così. Vorrei precisare. Ho detto che avevamo dei vincoli contrattuali, poi vi dirò come li abbiamo utilizzati. Ho detto che nei 6 mila e 500 chilometri, che sarebbero dovuti essere compiuti in 9 anni, c'era anche la Bologna-Verona ed era a

livello di priorità ultimo, misurato sul criterio della densità e della velocità. Ho detto che nel nuovo sistema controllo marcia treni, la Bologna-Verona, come altre linee meno importanti rispetto al criterio originario, sono state relativamente avanzate, però stiamo parlando di un numero di anni molto bassi, perché noi poi, adesso vorrei farvi questa cosa, non sono più i 9 anni, per fortuna, li abbiamo fatti molto prima. Siamo partiti nel 2001, abbiamo fatto mille e tanti chilometri per la fase di prototipo, il prototipo che era collegato ai vecchi contratti, i nodi fondamentali, Roma-Milano-Napoli, e un tratto di linea tra Milano e Torino. Perché questa scelta? Perché su queste c'erano tutte le complessità sulle quali dovevamo testare l'efficacia del sistema. Questa parte prototipale, l'abbiamo conclusa e certificata a dicembre 2003. Quindi il punto di partenza di installazione del resto, cioè di prosieguo, l'abbiamo fatto quando avevamo certezza finalmente, dopo che dal 70 che vi dico che non ha nessuna certezza, di avere un sistema che funzionava.

PROCURATORE: Dal 2003?

MORETTI M.: Abbiamo su questa base allora cercato di riflettere, avevamo già fatto contratti per 4 mila chilometri, adesso non ricordo i numeri, e abbiamo cercato di riflettere sulla filosofia precedente dei 6 mila e 500 chilometri, se doveva essere confermata o non confermata. Vi ho già detto estensione ai 10 mila e 500 chilometri già fatti, 6 mila chilometri di sistema diverso ridotto, già detto e concordato nel 2000, a questo punto c'era il problema delle priorità: se confermavamo quelle e semplicemente quelle delle precedenti, oppure se cambiavamo qualcosa.

PROCURATORE: E avete cambiato.

MORETTI M.: Cosa abbiamo cambiato? Abbiám fatto l'analisi dei rischi e secondo questa analisi dei rischi, è un'analisi che è stata prodotta nel luglio del 2004, ripeto, abbiám fatto la certificazione a dicembre 2005, quindi queste cose sono tutte quante fatte in tempi molto ravvicinati, come vedete, a dicembre 2004 è stata inviata, lo adesso ce l'ho con molte note, una proposta al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti con un nuovo programma che intanto rimetteva tutti i 10

mila e 500 chilometri, li disponeva secondo un ordine, e poneva queste proposte come criterio d'ordine, di priorità: primo, chiudere i buchi del blocco automatico correnti codificate, perché gli incidenti si verificavano spesso lì, Casilina, Tiburtina, Certosa, ne abbiamo avuti da tutte le parti, e credo che anche lei abbia avuto tempo addietro un treno che era partito per qualche buco del sistema.

PROCURATORE: Sì, quando ero ...

MORETTI M.: Quindi questo era un criterio assoluto perché non potevamo avere una rete parzialmente coperta col blocco automatico correnti codificate, ma per quel poco di affidabilità che dava, era un elemento di discontinuità nell'attenzione del macchinista. Guardate che poi quando abbiamo verificato questi incidenti, per dirvi delle cose, arrivavano sempre quando la gente arrivava verso una stazione normalmente dove cambiava turno. Capito cosa vuol dire? Vuol dire che si preparava prima per scendere turno, l'attenzione diminuiva e lì veniva fuori un problema. Ora, il nostro grande problema da tenere presente era: è un rischio che

conosciamo, quindi questa è una priorità uno. Primo problema da risolvere: guardiamo dove ci sono i buchi del blocco automatico correnti codificate e li interveniamo. In allegato a questa lettera c'era la identificazione di tutti i buchi che bisognava mettere dentro. Secondo ... questo se volete è stato un elemento di novità, prima v'ho detto 6 mila e 500, 9 anni. Noi per il 2007 chiudiamo tutto, quindi se parametrato al 2001 sono 6 anni, se li parametrato al 2003, sono 4 anni e, se li parametrato al vecchio blocco automatico correnti codificate, 45 anni, 4 mila e 500, vuol dire che andiamo 25 volte più veloci. Non sono numeri d'effetto, credetemi che è stata fatica poterlo realizzare.

Abbiam posto quel problema, siccome il blocco automatico a correnti codificate, dove non ci sono i buchi, un minimo di protezione la dà, allora cerchiamo di intervenire prima dove non c'è nulla. Da ciò la messa avanti di linee come la Pontremolese eccetera, dove peraltro si erano verificati degli incidenti. Quindi la nostra ricerca è stata fatta che l'analisi dei rischi

legati ad una incidentalità avvenuta o potenziale, adesso voi avete visto i più eclatanti, ma anche dei piccoli svii legati al fatto che non c'è rispetto della velocità, ce ne sono in giro. Se volete è la causa più importante degli incidenti tipici che li avete visto, sembrano tanti, molti sono dovuti a superamenti dei rallentamenti di velocità che posson produrre dei deragliamenti, che non danno poi effetti sulle persone o sul patrimonio, però possono essere potenziali in prospettiva. Allora abbiamo voluto mettere prima alcune linee dove non c'era nessuna protezione.

PROCURATORE: Benissimo, cioè i criteri sono stati applicati e sono criteri di carattere oggettivo predeterminati, non sono certo dipesi da situazioni per cui bisogna privilegiare questa linea per motivi vari, piuttosto che ...

MORETTI M.: Solo sicurezza. Solo sicurezza e la dimostrazione è il fatto che alcune linee che nel precedente piano, ad esempio penso all'Adriatica, che erano prima di tutte queste linee a semplice binario, avendo il blocco automatico, le abbiamo poste alla fine. Abbiamo privilegiato fare la

Fosato-Cuneo-Savona ... scusate, Torino-Fossato-Cuneo-Savona, la Pontremolese, la Orte-Falconara. Attenzione, poi, su queste, perché c'era anche una distinzione all'interno di queste, perché non la Verona prima della Pontremolese? La risposta è subito, perché abbiamo visto nell'eziologia degli incidenti, che laddove esisteva una linea cosiddetta a salsicciotti, vuol dire pezzi a semplice binario, poi pezzi a doppio, poi ancora pezzi a semplice, poi pezzi ancora a doppio, poi ancora a semplice, c'erano più incidenti. Era il caso della Pontremolese, era il caso della Orte-Falconara, tutte cose che si erano verificate.

E l'ultimo elemento di criterio è stato quali sono le linee che nell'esperienza hanno dato più incidenti, o potenziali incidenti, e quali meno. E la Verona francamente era una di quelle che aveva dato meno problemi. Avete potuto verificare anche voi che non c'erano stati mai dei grandi problemi, quindi per noi era una linea relativamente sicura rispetto alle altre con due macchinisti a bordo che garantivano il rispetto dei segnali. Questa cosa

ripeto, è stata prodotta, se volete posso lasciare, anche la copia, non so se sia stata data.

PROCURATORE: No, ma tanto questo sarà oggetto di

...

AVV.TO: Oggetto poi ...

MORETTI M.: ... è stata data con una ... una ... una ...

AVV.TO: Diciamo di fare un appunto ...

PROCURATORE: No, questa sarà oggetto ...

MORETTI M.: No, questa è la base della programmazione fatta e che viene richiamata anche

...

PROCURATORE: Uno degli aspetti.

MORETTI M.: Questa è una lettera mandata dalla nostra direzione tecnica, con tutte queste argomentazioni che io condivido, alla direzione competente, la direzione competente l'ha esaminato e c'ha, questo è stato fatto a luglio 2004, la direzione competente nel dicembre 2004, qualche giorno prima del famoso incidente, ha risposto dicendoci che era stata inoltrata al CIPE la proposta, che coincideva, badate non ha detto ho mandato la vostra proposta al CIPE, la proposta

coincideva a quella che voi mi avete mandato, perché loro se la sono guardata riga per riga e l'hanno convalidata e mandata, il CIPE l'ha approvata approvando anche le fasi degli interventi, secondo quello che è stato detto.

PROCURATORE: Il CIPE l'ha approvato dopo però, dopo l'incidente.

MORETTI M.: No, no prima, prima dell'incidente. E' stato approvato nel ... scusate ... il 20 dicembre del 2004.

PROCURATORE: Va bene.

MORETTI M.: A noi è stata trasmessa questa nota il 27 dicembre 2004. Da quel momento, attenzione, da quel momento non è che ci siamo fermati qua. Anche in questo caso, fatto sempre zero l'anno di inizio, prima v'ho detto nel caso 6 mila e 500, anno zero, la Bologna-Verona veniva, nell'ottavo o nono anno, fatto zero il nostro inizio, già su questa proposta la Bologna-Verona era l'anno quinto. Quindi se volete, in termini relativi, molto prima. Avvenuto l'incidente, così come facciamo sempre, e guardato il perché è avvenuta questa cosa, come voi sapete, abbiamo anticipato di un anno l'operazione della

Bologna-Verona, così come abbiamo fatto in altri casi ogni volta che abbiamo visto che esiste un problema che può determinare a posteriori sempre quel tipo di cosa, perché abbiamo sempre ritenuto che il ritorno dell'esperienza, in una analisi che non è assoluta ma è statistica, debba essere sempre riconsiderato affidandogli un peso che naturalmente muta la programmazione.

P.M.: Va bene.

MORETTI M.: Se permettete, vorrei dire una cosa sola, noi abbiamo su questa cosa anche fatto un'altra cosa che può sembrare un po' folle, abbiamo cercato di avere tutte le imprese al mondo, non in Europa, in grado di farlo e abbiamo preso tutte le imprese, che erano in grado di farlo, dalla STOM, all'Ansaldo, alla Bombardier, tra tutte, solo la Siemens non è entrata perché non ha esperienza in campo italiano ... e per quello siamo riusciti questa volta a sviluppare un sistema che, indipendentemente dal fornitore, è sempre lo stesso, siamo stati noi a imporre una determinata tipologia di sistema. Non c'hanno venduto... non c'era una cosa in negozio già pronta, l'abbiamo

creata noi. Io paradossalmente dico se non avessi creato sto sistema, non avrei avuto i problemi di Crevalcore, perché non c'era niente di cui discutere! Può sembrare paradossale ma ...

Seconda cosa, noi abbiamo avuto anche dei problemi di finanziamento e vorrei leggervi una lettera del ministro Lunardi al ministro Tremonti, che fa la pari con un'altra lettera scritta invece ... un decreto anzi, non una lettera in questo caso, un decreto ministeriale del 2000, legato al K2, in cui dall'altro si diceva che non c'era tecnologia sulla rete, e nel secondo caso veniva descritto cosa dovevamo fare. Perdonate ... questo lo posso anche lasciare ...

AVV.TO: Decreto del 2000.

MORETTI M.: Sì. Eccolo qua ... Dico questo perché ... come dire ... le cose che ho letto di imperizia, di negligenza e imprudenza, mi sono sembrate veramente pesanti.

P.M.: E' l'addebito ...

PROCURATORE: No, no ma guardi ...

MORETTI M.: Me ne rendo conto, ma facendo feed back su quello che abbiamo fatto ...

PROCURATORE: Noi siamo molto attenti, soltanto che a noi interessa ...

MORETTI M.: Ma no ma guardate, non parlo per me, parlo per la gente che c'ha lavorato, perché una storia ...

PROCURATORE: No ma io voglio essere altrettanto chiaro, nel momento in cui mi si dice dai consulenti che sono state fatte ... questo sistema, che garantisce la sicurezza più degli altri, è stato fatto su certe tratte e su certe linee che hanno caratteristiche di linee 'complementari rispetto a quelle fondamentali, posto che ci sono delle direttrici di marcia ben chiare, volevo sapere quali fossero questi criteri, che non fossero criteri di carattere politico, che fosse una discrezionalità tecnica ...

MORETTI M.: Di politico non c'è niente.

PROCURATORE: ... ma che fosse rimasto nell'ambito della discrezionalità tecnica, mi consenta di spiegarle ...

MORETTI M.: Assolutamente, rispetto assolutamente questa cosa. Su quella cosa però, rispetto alle tratte che lei ha detto, non ci sono tratte di

secondaria importanza, perché che so, la Chivasso ... ah scusate, c'è un altro ...

P.M.: Chivasso-Ivrea ...

MORETTI M.: ... c'è solo un problema ...

P.M.: ... Domodossola- ... le leggo tutte ...

MORETTI M.: ... che per fare certi ... per fare servizi bisogna che vi sia la tecnologia a terra e la tecnologia a bordo. In un bacino, se non c'è omogeneità a bordo, direttiva del Ministro del marzo, non si riesce poi a fare il servizio. Quindi bisogna a un certo punto determinare attorno ai nodi soprattutto, quali sono ...

PROCURATORE: Ci sono cioè dei presupposti dell'applicazione dei criteri.

MORETTI M.: Perfetto.

PROCURATORE: E questo lo esamineremo singolarmente per ogni singola linea.

MORETTI M.: Perfetto, vorrei dirle questa cosa qua. Nel 2000, con decreto ministeriale del 22 marzo 2000, si faceva riferimento, parlando di K2 ... parlando di attrezzature sulla cosa che, cito testualmente, occorre fare uno sconto sul pedaggio per commisurati e maggiori oneri di condotta che

dai treni derivanti e dall'arretratezza tecnologica della rete ferroviaria gestita da FS. Si sta parlando di marzo 2006, non stiamo parlando di molti anni fa. Nel 2006, febbraio 2006, il ministro Lunari, sempre in relazione a problemi di pagamenti alle imprese e di sconti, scrivendo al ministro Tremonti, tra le altre cose disse questa cosa: per quanto riguarda gli aspetti legati agli adeguamenti tecnologici non può non riconoscersi l'enorme sforzo profuso negli ultimi anni da R.F.I. per incrementare la capacità di spesa in generale, per il potenziamento della rete in termini di sicurezza ed in particolare per realizzare ormai in stato molto avanzato, le dicevo siamo arrivati a superare i 6 mila chilometri e per il 2007 completeremo non solamente la rete SCMT, ma anche gli altri 6 mila e 500 chilometri di SSC, sui quali se volete possiamo anche discutere.

PROCURATORE: Guardi che lei deve qui, davanti a noi, giustificare soltanto in relazione a problemi che le vengono posti sotto il profilo giuridico, non siamo noi, non vogliamo fare ... dobbiamo giudicarla ... guardiamo bene ...

MORETTI M.: Era importante fare riferimento che questo dice ...

AVV.TO: Sì però la cornice in cui inserisce questo ...

Le voci si sovrappongono.

PROCURATORE: No la cornice, ne abbiamo parlato finora della cornice!

Le voci si sovrappongono.

AVV.TO: ... perché dice io sono arrivato e ho ... e ho cambiato le carte da ... da ...

Le voci si sovrappongono.

PROCURATORE: ... della cornice e l'abbiamo apprezzato.

P.M.: Comunque guardi ...

MORETTI M.: Perdoni, anche perché, come amministratore delegato, io poi mi interesso di quelle che qui venite a chiamare cornici, più che dei singoli dettagli ... Io devo dare un fermo indirizzo per potere fare uno sviluppo, devo determinare le condizioni affinché avvenga, devo mettere a posto le risorse perché ci siano e avere una volontà costante affinché le cose progrediscono

fino al risultato. Poi il dettaglio, se volete, non riesco neanche a vederlo ...

PROCURATORE: No, infatti adesso questo che le abbiamo detto è un dettaglio che ha comportato un discorso di carattere generale molto importante che approfondiremo poi nei dettagli quando ... in altra sede, cioè in altro momento piuttosto, nel senso che per ogni ... per ogni singola vediamo l'applicazione dei criteri, quali sono stati i criteri, quali erano i presupposti, questi presupposti sono stati applicati, come sono stati applicati e perché certe azioni ... Adesso però dobbiamo andare avanti e vedere quali sono altri elementi.

AVV.TO: Scusate, l'ingegnere stava finendo però su un punto finanziario e delle imprese coinvolte che forse voleva completare.

MORETTI M.: Sì. C'era qui lo stesso ministro che diceva, se permettete ...

AVV.TO: Cioè a proposito della nota finan...

MORETTI M.: ... si diceva riconoscere le realizzazioni ormai in stato molto avanzato del sistema controllo marcia treni, rispetto al quale

notevoli sono state le difficoltà concrete, che noi
abbiam subito, sia in termini economici per la
carenza dei finanziamenti degli anni passati. Noi
siamo andati avanti in autofinanziamento per il
39%, chiarisco cosa voglio dire, in alcuni casi
avremmo dovuto sospendere, aspettare i
finanziamenti e poi proseguire. Nel 39% di questa
lunga vicenda, noi abbiamo fatto operazioni di
ponte in autofinanziamento, pur di non interrompere
lo sviluppo del sistema ...

PROCURATORE: Benissimo.

MORETTI M.: ... altrimenti saremmo andati a finire
a una situazione forse di non governo.

PROCURATORE: Certo.

MORETTI M.: E aggiunge che progettuali per il
necessario coordinamento a livello europeo per
l'intera operabilità, abbiam dovuto rifare il
progetto degli standard di interoperabilità
change relate e il ... (p.i.) .
realizzazione per scarsa numeros'
idonee. Su queste, dicevo,
imprese che ci son state,
per potere fare si c

spiccassero dagli ordini di lavoro immediatamente. Abbiamo poi, per l'ultima fase, dato l'opportunità ad altri di inserirsi nel sistema, facendo dei bacini di sperimentazione per nuove imprese con unico obiettivo: determinare tutte le forze per potere far sì che entro il 2007 si potesse avere questa cosa.

PROCURATORE: Benissimo, adesso passiamo ad altro argomento.

P.M.: Io chiudo su questo argomento con una semplice, però, osservazione, ma non voglio riaprire la questione. Cioè io la invito a produrre questo documento o questi documenti dai quali sarebbe trasparente la scelta ...

AVV.TO: Lo facciamo subito?

P.M.: ... e le indico ... No. Le indico ulteriormente che, dalle annotazioni dei nostri consulenti, quella teoria dei salsicciotti di cui lei ha parlato a proposito dell'indice di insicurezza, mi passi la banalità, della rete, in questo caso specifico era confermato dalla notevole disomogeneità della rete sia sotto il profilo infrastrutturale, linea a semplice binario o linea

a doppio binario, sia sotto il profilo dei regimi di esercizio. Sicché in definitiva Diana e Praitoni distinguono questo tratto Verona-Bologna in 5 regimi diversi di esercizio accoppiando questi due criteri: blocco elettronico automatico, ripetizione dei segnali da Verona a Nogara, blocco elettronico con tassi Nogara-Ostiglia, blocco elettrico con tassi semplice binario Ostiglia-Tavernelle, blocco automatico senza ripetizione segnali Tavernelle-Santa ... P.C. Viola, e blocco elettrico automatico ripetizione dei segnali in macchina da questo bivio Santa Viola fino a Bologna Centrale. E accanto a questo vi è il dato ... ho visto che la vostra attività interna di rilevazione degli spad ... dei superi in rosso, per i quali è prevista una inchiesta amministrativa, un sistema di rilevazione, di denuncia eccetera, prevede ... ha rilevato, mi pare ... superi senza danni nell'ordine di una decina di episodi negli ultimi anni.

MORETTI M.: Intera rete?

P.M.: Intera rete.

MORETTI M.: No, no, di più, sono di più.

P.M.: Va beh, comunque il dato è questo: l'ingegner Ventrella ci dice che su questo stesso tratto si erano verificati 5 episodi negli ultimi anni, in particolare un episodio nel 2004 e un episodio il 18 dicembre 2000 a Poggiorusco esattamente sullo stesso treno, il 2255, che è stato coinvolto nel disastro di Crevalcore nel gennaio 2005. Allora non voglio riaprire la domanda ma, nell'invitarla alla produzione di questi documenti dai quali traspare questo criterio che è stato adottato per privilegiare altre reti fondamentali o addirittura reti complementari a questo tratto, aggiungo questa ulteriore precisazione, cioè disomogeneità della rete e rilevazione di spad nello stesso tratto e addirittura sullo stesso treno, il 2255, coinvolto nell'incidente. Dopodiché direi che sull'argomento possiamo andare avanti.

L'altra domanda, che è subito correlata a questa, è quella del raddoppio della linea.

MORETTI M.: S posso un attimo sugli spad, non per rubare molto tempo. Mediamente in Italia ci sono una ventina di spad l'anno, quindi non in numerosi anni, è chiaro che così dicendo il numero di spad

sulla Bologna-Verona inizia ad avere un significato diverso, sarebbe diverso se ce ne fosse una decina negli stessi anni in cui ho menzionato i due di Verona. Le cose sono veramente diverse. Comunque produrrò su questa vicenda in maniera molto precisa gli spad che ci sono stati.

P.M.: Poi sa, secondo me il problema è che ne sono denunciati troppo pochi di spad.

MORETTI M.: No, guardi, noi siamo ... attenzione, ma noi abbiam due macchinisti. Io ripeto, in Inghilterra ne hanno 4 volte tanto, ma sono in uno. E attenzione ad un'altra cosa, il blocco automatico ...

PROCURATORE: No, ma in Inghilterra la gravità degli effetti degli spad ...

MORETTI M.: Sono disastrosi ... sono disastrosi. La Gran Bretagna non dà neanche più dati all'Unione Internazionale Chemins de Fer. Se li vedete, non c'è la Gran Bretagna, perché ha sospeso di dare i dati.

P.M.: Adesso ... questa è un'altra ...

PROCURATORE: Questa è un'altra cosa che ...

MORETTI M.: Ma io non ci voglio entrare, voglio dire semplicemente che se fossero due rispetto a una decina in tutta Italia ... ma invece sono una ventina, come ordine di grandezza, in tutta Italia all'anno, quindi le cose sono notevolmente diverse, sappiamo dove stanno e dove avvengono.

P.M.: No, io mi riferivo ai soli spad senza danni, a cose con persone.

MORETTI M.: Senza danni. Per noi li conteggiamo tutti, quando succede uno spad, io lo vengo a sapere direttamente.

P.M.: Signor Moretti, siccome parliamo di 10 o di 20 episodi, io l'ho citato soltanto per dire che se fossero 300 all'anno, che ne succeda uno forse ha una rilevanza minore, se ne succedono 10 o 20, ma uno è a Poggiorusco, è un dato che ha una forza secondo me maggiore, dopodiché ...

MORETTI M.: Lei ha ragione, infatti ...

P.M.: ... noi ragioniamo sui documenti ...

MORETTI M.: ... infatti su 20 all'anno, che vuol dire in 5 anni 100 mediamente, 1 o 2, io non li sapevo, negli ultimi 5 anni i solo sulla Bologna-Verona, verificheremo, le cose sono diverse che 2

su 10 negli stessi 5 anni, perché sono il 20% a fronte dell'1%. A fianco a quello mettiamo però su altre linee che abbiamo privilegiato, problemi che non sono solamente spad, ma sono incidentalità oltre che spad. La Pontremolese è il caso tipico, adesso anche la Porrettana ...

P.M.: Adesso abbiamo capito che sulla Pontremolese l'attivazione è stata in qualche modo sollecitata ...

MORETTI M.: Ma anche ... anche sul ...

AVV.TO: Casalecchio che ...

MORETTI M.: Guardate, sono motivi tecnici, non abbiamo seguito altre indicazioni, perché altre indicazioni non esistono su questo campo. Sul raddoppio ...

P.M.: Sul raddoppio, anche se, le dico subito per ... il vostro Basili ... il vostro dirigente Basili ci aveva già detto che a suo giudizio il problema del raddoppio era un problema distinto da quello della sicurezza.

MORETTI M.: Confermo.

P.M.: Nel senso? Cioè nel senso che le ragioni che militano a favore del raddoppio della Bologna-

Verona sono ragioni essenzialmente dovute al traffico.

MORETTI M.: Sono legate solo al traffico, niente altro che il traffico. Peraltro, in generale, su una linea a semplice binario si possono fare 100 treni al giorno in sicurezza. Naturalmente bisogna metterci l'organizzazione necessaria per poterlo fare. Quando si superano certi livelli di densità si passa, al doppio binario, poi al terzo, al quarto e così via. Però anche su questo voglio dire, al di là del legame tra numero di binari e sicurezza, la storia del raddoppio è una cosa distinta, che se permettete, in qualche secondo vorrei dirvela. Perché anche questa è una storia ...

PROCURATORE: Su questo io avrei delle domande su questo problema.

MORETTI M.: E i sono molto contento di poter rispondere se posso. La prego.

PROCURATORE: Anzitutto una domanda specifica, perché ci interessa. L'ingegner Basile dice che la direzione movimento si è occupata del disastro di Crevalcore, ma non è stata la sua struttura, la struttura di Basili, a occuparsi del disastro di

Crevalcore. A questo punto io vorrei sapere quale struttura, e in particolare a chi possiamo ... chi si è occupato specificamente, avvenuto il disastro, di questo disastro di Crevalcore? Se c'è stata un'inchiesta amministrativa fatta da voi, quali sono stati i risultati, quali sono stati i documenti che avete elaborato.

MORETTI M.: Dunque, la direzione movimento interessata è quella compartimentale di Bologna che risponde alla direzione movimento centrale, non alla parte Basili, ma proprio alla direzione del movimento. Per quanto riguarda le inchieste, noi l'abbiamo fatta, abbiamo già consegnato i documenti al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, che anch'esso, che io sappia, ha fatto la sua inchiesta e l'ha conclusa, ce ne ha trasmesso a noi una copia, il Ministero Infrastrutture e Trasporti, e l'ha fatta a posteriori di quella che è stata l'inchiesta fatta da R.F.I., che peraltro considerava anche le inchieste fatte da Trenitalia.

PROCURATORE: Le abbiamo?

P.M.: Sì, sì.

PROCURATORE: Perfetto.

MORETTI M.: Mi pare che i risultati siano molto ...

AVV.TO: Anche quella del Ministero avete, sì?

MORETTI M.: ... molto vicini l'una con l'altra, se ricordo bene c'è solo qualche ...

P.M.: Mi pare quella di R.F.I. forse non abbiamo.

AVV.TO: Beh R.F.I. è prima di quella ministeriale.

MORETTI M.: Noi la mandiamo al ministero, non so se poi loro l'hanno mandata a voi, ma la considero nell'ambito della loro cosa, per poter chiudere la cosa. Ci son stati credo alcuni elementi di differenza, ma non sulla causa sostanzialmente.

PROCURATORE: Noi finora abbiamo puntato l'attenzione sul problema della installazione del SCMT. L'altro tema che ci interessa è il tema del raddoppio della linea, cioè con particolare riferimento alla individuazione delle tratte da realizzare nella circostanza specifica e nel panorama che esisteva nel momento dell'incidente. Ci dice Basili che l'intervento infrastrutturale di raddoppio e l'intervento tecnologico SCMT rispondono a logiche diverse, perché il raddoppio si riferisce alla quantità e alla tipologia del traffico, la sicurezza è altra cosa. L'aumento dei

00.17

treni in comportamento a un aumento di anormalità, intese come ritardi, ma non incide su sicurezza. Ora, le due strutture nell'ambito della sua direzione, sarebbero due strutture separate che agiscono separatamente, c'è quella che agisce per quanto riguarda il tema sicurezza, e quella che agisce sul tema raddoppio o meno dei binari, perché derivano da variabili. Le variabili che agiscono su queste questioni sono variabili diverse e tra queste non è rilevante l'importanza o meno della linea. E aggiunge Basili, la sicurezza è fatta dagli uomini.

A questo punto, tenuto anche conto della esistenza di un'agenzia europea dal 2004, che sembra invece avere un'altra visione, lei che cosa mi può dire in merito? Per ora rispondendo, se ritiene di dover rispondere a questa domanda, ma poi analizzando, così come abbiamo fatto per il problema SCMT, il problema anche sotto il profilo del raddoppio, perché io considero, per esempio, o potrei considerare un errore tenere distinte nella valutazione questi due aspetti che invece dovrebbero interoperare per una valutazione

corretta. Viene da un ignorante questo esame, ma lo dico soltanto per stimolarla a rispondere, per spiegarle il motivo.

MORETTI M.: Certo. Dunque, confermo che la sfera della sicurezza deve avere una sua compiutezza in se, indipendentemente dal numero di binari. Questo non solamente in Italia, è così direi in tutto il mondo. Vorrei aggiungere che la sicurezza non è legata solo agli uomini, ma è legata a regole, tecnologia installata, organizzazione e uomini.

PROCURATORE: Allora siamo d'accordo.

MORETTI M.: In Italia questo equilibrio è realizzato con due cose formali, che sono state anche recentemente rivalidate e quindi per noi sono gli atti di riferimento che dobbiamo assolutamente rispettare, sono le regole, sono il regolamento circolazione treni e il regolamento segnali. Aggiungo, potrei darle una copia, anche se è un po' pasticciata ...

PROCURATORE: Tutto questo avremo modo poi, avvocato

...

AVV.TO: Sì, sì.

MORETTI M.: ... che su questo il Ministro delle Infrastrutture ha recentemente, marzo 2006, fatto una direttiva ponendo l'ottica del rispetto delle regole in una situazione particolare che noi per molti anni non abbiamo conosciuto, cioè nella transizione tecnologica. Cosa sta avvenendo di nuovo? Noi siamo passati da un regime statico, stabile, che per 50 anni è sempre stato quello fino al 2000, adesso in pochi anni stiamo cambiando tutta la tecnologia. E' chiaro che questo è uno sforzo grandissimo. Io stesso penso che il problema lo si avrà, se vuole, lo si inizia a vedere adesso, lo si avrà tra qualche anno, solo nel 2007 - 2008 quando ...

PROCURATORE: Conosciamo noi magistrati benissimo questo problema della transizione ...

MORETTI M.: Perfetto, perfetto ...

PROCURATORE: ... nell'ambito ...

MORETTI M.: ... quando avremo ... quando avremo, oltre che la rete tutta quanta equipaggiata con SCMT, anche la maggior parte dei rotabili equipaggiati ed allora cosa verrà fuori? Verrà fuori che il macchinista, che è abituato ormai a

viaggiare con la protezione, dove non c'è vede i nuovi buchi, quelli che prima vedeva per il blocco automatico a correnti codificate, che potranno dare gli stessi effetti. Allora noi dobbiamo curare soprattutto questo elemento legato alla transizione che non conosciamo, transizione tecnologica che vuol dire rimodificare l'equilibrio tra regole, tecnologia e organizzazione uomo, compresa la formazione dell'uomo, in uno scenario che non abbiamo mai cambiato per 50 anni.

PROCURATORE: Perfetto.

MORETTI M.: Tenete presente che questa cosa noi ce la siamo posti anche nella scelta della tecnologia. Ci siamo posti ad esempio se in una situazione come questa sulla rete tradizionale dovevamo mettere, ciò che invece abbiamo fatto ad esempio sull'alta velocità, che è completamente nuovo il sistema, dovevamo mettere un computer che di fatto sostituiva l'uomo nella guida, e l'uomo interveniva solamente quando il computer però funzionava, ovvero se mantenere nelle mani dell'uomo la guida, come la faceva prima di questo sistema nuovo, e dare solamente al sistema trasparenza di una

copertura completa e sistematica ma di supporto all'uomo. Abbiamo scelto questa seconda. Perché abbiamo scelto questa seconda?

PROCURATORE: Posso dire una cosa?

MORETTI M.: ... ho capito, però, vede, non tutti hanno fatto questi ... Abbiamo fatto l'analisi del rischio anche sull'uomo perché, pur nella modifica dell'equilibrio, abbiamo preferito mantenere l'uomo, la guida, se sbaglia ... sarà sicuramente una rete perfetta questa volta, prima aveva la retina messa male del blocco automatico a correnti codificate. Questa volta ce l'ha buona, e gli stessi macchinisti, se voi li avete sentiti, questa volta dicono che il sistema funziona bene.

Allora il nostro problema era quello di evitare di mettere a rischio l'uomo nella transizione tecnologica e la direttiva del ministro che ha fatto a marzo, che è stata da noi sollecitata, è di fare un atto ricognitivo di quello che è stato fatto in questi anni ridando delle direttive chiare su come ci dobbiamo comportare. Io a un certo punto ho chiesto: ma scusate, noi siamo da ogni persona criticati, dai magistrati, dai giornalisti, perché?

Perché adesso abbiamo questo sistema che prima non esisteva, tutti ci chiedono che venga fatto immediatamente. Purtroppo non abbiamo la bacchetta magica. Diteci come ci dobbiamo comportare, abbiamo chiesto perché altrimenti era sempre l'autoreferenzialità che io ho sempre escluso nella mia condotta professionale. C'è una fonte, l'authority della sicurezza e il ministro, ho chiesto a lui: se io fino a quando non ho tutta la rete coperta con l'SCMT, nel frattempo cosa faccio? Devo non fare più circolare i treni o come li faccio circolare? Se domani avrò tutta la rete e non avrò tutte le macchine attrezzate, cosa faccio? E qui vengono fuori delle risposte chiare, ad esempio una cosa molto chiara è, per potere fare degli elementi di chiarimento in più: tu mi devi distinguere in maniera precisa l'equipaggio tra quando c'è la protezione e quando non c'è. Il fatto di mantenerne due quando non c'è, vuol dire che automaticamente il macchinista sa che non c'è la protezione. Quando sta da solo, vuol dire che c'ha la protezione. Cioè fatti evidenti che qui vengono spiegati, che devo dire ci danno un minimo di

conforto e una bussola ... Peraltro validano anche l'operato che abbiám fatto in questi anni, del quale avevamo in qualche modo necessità di avere una ... comé dire ... espressione fatta da terzi, perché poi a volte nel nostro modo di lavorare possiamo anche svolgere degli errori, dobbiamo ogni tanto avere il conforto di chi all'esterno riesce in maniera piú fredda a dare delle informazioni che noi magari non riusciamo a vedere.

Veniamo quindi al problema del raddoppio. Il raddoppio, dicevo, pur sganciandolo dalla sicurezza, ha avuto una vita tormentatissima. Io vorrei anche questa storicizzarla, perché un po' come abbiám visto prima quel sistema di prima, è chiaro che se l'avessimo avuto 20 anni fa, oggi staremmo in una situazione diversa. I francesi, i tedeschi hanno sviluppato sistemi non così potenti come quello nostro oggi, ma 20 anni fa avevamo qualcosa di importante, hanno avuto meno problemi di noi, anche se l'incidentalità, come vedete, rimane.

PROCURATORE: Ma andiamo al contratto di programma 2001-2005.

NORETTI M.: No, andiamo prima sul raddoppio, andiamo prima sul raddoppio. Il raddoppio della Bologna-Verona, a parte che se ne parlava dall'epoca di Mussolini e Hitler per far arrivare giù i panzer, e la tagliamo via, ha iniziato ad avere un atto formale con contrattualizzazione negli anni 70. Il piano di interventi straordinari, se ricordo bene del '72, sono un vecchio ferroviere e quindi ho un po' di memoria storica, recava già il raddoppio della Bologna-Verona. Fu contrattualizzata, quella cosa affidata, poi fu risolta in danno verso la fine degli anni 70. Quindi immaginate da quanto se ne sta parlando di questa benedetta cosa.

Seconda ripresa, faccio una piccola cosa, forse sbaglio a farla: io quando mi chiedono cosa ancora desidero fare dentro le ferrovie, dico mi rimangono da fare, ho detto spesso all'avvocato, le stazioni nuove, tra le quali voglio fare anche quella di Bologna, sto parlando con Sergio Cofferati per fare una grande stazione ...

PROCURATORE: Sì, quella è una brutta ... scusate, questo ... la stazione di Bologna è una cosa terribile, io sono ...

Le voci si sovrappongono.

MORETTI M.: Non so se avete visto quelle che abbiamo già progettato per Roma, Firenze, Torino e Napoli ... un piccolo omaggio, è un librettino, quindi credo di non turbare in nessun modo ... Quando avrò fatto quelle posso anche andare in pensione.

PROCURATORE: Questo possiamo ...

MORETTI M.: Possiamo chiudere, non verbalizziamo.

PROCURATORE: Dopo parliamo di questo.

MORETTI M.: Nell'81 è stato ripreso il problema della Bologna-Verona, nel piano integrativo cosiddetto, legge 1981, non mi ricordo, piano integrativo. E in quel piano, in quella legge, si prevedeva di affidare a dei consorzi secondo la concessione di prestazioni integrate Fu costituito allora un consorzio che prese questo affidamento, il Condofer, e questo consorzio iniziò subito. L'affidamento è stato fatto sulla progettazione preliminare, anzi sulla progettazione di massima

allora si era, non c'era ancora la legge Merloni, e quindi su un documento molto, molto acerbo, il consorzio doveva sviluppare la progettazione esecutiva, costruttiva, e poi realizzare le cose.

PROCURATORE: Però del consorzio a noi non interessa.

MORETTI M.: No, no ma voglio dire perché. Questo consorzio ha avuto vicende di contenzioso che sono arrivate fino al 1997 ed è stato risolto il rapporto contrattuale con questo consorzio nel '97, dopo un arbitrato fatto. Quello che questo consorzio ha lasciato allora son state delle cose insignificanti, e peraltro alcune opere anche non coerenti con quello che si è deciso di fare dopo, anche perché si pensava allora di fare una linea ad alta velocità tra Bologna e Verona, con un'impostazione a 250 chilometri all'ora che francamente, considerando il traffico che si vede anche oggi tra Bologna e Verona, è assolutamente fuori da qualsiasi tipo di possibilità commerciale ed economica da poter svolgere. Nel '98 è stato rivisto il progetto completamente, perdonate se ho

degli appunti su questa cosa, nel '98 è stato fatto e rivisto il progetto completamente.

PROCURATORE: Io le avevo chiesto dal 2001 al 2005, nel programma, l'ultimo.

MORETTI M.: Sì ma adesso arrivo, perché se non dico questo non riesco a esprimerlo. E' stato riaffidato per i completamenti di cose già fatte allo stesso consorzio una parte, sono stati poi riaffidate tutte le tratte e contrattualizzate. Abbiamo avuto solamente in una tratta, la tratta centrale dove c'è anche il ponte sul Po, un fallimento di fatto di una ditta ed è stato rinegoziato e riaffidato nel 2004. Allo stato delle cose, quindi di un progetto che è stato ripreso pochi anni fa anche questo, è quasi una storia parallela all'SCMT, ma credetemi, a molte altre opere in Italia. Non è un numero d'effetto, io sono arrivato nella divisione di infrastruttura, la divisione di infrastruttura spendeva ogni anno circa 3 mila e 500 miliardi delle vecchie lire in investimenti, in questa è compresa la manutenzione straordinaria e l'alta velocità, tutto quello che c'era nella parte infrastrutturale. L'anno scorso Rete Ferroviaria

Italiana, compresa l'Alta Velocità, sapete che TAV è un pezzo di Rete Ferroviaria Italiana, ha fatto pagamenti per 6 miliardi e 700 milioni di euro, cioè abbiamo fatto 13 mila miliardi delle vecchie lire. Questi due numeri dà il senso di come abbiamo rimesso in piedi una macchina che prima non c'era, prima macinava contenzioso e residui passivi, adesso fa opere. Infatti abbiamo aperto la Roma-Napoli, stiamo aprendo la Bologna-Milano che apriremo nel 2007, inizi 2008, abbiamo aperto la Torino-Novara, si iniziano a vedere un po' di opere che prima non c'erano. Stessa cosa qui, abbiamo ripreso il progetto, materialmente lo fa con i nostri referenti di progetto di R.F.I. cioè della gente che è plenipotenziaria, io non ho deleghe su quel progetto. Il consiglio di amministrazione dà deleghe complete ad un signore dirigente che è responsabile di tutto il progetto con plenipotenziarietà. Questo a tal modo di decentrare su una persona unica responsabile per poter affrettare e risolvere tutti i problemi. Quello che oggi noi sappiamo, e lo vedete perché basta fare un giro su Bologna-Verona, anche allo stesso momento

dell'incidente, per fortuna in quel caso son state usate le piste dei tracciati ferroviari per poter soccorrere, tutte le opere son state cantierizzate, compreso quella più critica che è il ponte sul Po, che sarà l'ultima ad essere completata nel 2008. Tutto il resto lo finiremo per il 2007, le pile del ponte sul Po stanno già venendo su, prima non c'era niente ... e quindi anche questa opera, che sembrava un libro dei sogni, se ne parla nella storia del preguerra e poi del dopoguerra, l'abbiamo rimessa in piedi e contiamo di realizzarla.

Con questo, quali sono le cose che pensiamo verranno maggiormente utilizzate su questa linea? Non tanto il traffico passeggeri, ma traffico merci.

PROCURATORE: Ma guardi, io non le parlo del futuro o di questioni che riguardano il buon andamento dell'azienda e tutto quello che R.F.I. ha fatto, perché io non lo metto assolutamente in discussione e rimango ammirato di questo. Il problema nostro è sempre il solito: sulla base di quali criteri voi avete scelto delle tratte e avete mandato avanti

delle tratte senza tener conto della ... ecco, io dico senza tener conto riprendendo l'argomento di prima. Diciamo questa tratta era già coperta dall'SCMT, adesso preoccupiamoci di quella tratta che non ha nessuna copertura di questo tipo, e magari facciamo il raddoppio lì.

MORETTI M.: Sì, infatti noi non abbiamo perso un secondo nel fare i ... questo voglio dire.

PROCURATORE: Cioè qui come abbiamo parlato di criteri per SCMT, adesso vorrei che mi parlasse dei criteri di preferenza, di scelta, usati per il raddoppio.

MORETTI M.: Nel caso specifico noi abbiamo trovato un lavoro già in piedi e l'abbiam voluto solo accelerare per portarlo a completamento. In questo caso, l'esame eventualmente può essere se abbiamo perso del tempo oppure no. Credo di poter affermare che in questa tratta ...

PROCURATORE: Questa tratta rispetto ad altre.

MORETTI M.: D'accordo, ma dopo arrivo sui criteri.

PROCURATORE: Siccome è fatta ...

MORETTI M.: ... però in questa noi, siccome era una cosa con una stratificazione contrattuale già

antica, non abbiám fatto altro che riprendere il progetto, cioè il rifinanziamento non completo ... non completo, abbiám subito ricontrattualizzato tutto quello che c'era, abbiám chiesto il finanziamento per completarlo e, se volete, un po' di ritardo l'abbiám avuto nell'ultimo pezzo, solamente perché c'è stato un buco di finanziamento. Questo si può documentare tranquillamente, però non abbiám più perso un secondo, non abbiám avuto neanche delle gestioni ...

Per quanto riguarda invece le scelte di infrastrutturazione, noi ogni anno come Rete Ferroviaria Italiana dobbiamo presentare un piano di investimenti. Abbiám iniziato a fare questo lavoro per la prima volta con la novazione del contratto di programma proprio sul 2001-2005 e abbiám presentato un piano di opere che era molto, rispetto a quello che è venuto fuori poi, limitato. Era un piano di circa 70 miliardi di euro, direi limitato 70 miliardi di euro mi fa tremare, però è perché poi è venuta fuori un'altra cosa. Su che base abbiám fatto questo tipo di riferimento?

L'abbiam fatto semplicemente su una base tecnica: valutazione di dove c'erano dei colli di bottiglia, cioè delle saturazioni, e degli interventi per poter ripristinare, dove c'era una richiesta di mercato, questi interventi. In particolare abbiamo dato la nostra massima attenzione alle infrastrutturazioni dei nodi, molto spesso dico che è inutile fare 10 binari, come è inutile fare 10 autostrade se non si mette a posto il nodo ferroviario o la cintura dentro Bologna, e voi ne sapete qualcosa perché, anche se fate 10 corsie e poi arrivate a Bologna, è un collo di bottiglia, esplode tutto. Io sono partito dall'incontrario, ho detto voglio rimettere a posto i nodi perché, se dai nodi non ricevo, è inutile fare i binari fuori. Poi abbiamo ricostruito quelli che erano gli interventi fondamentali sui corridoi europei che nel frattempo venivano fuori e quindi il corridoio 1 che comprende anche la Milano-Bologna, oltre che Brennero-Napoli-Palermo, il corridoio 5, le linee del corridoio ottavo e le cosiddette linee "amenagées", quelle che nella logica europea devono avere uno standard di interoperabilità, che sono le

fondamentali linee, più un piano specifico per il meridione nel quale abbiamo puntato su delle linee che noi riteniamo importantissime come la Napoli-Bari, mai citata da nessuno ma che unisce due aree metropolitane fondamentali, quindi ha una forte domanda non soddisfatta, e altre linee in particolare in Sicilia, dove la nostra rete è nella situazione peggiore che nel resto d'Italia. A questa nostra impostazione si è sovrapposta la legge obiettivo ...

PROCURATORE: Oh, ecco.

MORETTI M.: ... che ha dato ulteriori indicazioni, oltre a quelle da noi proposte. Noi abbiamo fatto una proposta nel settembre 2001, la legge obiettivo è stata approvata nel dicembre 2001. In forza della legge obiettivo, il piano degli investimenti di Rete Ferroviaria Italiana, non per nostra domanda, perché noi dobbiamo anche sapere sostenere economicamente come impresa le proposte che facciamo noi, ma per decisione politica il nostro piano è passato a 170 miliardi di euro. E le logiche delle priorità, che noi avevamo date, sono state reinterpretate politicamente dal CIPE che ha

determinato i criteri di priorità. Tutte le delibere CIPE rappresentano i criteri di priorità. Queste passano poi, i piani, attraverso delle logiche di contratto di programma e addendum a contratto di programma che, oltre ad essere esaminate prima dal Ministro delle Infrastrutture e Trasporti, poi approvate dal CIPE, vengono mandate alla commissione trasporti Camera e Senato, ne vengono presi i pareri, riportati al CIPE e sulla base dell'ultima decisione del CIPE viene firmato l'addendum con i gestori dell'infrastruttura. Capite che in questo caso c'è una grande differenza tra quella che è una logica di impresa pura e quella che è una logica, che naturalmente nelle infrastrutture ci deve essere, che ha il carattere politico.

PROCURATORE: Guardi ingegnere, allora l'altro tema che a noi interessa e che dobbiamo sviluppare, è che si desume chiaramente dall'ipotesi accusatoria che abbiamo formulato, è quella di perché una linea inserita nel corridoio europeo primo Berlino-Palermo, nel sistema nazionale integrale di trasporti, SVIT, con specifico riguardo al tratto a

binario unico, da Tavernelle a Nogara, il cui raddoppio era inserito tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale, ai sensi della legge obiettivo del 21 dicembre 2001 e del piano generale dei trasporti e della logistica adottato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione fin dal gennaio 2001, quel tratto non è stato ancora, nel 2004, non era stato ... Lei mi ha spiegato tutto ...

MORETTI M.: Ho spiegato i motivi anche contrattuali.

PROCURATORE: Però il punto è quel tratto in relazione a questa ... questa è l'ipotesi ...

MORETTI M.: Posso convenire con lei che poteva essere realizzato molto prima, anche nei decenni precedenti. Dal momento in cui noi ce lo siamo trovati, abbiamo operato con il massimo della diligenza.

PROCURATORE: E lei mi spiega tutto questo, benissimo.

MORETTI M.: E può essere naturalmente, e questo è documentato dalla società di ingegneria che per noi lavora, perché poi la società che materialmente fa

le cose è Italferr di FS, che è quella che risponde di tutti gli atti contrattuali di rapporto con le imprese fornitrici.

P.M.: Anche perché ingegnere, con riferimento a questa, mi pare di capire, riserva di documentazione ulteriore, sempre i nostri consulenti ci indicano una tabella allegata al decreto 11 aprile 2003 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti relativa alla determinazione dei criteri di determinazione del canone di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria, che, con riferimento al tratto Verona-Tavernelle, indica una saturazione o comunque una densità superiore al 75% nell'orario 6/9 e 9/22.

MORETTI M.: Sì, può essere, perché ...

P.M.: E quindi fa riferimento a una densità molto alta.

MORETTI M.: Non è molto alta, nel senso che i 50 treni mediamente che abbiamo detto prima sono molto concentrati in fasce orarie, e la linea rimane priva di treni nelle altre parti orarie. Questo è frutto del fatto che non esiste un grande flusso di rapporto tra Bologna e Verona, ed esiste solamente

la parte del pendolarismo di lavoro che viene ad essere sviluppato soprattutto. Però è una cosa che si può rilevare.

P.M.: Pure questo allegato tecnico numero 10 che comincia con Modane, Antignano, Torino e finisce con Paola, Reggio Calabria centrale, questo valore 3 è il massimo che c'è con Bologna-Verona-Tavernelle compare in 2 distinte fasce orarie, comunque ripeto ...

MORETTI M.: E' per quello che noi abbiamo comunque fatto ...

AVV.TO: E' sempre la consulenza Zunarelli?

P.M.: Sì.

MORETTI M.: Non c'è contraddizione, nel senso che ...

AVV.TO: Io aspetterei all'esito di questo esame di avere una copia della consulenza ...

P.M.: All'esito ...

AVV.TO: No, no di questo ...

P.M.: ... all'esito, siccome siamo ancora a mezzo ...

AVV.TO: No, no io dicevo di questo interrogatorio, di avere una copia di questo in modo da poterlo documentare.

MORETTI M.: Su questa cosa vorrei sottolineare che noi, dal momento in cui abbiamo preso in mano questo lavoro, l'abbiamo portato avanti e finalmente lo completeremo proprio perché crediamo che debba essere risolto, soprattutto per il problema delle ore di punta che ci sono, e anche perché riteniamo che in prospettiva tutta la parte oraria non utilizzata deve avere un ruolo importante nel trasporto delle merci, il corridoio 1 ha un ruolo importante nel corridoio delle merci nella logica europea e quindi per quello non abbiamo perso un minuto nel potere fare l'operazione di raddoppio e credo di ... si può verificare se vi son state delle perdite di tempo, ma non credo, considerando quello che c'è stato nella vicenda degli ultimi anni che vi ho descritto. Quindi nel raddoppio noi lavoriamo, e lavoriamo credendoci.

P.M.: Va bene, senta se il Procuratore non ha altre domande sulle questioni più generali del raddoppio

e dell'SCMT, perché adesso è rimasto il problema della stazione.

PROCURATORE: Della stazione Bolognina. Cioè il problema che ha posto adesso, c'è l'avvocato che vorrebbe avere giustamente le dispense.

AVV.TO: Soprattutto questa che è pregnante per quello che riguarda la dirigenza, soprattutto le scelte ...

PROCURATORE: Noi ci dobbiamo preoccupare della situazione delle indagini. E' evidente che noi le possiamo dare tutto quello che riguarda i temi che abbiamo trattato, perché ci sono altri aspetti che riguardano altri indagati che hanno il diritto di essere sentiti e di dire la loro in relazione a quei punti, che magari non riguardano direttamente l'amministratore delegato.

AVV.TO: Su questo non c'è dubbio e su questo concordo anch'io per primo ...

PROCURATORE: Questo è l'unico mio problema.

AVV.TO: Questo concordo però è molto difficile fare una memoria difensiva con documentazione rispetto a addebiti che emergono, soprattutto mi sembra d'aver capito, dalla consulenza Zunarelli che non ho.

Quindi visto che la consulenza Zunarelli non credo che tocchi singole posizioni soggettive, secondo me la scansione dei tempi sarebbe che io faccio una richiesta della consulenza Zunarelli e poi mi impegno a rispondere entro 5 giorni, 7 giorni, 10 giorni, con la documentazione che ...

PROCURATORE: Io adesso non conosco nei particolari che deve essere ... lui soprattutto in relazione agli allegati ...

AVV.TO: Sì, sì, sì ... Io son d'accordo, basta non debba toccare ...

P.M.: Ce ne occupiamo all'esito. Guardiamo se riusciamo a finire l'interrogatorio, poi questi sono aspetti procedurali ...

PROCURATORE: Adesso prosegua nei punti ...

P.M.: Ecco, io volevo adesso ... il problema più nello specifico riguarda sia questo allestimento di questa stazione, o meglio di questo posto di movimento di Bolognina, sia l'altro problema congiunto, quello della comunicazione ... dell'utilizzo della rete ferroviaria ... della rete, pardon, telefonica GSM di cui Rete Ferroviaria e poi il sistema ferroviario italiano

si è dotato dal 2000, 2001, non ricordo ... 2002, con riferimento a due distinte questioni. La prima, quella che secondo le nostre valutazioni è stata realizzata, è stato realizzato un posto di movimento telecomandato su una linea a binario unico e in particolare posto di movimento che prevedesse il cosiddetto incrocio veloce o incrocio convergente, in condizioni nelle quali non era previsto nessun rimedio all'errore umano e al supero del rosso che è sostanzialmente diciamo l'unico criterio di sicurezza adottato con riferimento qui, se vuole, a una filosofia della sicurezza molto più generale vostra del sistema ferroviario italiano che fa riferimento alla stretta osservanza del segnale come unico criterio.

MORETTI M.: Non solo noi, in tutto il mondo è così.

AVV.TO: Anche negli aerei, anche nelle automobili, anche negli elicotteri.

P.M.: E' inutile, discutiamo di filosofia, perché la filosofia è un'altra cosa. Noi abbiamo anche indicazioni di carattere diverso, ma ripeto ...

PROCURATORE: No, no comunque nell'interrogatorio, nelle dichiarazioni rese dall'ingegnere ci sono

molte cose che superano questa visione, quindi ci trova ...

MORETTI M.: Tendenzialmente sì, tendenzialmente.

PROCURATORE: Bravo!

P.M.: E quindi, ecco questo è il primo aspetto, quindi la realizzazione di questo posto di movimento in relazione al quale noi abbiamo sentito l'ingegner Ventrella, che è il direttore compartimentale di movimento di R.F.I. per Bologna, il quale ci ha detto sostanzialmente che le caratteristiche funzionali di questo impianto sono state richieste dalla mia direzione, la direzione compartimentale infrastruttura, referente di progetto per il finanziamento, secondo le disposizioni dell'ordine di servizio numero 1 del 94. Quindi in definitiva se, per ciò che riguarda questo posto di movimento, questo tipo di allestimento lei è in grado di rendere conto delle scelte che sono state adottate e il riferimento è all'incrocio veloce, senza nessun sistema di paracadute, all'omissione delle tabelle, dei pannelli distanziometrici o di qualunque altro criterio idoneo ad allertare il personale di

macchina sui segnali o comunque sulle caratteristiche del percorso, con riferimento infine all'evento non eccezionale della fitta nebbia che grava sulla zona nel periodo invernale, quindi sicuramente nel periodo di gennaio. Questo perché da ciò che risulta a noi, e cioè dalla valutazione di Diana soprattutto, dell'ingegnere e del professore Diana, il macchinista del treno 2255 risulta aver superato il segnale di protezione, segnale di partenza, e aver frenato verosimilmente dopo il tallonamento dello scambio, probabilmente 60 metri dopo.

MORETTI M.: Dunque, naturalmente non mi sono interessato di questo specifico caso, perché non è ...

P.M.: Ecco, l'iter procedurale di vigilanza su queste realizzazioni qual è sostanzialmente? La responsabilità ... lei ha detto anche questo era un caso di indicazione di un plenipotenziario per ...

MORETTI M.: Qui ci sono dei referenti di progetto che lavorano su degli schemi funzionali che vengono approvati normalmente nelle direzioni

compartimentali, rispettando naturalmente i regolamenti ministeriali. Queste poi sono ...

P.M.: Ma sia Ventrella che Basile ci hanno riferito poi di una procedura autorizzativa a monte.

MORETTI M.: La procedura autorizzativa a monte riguarda il finanziamento e basta. Io non faccio l'esame dei singoli progetti, altrimenti ...

P.M.: Va beh, lei o chi per lei.

MORETTI M.: C'è una procedura che vengono indicati dei progetti, questi progetti vengono messi ... vengono determinati progettualmente attraverso studi funzionali, nel caso specifico non so se è stato uno studio locale o uno studio centrale, credo, per la rilevanza dell'impianto che non è altissima, credo sia stato uno studio locale e sulla base di quello vengono fatte delle proiezioni di tempi/costi/prestazioni, queste vengono trasmesse per l'approvazione e vengono recepite queste sulla base di un'istruttoria che fanno le strutture centrali, in questo caso non lo so nel senso che non so se la parte tecnologica e la parte infrastrutturale sono state discusse separatamente

oppure no, però possiamo naturalmente fare riferimento ...

P.M.: Comunque lei non se n'è occupato, cioè normalmente questo tipo di progetti non viene a lei.

MORETTI M.: Io non mi occupo di questo, non mi occupo nemmeno di vedere tratta per tratta cosa succede, mi occupo di un piano e do delle indicazioni ...

P.M.: Se ne occupa la direzione tecnica dell'ingegner Elia?

MORETTI M.: No, non credo in questo caso. Credo in questo caso sia la parte funzionale di cui, chi dovrebbe dare il sì dal punto di vista funzionale, quindi sulla logica di progetto, dovrebbero essere le direzioni locali, di quella di Bologna.

P.M.: Quindi è interamente locale la procedura?

MORETTI M.: La procedura legata alla definizione funzionale, e quindi fare questo tipo di sistema, credo sia tutta locale per quello che so. Per quanto riguarda invece in generale, su questi problemi, ci sono naturalmente dei regolamenti che rispettiamo. Questi regolamenti naturalmente

lasciano dei margini non di discrezione, di operatività, altrimenti è chiaro che c'è sempre una causa in più di rischio da dover considerare, ma sono degli insiemi delle cause che poi alla fine non fanno circolare i treni. Nel caso specifico vorrei ricordare anche una cosa: anche a mio avviso per quella che è l'eziologia che ho conosciuto dalle relazioni interne fatte, non ho avuto modo di vederne altre, devo dire che per quanto riguarda ad esempio il problema di creare gli indipendenti, che nel caso specifico sarebbe venuto fuori un disastro forse anche maggiore, perché il treno che arrivava per prima, quello che ha investito sarebbe dovuto essere ricoverato su un binario di precedenza. Avrebbe fatto a velocità di 120 km all'ora, se conosco bene i dati, una deviata a 30 km. all'ora, con lo scambio per 30 km. all'ora.

P.M.: No, questo treno doveva passare in corrente tranciata.

MORETTI M.: No, se lei mi vuole fare degli itinerari non convergenti, non guardo al caso specifico ...

P.M.: No, ingegnere, il riferimento era alla prescrizione antecedente al 2003, quando era previsto che i treni, entrambi i treni, si arrestassero prima dell'ingresso in stazione. Questo è il punto.

MORETTI M.: Sì, sto dicendo questo. Ma se lui non si arresta, perché non vede i segnali, ha due possibilità: o va sul corretto tracciato e fa quello che è successo oggi, oppure, essendo il primo che arriva, viene ricoverato in un binario separato, per fare l'indipendenza. Ma nel fare l'indipendenza, questo ai 120 km all'ora, perché non ha visto il segnale, passa sullo scambio da 30.

P.M.: Sì, ma tra il deviatore e il segnale di protezione del treno merci, ci sarebbe stato il tempo di arresto sufficiente.

MORETTI M.: Ma non l'ha visto! Se l'avesse visto, sì.

P.M.: Sì, ma ha frenato dopo aver tallonato lo scambio.

MORETTI M.: Appunto, a maggior ragione.

P.M.: E tra quello scambio e il segnale ...

MORETTI M.: Dottore, se avesse frenato un po' prima avrei capito, ma siccome non ha frenato dopo la partenza, quindi non ha visto 3 segnali, 3 segnali non ha visto, questo, se doveva andare in deviated invece che andare in corretto tracciato o frenare, sarebbe andato via ai 120 sullo scambio da 30, succedeva Piacenza moltiplicato per 3.

P.M.: Doveva andare invece in corretto tracciato.

MORETTI M.: Quindi ci sono delle regole ... ci sono delle regole. Per quanto riguarda le tabelle, anche qui ho guardato per curiosità il problema, le tabelle sono state date quelle cose ad alta rifrangenza proprio per la nebbia, quindi sono strumenti apposta per la nebbia che han sostituito i petardi, perché i petardi avevano due difetti: il primo è che con l'umidità non scoppiavano, il secondo è che non discriminavano la direzione di marcia.

PROCURATORE: Le tabelle?

MORETTI M.: Le tabelle invece sono state messe. Le tabelle fanno parte del sistema di avviso, lo dico solo come tecnico delle ferrovie, anche se non mi sono occupato di questo caso, fanno parte del

sistema d'avviso e quindi vengono messe dal segnale d'avviso verso il segnale di protezione e prima del segnale di avviso, come ci sono. Il segnale di partenza successivo non era il suo stesso segnale di avviso, e quindi non faceva parte del sistema di avviso al quale si agganciano anche le tabelle. Prima ho detto, ma non l'avevo detto in relazione a questa vicenda, quando lei, dottore, mi ha chiesto ... il dottor Di Nicola mi ha chiesto in merito ai certificati di sicurezza per singola linea, se ricorda, io ho dato una definizione: dobbiamo darli per singola linea perché ogni impresa, che non ha la gestione su tutta la rete, deve dimostrare di avere una specifica organizzazione per quella linea, e avere dei macchinisti che hanno l'abilitazione per quella linea. Cosa voglio dire con questo? Che i macchinisti, che devono essere impiegati su ogni linea, devono avere la perfetta conoscenza della linea compresa di quelli che sono gli elementi identificativi della linea, compresi i fabbricati viaggiatori. Quindi ci sono, ma è proprio regolamentalmente previsto questo. Quindi questa cosa qui mette in relazione l'uomo con

l'intera linea che si vede davanti, ivi compresi naturalmente i segnali come questi, che non sono segnali principali, ma sono segnali ausiliari che preavvisano un avviso di una protezione. Il segnale di partenza invece non era un segnale d'avviso e quindi ... come dire ... non poteva più proteggere da alcunché insomma. Poi per quanto riguarda ... non so se ho risposto alle cose che ...

P.M.: No, no, ma sa, adesso il problema qui è ...

MORETTI M.: Però per quanto riguarda l'impianto specifico, sta al di fuori della mia competenza, questo sicuramente.

P.M.: E' un problema complessivo, nel senso che i petardi vengono dismessi nel 94, ma vengono dismessi qualora ... il regolamento segnale, articolo 64, prevede che debbano essere dismessi benché in caso di nebbia o di altra perturbazione che riduca la visibilità dei segnali, dovevano essere adottati ... (p.i.) ... orientamento. Qui invece da un adattamento non ci sono né i petardi ...

MORETTI M.: Come non ci sono?

P.M.: Non ci sono.

molte cose che superano questa visione, quindi ci trova ...

MORETTI M.: Tendenzialmente sì, tendenzialmente.

PROCURATORE: Bravo!

P.M.: E quindi, ecco questo è il primo aspetto, quindi la realizzazione di questo posto di movimento in relazione al quale noi abbiamo sentito l'ingegner Ventrella, che è il direttore compartimentale di movimento di R.F.I. per Bologna, il quale ci ha detto sostanzialmente che le caratteristiche funzionali di questo impianto sono state richieste dalla mia direzione, la direzione compartimentale infrastruttura, referente di progetto per il finanziamento, secondo le disposizioni dell'ordine di servizio numero 1 del 94. Quindi in definitiva se, per ciò che riguarda questo posto di movimento, questo tipo di allestimento lei è in grado di rendere conto delle scelte che sono state adottate e il riferimento è all'incrocio veloce, senza nessun sistema di paracadute, all'omissione delle tabelle, dei pannelli distanziometrici o di qualunque altro criterio idoneo ad allertare il personale di

AVV.TO: No, la norma ... dottor Cieri, la norma è una norma, adesso parliamo del profilo proprio tecnico normativo di quell'articolo che è sempre il 63, quello sui ...

P.M.: No, 64 è quello sui ...

AVV.TO: Va beh, che è frutto di una stratificazione normativa. Effettivamente è una norma che si presta a una lettura difficile, non so se lo possiamo chiedere all'ingegner Moretti, come ferroviere più che come amministratore delegato ...

Le voci si sovrappongono.

MORETTI M.: Ma io ho detto solo ...

P.M.: Io ho fatto la premessa, se era in grado di dirlo, perché mi rendo conto, se lui dice ...

AVV.TO: No, no, no ma infatti è in grado di dirlo.

MORETTI M.: Io ho espresso solo la ratio di quella cosa.

P.M.: Se lui dice che se n'è occupato il responsabile a livello locale, il discorso è finito ...

MORETTI M.: No, no ma infatti ribadisco: non me ne sono occupato ...

Le voci si sovrappongono.

AVV.TO: Ciò nonostante ... ciò nonostante però l'ingegner Moretti ...

MORETTI M.: ... era solamente un tentativo di dare una ratio a quella cosa.

AVV.TO: Sì, effettivamente la norma è una norma, io per esempio la considero una norma parzialmente sbagliata.

MORETTI M.: Però non me ne sono occupato.

AVV.TO: Cioè nel senso non parzialmente sbagliata, scritta in maniera parzialmente incomprensibile, perché è frutto di 3 norme che sono seguite nel tempo e si sono ...

P.M.: Va bene ...

AVV.TO: C'è scritto che nelle stazioni, per esempio, non ci vogliono.

P.M.: Perché è stato giustificato, io glielo dico solo per questo, è stato giustificato da R.F.I., direzione manutenzione e direzione compartimentale infrastruttura, direttore di Bologna, col fatto che queste tavole di orientamento di cui all'articolo 65 hanno carattere di sussidiarietà ...

AVV.TO: Sì, vero, vero.

P.M.: ... sicché in definitiva rispetto ad esse la funzione tipica sussidiaria delle tavole di orientamento è assolta adeguatamente dai fabbricati e manufatti di stazione, nonché dagli enti di piazze scambi di ingresso impegnati dal treno.

MORETTI M.: Questo lo dice il regolamento.

AVV.TO: Lo dice la norma.

P.M.: Sì, lo dice il regolamento con riferimento alle stazioni. Questa non era una stazione, è un posto di movimento.

MORETTI M.: No, attenzione, perdoni ... perdoni, su questa, sempre a titolo da tecnico, le nozioni di stazione e posto di movimento stanno scritte nel regolamento circolazione treni. Non sono come le pensate voi o normali cittadini. La differenza tra stazione e posto di movimento è solo se fa servizio commerciale o no, ma non c'entra niente con la sicurezza. Cioè un posto di movimento è, nella logica della sicurezza, una stazione. Se fa servizio commerciale, si chiama anche stazione, altrimenti potrebbe essere un posto se privo di movimento. Movimento vuol dire che ci sono dei binari con degli scambi e dei segnali che fanno

dirottare i treni, fanno fare degli itinerari all'interno e non passa solamente per il corretto tracciato, è legato a un articolo preciso del regolamento circolazione treni, non mi chiedo di citarlo perché ormai è da un po' di tempo che ...

P.M.: No, non glielo chiedo, ma ...

MORETTI M.: Non conosco più versetti, come la Bibbia!

P.M.: Sa, il riferimento a queste vicende, non è per gongollarsi sulle norme o sui commi che è una cosa di pochissimo rilievo, è il fatto oggettivo, è che questa è una zona gravata da una fitta nebbia, quel giorno, secondo la rilevazione dell'aeronautica militare, alle 14, parliamo sicuramente di un momento successivo all'incidente, la visibilità si era ridotta a 50 metri, secondo queste rilevazioni. L'ARPA, l'azienda regionale che si occupa di queste stesse rilevazioni, attesta dati che sono assolutamente analoghi con riferimento anche all'aeroporto di Verona e a quello di Bologna. Quindi voglio dire, siamo in presenza di una situazione di ...

MORETTI M.: Dottore, cosa doveva fare il macchinista? Come regolamento dice: può andare anche a marcia a vista, anche a 5 km all'ora. Nessuno gli poteva dire niente.

PROCURATORE: Ma guardi che l'errore umano può essere anche quello di aver ommesso di mettere le distanze, i segnali distanziometrici in una situazione del genere dove certamente a 50 metri non so se si vedano o meno le case degli ... o ci sia la possibilità di riconoscere un posto.

MORETTI M.: Capisco l'obiezione, però il problema è che la nozione di visibilità è legata alla velocità con la quale si va, il regolamento prescrive che, laddove non vi sono condizioni atmosferiche che non permettano la visibilità, il macchinista deve rallentare fino anche a fermarsi. Non è obbligato a andare avanti, anzi, lui deve avere a cura tutto il suo convoglio e quindi si deve fermare se non vi sono le condizioni per andare avanti. E' una nozione specifica, io non so se i due signori che stavano ... purtroppo poveretti sono morti ... quindi stavano in quella cabina di guida, hanno

osservato questa cosa oppure non hanno osservato questo normale modo di vedere ...

PROCURATORE: Pi erano in due eh.

MORETTI M.: Eh certo che erano due.

P.M.: Non l'hanno osservato perché ...

PROCURATORE: Eh va bene ma la discussione ...

P.M.: No, no è per dire che ...

AVV.TO: No, scusi, siamo in un interrogatorio e se c'è da contestare, contestiamo tutto.

P.M.: ... per dire che nella ...

PROCURATORE: Ma non quello che dobbiamo ... possiamo dire che è valutativo no, sul fatto.

AVV.TO: Ho capito ma visto che l'imputazione preliminare è fatta all'ingegner Moretti sulla base di una valutazione, non di un fatto, di una valutazione. Cioè gli si contesta ...

PROCURATORE: Ma l'ingegner Moretti ha detto che lui non c'entra ...

MORETTI M.: Sul capo specifico non mi sono occupato di questo, non è mia competenza farlo.

PROCURATORE: D'accordo.

MORETTI M.: Sulla strategia di implementazione della sicurezza, credo sia mio compito, sul

problema del raddoppio, la mia volontà di farlo, poi dopo materialmente c'è un referente di progetto che lo fa, possiamo ...

F.M.: Comunque insomma per completezza e per chiudere poi sul punto, un ulteriore aspetto di questo complesso di cause, secondo noi ... (p.i.)

... il fatto, a prescindere dall'errore umano che è ovviamente scontato insomma, è il fatto che questo incrocio con l'altro treno non era previsto, non era indicato nella scheda treno, non si era mai verificato in precedenza, perché il macchinista era un macchinista esperto di quella tratta e quindi conosceva benissimo le caratteristiche di quel punto.

Senta, invece l'ultima domanda, perché su queste io a questo punto, su questo argomento della stazione Bolognina non le chiederei altro, è che i nostri consulenti ci dicono che una comunicazione telefonica tra personale di terra e personale di bordo, giustificata dal fatto che questo incrocio non era appunto previsto e ignoto al personale di macchina, avrebbe scongiurato l'incidente. Non mi dica che le vostre disposizioni non prevedono

questo tipo di comunicazione perché lo sappiamo, sta di fatto che un'inchiesta, che noi abbiamo svolto sul personale di macchina e di terra del compartimento di Bologna, ci ha indicato, con assoluta prevalenza per il personale di macchina, con maggiori perplessità da parte del personale di terra, dirigenti di movimento in definitiva, che l'uso del telefono è assolutamente frequente per comunicare invece cambi di tracciato o insomma o incroci imprevisti. Tant'è, riprova diciamo postuma, che quel giorno il dirigente di movimento di San Felice, quando vede il treno che passa, il 2255, prende subito il telefono, cerca di allertare il macchinista, ma la telefonata non è ricevuta perché è tardiva.

MORETTI M.: Dunque, che posso dirle su questa cosa al di là delle cose ovvie che lei ha detto già di non ridire? Ma io distinguerei la comunicazione terra treno in due parti ... scusi, la comunicazione telefonica, perché anche l'SCMT è una comunicazione terra treno, è fatta attraverso altri sistemi ... Noi normalmente, per garantire la sicurezza, questo non è un problema solo italiano,

vi posso garantire che in tutto il mondo è così, dobbiamo avere una logica che si incastra con qualcosa di tecnologico che stia in sicurezza. Questo può essere o un armadio di relais che fanno una logica elettromeccanica, oppure un software di un microprocessore. Perché lì c'è la sicurezza intrinseca, vi ricordate prima ho detto siamo andati a livello SIL quarto per la sicurezza intrinseca al sistema. Tutto ciò che non è sicuro intrinsecamente produce una duplicazione potenziale di errore umano ed allora credo che in termini preventivi non sia efficace la operazione legata all'annuncio. Guardate che noi avevamo di fatto una comunicazione su questo, quando c'era il famoso giunto telefonico, cioè l'installazione dei treni è fatta col telefono, ed eravamo pieni di incidenti ... eravam pieni di incidenti perché non c'è una logica che vincola nessuno in maniera forte con una manifestazione di un annuncio, l'evoluzione se volete del semaforo è nata proprio dal giunto telefonico che non funzionava. Mentre invece, volevo dare un contributo, ritengo che sia importante che quando si vede che un errore è stato

fatto, si possa cercare di rimediare all'errore anche a posteriori con il telefono, e se volete questa è la logica del GSMR. Il GSMR ha due funzioni soprattutto, una diventa il posto ... sostituisce il cavo nel trasmettere le comunicazioni sull'alta velocità. Quando dico abbiám fatto il sistema automatico di controllo, che si chiama European Train Control System, tra la Roma-Napoli o la Torino-Novara è fatto sulla radio, livello 2 vuol dire radio, con il supporto radio di trasmissione, usiamo il GSMR. Non a caso è una cosa prevista dall'unione europea, con la banda di frequenza R, Railway, dentro il sistema GSMR, proprio dedicato allo ... (p.i.) ... ferrovia. In quel caso è come un cavo o una fibra ottica che trasmette informazioni. Il secondo scopo invece del GSMR è dare i famosi telefonini, che però ancora non hanno tutti, non c'è tutta la rete, poi mi rivolgo a tutti, a partire dal Parlamento in queste invocazioni, ma inutilmente in Italia, affinché nel caso uno sbaglia, preme un pulsantino rosso che c'è sul telefonino specifico del ferroviere col GSMR, e immediatamente l'allarme viene dato alle stazioni e

ai treni che stanno nella zona per bloccare tutto. Ma viene dopo, cioè quando uno ha capito che è successo un errore, in quel caso non so se fosse stato efficace o meno. Posso dire che invece in quel caso noi abbiamo una grande difficoltà ... in quel caso perché anche lì avevamo dei problemi, ma in generale in Italia, noi abbiamo una grandissima difficoltà a installare il nostro sistema GSMR, perché, mettendo le stazioni radio base che hanno bisogno di autorizzazioni comunali rispetto a quelli che sono i regolamenti urbanistici, come sapete in Italia i Comuni non danno questa cosa per il famoso problema dell'inquinamento elettromagnetico. E anche qui sulla Bologna-Verona noi avevamo, non so se era il paese giusto, mi pare Foggiorusco che doveva dare un'autorizzazione per completare i GSMR, e ne abbiamo tantissimi in giro per l'Italia.

Quindi come vedete, anche al di là della nostra volontà, anche se abbiám fatto una contrattualizzazione, una gara mondiale che ha vinto Siemens, sulla quale stiamo mettendo questa cosa, siamo i più avanti in Europa nel fare questa

produzione di rete che deve arrivare a 7 mila e 500 chilometri e poi estenderla tutta, però abbiamo delle difficoltà materiali, perché non abbiamo la permissualistica per poter andare avanti. E in questo caso, non a priori, perché lì ci vuole il sistema certo, con la tecnologia certa, che non sia ambiguo, ma a posteriori per poter rimediare, quello poteva essere una cosa che forse, adesso non so i metri legati al tempo di percorrenza come si sono svolti, ma poteva dare un soccorso. Ma lì abbiamo bisogno di un aiuto, io queste parole le ho dette alle commissioni trasporti di Camera e Senato, le ho dette al Ministro delle Infrastrutture, le ho dette a tutti: dateci una legislazione specifica, visto che non facciamo traffico commerciale, facciamo traffico per la sicurezza, per poter mettere su queste stazioni radio base perché in alcuni casi potrebbero forse essere efficaci.

PROCURATORE: Va bene.

P.M.: Senta, le posso chiedere, per non altrimenti dover disporre un decreto in proposito, di indicarci il referente del progetto Bolognina, del

posto di movimento ... di questa stazione telecomandata?

MORETTI M.: Glielo possiam mandare, adesso non lo so ...

P.M.: Sì, sì ...

MORETTI M.: Chi aveva il lavoro, il progetto ...

P.M.: Ha detto che c'era un responsabile di questa rete.

MORETTI M.: ... di costruzione di questa cosa insomma.

P.M.: Esatto.

MORETTI M.: Così come c'era un referente di progetto per la Bologna-Verona, non abbiamo problemi su quello.

PROCURATORE: Sì, ma nel caso di referente del progetto Bolognina, vedere se il fatto che ci sia ...

MORETTI M.: La catena organizzativa.

PROCURATORE: ... bravo, la catena autorizzativa, e se questo passaggio da un tipo di gestione a un altro tipo di gestione, mi riferisco alla situazione pre giugno 2003, alla situazione post giugno 2003, sia stata presa in considerazione

questo cambiamento di questo tipo, soprattutto con riferimento all'incrocio contemporaneo di treni, per verificare le distanze, se dovessero essere cambiate, tra ... adesso non so dire i termini particolari ...

P.M.: Sono state cambiate anche le distanze comunque.

PROCURATORE: Le distanze in relazione ai segnali riguardanti lo SPAD. Anche con riferimento poi al fatto, a quello che si è verificato dopo l'incidente, in seguito alle modifiche apportate dopo l'incidente.

MORETTI M.: D'accordo.

PROCURATORE: Grazie.

MORETTI M.: Solo per ricapitolare, io dovrei produrre sicuramente tutti gli atti legati alla programmazione ACT, SCMT e tutte le variazioni con tutto il dialogo con i ministeri e così via.

PROCURATORE: Tutti i procedimenti, ma soprattutto gli ultimi avvenimenti, quelli ...

MORETTI M.: Poi tutte le scelte, i criteri, le lettere che vi ho già citato.

PROCURATORE: Sulla base del ...

P.M.: Quelli che vuole produrre lei ... fa parte ... l'ultimo, invece glielo chiedo io ...

MORETTI M.: Più la Bologna-Verona, come è andato avanti il progetto di raddoppio, questa cosa qui ...

AVV.TO: Comunque questo risulta dalla trascrizione che avremo del verbale.

PROCURATORE: Certamente, queste indicazioni ...

P.M.: C'è tutto.

MORETTI M.: Risponderemo a questa cosa.

PROCURATORE: Perché lui ha risposto sulla base di una ... di fatti che sono tutti documentati. Possiamo chiudere.

P.M.: 18 e 15, quindi possiamo chiudere il verbale.