



# **Metal Theft: the Italian Railway Infrastructure**

**Maria Cristina Fiorentino**  
**Central Direction for Corporate Security**

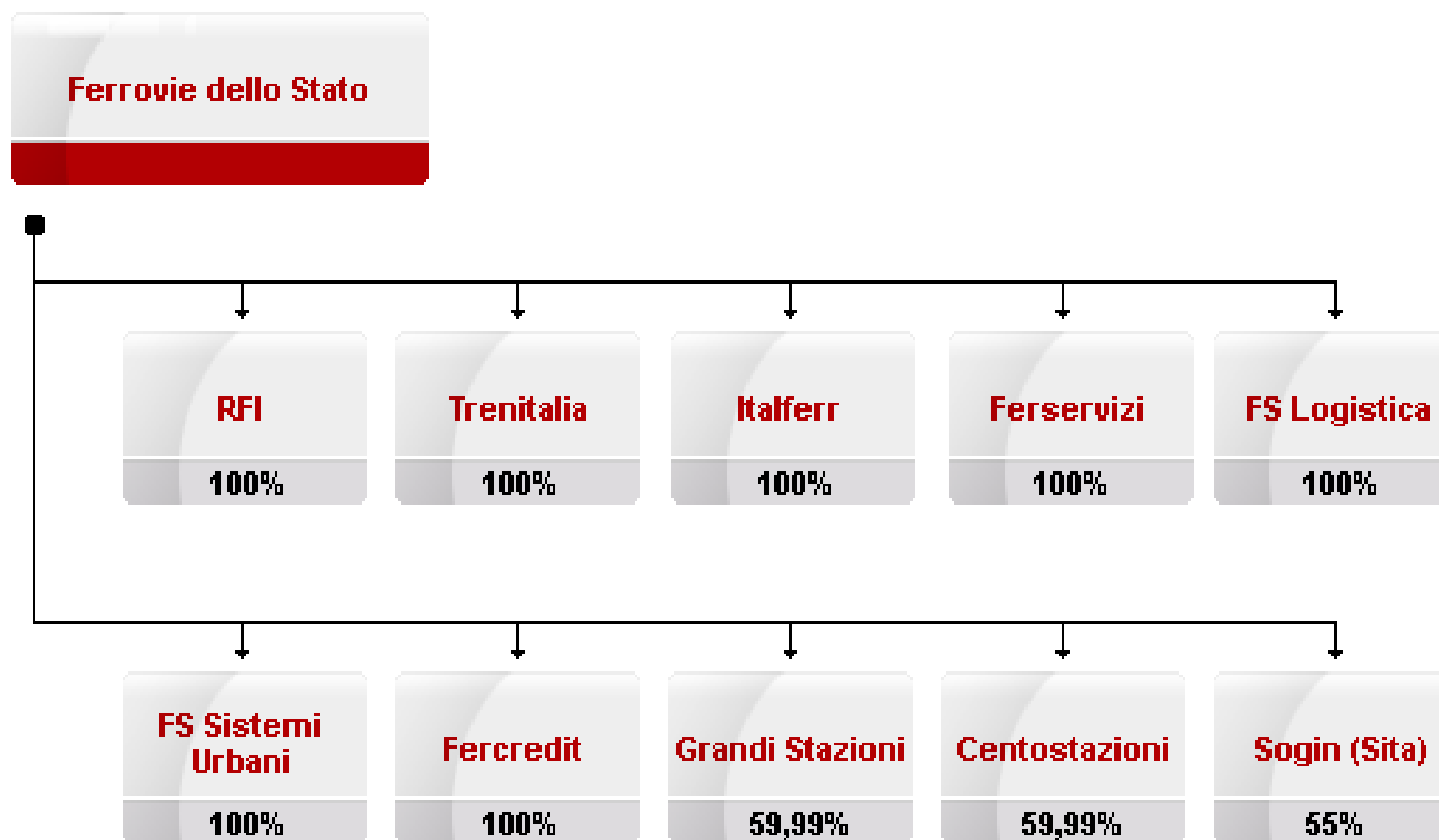
**23/04/2013**

# Figures

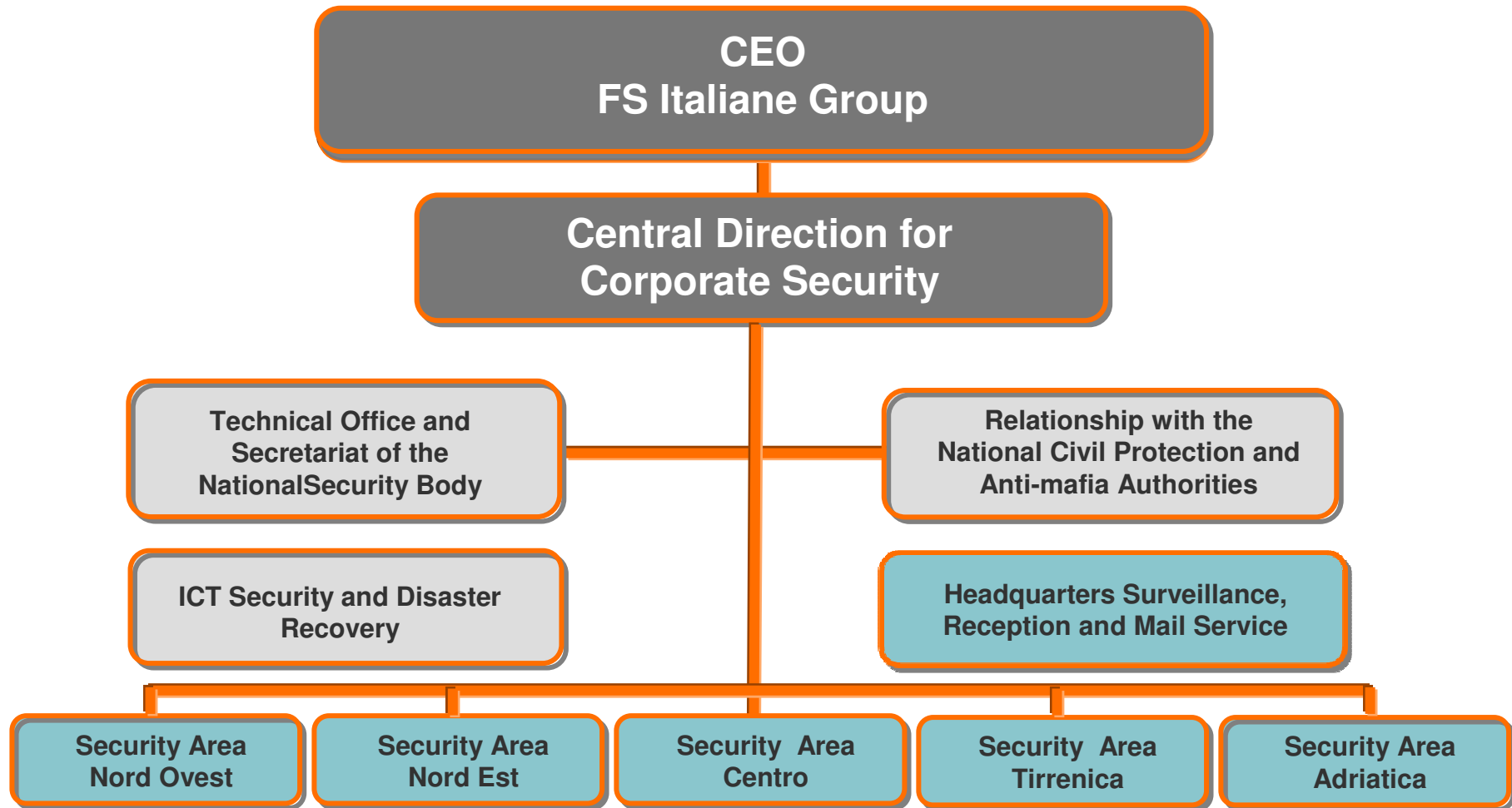
- **1.500.000** daily passengers
- **3.000.000** daily presences (in stations only)
- **83.000** employees
- **9.200** daily trains
- **22.881** km railway lines
- **1.298** km High Speed Lines
- **1.380** km tunnels
- **530** km bridges and viaducts
- **2.270** railway stations
- **375** power-stations
- **479** freight terminals
- **15** ferry-boats



# FS Group



# FS Security Department



# Distribution of FS Security Departments

**FS Group's Security Department is composed of :**

- ❑ Head Office in Rome
- ❑ Several RFI and Trenitalia security departments on the national territory

●● 13 RFI Regional Departments

● 7 Trenitalia Regional Departments







# Types of damages

## ☐ Direct damages

- cost of material stolen

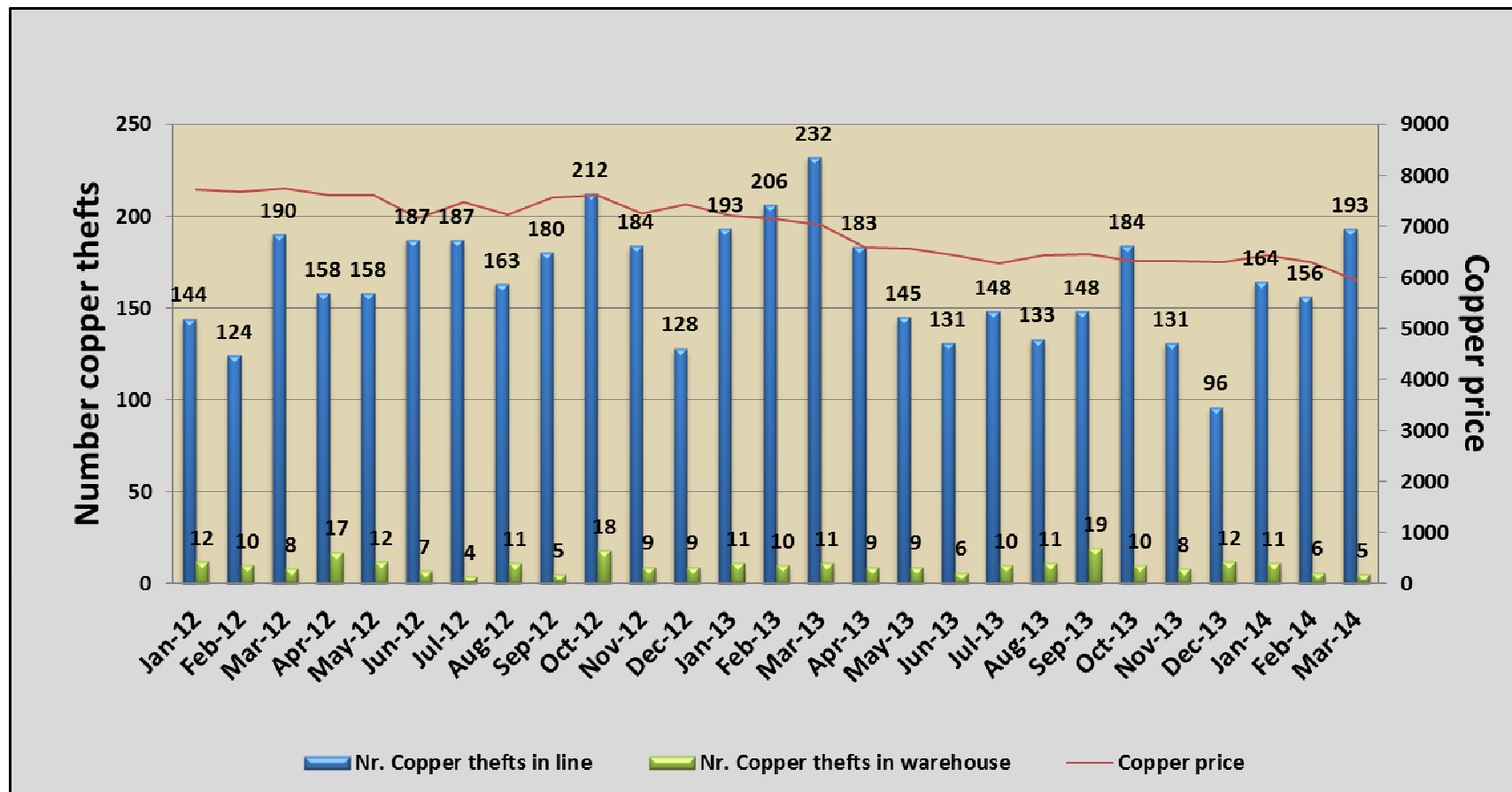
## ☐ Indirect damages

- cost of maintenance intervention

## ☐ Consequential damages

- stop/delays of railway traffic
- inconveniences for customers
- corporate image

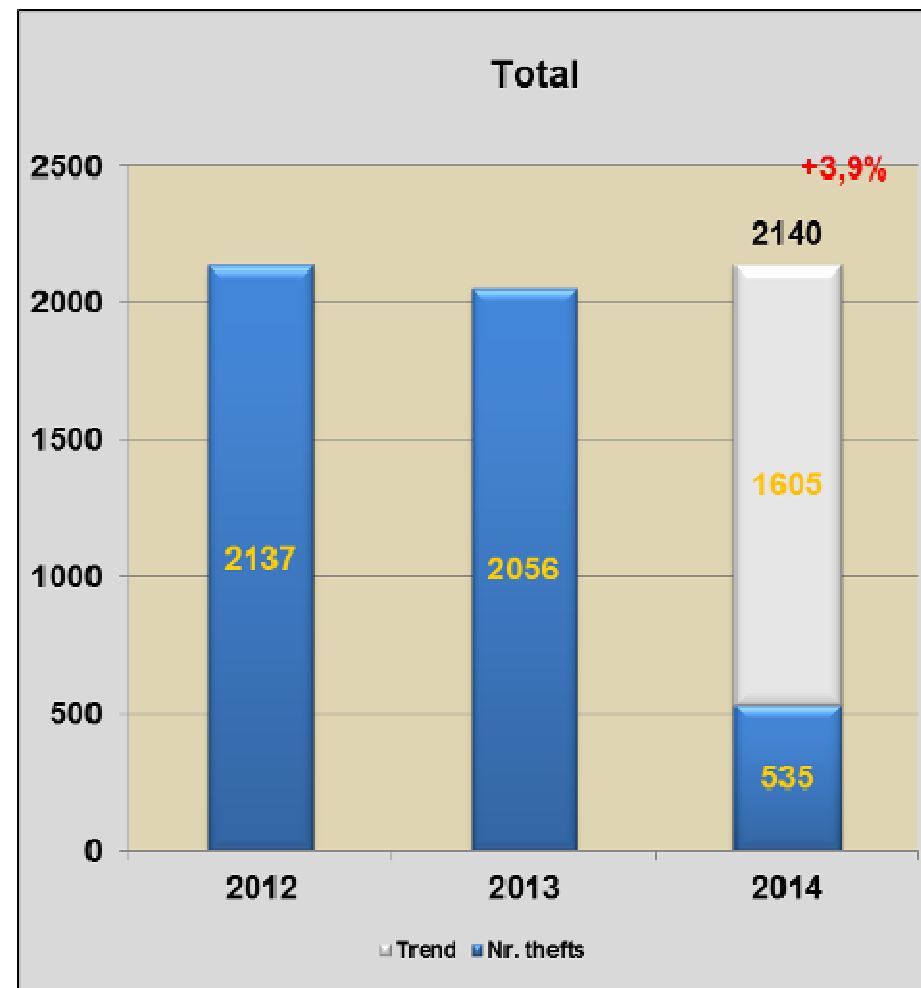
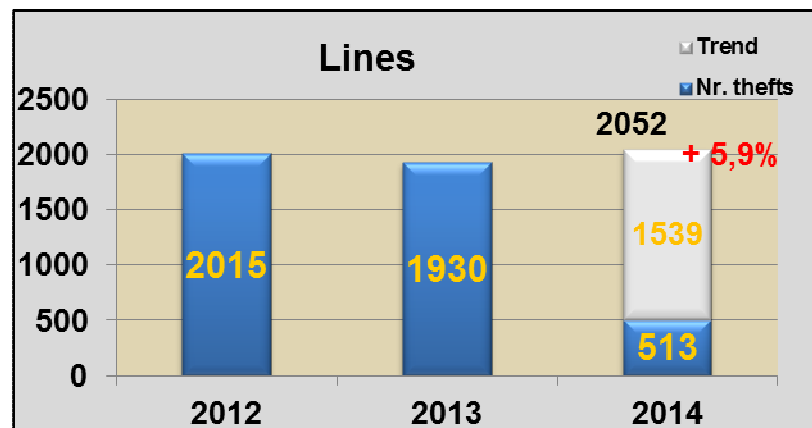
# Trend of copper thefts 2012-2014



Data Source Copper €: cash quotation Milano – ASSOMET and ISOCLIMA

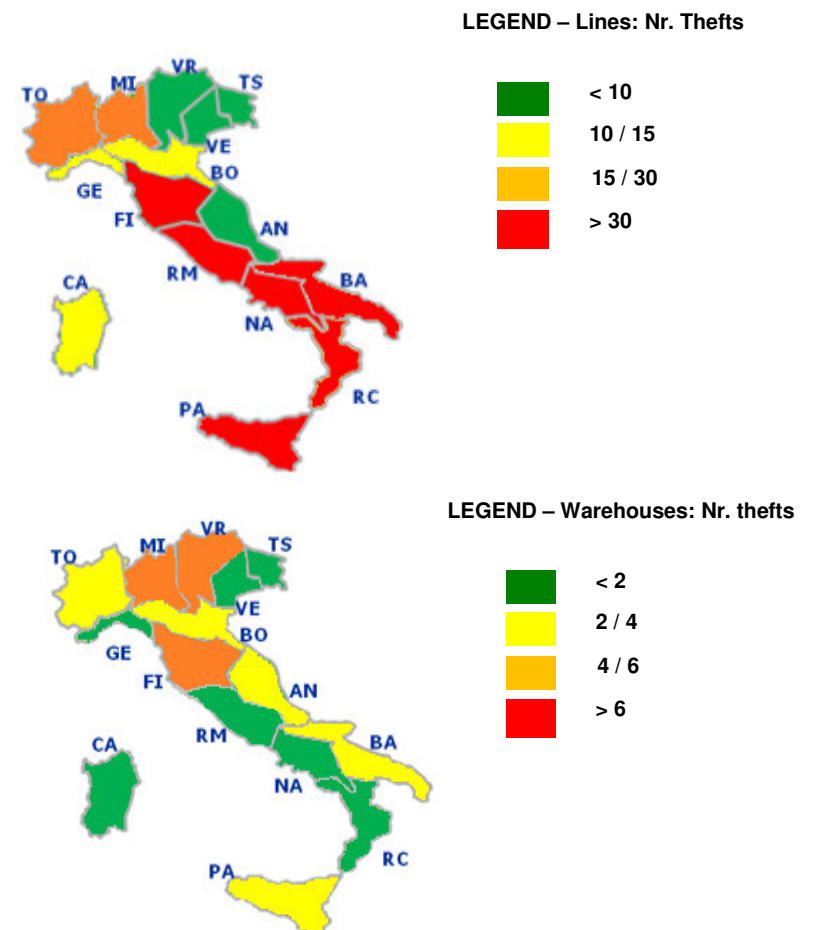


# Copper theft events



# Regional distribution: events number

LINES	Department	Jan – Mar 2014	WAREHOUSES	Department	Jan – Mar 2014
	Ancona	9		Ancona	3
	Barl	36		Barl	2
	Bologna	12		Bologna	0
	Cagliari	11		Cagliari	0
	Firenze	38		Firenze	4
	Genova	13		Genova	0
	Milano	30		Milano	5
	Napoli	144		Napoli	0
	Palermo	82		Palermo	2
	Reggio Calabria	58		Reggio Calabria	0
	Roma	35		Roma	0
	Torino	29		Torino	2
	Trieste	5		Trieste	1
	Venezia	6		Venezia	1
	Verona	5		Verona	4



# Most critical railway lines (2013-2014)

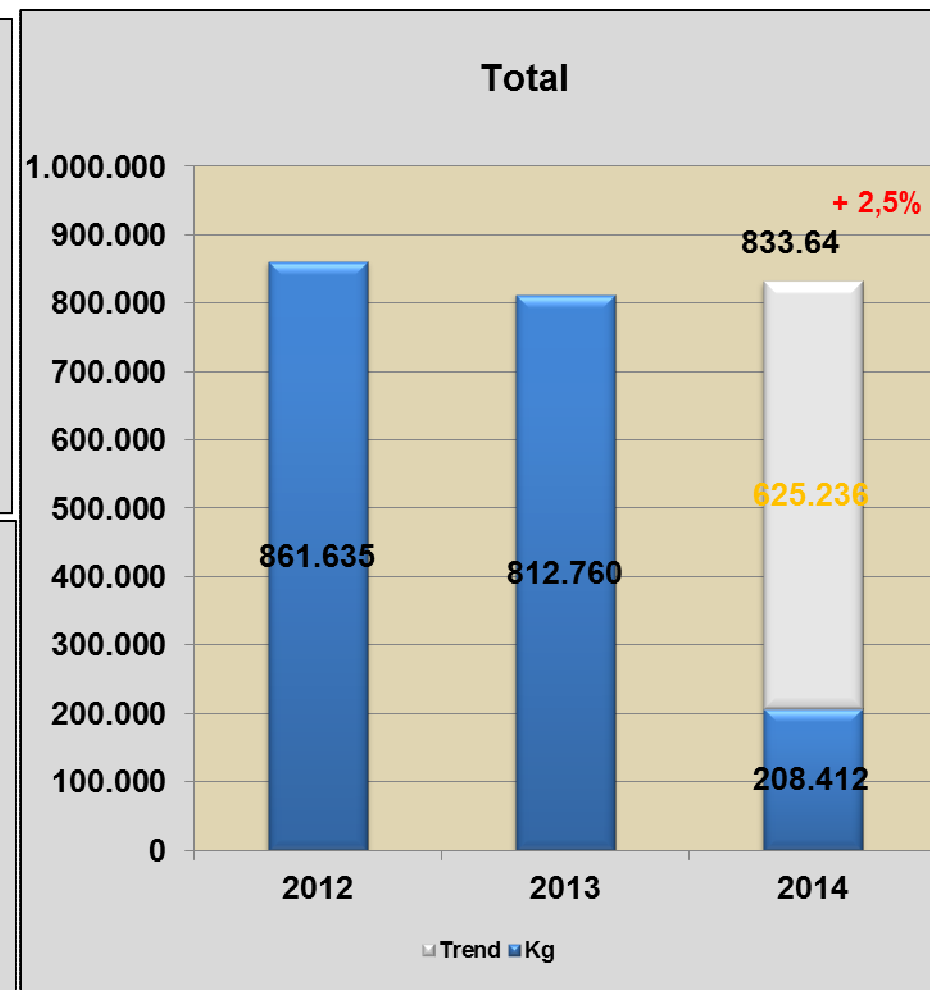
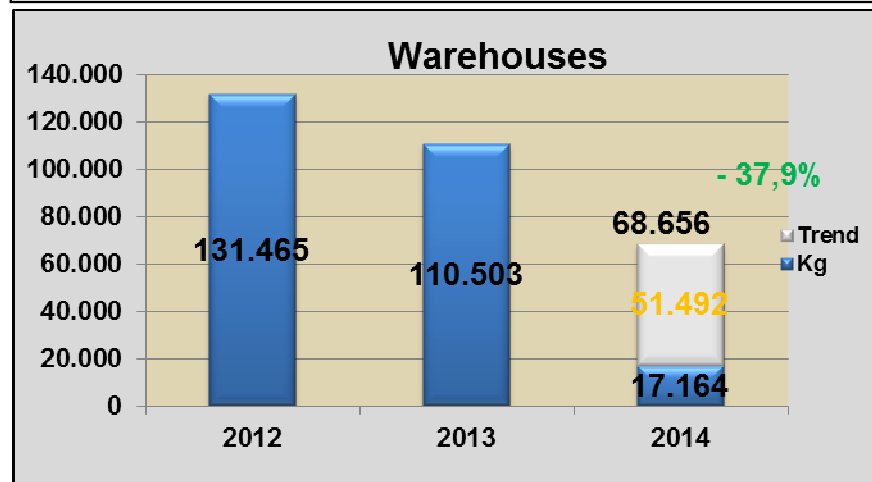
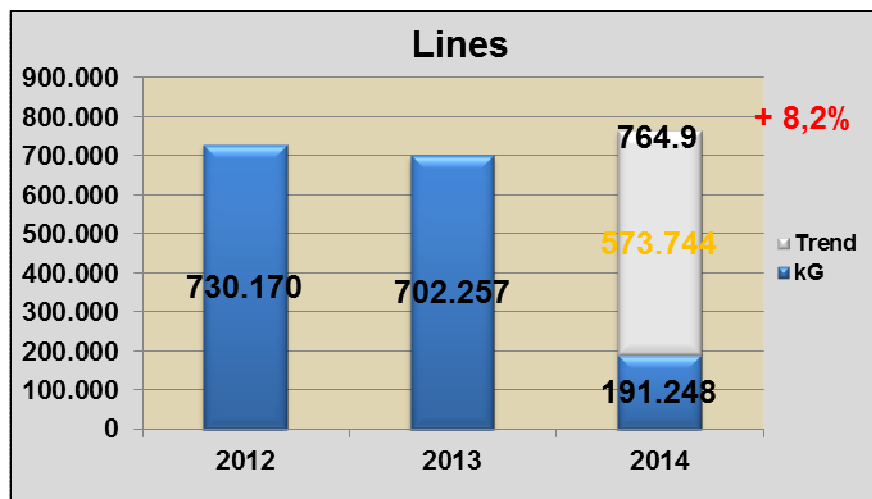
Compartment	Lines	Nr. Thefts
NAPOLI	Roma - Napoli AV/AC	90
NAPOLI	Napoli - Caserta - Cassino	85
PALERMO	Messina C.le - Contesse	65
PALERMO	Canicatti - Licata - Falconara	59
NAPOLI	Cancello - Sarno - Benevento	51
REGGIO CALABRIA	TRASVERSALE BASSA / Lamezia T. C.le - Catanzaro lido	42
NAPOLI	Napoli - Formia	40
PALERMO	S. Oliva - Butera	40
NAPOLI	Gianturco - Villa Literno	37
REGGIO CALABRIA	METAPONTO-RC /Crucoli - S. Leonardo di Cutro	36
REGGIO CALABRIA	TRASVERSALE ALTA / Sibari - Cosenza	33
REGGIO CALABRIA	METAPONTO-RC / Catanzaro Lido - Roccabernarda	29
ROMA	Tivoli-Tor Sapienza	28
REGGIO CALABRIA	BATTIPAGLIA-RC / Diamante - S.Lucido	27
TORINO	Torino - Alessandria e Torino - S.Giuseppe di Cairo (Moncalieri/Trofarello)	26
VERONA	Bivi Verona e Verona	26
ANCONA	Portorecanati - Silvi	25
ROMA	Villa Bonelli - Ponte Galeria	25
NAPOLI	Villa Literno - Maddaloni Marcanise S. - Cancello S.	24
NAPOLI	Caserta - Foggia	24
REGGIO CALABRIA	BATTIPAGLIA-RC / Lamezia T. C.le - Vibo Pizzo	24
REGGIO CALABRIA	BATTIPAGLIA-RC / Lamezia T. C.le - Eccellente	23
BOLOGNA	TRATTA CASTELFRANCO - PARMA LINEA AV BO-MI	22
PALERMO	Palermo C.le - Palermo Brancaccio	21
PALERMO	Canicatti - Racalmuto	20
ROMA	Roma - Pescara	20



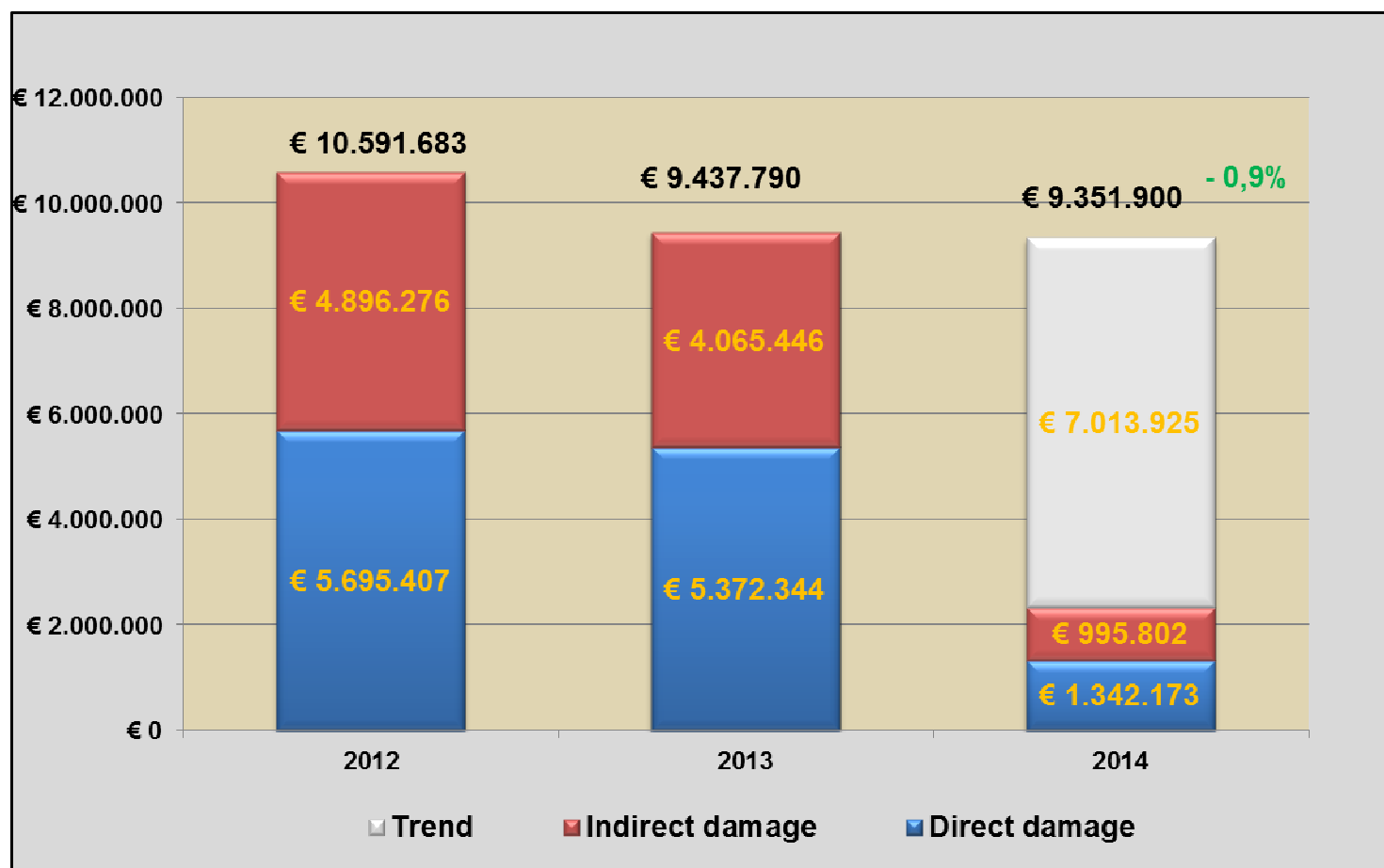
## Nr. Thefts legend



# Quantity stolen



# Direct and indirect damages



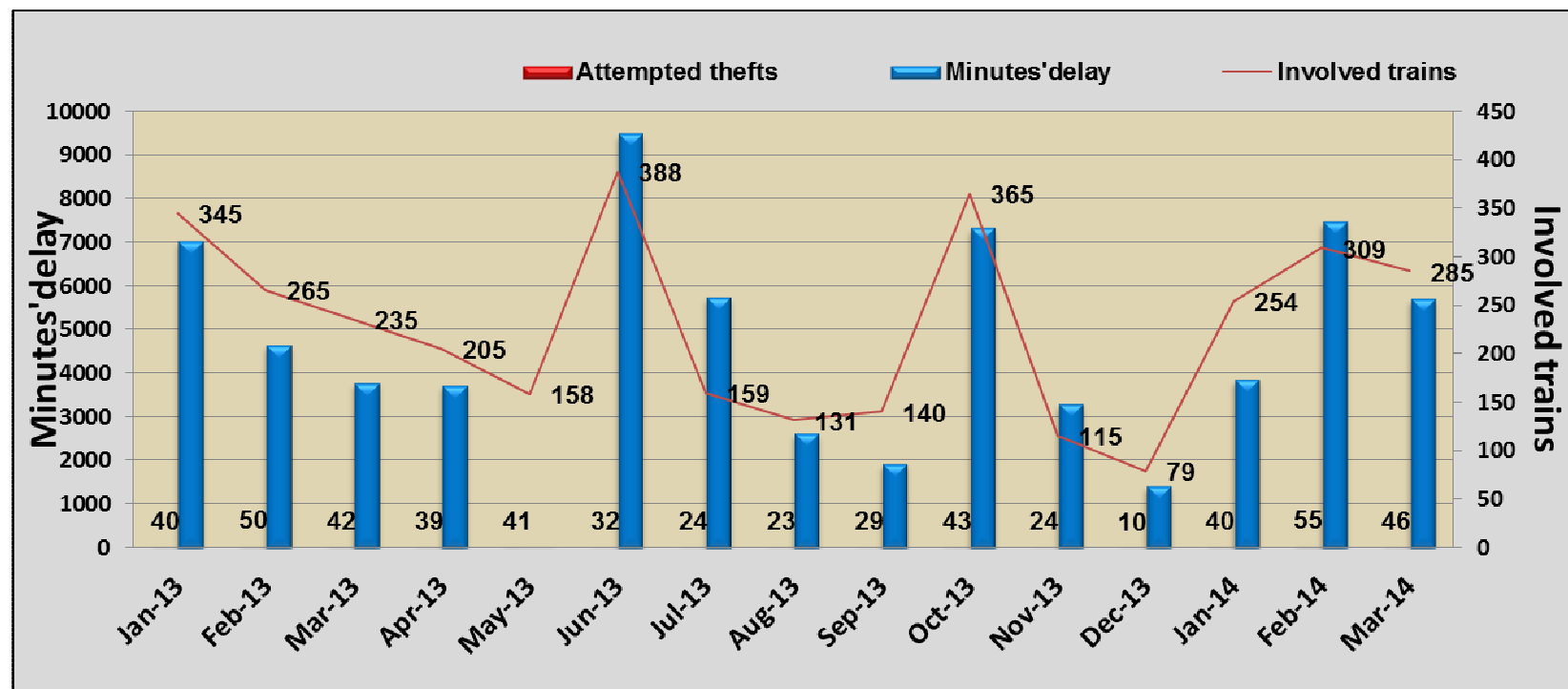
# Delays determined by copper thefts



	<b><i>2012</i></b>	<b><i>2013</i></b>	<b><i>2014*</i></b>
<b>Minutes' delay</b>	146.596	232.519	38.489
<b>Involved trains</b>	8.557	14.057	2.264
<b>Days of delay</b>	<b>102</b>	<b>161</b>	<b>27</b>

Update on 31st Marzo 2014

# Attempted copper theft events



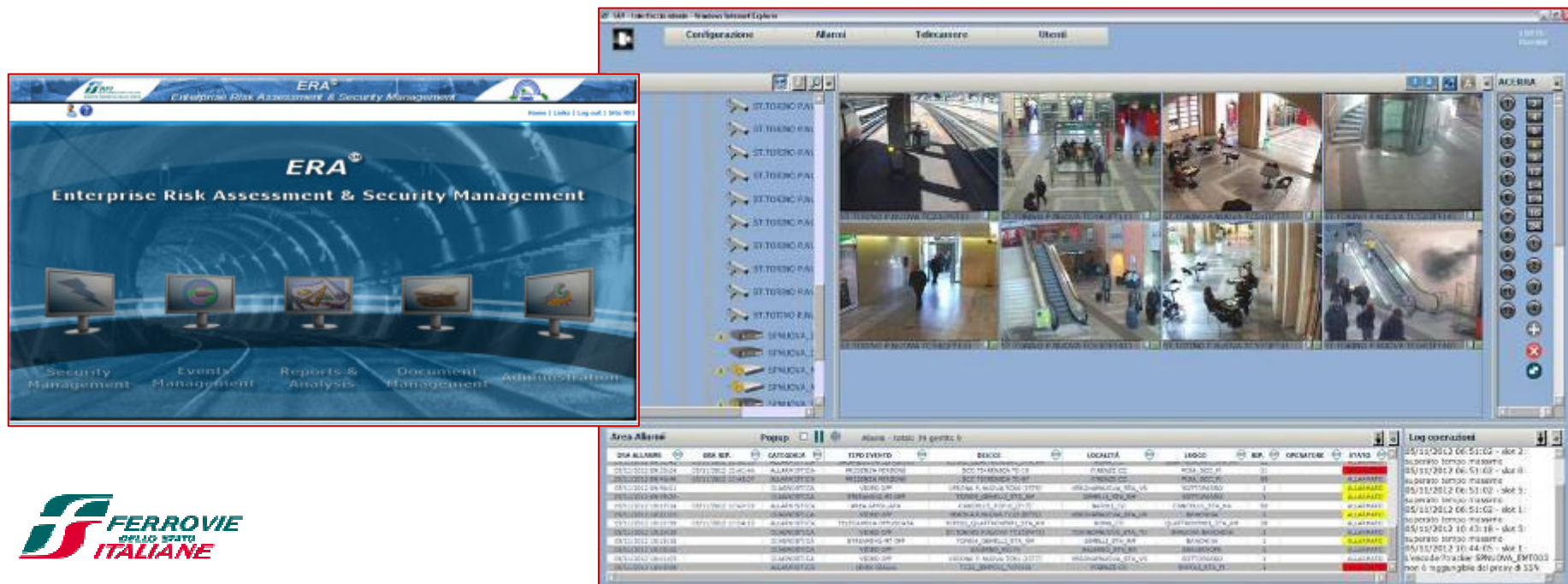
	2013	*2014
Attempted thefts	397	141
Minutes' delay	54.164	17.039
Involved trains	2.585	848
Days of delay	38	12

Update on 31st Marzo 2014



# Security measures

- ❑ Risk analysis (events analysis, context analysis, social behaviour)
- ❑ Technical measures (CCTV system, fencing)
- ❑ Network connectivity to all security systems and remote management (RFI National Control Room and 11 RFI local workstations)
- ❑ Collaboration with Police Forces



# Security systems: stations, power substations, tunnels, ect.



CCTV



Station sidewalks, underpasses, hall and waiting room, open spaces near station building or technological rooms



ACCESS CONTROL



Railway Traffic Control Rooms, technological rooms ( electric power cabin, phone exchange, relay and server room)



INTRUSION DETECTION SENSORS



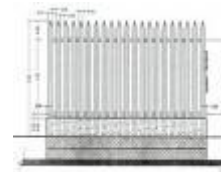
Accesses to strategic buildings (critical doors and windows)

SOS COLUMNS WITH TV CAMERA



Station hall and sidewalks

GATES AND FENCINGS



Installation of armored or reinforced doors, railings at the windows, gates and fencings

# Distribution of Control Rooms in the Country



- 13 Railway Police local Control Rooms
- 11 RFI local workstations
- 1 **RFI National Security Control Room**



# National Security Control Room



# National Security Control Room - Mission

National Control Room of FS Corporate Security is a **multifunctional Centre** to manage:

- ☐ CCTV and alarms (more than 5000 cameras)
- ☐ Diagnostic and maintenance of security implants
- ☐ Activation of emergency procedures
- ☐ Flows of critical information towards the Top Management (security events and possible train circulation impacts)
- ☐ Flows of critical information towards the Police Forces and the National Civil Protection

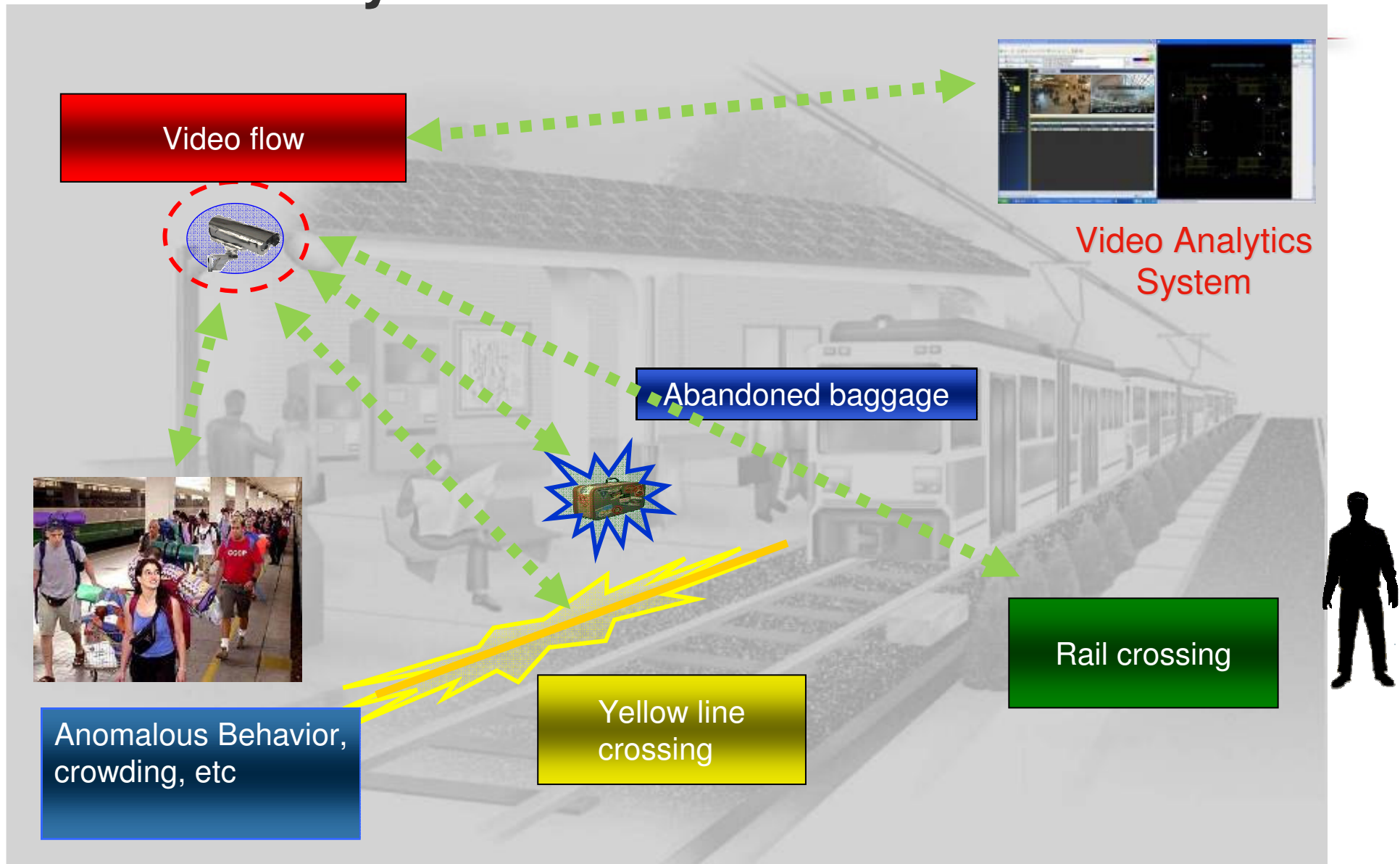
# Image analysis function

## MAIN FUNCTIONS

- Motion detection and slow motion
- Count people
- Face Blurring (live view only ) if needed for privacy reasons
- “Graffiti making” detection
- Panic situations and abnormal behaviors detection
- Detection of Object exchanging between people



# Video analysis





# Control room: management levels



# Movable Advanced Security System

Corporate security activities for rail infrastructure monitoring





# MASS - *Movable Advanced Security System*



# FS security measures against metal theft

- ☐ Burying of copper cables
- ☐ Covering copper cables with concrete
- ☐ Passive defence measures (fencing)
- ☐ Active defence systems (alarm / CCTV)
- ☐ Nightly watching over hot spots by Corporate Security staff
- ☐ Replacement of copper using other materials

# FS activities for public awareness

- ☐ Interviews on media at national and regional level (TV, newspapers, radio)
- ☐ Publishing of information on our FS media
  - ☐ [www.fsnews.it](http://www.fsnews.it)
  - ☐ «La Freccia» magazine
  - ☐ La Freccia TV
  - ☐ FS Webradio
- ☐ Conference on Metal Theft


**FSNews** il quotidiano on line del Gruppo FS Italiane

Notizie

Sala Stampa

LaFreccia.TV

LaFreccia.MAG

FSNews Radio

Infomobilità

Oltre il web

Cerca in FSNews

Cerca

### Per i giornalisti

#### Sala stampa

Comunicati, brochure, immagini, contatti

#### Link utili

### Piano Industriale 2014-2017



**Mauro Moretti**, ha presentato alla comunità finanziaria nazionale obiettivi e strategie del Piano Industriale 2014 - 2017. Gli investimenti previsti assommano a poco meno di 24 mld di euro, di cui oltre 8,5 in autofinanziamento/debito

### OSSERVATORIO NAZIONALE FURTI DI RAME

Online informazioni dettagliate sull'impatto dei furti di rame sul servizio ferroviario

**Sono online i dati di FEBBRAIO 2014**  
(ULTIMO AGGIORNAMENTO: 21 MARZO)

### PRIMO PIANO

#### Gruppo FS Italiane, approvato il Bilancio 2013: risultati record e in crescita per il sesto anno consecutivo

Utile netto a 460 mln di euro (+20,7%). EBITDA oltre i 2 mld di euro (+5,8%). EBIT oltre gli 800 mln di euro (+13,8%). EBITDA Margin 24,4% (+1,1%). EBIT Margin 9,8% (+1,1%). Raggiunta la solidità d'impresa che permetterà a FS Italiane di competere da protagonista a livello europeo

#### Umbria, musica nuova sui binari: arriva Jazz



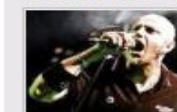
Consegnato a Perugia il primo dei 4 nuovi treni Jazz dedicati ai pendolari dell'Umbria. Martedì 22 aprile, dalla stazione di Foligno, il primo viaggio commerciale verso Perugia e Terontola. Entro maggio in circolazione anche gli altri 3 Jazz su tutte le linee dell'Umbria



**Trenitalia: "Un Jazz dedicato ai pendolari"**  
Evoluzione del Coradia Meridian, modello Alstom già conosciuto e ampiamente collaudato, Jazz va a infoltire e potenziare la famiglia musicale di Trenitalia

### FSNEWS RADIO

#### IL VIAGGIATORE DEL MESE



In aprile viaggia con noi il *frontman* e voce dei *Negrita*: Paolo Bruni, in arte "Pau". Ci parlerà del suo percorso musicale.

#### SCRIVI A FSNEWS RADIO

SMS: 335.6205070

E-MAIL: [fsnewsradio@fsitaliane.it](mailto:fsnewsradio@fsitaliane.it)

### ULTIME NOTIZIE

**22/04** Linea Roma - Napoli AV: traffico rallentato per problema tecnico

**22/04** Linea Roma - Napoli AV: traffico torna regolare dopo rallentamenti

**18/04** Ancona: nel vivo i lavori per il nuovo apparato di comando e controllo della stazione

**18/04** Linea Roma - Firenze AV: traffico torna regolare in direzione Roma

**18/04** Linea Palermo - Messina: traffico torna regolare dopo urto camper

**18/04** Linee Milano - Genova e Piacenza - Alessandria: traffico riprende regolare dopo rallentamenti

**18/04** Linea Palermo - Messina: camper urta treno a PL regolarmente chiuso, traffico sospeso

**18/04** Linea Bari - Lecce: traffico torna regolare

**18/04** Linea Milano - Venezia: traffico torna regolare fra Brescia e Desenzano-Sirmione

**18/04** Linea Bari - Lecce: traffico rallentato per problema tecnico



RSS

» Tutte le notizie



## OSSERVATORIO NAZIONALE SUI FURTI DI RAME

Il fenomeno dei furti di rame crea particolare disagio perché non di rado provoca l'interruzione di servizi pubblici essenziali con ripercussioni di natura economica e sociale di particolare rilievo e possibili implicazioni di ordine e sicurezza pubblica.

In tale quadro la Direzione Centrale della Polizia Criminale ha promosso e redatto il protocollo istitutivo dell'**Osservatorio nazionale sui furti di rame**, che si propone di favorire le migliori sinergie tra Forze dell'Ordine, Agenzia delle dogane e le società e aziende maggiormente esposte al fenomeno dei furti (Ferrovie dello Stato Italiane, Telecom Italia, Enel e Federazione delle imprese elettriche ed elettroniche).

L'Osservatorio nazionale sui furti di rame si è fatto promotore di una proposta normativa, tesa ad inasprire le pene per chi ruba il rame. La proposta è stata accolta dal Decreto Legge n. 93 del 14 agosto 2013, convertito in legge il 15 ottobre 2013.

» [Vai alla pagina del Ministero dell'Interno "Osservatorio nazionale sui furti di rame"](#)

» [Protocollo Osservatorio furti di rame \(.pdf 318 KB\)](#)

## FS ITALIANE E I FURTI DI RAME

aggiornamento gennaio 2014

**4.163 depositi di rame controllati, 191.703 kg di materiale trafugato recuperati, 802 persone indagate, di cui 171 arrestate.** Questi i numeri principali della strategia adottata dalla *Task Force* a difesa del rame utilizzato per l'erogazione dei servizi di trasporto ferroviario, composta dal personale di Protezione Aziendale del Gruppo FS Italiane e dalle Forze dell'Ordine, in particolare dalla Polizia Ferroviaria. Positivi risultati sono stati conseguiti grazie alle nuove azioni, coordinate e condivise, di prevenzione e contrasto ai furti di rame e alla scelta delle Forze dell'Ordine di incidere sul secondo livello delle organizzazioni criminali, ossia quello della ricettazione.

### APPROFONDISCI

- » [Ci sono rischi per la circolazione dei treni?](#)
- » [Quali disagi?](#)
- » [Perché proprio il rame?](#)
- » [L'Osservatorio nazionale per i furti di rame](#)
- » [Le azioni per contrastare il fenomeno](#)
- » [Le cifre](#)

### COMUNICATI STAMPA

- » [Clicca qui per leggere tutti i comunicati stampa sulle conseguenze dei furti di rame diffusi dal Gruppo FS Italiane:](#)

## FS ITALIANE OSPITA LA CONFERENZA NAZIONALE SUI FURTI DI RAME

22 novembre 2013

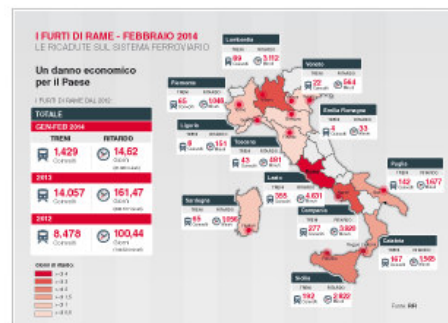


### ALTRI VIDEO

- » [Marzo 2012 - LA FRECCIA.TV INTERVISTA FRANCO FIUMARA, Direttore Centrale di Protezione Aziendale di FS Italiane](#)

## I FURTI DI RAME NEL 2014

Le ricadute sul traffico ferroviario

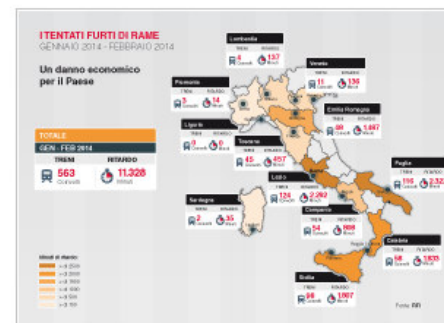


### ANDAMENTO NUMERI FURTI DI RAME

Dal febbraio 2013 a febbraio 2014

## TENTATI FURTI DI RAME

Gennaio 2014 - Febbraio 2014



### QUANTITA' DI RAME TRAFUGATO

Dal 2011



# The Italian Railway Police - POLFER



- ❑ 1920 the Italian Railway Police was created
- ❑ 15 Regional Departments
- ❑ 2007 I° Protocol with Ferrovie dello Stato Italiane
- ❑ 2012 II° Protocol with Ferrovie dello Stato Italiane

# The Cooperation between POLFER and FS Group

- ❑ Costant exchange of information on crimes against the railways
- ❑ Visible presence of Polfer officers on board and in stations
- ❑ Security patrols on night trains
- ❑ Setting up of national/regional monthly Committes for close examination of security problems
- ❑ Security patrolling on regional trains where problems have been identified
- ❑ Enhanced security in main Railway Stations
- ❑ IT System for financial accounting



# The Protocol with the Ministry of Internal Affairs

On 24<sup>th</sup> February 2012 the Italian Ministry of Internal Affairs and Italian Railways Group CEO endorsed a

*“Protocol of understanding for the establishment of a National Observatory on Copper Thefts”*

with the objective of defining strategies to prevent and fight against copper thefts.

# 1° Conference on metal theft: FS Headquarter Rome 22/11/2013

