

Notizie dall'estero *News from foreign countries*

Dott. Ing. Massimiliano BRUNER

Disclosure for IF – Ingegneria Ferroviaria's readers

The editorial board of IF - Ingegneria Ferroviaria remembers that it is always possible, for subscribers and CIFI members, to request and receive the journal in electronic format by e-mail, getting a highly faster service in comparison with the delivery of the paper version.

The editorial board of IF also highlights that "Notizie dall'interno" and "News From abroad" sections (in Italian and English version) are freely visible on the web. For each IF issue, you can simply log on to website <http://www.ingegneria-ferroviaria.it/web/> and then access to the "News" section. In this section, the title of the news are the link to the complete information, document management and download.

In this way the editorial board intended to provide with a quick service in technical, economic and industrial information, though IF does not propose to the readers as a news journal, but as a review of topical technical-scientific Italian and International knowledge addressed to railway engineers and built by them.

Dott. Ing. Massimiliano BRUNER
Editorial Board of Ingegneria Ferroviaria
"Quality Manual of IF" and "IF on the Web" Reference Manager

TRASPORTI SU ROTAIA RAILWAY TRANSPORTATION

Gran Bretagna: Trenitalia completa acquisizione c2c

Trenitalia ha completato a Londra l'acquisizione di c2c, impresa ferroviaria che opera tra Londra e l'Essex. L'operazione è stata portata a termine dalla controllata Trenitalia UK, società di diritto inglese. Il closing, dal valore di 72,6 milioni di sterline, è stato formalizzato dal Dipartimento dei Trasporti (DfT) e prevede che il franchise di c2c prosegua fino al novembre 2029.

FS Italiane, Holding del Gruppo, nella sua qualità di garante in favore del DfT, ha corrisposto al venditore ulteriori 35 milioni di sterline a titolo di rimborso di un intercompany loan

concesso al franchise, nel quale è subentrata in qualità di lender.

Trenitalia, valorizzando i punti di forza di c2c, ha l'obiettivo di diventare uno degli operatori ferroviari più puntuali e popolari del Regno Unito.

Il franchise beneficerà delle tecnologie innovative di Trenitalia, come gli evoluti sistemi di biglietteria, per fornire ai clienti c2c un servizio di alta qualità.

Il livello di tecnologia di Trenitalia, testimoniato dal modo in cui opera nel competitivo mercato ferroviario italiano, è stato uno dei principali fattori che ha permesso la continua crescita della soddisfazione dei clienti registrata negli ultimi anni.

La società c2c continuerà ad essere guidata dal Managing Director J. DRURY, con lo stesso modello organizzativo attuale.

Trenitalia è stata, a fine 2015, la prima tra le aziende non presenti sul mercato inglese a ricevere il "PQQ Passport" dal Dipartimento dei Trasporti del Regno Unito: questa acquisizione segna quindi la prima tappa del piano di Trenitalia per stabilire nel lungo termine un'importante presenza nel mercato ferroviario del Regno Unito.

Il 24 gennaio 2017 Trenitalia ha annunciato la sua partecipazione, in joint venture con FirstGroup, alle gare per il franchising ferroviario delle East Midlands e della West Coast (che comprende la linea HS2), che saranno assegnate a partire dal 2018.

B. MORGANTE, CEO di Trenitalia, ha dichiarato: "la rapida conclusione di questa acquisizione ci permette di attivare rapidamente il lavoro sul business di c2c.

Con la guida di J. DRURY confermeremo gli alti livelli qualitativi di servizio che hanno permesso a c2c di essere riconosciuto come il miglior operatore ferroviario nel Regno Unito e collaboreremo con il management per introdurre ulteriori migliorie.

Il nostro impegno nel Regno Unito non si ferma all'acquisizione di c2c. Recentemente abbiamo infatti annunciato la nostra partecipazione alle gare per i franchise delle East Midlands e dalla West Coast.

Siamo orgogliosi che i passeggeri possano beneficiare della nostra esperienza, competenza e capacità di innovare. Sono inoltre confidente che il buon rapporto instaurato con il Dipartimento dei Trasporti, testimoniato dalla reciproca collaborazione durante questa fase di transizione, crescerà ulteriormente nei prossimi anni, magari anche per sviluppare insieme progetti comuni innovativi, in linea con le esigenze dei passeggeri inglesi" (*Comunicato stampa Trenitalia*, 13 febbraio 2017).

Great Britain: Trenitalia completes the acquisition of c2c

Trenitalia, the passenger rail transportation company part of FS Italiane Group, has completed the acquisition

of Essex and London train operator c2c from National Express Group via its British subsidiary Trenitalia UK.

The deal, formally approved by the Department for Transport, will see c2c's franchise continue to run until November 2029. As previously announced the total consideration of the deal has been confirmed in the region of £72.6 million.

FS Italiane, parent company of the Group, in its function as guarantor with the Department of Transport, has paid to the vendor an extra £35.0 million to settle an existing intercompany loan granted to the franchisee and in which it now acts as a lender.

Trenitalia intends to build on c2c's existing strengths as one of the UK's most punctual and popular train operators. The franchise will benefit from Trenitalia's innovative technology, such as advanced ticketing, that will aim to provide to c2c customers with an increase in their overall quality of service. All of Trenitalia's tech is proven in the highly competitive Italian railway market, and has been one of the most important drivers of the continued increase in customer satisfaction recorded in recent years.

c2c will continue to be led by Managing Director J. DRURY and will also maintain the current organisational structure.

In December 2015, Trenitalia became the first new entrant to be awarded a "PQQ Passport" by the Department for Transport in the United Kingdom: this acquisition marks the first step in Trenitalia's long-term plan to establish a major presence in the UK rail market.

On January 24th 2017 Trenitalia announced its participation, in a joint venture with FirstGroup, in bidding for the East Midlands and West Coast Partnership (which will include the HS2 line) rail franchise; due to be awarded in 2018.

B. MORGANTE, CEO of Trenitalia, said: "I am pleased that we have been able to conclude this acquisition so rapidly, and we can now immediately start to concentrate on the day-to-day business of c2c. Under the leadership

of J. DRURY, we will continue to focus on delivering the outstanding service that helped make c2c the best performing operator in the UK and we will collaborate with the management to introduce further improvements.

"In addition to the c2c acquisition, our recent participation in the East Midlands and West Coast Partnership bids shows that we are strongly committed to the UK market, and look forward to passengers increasingly benefiting from our experience, competence and ability to innovate.

"I am confident that the good relationship established with the DfT, demonstrated by our recent mutual cooperation during the Change of Control phase, will be strengthened and reinforced over the next years, and be leveraged in future common innovative projects in line with British passengers' demand".

- Note to the reader

Trenitalia is the passenger rail transportation company part of FS Italiane Group, a major industrial player with an increasing international presence, and growing profit (the net income rose +53.1% in 2015 over 2014). FS Group runs 8,000 trains a day, serving 600 million passengers and carrying 50 million t of freight a year, over a network exceeding 16,700 km. The group's objective is to develop a large-scale mobility and logistics project capable of contributing to the country's economic growth. The holding company, FS Italiane, controls companies active in specific core businesses – all of which, in terms of safety levels and technological standards, are European leaders. Trenitalia, the group's rail transportation company, is one of Europe's top railway operators, and manages passenger transport with its long haul connections, both on high speed (Frecciarossa) and conventional lines, as well as regional and metropolitan services. Other companies belonging to the FS Italiane Group include RFI, Busitalia, Italferr, Mercitalia Logistics, Ferservizi, Italcertifer, Centostazioni, GS Rail, FS Sistemi Urbani, Netinera Deutschland, TX Logistik and Thello (Trenitalia Press Release, February 13th, 2017).

Francia: Torino-Lione, completato l'iter di ratifica parlamentare nei due paesi

TELT, Tunnel Euralpin Lyon-Turin, esprime grande soddisfazione per l'approvazione, da parte del Senato francese, della legge di ratifica dell'Accordo per l'avvio dei lavori definitivi della Torino-Lione. In Italia il provvedimento, pubblicato in Gazzetta ufficiale il 12 gennaio, è già legge. Con questa ratifica a Parigi si completa l'iter parlamentare nei due Paesi e possono iniziare i cantieri del tunnel di base del Moncenisio. Diventa operativo anche il Regolamento Contratti, che per la prima volta in Europa prevede l'applicazione della normativa antimafia indipendentemente dalla nazionalità dei cantieri.

La Società è pronta a entrare nel vivo di questa sfida, dando il via alle gare e ai lavori preparatori nel 2017 e a quelli definitivi nel 2018.

"Questo avvenimento è di grande importanza – dichiara H. DU MESNIL, Presidente di TELT – segna l'inizio della fase di costruzione del progetto dopo un lungo periodo di studi, lavori conoscitivi e procedure istituzionali. Rappresenta un successo per la squadra di TELT che ha reso possibile questa decisione e la conferma di una volontà politica perseverante e largamente maggioritaria in entrambi gli Stati, senza dimenticare la motivazione costante, paziente e determinante dell'Unione europea. Questa tappa decisiva è un successo per la nostra Società, per i suoi dirigenti e collaboratori. Possiamo essere fieri e soddisfatti. Ma anche consci della grande responsabilità che ne deriva: gestire al meglio questo grande cantiere, rispondere alle sfide economiche e ambientali che questo comporta e condividere con tutti i soggetti coinvolti nel progetto e con il territorio il nostro impegno incondizionato a renderla un successo esemplare".

"Con questa decisione si scrive, con successo, l'ultimo capitolo di una storia ventennale, che racchiude impegno, lavoro e concertazione – dichiara M. VIRANO, Direttore Generale di TELT – un iter che ha richie-

sto sette vertici italo-francesi e quattro Accordi bilaterali, in cui la volontà dei governi è stata sempre ribadita e rafforzata. La Torino-Lione è un'opera già in costruzione con 800 persone impegnate nei lavori. In Italia la fresa, arrivata negli ultimi metri del cunicolo esplorativo, supererà il confine, mentre in Francia è in corso lo scavo della galleria geognostica di 9 km, nell'asse e del diametro del futuro tunnel di base del Moncenisio. A Saint-Martin-La-Porte i tecnici stanno operando in uno dei tratti geologici più complessi e interessanti di tutta l'opera, uno studio della montagna che consentirà di preparare al meglio i lavori definitivi" (Comunicato stampa Consorzio Tunnel Euroalpin, Lyon-Turin, 26 gennaio 2017).

France: Lyon-Turin, completed the process of parliamentary ratification in both countries

Telt, Tunnel Euralpin Lyon-Turin, warmly welcomes the adoption by the French Senate, the ratification law for the start of the final work of the Turin-Lyon. In Italy the measure published in the Official Journal on 12 January, is already law. With this agreement in Paris completes the parliamentary process in the two countries and they can start the construction sites of the Mont Cenis base tunnels. It becomes operational on Contracts Regulations, which for the first time in Europe, provides for the application of the anti-mafia legislation regardless of the nationality of the yards.

The Company is ready to get to the heart of this challenge, giving way to tender and preparatory work in 2017 and the final ones in 2018.

"This event is of great importance - says H. DU MESNIL, President of Telt - marks the beginning of the construction phase of the project after a long period of study, cognitive work and institutional procedures. It is a success for the Telt team that made this decision and the confirmation of a persistent political will and a large majority in both States, not to mention the constant motivation, patient and decisive European Union. This decisive

step is a success for our company, for its executives and employees. We can be proud and satisfied. But also aware of the great responsibility that derives from: to better manage this huge construction site, meet the economic and environmental challenges that this entails and share with everyone involved in the project and with the territory our unconditional commitment to make it an exemplary success".

"With this decision is written, successfully, the last chapter of a twenty-year history, which includes commitment, work and consultation - says M. VIRANO, General Manager of Telt - a process that took seven Italian-French summits and four bilateral agreements, in which the will of governments has been increasingly emphasized and strengthened. The Turin-Lyon is a work already under construction with 800 people involved in the work. In Italy the cutter, arrived in the last meters of the exploratory tunnel will exceed the border, while in France is ongoing excavation surveys of gallery 9 km, the axis and the diameter of the future of the Mont Cenis base tunnels. In Saint-Martin-La-Porte technicians they are working in one of the most complex and interesting geological features of the whole work, one of the mountain study that will best prepare the final work" (Press release Consortium Euro Tunnel Alpine-Turin Lion, January 26th, 2017).

TRAPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION

Inghilterra: verso l'entrata in servizio dei nuovi treni Hitachi Rail

Per i passeggeri del Devon e della Cornovaglia si avvicina il momento in cui potranno sperimentare i nuovi treni, infatti lo stabilimento italiano di Hitachi ha ricevuto le casse per iniziare la produzione.

Lo stabilimento produttivo Hitachi in Gran Bretagna ha già completato il primo treno per la Great Western Railway (GWR), che entrerà in servizio nel corso dell'anno.

La fornitura di treni Intercity Express a GWR trasformerà il modo di viaggiare sulle tratte che collegano Londra al Galles e al Sud Ovest dell'Inghilterra.

- **Treni moderni per una linea iconica**

A partire dall'autunno 2017 il primo lotto di treni InterCity Express entrerà in servizio sulla storica linea Great Western, che collega Londra a città chiave quali Reading, Bath, Bristol e Cardiff. La produzione di questi treni è già in corso a Newton Aycliffe, Contea di Durham.

Dal 2018 un secondo lotto di nuovi treni si spingerà verso sud fino a Penzance, lungo le tratte costiere del Devon e della Cornovaglia. La costruzione di questi treni è appena iniziata in Italia.

- **L'intera flotta di 93 treni sarà in servizio commerciale entro la fine del 2019**

La nuova flotta si basa sulla tecnologia ferroviaria all'avanguardia del "treno proiettile" giapponese, rinomato per la sua qualità ed affidabilità. I passeggeri potranno avere a disposizione più posti a sedere, migliori dotazioni di bordo e tempi di viaggio più brevi.

I passeggeri potranno godere anche di nuova tecnologia di bordo, incluse informazioni in tempo reale e schermi di prenotazione dei posti.

I treni sono dotati di una tecnologia che ne consente l'utilizzo sia con trazione diesel che elettrica, ciò significa che i passeggeri potranno utilizzarli anche quando i lavori di ammodernamento dell'infrastruttura sono in corso.

La tecnologia di questi treni assicura la resistenza alle condizioni atmosferiche della regione, inclusa la tratta costiera del Dawlish.

- **Costruzione della nuova flotta InterCity Express**

Hitachi sta utilizzando i suoi stabilimenti produttivi in Gran Bretagna e Italia per assicurarsi che l'intera flotta sia in esercizio entro la fine del 2019.

Il primo lotto di treni di cui i passeggeri potranno usufruire viene realizzato nello stabilimento inglese di Hitachi a Newton Aycliffe, Contea di Durham.

Nel frattempo sono iniziati i lavori anche vicino a Firenze, nello stabilimento di Pistoia, nel quale sarà realizzato il secondo lotto. I treni costruiti in Italia saranno utilizzati prevalentemente sulle tratte passeggeri che collegano Londra al Devon e alla Cornovaglia.

M. HOPWOOD, Managing Director di Great Western Railways, afferma: "Un altro passo significativo verso la consegna dei treni, più posti a sedere, servizi più frequenti e viaggi più rapidi, e una svolta del modo di viaggiare con Great Western. Il primo InterCity Express ha lasciato la fabbrica inglese nel dicembre scorso ed entrerà in servizio nel corso dell'anno, ed è bello veder progredire anche il lavoro sulla flotta per il Devon e la Cornovaglia".

K. BOSWELL, Managing Director di Hitachi Rail Europe, sostiene: "Introdurre una nuova flotta ispirata al "treno proiettile" sulle linee iconiche della Gran Bretagna sarà un momento veramente storico. Questi nuovi treni trasformeranno il modo di viaggiare offrendo ai passeggeri un'esperienza all'altezza del ventunesimo secolo, con più posti a sedere e tecnologia di bordo. Più spazio per i bagagli e comfort di marcia per queste tratte più lunghe che collegano luoghi lontani del nostro Paese. Per essere certi che i passeggeri possano avere questi treni il più presto possibile Hitachi sta utilizzando sia le fabbriche italiane che quelle del Nord Est dell'Inghilterra, dove le nostre capacità e competenze sono perfettamente complementari".

- *Informazioni su collaudo e produzione*

L'inizio della produzione in Italia fa seguito alla decisione di GWR nel 2015 di ampliare la dimensione della propria flotta facendo arrivare i nuovi treni fino al Devon e alla Cornovaglia.

Questa ulteriore flotta di 36 treni

aggiuntivi (22 da 5 e 14 da 9 casse) saranno introdotti in servizio a partire dall'estate 2018; l'ultimo della serie entrerà in esercizio nel 2019.

Lo stabilimento Hitachi Rail Italy di Pistoia produrrà questo secondo lotto di treni nuovi.

Negli ultimi anni lo stabilimento di Pistoia si è guadagnato la fama di costruttore di treni all'avanguardia, inclusi altissima velocità e regionali per l'Italia, tra cui il Frecciarossa.

Tre treni prototipo (2 da 5 e 1 da 9 casse) di questo lotto arriveranno al porto di Southampton a partire dall'estate 2017 per iniziare il collaudo su specifiche tratte della linea costiera. Il sito manutentivo HRE recentemente costruito a Stoke Gifford (Bristol) eseguirà la manutenzione dei treni durante il programma di collaudo. Il primo treno finito arriverà dall'Italia nell'inverno 2017 (*Comunicato stampa Gruppo HRI, 15 febbraio 2017*)

England: New Hitachi trains a step closer to entering into service

Passengers travelling towards Devon and Cornwall are one step closer to experiencing new trains as Hitachi Rail's Italian factory receives bodyshells to start work.

Hitachi's UK manufacturing facility has already built its first train for Great Western Railway (GWR), which is due into passenger service later this year.

The delivery of InterCity Express Trains to GWR will transform passenger experience for routes connecting London to Wales and the South West of England.

- **Modern trains for iconic route**
From autumn 2017, the first wave of InterCity Express trains will run on the historic Great Western main line, connecting London to key UK cities including Reading, Bath, Bristol and Cardiff. Production of these trains is already underway at Newton Aycliffe, County Durham.

From 2018 a second wave of new

trains will begin running as far south as Penzance along coastal routes in Devon and Cornwall. Work has just started in Italy of these trains.

- **The entire fleet of 93 trains will be in passenger service by the end of 2019**

The new fleet harnesses pioneering Japanese bullet train technology known for its quality and reliability. Passengers can expect more seats, better on-board facilities with the possibility of shorter journey times.

Passengers will also benefit from new on-board technology, including real-time journey updates and seat reservation screens.

The fleet is fitted with bi-mode technology, allowing trains to use diesel and electric power, meaning even whilst infrastructure modernisation takes place passengers can enjoy the benefits of the new trains.

The fleet's design ensures it can withstand the region's weather conditions, including routes along the Dawlish coast.

- **Building the new InterCity Express Train fleet**

Hitachi is utilising manufacturing facilities in the UK and Italy to ensure the entire fleet is in passenger service by the end of 2019.

The first wave of new trains that passengers will experience is being built at Hitachi's UK manufacturing facility at Newton Aycliffe, County Durham.

Meanwhile, work has now begun near Florence at Hitachi's manufacturing facility in Pistoia, where the second wave of the fleet will be constructed. The trains that are built in Italy will predominately run on passenger services connecting London to Devon and Cornwall.

M. HOPWOOD, Managing Director at Great Western Railways, said: "Today marks another significant step towards delivering new trains, more seats, more frequent services and quicker journeys; and a step change in passenger experience on the Great Western. The first UK built Intercity

Express Train rolled off the UK production plant last December for introduction in passenger service later this year, and it is great to see work on the fleet for Devon and Cornwall progress”.

K. BOSWELL, Managing Director at Hitachi Rail Europe, said: “Introducing a new bullet train inspired fleet to run along iconic stretches of British railway will be a truly historic moment. These new trains will transform passenger experiences, offering a truly 21st century experience with more seats and on-board technology. Additional luggage space and a smoother ride will increase comfort for longer journeys connecting distant parts of the country. To make sure passengers get the new trains as soon as possible Hitachi is using its factories in Italy and the North East of England, where our skills and expertise are entirely complementary”.

- Notes on testing and manufacturing

Construction work beginning in Italy follows GWR’s decision in 2015 to extend their fleet size, allowing for new trains to reach Devon and Cornwall.

The fleet extension of 36 additional trains (22x5 cars and 14x9 cars) will be phased into passenger services from summer 2018, with the final train entering service in 2019. Hitachi Rail Italy’s Pistoia facility will build this second wave of new trains.

In recent years Pistoia has become renowned for building industry leading trains, including very-high speed and regional trains for Italy such as the Frecciarossa (“Red Arrow”).

Three test trains (2x5 car, 1x9 car) from the fleet extension will arrive into Southampton port from summer 2017 to begin testing specific stretches of coastal track. HRE’s newly built depot at Stoke Gifford (Bristol) will maintain the trains during the test programme.

The first newly built train to arrive from Italy will be winter 2017 (HRI Group Press Release, February 15th, 2017).

**TRASPORTI INTERMODALI
INTERMODAL TRANSPORTATION**

Svizzera: incremento del traffico a due cifre: volumi record nell’anno dell’anniversario

Lo scorso anno l’operatore svizzero Hupac per il traffico combinato ha veicolato su rotaia circa 737.000 spedizioni stradali con una crescita pari all’11,5%, ovvero 75.000 spedizioni in più rispetto all’anno precedente. Hupac persegue sistematica la propria strategia di crescita e si prepara al 50° anniversario dell’azienda (tabella 1).

- Sviluppo del traffico

Il 2016 è stato per Hupac un anno record: per la prima volta il volume del traffico ha largamente superato il livello pre-crisi. Particolarmente dinamico si è dimostrato il segmento del traffico transalpino attraverso la Svizzera con una crescita del 19,4%. Nella rete Shuttle Net l’incremento del traffico è stato ancora una volta trainato dal segmento dei semirimorchi a profilo quattro metri. La rete per i quattro metri di Hupac comprende Belgio, Olanda, Germania, Scandinavia e Svizzera con oltre 50 partenze a settimana da/per l’Italia via Lötschberg/Sempione.

Anche la business unit Company Shuttle, costituita a fine 2015, ha contribuito notevolmente all’aumento del traffico. Ogni settimana Hupac prende in carico 44 treni di singole aziende di trasporto che si assumono il rischio di sfruttamento dei cosid-

detti “company shuttle” e affidano a Hupac, in qualità di operatore, l’organizzazione e la gestione dei treni.

Il traffico non transalpino, ovvero il mercato spagnolo, quello dell’Europa dell’Est e dell’Estremo Oriente, ha registrato una debole crescita dell’1,5%, mentre quello transalpino via Austria e via Francia ha mostrato una lieve flessione.

- Nuova business unit

Hupac ravvisa interessanti opportunità di crescita anche nel traffico marittimo dell’hinterland. L’affiliata di recente costituzione, la Hupac Maritime Logistics GmbH, è ai ranghi di partenza. La business unit guidata da Sven Lehmen (50) con sede operativa a Duisburg, si concentra sui porti occidentali di Rotterdam e Anversa. Dopo la creazione dei processi specifici per il traffico marittimo, come pratiche doganali, gestione dei container vuoti e trasporti first/last mile, Hupac prevede di lanciare linee marittime proprie nella prima metà del 2017.

Nel trasporto Far East, Hupac apre la propria rete europea per spedizioni da/per la Cina. Numerose spedizioni che oggi giungono dall’Asia su rotaia e affrontano poi l’ultima tappa su strada, possono essere veicolate su rotaia nella rete Hupac. La business area “Landbridge China” crea i collegamenti tra le reti. Sono in corso di progettazione i necessari treni feeder che saranno operativi nella prima metà del 2017.

- Prospettive per il 2017

Per l’anno in corso, Hupac preve-

TABELLA 1 – TABLE 1

Dati sullo sviluppo del traffico
Fig. 1 - Data Base on the traffic growth

Sviluppo del traffico Numero di spedizioni stradali	2016	2015	in %
Transalpino via Svizzera	450.862	377.675	19,4
Transalpino via Austria	37.690	38.603	-2,4
Transalpino via Francia	3.263	3.468	-5,9
Non transalpino	245.496	241.794	-1,5
Totale	737.311	661.540	11,5

(Fonte - Source: Hupac)

de che la domanda rimanga stabile. “L’apertura della galleria di base del Gottardo ha inaugurato una nuova fase nel trasporto merci transalpino”, spiega B. KUNZ, direttore di Hupac. “Il traffico attraverso il Gottardo funziona perfettamente. Nella seconda metà dell’anno è prevista la chiusura totale della linea di Luino per i lavori di costruzione del corridoio dei quattro metri; una sfida enorme che supereremo insieme ai nostri partner ferroviari, ai terminal, ai gestori delle infrastrutture e, naturalmente, ai nostri clienti”.

- **50 anni di Hupac**

Nel 2017 Hupac festeggia i propri 50 anni. La joint venture, fondata in Ticino nel 1967 da quattro autotrasportatori e le FFS con un capitale iniziale di 500.000 franchi, è diventata un operatore leader nel traffico combinato attivo in tutta Europa. “Guardiamo al passato con orgoglio”, sottolinea B. KUNZ. “Sistemi aperti, mercati aperti, risorse di proprietà e capacità di innovazione sono il nostro credo. La chiave del successo è tuttavia rappresentata dai nostri collaboratori. Il nostro obiettivo è costruire il futuro del traffico intermodale – insieme ai nostri collaboratori, clienti e partner” (Comunicato stampa Hupac, 1 febbraio 2017).

Switzerland: two-digit growth rate in transportation: starting the anniversary year with a record volume

During the past year, the Swiss intermodal transport operator Hupac transported approximately 737,000 road shipments by rail, which represents an increase of 11.5% or 75,000 shipments compared to the prior year. Hupac consistently continues its growth strategy and is currently preparing for the company’s 50th anniversary (table 1).

- **Traffic development**

2016 was a record year for Hupac: for the first time, the traffic volume clearly exceeded the levels seen before the economic crisis. The developments in the segment of transalpine traffic

through Switzerland were particularly active and resulted in an increase of 19.4%. In the Shuttle Net network traffic growth was boosted once again by the market segment of four-meter semitrailers. Hupac’s four-meter network covers Belgium, Holland, Germany, Scandinavia and Switzerland with over 50 departures per week from/to Italy via Lötschberg/Simplon.

The Company Shuttle business unit, which opened in late 2015, also contributed significantly to the positive developments. Hupac handles 44 trains per week on behalf of individual transport companies. The latter assume the capacity utilisation risk of the so-called “company shuttles” and transfer the organisation and the operation of the trains to Hupac.

The non-transalpine traffic, which is comprised of the markets in Spain, Eastern Europe and the Far East, recorded a small increase of 1.5%, while the transalpine transports via Austria and France declined slightly.

- **New business unit**

Hupac views the maritime hinterland transports as an interesting opportunity for growth. The recently established subsidiary Hupac Maritime Logistics GmbH is in the starting gate. The business unit, headed by Sven Lehmen (50), with its operating centre in Duisburg, is focusing on the western range ports of Rotterdam and Antwerp. Once the specific processes required for maritime transportation, such as customs, empty container handling and first/last mile transports, have been set up, Hupac expects to introduce its own maritime connections in the first half of 2017.

In the Far East segment, Hupac will open its European network for transports to/from China. Many of the shipments arriving by train from Asia that now travel the last mile on the road can be transported by rail in Hupac’s network. The business area “Landbridge China” provides connections between the networks. Feeder trains designed for this purpose are in the project phase and anticipated to be put into operation during the first half of 2017.

- **Outlook for 2017**

This year Hupac expects the stable demand for transportation to continue. “A new phase in transalpine freight traffic is beginning with the opening of the Gotthard base tunnel”, said Hupac’s managing director B. KUNZ. “Transportation through the Gotthard works efficiently. In the second half of the year, the Luino route will be suspended completely because of the construction of the four-meter corridor – a considerable challenge that we will overcome jointly with our rail partners, the terminals, the infrastructure operators, and not least with our customers”.

- **Hupac 50 years**

Hupac is celebrating its 50th anniversary in 2017. The joint venture, established in 1967 in the Ticino by four transport operators and the Swiss Federal Railways with a starting capital of CHF 500,000, has grown into a market leader in intermodal transport with operations throughout Europe. “We are proud of our past”, B. KUNZ emphasised. “Open markets, open systems, our own resources and innovative strength are our credo. But the key to success are our employees. Our goal is to shape the future of intermodal transport – together with our employees, our customers and our partners” (Hupac Press Release, February 1st, 2017).

INDUSTRIA MANUFACTURE

Australia: contratto di segnalamento e comunicazioni per Ansaldo STS

Ansaldo STS ha firmato con Salini Impregilo - NRW Joint Venture (SINRW) un contratto del valore di 44 milioni di AUD (Dollari australiani) per fornire il sistema completo di segnalamento e telecomunicazione relativo all’estensione per 8 km del collegamento Perth Forrestfield-Airport.

In base al contratto assegnato da parte del SINRW, Ansaldo STS dovrà fornire il segnalamento completo e il

sistema di telecomunicazioni per un'estensione di 8 km della linea ferroviaria della Transport Authority Perth (PTA), dalla periferia est di Perth all'aeroporto della città.

Lo scopo del lavoro di Ansaldo STS comprende la progettazione, fornitura, installazione e collaudo del segnalamento e delle telecomunicazioni per l'estensione di 8 km di linea, incluse tre nuove stazioni. La tecnologia chiave utilizzata in questo progetto sarà l'interlocking MicroLok®.

I lavori in oggetto inizieranno immediatamente, con la previsione di completamento per settembre 2020 (*Comunicato stampa Ansaldo STS Gruppo HRI*, 24 gennaio 2017).

Australia: signalling and communications contract for Ansaldo STS

Ansaldo STS has signed a contract worth 44 million AUD (Australian dollars) with Salini Impregilo - NRW Joint Venture (SINRW) to deliver the complete signalling and telecommunications system for Perth's 8 km Forrestfield-Airport Link rail extension project.

Under the contract awarded to Ansaldo STS by the SINRW, Ansaldo STS will deliver the complete signalling and telecommunications system for an 8 km rail extension to the Perth Transport Authority's (PTA) railway line from Perth's eastern suburbs to the city's airport.

The scope of work, to be delivered by Ansaldo STS, includes the design, supply, installation and testing of signalling and communication for the 8 km line extension, which includes three new stations. MicroLok® interlocking will be the key technology used in the delivery of the signalling package.

Work on the project will begin immediately, with project completion scheduled for September 2020 (Ansaldo STS HRI Group, January 24th, 2017)

VARIE OTHERS

USA: ANSYS, il supercomputing, un vantaggio per tutti

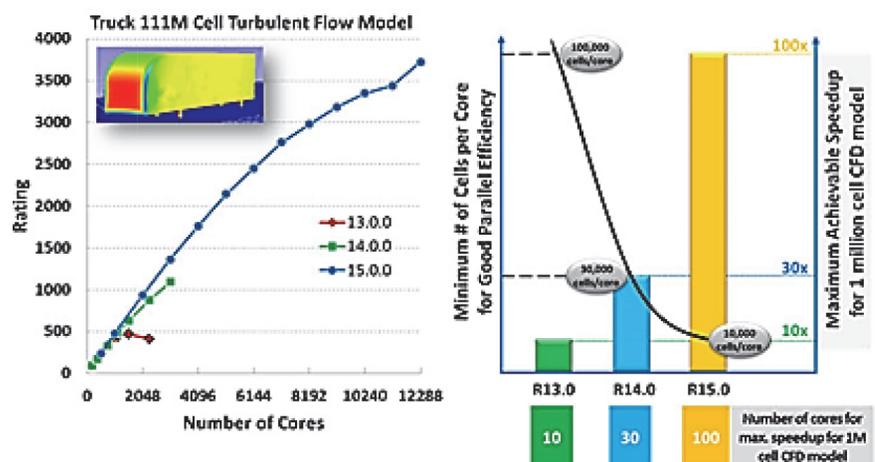
ANSYS ha di recente annunciato un nuovo traguardo nell'ambito del supercomputing: la possibilità di scalare 36.000 core con simulazioni fluidodinamiche raggiunto grazie alla partnership strategica con il National Center for Supercomputing Applications (NCSA). Traguardo che potrebbe sembrare non interessante per chi non ha accesso ad un supercomputer. In effetti, spesso mi sono chiesto quale sia la rilevanza della scalabilità estrema quando non si utilizza un numero di core di 32-64 unità in parallelo o non si abbia accesso a grandi sistemi HPC. La risposta, tipicamente, è "il nostro focus è che tutti possano beneficiare della scalabilità oggi e in futuro".

Il settore IT continua ad offrire velocità e potenza sempre maggiori a costi sempre più bassi (fig. 1). La workstation media in uso oggi è l'equivalente in potenza del cluster HPC entry-level di pochi anni fa. Nell'ultimo decennio la potenza dei computer è aumentata notevolmente e il computing su larga scala viene sempre più utilizzato da chi si occupa di progettazione. Dal momento

che la capacità di calcolo si sta espandendo grazie all'aggiunta di più core, la capacità del software di scalare in modo efficace su un numero di core maggiore diventa fondamentale.

Oggi, le simulazioni parallele che si avvalgono di 128-256 core sono sempre più diffuse e la domanda di scalabilità fino a migliaia di core per ogni simulazione è in costante crescita. Organizzazioni quali la NASA o Airbus hanno espresso la loro necessità di scalabilità estrema. La compagnia di packaging Tetra Pak ha l'obiettivo di performare la sterilizzazione dei prodotti con modelli Large Eddy Simulation (LES) usando da 10 a 100 migliaia di core.

Molto interessante è anche un recente report del Council on Competitiveness, che descrive le aree chiave degli investimenti in HPC che porteranno ad una crescita in termini di competitività. I due terzi delle aziende statunitensi che impiegano HPC dicono che le performance crescenti dei modelli computazionali incidono sulla capacità di competere e di sopravvivere sul mercato. Oltre un terzo dei rappresentanti intervistati suggerisce che le applicazioni HPC dovrebbero aumentare le capacità di calcolo di migliaia di unità in più nei prossimi cinque anni. Il report mostra anche come la scalabilità dei software venga citata come il secon-



(Fonte - Source: ANSYS Corp.)

Fig. 1 - La competitività di Ansys nell'ambito della produttività multi-core.
Fig. 1 - The competitiveness of Ansys as part of the software multi-core productivity.

do fattore limite, in termini di importanza, subito dopo il costo dell'hardware.

ANSYS è impegnata nel portare la simulazione a nuovi livelli di scalabilità del software, perciò l'esigenza di avere delle forti partnership tecnologiche HPC sta diventando sempre più importante. Gli sviluppatori del software e delle applicazioni devono collaborare affinché la scalabilità dei software di simulazione sia adeguata alle più innovative infrastrutture HPC. È necessaria una comunità di utenti che fornisca applicazioni rilevanti dal mondo industriale o scientifico, così come è necessario un centro in grado di fornire accesso a grandi risorse HPC.

Un esempio perfetto di questa partnership strategica è il Private Sector Program (PSP) in NCSA, che ha riunito utenti industriali quali Boeing, Caterpillar, GE e Rolls Royce, hardware vendor, software vendor come ANSYS ed esperti HPC per raggiungere obiettivi ambiziosi nella simulazione fluidodinamica.

Grazie alla partnership HPC, la scalabilità di ANSYS CFD è migliorata di release in release. Siamo in grado di dimostrare l'efficienza parallela con un numero minore di celle per core e questo implica:

- capacità di diminuire il tempo di soluzione dei modelli correnti grazie a più core di calcolo;
- meno limitazioni hardware perché i modelli più grandi possono essere simulati velocemente grazie all'aumentata capacità di calcolo;
- chi ha accesso a grandi sistemi HPC può beneficiare di performance elevate su ogni core per i grandi progetti.

(Comunicato stampa ANSYS Corp., 15 febbraio 2017).

USA: ANSYS, supercomputing, benefits everyone

ANSYS has recently announced a new milestone in the field of supercomputing: the ability to scale 36,000 cores with fluid dynamic simulations

achieved through its strategic partnership with the National Center for Supercomputing Applications (NCSA). Goal that may not seem interesting for those who do not have access to a supercomputer. In fact, I've often wondered what the significance of extreme scalability when you are not using a core number of 32-64 units in parallel or do not have access to large HPC systems. The answer, usually, is "our focus is that everyone can benefit from current and future scalability".

The IT industry continues to offer more and more speed and power at ever lower costs (fig. 1). The average workstation in use today is the equivalent in power of entry-level HPC cluster a few years ago. In the last decade the power of computers has increased dramatically and large-scale computing is increasingly being used by anyone involved in the design. Since the computing capacity is expanding due to the addition of more cores, the capacity of the scalar effectively software on a greater number of cores becomes fundamental.

Today, parallel simulations that use 128-256 core are getting popular and the demand for scalability up to thousands of cores per each simulation is constantly growing. Organizations such as NASA and Airbus have expressed their extreme scalability needs. The packaging company Tetra Pak has the objective of performing the sterilization of products with models Large Eddy Simulation (LES) using from 10 to 100 thousands of cores.

Also interesting is a recent Council on Competitiveness report, which describes the key areas of investment in HPC that will lead to an increase in term of competitiveness. Two-thirds of US companies that employ HPC said that the increasing computational models of performance affect the ability to compete and survive in the market. Over a third of respondents representatives it suggests that HPC applications should increase the computing power of thousands of more units in the next five years. The report also shows how the scalability of software is acknowledged as the second limit-

ing factor, in terms of importance, immediately after the cost of hardware.

ANSYS is committed to bringing the simulation to new levels of scalability of the software, so the need to have strong technology partnerships HPC is becoming increasingly important. Software developers and applications must work together so that the scalability of the simulation software is adequate for most innovative HPC infrastructure. And 'it required a community of users who provide relevant applications from industrial or scientific world, as well as need a center that can provide access to large HPC resources.

A perfect example of this strategic partnership is the Private Sector Program (PSP) in the NCSA, which brought together industrial users such as Boeing, Caterpillar, GE and Rolls Royce, hardware vendors, software vendors like ANSYS HPC and experts to meet ambitious targets in the fluid dynamics simulation.

Thanks to HPC partnership, the scalability of ANSYS CFD has improved release in release. We are able to demonstrate the parallel efficiency with a smaller number of cells per core and this implies:

- ability to decrease the time of solution of current models thanks to more computing cores;
- loess hardware limitations because the larger models can be simulated faster due to increased computing capacity;
- who has access to large HPC systems can benefit from high performance of each core for major projects.

(Press Release ANSYS Corp., February 15th, 2017).

Svizzera: Red Hat OpenShift Container Platform per modernizzare l'IT di FSS

Red Hat, Inc. (NYSE: RHT), azienda con esperienza modiale nella fornitura di soluzioni open source, annuncia che le Ferrovie Federali Svizzere (FFS), principale operatore ferroviario della Svizzera, hanno im-

plementato Red Hat OpenShift Container Platform come elemento fondamentale del loro programma di modernizzazione dell'IT. Grazie a Red Hat OpenShift Container Platform, le FFS hanno creato una piattaforma scalabile e più agile per lo sviluppo applicativo, e sono in grado di erogare nuovi servizi, tra cui un'applicazione mobile aggiornata, per servire meglio i milioni di passeggeri che ogni anno scelgono di viaggiare con le FFS.

Fondate nel 1902, le FFS non sono solamente la principale azienda di viaggi e trasporti della Svizzera, ma anche uno dei principali datori del lavoro del Paese. Le attività delle FFS si articolano su quattro divisioni operative – viaggiatori, merci, infrastrutture e immobili. Nel corso del 2015, la rete delle FFS composta da quasi 10.500 treni ha trasportato oltre 50 milioni di tonnellate di merci e più di 440 milioni di passeggeri tra 794 stazioni.

Non solo le FFS offrono treni e prestazioni moderne, ma anche altri servizi e sistemi IT in grado di rispondere alle aspettative in continua evoluzione da parte dei clienti. Nonostante questo, i loro sistemi IT tradizionali stavano incontrando difficoltà nel sostenere il ritmo dell'innovazione nel settore, e limitavano le capacità delle FFS di lanciare e modificare nuovi servizi in modo tempestivo, sulla base delle necessità dei clienti. Per le FFS il potenziale dei servizi digitali e della mobilità era chiaro, come erano evidenti le aspettative di nuove applicazioni da parte dei passeggeri, cosa che ha spinto l'azienda ad avviare un progetto per migliorare lo sviluppo applicativo attraverso una piattaforma agile e moderna che non mettesse a rischio stabilità, velocità, flessibilità, performance, sostenibilità economica e capacità di innovazione del sistema – tutti fattori fondamentali per le FFS.

Quando le FFS hanno avviato il loro programma di modernizzazione dell'IT, intendevano implementare una piattaforma IT moderna e flessibile, che potesse mettere l'azienda nella posizione di beneficiare delle

opportunità prospettate dalla digitalizzazione e aiutarla a rispondere meglio alle aspettative crescenti dei clienti in queste aree. L'esperienza passata delle FFS nell'utilizzo di soluzioni open source di livello enterprise ha portato alla convinzione che un'architettura open source e basata su container sarebbe stata in grado di soddisfare questi requisiti. Le architetture container-based offrono flessibilità superiore rispetto alle tradizionali infrastrutture monolitiche, perché le applicazioni sono collocate all'interno di container con le sole componenti di sistema operativo necessarie. Questo migliora flessibilità e portabilità all'interno delle architetture e consente anche una maggiore scalabilità man mano che le necessità di business evolvono. Riconoscendo i vantaggi che avrebbe offerto, le FFS hanno scelto Red Hat OpenShift Container Platform come base della loro moderna piattaforma IT.

Red Hat OpenShift Container Platform è la prima e unica soluzione hybrid cloud incentrata sui container, costruita a partire dai progetti upstream Docker, Kubernetes, Project Atomic e OpenShift Origin, e basata sul backbone affidabile della principale piattaforma Linux al mondo, Red Hat Enterprise Linux. Red Hat OpenShift Container Platform offre una piattaforma più stabile e sicura per implementazioni container-based, senza compromessi rispetto agli attuali investimenti IT, che consente la convivenza tra le tradizionali applicazioni mission-critical e le nuove applicazioni basate su container e cloud-native.

Dopo aver scelto Red Hat OpenShift Container Platform ad autunno 2015, le FFS hanno avviato un primo pilota articolato su 15 progetti a gennaio 2016. Dopo il loro avvio, la popolarità di Red Hat OpenShift Container Platform tra sviluppatori e project manager ha esteso la scala del pilota di oltre tre volte in un breve periodo di tempo. Oggi, sono circa 300 gli utilizzatori di Red Hat OpenShift Container Platform presso le FFS, con oltre 900 container già in servizio e circa 400 implementazioni ogni giorno. La Mobile App di FFS è

stata scaricata oltre 7,5 milioni di volte da quando è stata resa disponibile nel 2008, e la sua versione più recente lanciata nel 2016 ha attratto oltre 3 milioni di utenti regolari. L'app, costruita su Red Hat OpenShift Container Platform, permette ai clienti di acquistare biglietti ed accedere a un orario in formato touch, accedere ad informazioni in tempo reale sugli orari di partenza e arrivo, ricevere notifiche e alert in modalità push.

Per le FFS, stabilità e fault tolerance sono tra i vantaggi fondamentali della nuova soluzione. Non solo la nuova piattaforma basata su container ha dato alle FFS la moderna piattaforma IT necessaria che creare nuove offerte digitali, ma ha anche portato benefici tangibili sul modo di lavorare degli sviluppatori in azienda. I team operations e di sviluppo di FFS sono ora in grado di operare in modo indipendente, permettendo all'azienda di acquisire ulteriore agilità e velocità nello sviluppo delle applicazioni. Con Red Hat OpenShift Container Platform, possono apportare modifiche ai singoli elementi del sistema in modalità live, senza nessun impatto sulla stabilità e funzionalità del sistema stesso.

“Abbiamo compreso che il rapido ritmo dell'innovazione nel settore ferroviario non poteva più essere gestito da una struttura IT tradizionale, ma richiedeva una piattaforma flessibile e scalabile, in grado di offrirci opzioni di sviluppo veloce senza dover interrompere l'attività dei sistemi”, spiega O. BALTISAR, software architect delle Ferrovie Federali Svizzere FFS. “Con la sua architettura basata su container, Red Hat OpenShift Container Platform ci ha messo a disposizione il potenziale di innovazione che ci serviva, oltre alla stabilità operativa e a una maggiore efficienza sull'intera infrastruttura. Grazie all'implementazione di Red Hat OpenShift Container Platform, abbiamo ridotto i nostri costi operativi della metà circa”.

“Il progetto realizzato da FFS è una conferma significativa delle alte prestazioni che Red Hat OpenShift Container Platform è in grado di of-

friré quando viene chiamata a sostituire vecchie piattaforme IT non piú in grado di sostenere requisiti moderni”, aggiunge A. BADANI, vice president and general manager OpenShift di Red Hat. “Con il ritmo incredibile di innovazione intrinseco nell’open source, l’implementazione di Red Hat OpenShift Container Platform offre agli utenti maggiore fiducia che le loro soluzioni possano rispondere alle necessitá non solo attuali, ma anche in ottica futura. Ed è un piacere accompagnare FFS nel loro percorso verso questa nuova economia applicativa”.

- *Nota per il lettore: Red Hat, Inc.*

Red Hat è il principale fornitore al mondo di soluzioni open source che si avvale di un approccio community-based per offrire tecnologie cloud, Linux, middleware, storage e di virtualizzazione affidabili e performanti. L’azienda offre anche servizi di supporto, formazione e consulenza ai suoi clienti in tutto il mondo. Come hub di connessione in una rete di aziende, partner e comunitá open source, Red Hat aiuta a realizzare tecnologie innovative che liberano risorse per la crescita e preparano i clienti per il futuro dell’IT. Ulteriori informazioni sono disponibili su www.redhat.com (Comunicato stampa Red Hat, 30 gennaio 2017).

Switzerland: Red Hat OpenShift Container Platform to modernize IT FFS

Red Hat, Inc. (NYSE: RHT), a company with experience modiale provider of open source solutions, today announced that the Swiss Federal Railways (SBB), the main railway operator in Switzerland, has deployed Red Hat OpenShift Container Platform as a key element of their the IT modernization program. With Red Hat OpenShift Platform Containers, SBB has created a scalable and agile platform for application development, and are capable of delivering new services, including updated mobile application, to better serve the millions of passengers each year choose to travel with SBB.

Founded in 1902, SBB is not only the leading company in travel and transport in Switzerland, but also one of the major employers of labor in the country. The SBB’s activities are divided in four operating divisions - travelers, goods, infrastructure and real estate. During 2015, the SBB network consisting of almost 10,500 trains carried more than 50 million tons of cargo and more than 440 million passengers among 794 stations.

Not only SBB offers modern trains and performance, but also other services and IT systems to meet the evolving expectations from clients. Despite this, their traditional IT systems were experiencing difficulty in sustaining the pace of innovation in the sector, and limited the SBB’s ability to launch new services and change in a timely manner, based on the customer needs. SBB the potential of digital services and mobility was clear, as was evident expectations of new applications from passengers, which has prompted the company to launch a project to improve application development through a modern and agile platform people do not risk stability, speed, flexibility, performance, affordability and system innovation - all fundamental factors for FFS.

When SBB launched their IT modernization program, intended to implement a modern and flexible IT platform that could put the company in a position to benefit from the proposed opportunities from digitization and help it better meet the growing expectations of customers in these areas. Past experience of the FFS in the use of open source solutions to the enterprise level has led to the belief that open source architecture and based on container would be able to meet these requirements. The container-based architectures offer superior flexibility compared to traditional monolithic infrastructure, because the applications are placed inside a container with only the necessary operating system components. This improves flexibility and portability within the architecture also enables greater scalability as business needs evolve. Recognizing the benefits that would offer, SBB has selected Red Hat OpenShift Container

Platform as the basis of their modern IT platform.

Red Hat OpenShift Container Platform is the first and only hybrid cloud solution focused on containers, constructed from Docker upstream projects, kubernetes, Project Atomic and OpenShift Origin, and based on the reliable backbone of the world’s leading Linux platform, Red Hat Enterprise Linux. Red Hat OpenShift Container Platform offers a more stable and secure platform for container-based implementations, uncompromising than current IT investments, enabling the coexistence between traditional mission-critical applications and new applications based on container and cloud-native.

After choosing Red Hat OpenShift Container Platform to autumn 2015, SBB has initiated a first pilot spans 15 projects in January 2016. After their launch, the popularity of Red Hat OpenShift Platform Container between developers and project managers has expanded the scale of the pilot of more than three times in a short period of time. Today, there are about 300 users of Red Hat OpenShift Container Platform at SBB, with over 900 containers already in service and about 400 implementations every day. The SBB Mobile App has been downloaded over 7.5 million times since it was first made available in 2008, and its latest version launched in 2016 has attracted more than 3 million regular users. The app, built on Red Hat OpenShift Container Platform, allows customers to buy tickets and access to a time format touch, access to real-time information on departure and arrival times, receive notifications and alerts in push mode.

SBB, stability and fault tolerance are among the key benefits of the new solution. Not only the new container-based platform gave SBB modern IT platform needed to create new digital offerings, but also has brought tangible benefits to the way of working of the developers in the company. The operations team and development of SBB are now able to operate independently, allowing the company to gain more agility and speed application de-

velopment. With Red Hat OpenShift Container Platform, can make changes to individual elements of the system in live mode, without any impact on the stability and functionality of the system.

“We realized that the rapid pace of innovation in the railway sector could no longer be run by a traditional IT structure, but required a flexible and scalable platform that can offer us faster development options without interrupting the system activity,” O. BALTISAR explains, software architect of Swiss Federal Railways SBB. “With its container-based architecture, Red Hat OpenShift Container Platform has provided us with the innovation potential that we needed, in addition to the operational stability and to greater efficien-

cy throughout the infrastructure. By implementing Red Hat OpenShift Container Platform, we have reduced our operating costs by about half”.

“The project made by SBB is a significant confirmation of the high performance that Red Hat OpenShift Container Platform is able to offer when it is called to replace old IT platforms no longer able to support modern requirements”, adds A. BADANI, vice president and general OpenShift manager of Red Hat. “With the incredible pace of innovation inherent in open source, the implementation of Red Hat OpenShift Container Platform gives users greater confidence that their solutions can meet the needs not only today but also in future perspective. And it is a pleasure to

accompany SBB on their way to this new application economy”.

- Note to the reader: Red Hat, Inc. Red Hat is the world's leading provider of open source solutions that uses a community-based approach to provide cloud technologies, Linux, middleware, storage and reliable, high performance virtualization. The company also offers support, training and consulting services to its customers worldwide. As the connection hub for a network of companies, partners and the open source community, Red Hat helps to build innovative technologies that liberate resources for growth and prepare customers for the future of IT. More information is available at www.redhat.com (Red Hat Press Release, January 30th, 2017).

INSERZIONI PUBBLICITARIE SU “INGEGNERIA FERROVIARIA”

- Materiale richiesto:** CD con prova colore, file in formato TIFF o PDF con risoluzione 300 DPI salvati in quadricromia (CMYK)
c/o CIFI – Via G. Giolitti 48 – 00185 Roma
Indirizzo e-mail: redazionetp@cifi.it
- Misure pagine:** I di Copertina mm 195 x 170 (+ 3 mm di smarginato per ogni lato)
1 pagina interna mm 210 x 297 (+ 3 mm di smarginato per ogni lato)
1/2 pagina interna mm 180 x 120 (+ 3 mm di smarginato per ogni lato)
- Consegna materiale:** almeno 40 giorni prima dell'uscita del fascicolo
- Variatione e modifiche:** modifiche e correzioni agli avvisi in corso di lavorazione potranno essere effettuati se giungeranno scritte entro 35 giorni dalla pubblicazione

“FORNITORI DEI PRODOTTI E SERVIZI”

A richiesta è possibile l'inserimento nei “Fornitori di prodotti e servizi” pubblicato mensilmente nella rivista.

Per informazioni:

C.I.F.I. – Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani – Via G. Giolitti,48 – 00185 Roma
Sig.ra MANNA Tel. 06.47307819 – Fax 06.4742987 – E-mail: redazionetp@cifi.it

C.I.F.I. – Sezione di Milano – P.za Luigi Di Savoia, 1 – 20214 Milano
Tel. 339-1220777 – 02.63712002 – Fax 02.63712538 – E-mail: segreteria@cifimilano.it