

## Notizie dall'estero

(A cura del Dott. Ing. Massimiliano BRUNER)

### TRASPORTI SU ROTAIA

#### Oltre 50 piattaforme modulari operative in tutta Europa

Dopo i progetti di collegamento sulla costa occidentale, nel sud del Galles e sul Tamigi con installazioni a Mill Hill e Backfriars, in Inghilterra, Corus Rail ha appena installato il suo primo sistema di piattaforma modulare in Francia, nel sobborgo parigino di Mitry Claye.

Con più di 50 piattaforme modulari (fig. 1) in funzione in tutta Europa, Corus è divenuto il principale player sul mercato. Il vantaggio principale del sistema Corus consiste nel fatto che la sua particolare progettazione consente di realizzare la maggior parte del lavoro di installazione (inclusa la costruzione delle fondazioni) dietro ad una recinzione di sicurezza e lontano dalla ferrovia in funzione. Questo significa che non è

necessario bloccare il funzionamento della ferrovia durante la maggior parte dei lavori in corso, consentendo un ovvio risparmio di costi imputabile all'assenza di interruzioni nel servizio ferroviario.

Le piattaforme modulari rispondono a varie esigenze: estensione della lunghezza per i treni più lunghi, estensione dell'altezza di piattaforme esistenti (per l'accesso di persone anziane o portatori di handicap), piattaforme da rimuovere e adattare, e altro ancora.

Tenendo conto del fatto che gli ingegneri di solito pensano in modo molto concreto, i team di sviluppo di Corus hanno totalmente ri-progettato il concetto delle piattaforme ferroviarie per creare un prodotto interamente modulare, fatto di sezioni cave rettangolari di acciaio. Lo scopo è di fornire un modo veloce ed efficiente per progettare e installare le piattaforme passeggeri. Inoltre, i sistemi modulari Corus possono essere personalizzati

con tutti i tipi di superfici e finiture. Per Mitry Claye, in Francia, la piattaforma è stata inizialmente installata per seguire la posizione attuale del binario. Il binario sarà progressivamente spostato nel corso dei prossimi 2-3 anni e adattato al nuovo allineamento. Le installazioni più recenti nel Regno Unito facevano parte del progetto Thameslink, ovvero erano parte dell'estensione delle piattaforme esistenti per i treni più lunghi.

A Mill Hill (sobborgo nord di Londra) ci sono 4 piattaforme che sono state estese di circa 50 e 60 m ciascuna. È stata completata anche un'estensione temporanea di piattaforma di 50 m sul ponte di Blackfriars (Thameslink project) come parte dei lavori per la stazione Backfriars.

*Un TCO ridotto.* L'impiego di componenti leggeri minimizza l'impatto delle fondazioni e fa venir meno il bisogno di misure di trattamento del terreno, costose e dispendiose in termini di tempo. Inoltre, non è richiesto materiale di installazione specifico, il traffico non è interrotto durante l'installazione e la struttura può durare fino a 75 anni. Nell'arco di questo periodo, il sistema modulare di Corus può essere riparato e ricollocato.

*Solo un paio di settimane per la consegna.* Il sistema di piattaforma modulare consente la progettazione e l'installazione di una soluzione completa in poche settimane. Corus ha sviluppato un software specifico che facilita una veloce progettazione personalizzata, iniziando dai moduli standard, indipendentemente da larghezza, lunghezza o curvatura (convessa, concava o capovolta). Resistenza strutturale, forma e peso sono automaticamente calcolate. Grazie al peso ridotto dei componenti singoli, l'installazione può essere anche assemblata manualmente. Ogni componente richiede unicamente lo sforzo di una o due persone. Sono disponibili pannelli di copertura modulari pre-trattati oppure finiture, disponibili su ordinazione, per adattare esteticamente i tratti aggiuntivi alle strutture esistenti.



(Fonte Tata Steel France Rail SA)

Fig. 1 – Installazione di piattaforma modulare in esercizio ferroviario a Mill Hill.

## NOTIZIARI

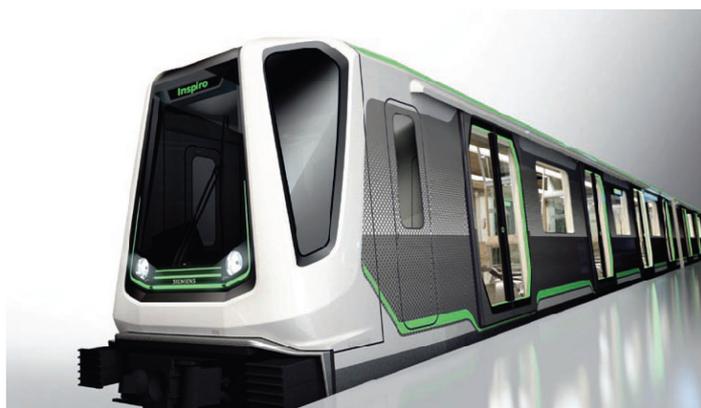
*Piattaforma rimovibile e aggiustabile.* Progetto modulare e peso ridotto consentono alla piattaforma di essere smantellata e collocata, se necessario, in un altro posto. L'altezza può essere cambiata modificando semplicemente la base adattabile, consentendo che variazioni ai livelli delle fondazioni siano prontamente eseguite con tolleranze certe.

*Interruzione minima del traffico.* Grazie al suo design a sbalzo, la piattaforma può essere installata nella zona libera mentre la linea è in funzione. In tale area di sicurezza i lavoratori possono così operare mentre i treni stanno viaggiando. L'occupazione del suolo è necessaria solo per la superficie della piattaforma e per adagiare la superficie finale (*Comunicato stampa MEPAX - Tata Steel France Rail SA, 23 febbraio 2011*).

### INDUSTRIA

#### Dubai UITP World Congress and Exhibition 2011: il futuro del trasporto urbano è in "mobilità elettrica"

Oggi un mezzo di trasporto pubblico efficiente e sicuro è più che mai un fattore decisivo quando si tratta di qualità della vita per molte delle città



(Fonte Brochure Siemens)

Fig. 2 – Inspiro Siemens.



(Fonte Brochure Siemens)

Fig. 3 – Inspiro Siemens, porte scorrevoli.

e delle regioni del mondo. La Mobilità Sostenibile, integrata in modo ottimale è una delle questioni chiave del 21° secolo.

La crescente urbanizzazione e il conseguente aumento del volume di traffico nelle città, da un lato, e la necessità sempre maggiore di proteggere il clima, dall'altro, alimenta la domanda di soluzioni di mobilità eco-compatibile nei prossimi anni. Uno studio condotto dalla azienda di consulenza Booz Allen Hamilton ha concluso che nelle principali città del mondo si investirà più di 5 mila mi-

liardi di euro in infrastrutture stradali e ferroviarie entro il 2035.

UNIFE prevede che il mercato mondiale per i veicoli della metropolitana crescerà dal suo attuale volume di circa cinque miliardi di euro per il quattro per cento all'anno fino al 2016. Un boom di crescita inoltre è previsto per la Regione del Golfo. Il mercato ferroviario in Africa e in Medio Oriente è destinato a crescere a un tasso annuo di circa il 4,5 per cento entro il 2016.

In tale ambito Siemens, azienda impegnata nella ricerca ferroviaria, propone un concetto integrato di trasporto. Esso comprende nel complessivo dei progetti ferroviari chiavi in mano, la fornitura di apparati per la gestione dei sistemi ferroviari e dei sistemi di controllo del traffico per la viabilità, la fornitura di sistema di trazione e di materiale rotabile per il trasporto pubblico e regionale. A tale proposito Siemens presenta alla fiera di Dubai un esempio dell'Inspiro (figg. 2, 3 e 4) un nuovo treno per trasporto di massa.

Nella fase di sviluppo, la massima priorità è stata posta sulla compatibilità ambientale del treno. L'alleggerito corpo macchina in alluminio, il nuovo controllo della gestione del sistema HVAC ed il peso ottimizzato dei carrelli contribuiscono a una riduzione del consumo di energia. L'utilizzo opzionale di sistemi di assistenza alla

## NOTIZIARI



(Fonte Brochure Siemens)

Fig. 4 – Inspiro Siemens, interni.

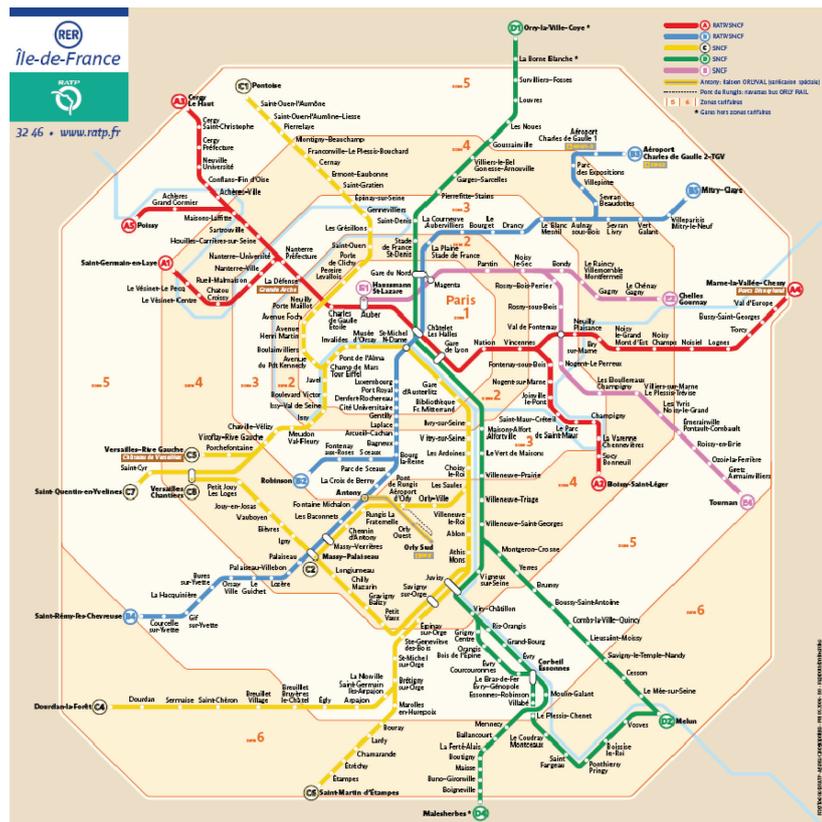
tre il 95%. Un altro vantaggio è l'ampio uso di, componenti standard testati in esercizio con bassi tassi di mortalità aspetto che si riflette sulle politiche di manutenzione a costi più bassi di riparazione per il treno intero.

Siemens Mobility ha acquisito il suo primo ordine per la nuova generazione Inspiro in Polonia. La metropolitana di Varsavia ha ordinato un totale di 35 treni a sei moduli nel mese di febbraio 2011 per la sua rete metropolitana con estensione di 23 km. L'accordo riguarda l'assemblaggio, il collaudo e la certificazione dei veicoli. La consegna è prevista per iniziare nell'autunno del 2012 (Comunicato stampa Siemens Mobility, 24 febbraio 2011).

guida e la possibilità di funzionamento anche senza macchinista garantisce alta efficienza energetica.

Il concetto di treno modulare consente qualsiasi configurazione di composizione, da tre a otto vetture e con distribuzione variabile della motorizzazione. La maggiorazione nella larghezza delle porte e sistemi di rilevamento del carico permetteranno ai passeggeri di salire a bordo e uscire molto più velocemente, riducendo così tempi di sosta nelle stazioni. Inoltre, il nuovo layout degli interni offre più spazio vivibile passeggeri, con aree più grandi in piedi nel corridoio. Il design moderno e futuristico del treno Inspiro è stato realizzato dalla BMW Designworks.

I veicoli rispettano la nuova protezione antincendio e le prescrizioni europee per le prove di urto CEN/TS45.545 e prEN 15.227 e hanno un tasso di riciclaggio di ol-



(Fonte RATP)

Fig. 5 – La rete metropolitana di Parigi.

### **RATP affida ad Ansaldo STS la manutenzione dei sistemi di segnalamento della rete metropolitana e tranviaria di Parigi**

RATP, la società addetta alla gestione della metropolitana di Parigi (fig. 5), ha rinnovato il contratto in essere con Ansaldo STS per la manutenzione, sia preventiva che correttiva, dei sistemi e servizi di segnalamento sulle linee della metropolitana 2, 3 e 3bis, 6, 7 e 7bis, 8, 9, 10, 11 e 12 e sulle linee tranviarie T1, T2 e T3.

Il contratto, per un valore di 17,8 milioni di Euro, ha una durata di tre anni con opzione di proroga per altri due (per ulteriori 11 milioni di euro). La partnership storica tra la controllata francese di Ansaldo STS e RATP risale agli albori stessi della metropolitana di Parigi, più di un secolo fa.

Grazie alla costante enfasi su affidabilità, sicurezza e innovazione, Ansaldo STS contribuisce con successo allo sviluppo e alla modernizzazione delle reti dei trasporti urbani di tutto il mondo.

Ansaldo STS è presente oggi tra i produttori di tecnologia "driverless", il sistema di segnalamento più avanzato per il trasporto metropolitano (impiegato a Copenaghen e Taipei), e offre anche soluzioni CBTC, Unattended Train Operation e tecnologie convenzionali nella maggior parte delle metropoli del mondo: la linea 3 "OCTYS" di Parigi, Chengdu e Shenyang, Riyadh, Salonicco, Roma, Napoli, Milano, Los Angeles e New York. Inoltre Ansaldo è attivo anche su non convenzionali, come il suo sistema Tramwave (senza l'uso di catenarie) utili a preservare i centri storici delle città (*Comunicato stampa Ansaldo STS*, 8 marzo 2011).

### **FFS: soluzioni di rilevamento e di correzione delle interruzioni nella gestione della rete di trasmissione dati**

IBM ed Alcatel-Lucent hanno annunciato di essere impegnate a soste-

nere le Ferrovie Federali Svizzere (FFS), in un progetto mirante a migliorare ulteriormente la puntualità dei treni trasportando in modo ancor sicuro ed efficiente i 900 mila passeggeri e oltre 220 mila t di merci movimentati ogni giorno. Questa soluzione consentirà di:

- riconoscere e risolvere più del 50% dei problemi di rete che sono causa dei ritardi prima ancora che questi si verifichino o influenzino il servizio, con conseguente aumento della soddisfazione del cliente e risparmi annuali stimati in circa 2,3 milioni di dollari;
- dare alle Ferrovie Federali Svizzere migliore visibilità interna sull'intero sistema ferroviario, riducendo gli sforzi di analisi del problema di circa 33 ore al mese, ovvero circa un'ora al giorno.
- semplificare l'intera gestione del sistema ferroviario e ottenere maggiori efficienze e strumenti di reportistica personalizzabili;
- ridurre i ritardi di almeno 2.000 minuti al mese.

La "soluzione ferroviaria intelligente" consente a FFS di monitorare la propria rete di oltre 3.000 km linea e 800 stazioni attraverso un'interfaccia utente unificata. La soluzione combina dati degli scambi della rete, delle stazioni e delle carrozze, raccolti da sensori e sistemi video nelle stazioni ferroviarie collegate attraverso una rete in fibra ottica con 50.000 connessioni fisse e 20.000 collegamenti mobili.

"Cercare di gestire i 7.000 km di binari complessivi dell'intera rete è un compito particolarmente arduo", ha detto M. SCHAREN, responsabile della gestione del servizio delle FFS. "Tuttavia, facendo leva sulla soluzione di Alcatel-Lucent e IBM, siamo in grado di avere una chiara visione dell'intera infrastruttura e risolvere i problemi prima che possano influire sulle nostre attività".

Il sistema di gestione delle FFS è in grado di tenere traccia di tutti gli asset IT e fisici - scambi e sensori - per contribuire ad assicurare la pun-

tualità del servizio passeggeri e la sicurezza del personale, ottimizzando il movimento delle merci e la manutenzione del materiale rotabile.

"Avere un'unica soluzione IT in grado di rilevare, monitorare e tracciare la posizione e lo stato di migliaia di eventi sulla rete in tempo reale significa creare nuovi livelli di efficienza per la ferrovia elvetica, un'organizzazione già ben apprezzata per la puntualità", ha detto J.-P. POIRAULT, presidente, Media, IT e Telecom Services di Alcatel-Lucent. "I nostri tecnici hanno lavorato con i team di IBM Tivoli Netcool e delle FFS per sviluppare una soluzione che assicura puntualità e affidabilità del servizio".

IBM Tivoli Netcool e altri software IBM Tivoli aiutano a rilevare e risolvere problemi di rete e ad eseguire la diagnostica di routine per individuare irregolarità che potrebbero ripercuotersi in un potenziale malfunzionamento dei servizi, e si attivano automaticamente per risolverle, prevedendo tra l'altro la pianificazione degli interventi manutentivi e la messa in allerta del personale ferroviario. Servizi di consulenza e integrazione di Alcatel-Lucent, tra cui la competenza in reti complesse multi-fornitore permette a FFS di meglio concentrarsi sul proprio core business. La soluzione fornisce una mappa della linea ferroviaria in tutta la Svizzera per ottenere informazioni in tempo reale sullo stato delle operazioni nelle località selezionate.

"Le ferrovie sono una complessa rete di milioni di parti in movimento. Utilizzare le informazioni con un costante monitoraggio consente a FFS di anticipare, correggere ed evitare i problemi prima che il carico o i passeggeri subiscano un ritardo", ha detto K. DIERKX, Direttore dell'IBM Global Rail Innovation Center. "Le FFS utilizzano i dati per assicurare la puntualità dei treni".

La ferrovia ha deciso il passaggio al nuovo sistema integrato dopo che un episodio isolato di interruzione di corrente nel 2005 ha innescato 18.000 allarmi dei vari sistemi di monitoraggio, senza che fosse possibile

identificare i rapporti causa-effetto del guasto, lasciando circa 200.000 passeggeri bloccati per ore. L'episodio è costato circa 5 milioni di euro (*Comunicato stampa Alcatel Lucent*, 9 Marzo 2011).

### VARIE

#### Terminale per container Basilea Nord: al via lo studio per un progetto comune

I Porti renani svizzeri e FFS Cargo promuovono una strategia nazionale relativa ai terminali per container. Il nucleo del progetto è rappresentato da due nuovi impianti a Basilea e a Dietikon. Il futuro gateway Limmattal fungerà da piattaforma per i container trasportati su rotaia. Dovrà inoltre sorgere a Basilea Nord un nuovo terminale per il trasbordo su rotaia dei container giunti per via fluviale. Uno studio ora in corso di svolgimento indicherà entro l'inizio dell'estate in che modo potrebbe essere usato meglio a questo scopo il terreno registrato nel piano regolatore del Cantone di Basilea-Città.

Il traffico di container in Svizzera registrerà un ulteriore incremento

nei prossimi anni. Il limite delle capacità si raggiungerà intorno al 2014/2015. «Per gestire con successo la crescita del traffico di container, la Svizzera ha bisogno di un programma di terminali coordinato», afferma H.-P. HADORN, direttore dei Porti renani svizzeri in occasione di una conferenza stampa a Basilea. Le sedi dei terminali non dovranno entrare in concorrenza bensì integrarsi armoniosamente. Il nucleo del progetto è rappresentato da due nuovi terminali per il trasbordo di container a Basilea e a Dietikon.

#### Il gateway Limmattal come piattaforma efficiente

«Il gateway Limmattal diventerà la piattaforma per l'import e l'export di container trasportati in treno da e per i porti marittimi», afferma N. PERRIN, CEO di FFS Cargo. Nel gateway Limmattal questi container saranno per la maggioranza trasbordati su altri treni e immessi nella rete capillare svizzera di FFS Cargo. In questo modo il gateway Limmattal rappresenterà il cuore del traffico import/export su rotaia in Svizzera. Il gateway è registrato nel piano regolatore del Cantone di Zurigo. La presentazione pubblica del piano è prevista per il 2012, l'inaugurazione per il 2015 (fig. 6).

#### Basilea Nord per il trasbordo di container nave/rotaia

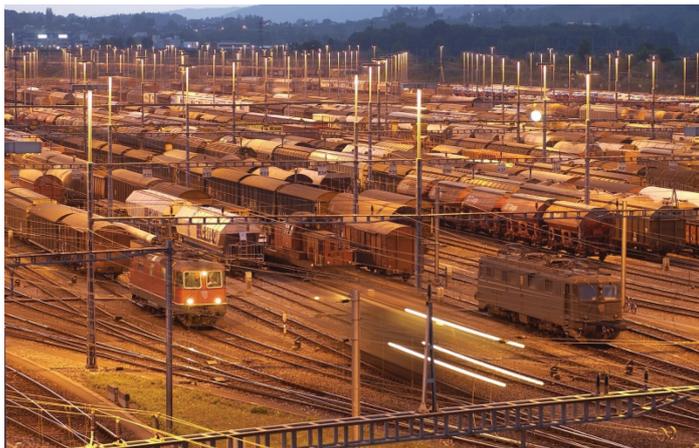
A complemento del gateway Limmattal dovrà sorgere a nord di Basilea un'efficiente piattaforma per il traffico di container con trasbordo dalla navigazione fluviale alla rotaia. Grazie alla vicinanza al porto di Basilea Kleinhüningen oltre che al corridoio ferroviario europeo 24 (Rotterdam-Genova), l'area si presta perfettamente ad accogliere un terminale per container. Dal 2009 è registrata come superficie logistica nel piano regolatore del Cantone Basilea-Città.

Uno studio appena avviato, commissionato congiuntamente dai Porti renani svizzeri e da FFS Cargo, dovrà evidenziare entro l'inizio dell'estate 2011 in che modo l'area di Basilea Nord potrà essere sfruttata al meglio per questo progetto. Il direttore dei Porti HADORN ha sottolineato che la navigazione sul Reno e la ferrovia sono prima di tutto partner di cooperazione e non concorrenti. E anche N. PERRIN, CEO di FFS Cargo, ha rimarcato davanti ai media a Basilea che i trasporti da e per i Porti renani svizzeri sono di importanza strategica per FFS Cargo (*Comunicato stampa SBB Cargo*, 25 gennaio 2011).

#### Studio per l'alta velocità in Australia

Lo studio di fattibilità commissionato per determinare i benefici economici e la fattibilità finanziaria di una rete ferroviaria ad alta velocità lungo la costa orientale australiana è stato avviato in seguito alla nomina di esperti esterni per completare la prima fase di questo lavoro.

Un serie di aziende consorziate in AECOM Australia, una società di consulenza leader a livello mondiale, avrà il compito di individuare percorso e le alternative possibili per le installazioni ferroviarie come le stazioni, un processo questo che fornirà la base per determinare i tempi di inizio indicativi e costi di costruzione. Questa prima fase dovrebbe essere completata entro la metà di quest'anno.



(Fonte FFS Foto)

Fig. 6 – Stazione di smistamento di Limmattal.

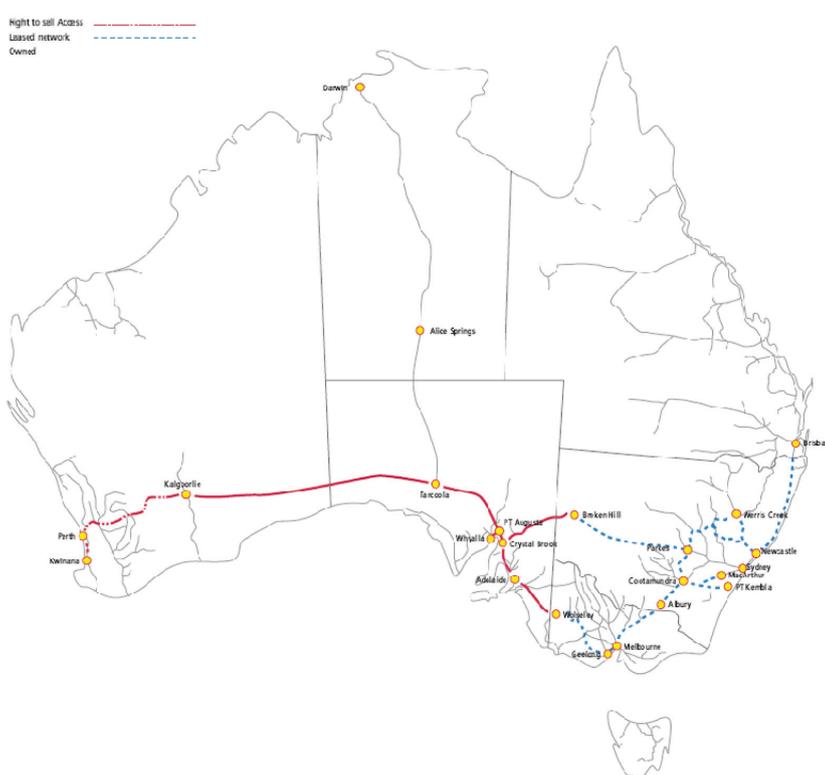
## NOTIZIARI

A seguire, poco dopo, la seconda fase dello studio, che determinerà un iter ottimale, identificando i livelli di responsabilità, sviluppando le previsioni di costo e studiando le opzioni di finanziamento. Nella sua totalità, lo studio di fattibilità costituirà la base per un dibattito pubblico determinando se e quanto l'uso del trasporto AV possa costituire una risposta adeguata alle esigenze del trasporto futuro della nazione australiana.

Dato l'elevato livello di interesse per lo studio, il Dipartimento delle Infrastrutture e dei Trasporti è in procinto di istituire un gruppo di riferimento per verificare le posizioni degli operatori ferroviari come Australasian Railway Association e il CRC per l'innovazione ferroviaria come pure le autorità statali e del territorio. Il consorzio AECOM Australia comprende KPMG, Sinclair Knight Merz e lo studio Grimshaw.

Il governo australiano ha posto la ferrovia ad alta velocità all'ordine del giorno come priorità nazionale per effetto della sua potenziale attitudine a stimolare lo sviluppo economico e a trasformare il modo con cui gli australiani possono viaggiare all'interno di questo vasto continente.

La parte principale della rete sarà costituita dal centro del corridoio della costa orientale, 'spina dorsale' del costruendo trasporto ferroviario AV; la tratta Newcastle-Sydney (fig. 7) formerà un aspetto centrale di questo lavoro. Inoltre sono allo studio altre opzioni per i collegamenti verso nord e verso sud a Bri-



(Fonte Australian Rail Track Corporation Ltd (ARTC))

Fig. 7 – La rete ferroviaria australiana.

sbane, a Canberra e Melbourne. In particolare lo studio dovrà:

- identificare gli incompleti corridoi ferroviari esistenti che potrebbero essere presi in considerazione per una linea ferroviaria ad alta velocità, studiandone le strategie di conservazione;
- identificare le principali scelte progettuali ed i requisiti per costruire e gestire una valida rete ferroviaria ad alta velocità, sulla costa est dell'Australia;
- presentare le opzioni di itinerario e la posizione delle stazioni, inclusi i costi di costruzione indicativi e, l'interazione con altri modi di trasporto;
- fornire stime dei costi di impresa

per le prossime tappe del lavoro;

- individuare il potenziale di finanziamento ed i modelli di domanda per la costruzione e l'esercizio di una ferrovia ad alta velocità;
- fornire consigli e opzioni per la costruzione del caso, di ingegneria, finanziari e ambientali.

Come già anticipato, lo studio sarà gestito dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Esso si baserà su competenze provenienti dal settore pubblico e privato, nonché dall'esperienza internazionale. Lo studio per l'alta velocità ferroviaria dovrebbe concludersi entro luglio 2011 (*Comunicato stampa Dipartimento delle Infrastrutture e dei trasporti Australiano*, 3 marzo 2011).