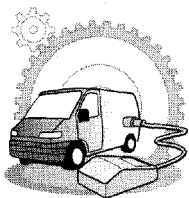


**TECNOLOGIA FERROVIARIA.** Il Joint Research Center milanese studia i sistemi su binario



# La ricerca punta sull'Av

La "cittadella" può contare su un bilancio di soli 800mila euro annui

**H**a spento la prima candolina il **Joint research center (Jrc) Trasporti di Milano**, la cittadella dell'innovazione battezzata dal **Politecnico di Milano** e la **Fondazione dell'ateneo meneghino**, in partnership con alcune delle principali aziende del settore dei trasporti e, in particolare, di quello ferroviario. In campo il **Gruppo Fs** - rappresentato da **Trenitalia** e **Rfi** - **AnsaldoBreda**, **Bombardier**, **Abb**, **Balfour Beatty Rail**, **Msa**, **Sirti** e **Contact**.

«In Italia c'è bisogno di produrre innovazione soprattutto nell'ambito del trasporto ferroviario che vede

sempre più presenti nel nostro Paese aziende d'oltrefronte», sottolinea Giorgio Diana, vice presidente della Fondazione **Politecnico** di Milano. Il centro di ricerca università-impresa ha deciso di dedicarsi, almeno in questa fase, allo sviluppo di soluzioni in grado di rispondere a due esigenze: «Da un lato - spiega Diana - c'è bisogno di innovare l'esistente per migliorare le prestazioni operative dei vettori, e anche sicurezza e comfort. Dall'altro, la sfida dell'alta velocità impone lo

sviluppo di tecnologie che permettano ai treni made in Italy di essere all'avanguardia rispetto a quelli dei competitor stranieri per garantir-

si un futuro sul mercato nazionale e internazionale. E il nostro obiettivo è anche attirare investimenti esteri».

In dettaglio, il Jrc sta lavorando sia sul fronte dell'ottimizzazione dei sistemi, in particolare a livello delle sospensioni attive, sia su quello della diagnostica avanzata dei sistemi di trazione. «Nel primo caso l'obiettivo è introdurre un effetto di pendolamento della cassa per migliorare il comfort di marcia in curva e la sicurezza in presenza di venti laterali, una soluzione specifica per treni ad alta velocità», spiega Salvatore Bianconi, Ad di AnsaldoBreda. Riguardo ai sistemi di trazione sono allo studio applicazioni di monitoraggio e diagnostica. «Si lavora sulla componente meccanica, ossia cuscinetti e ingranaggi, e quella elettrica e quindi a livello di isolamento motore e corrente nei cuscinetti», aggiunge Bianconi.

Per i test sarà operativo, entro marzo 2010, un banco prova presso la sala prototipi dello stabilimento Bombardier di Vado Ligure.

Entro la fine di quest'anno è prevista invece la conclusione delle attività relative alla diagnostica del pantografo e

poi entro febbraio 2010 di quelle sulle sospensioni secondarie attive. Nuovi programmi di ricerca riguarderanno i componenti attivi e passivi del veicolo e la messa in opera di reti distribuite di sensori per la diagnostica.

Da parte sua Rfi è coinvolta in progetti che mirano ad accelerare e ridurre i tempi di percorrenza sulle linee ad alta velocità. «Stiamo inoltre sperimentando smorzatori adatti a migliorare la qualità di marcia e ridurre le interferenze ruota-rottaia nelle curve di ampio raggio per corse a velocità elevata», sottolinea l'Ad Michele Elia. «E si lavora anche allo sviluppo e taratura di sistemi di monitoraggio e diagnostica e a misure di certificazione di interoperabilità dell'armamento e della linea di contatto».

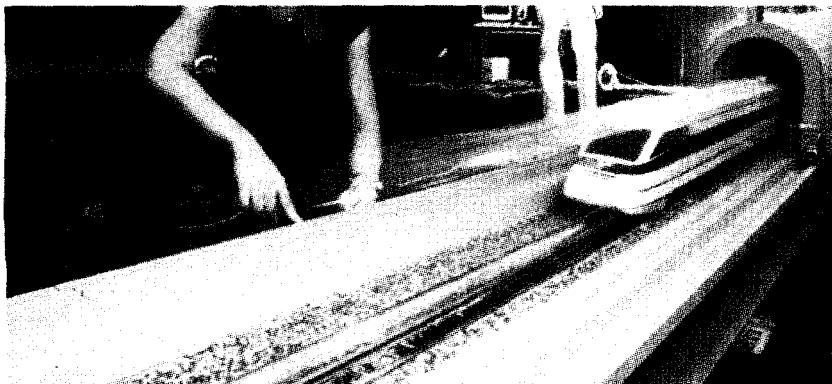
La squadra milanese si compone di una quarantina di ricercatori (fra università e imprese) e può contare su un budget di 800mila euro all'anno. Certo siamo molto lontani dalle eccellenze mondiali, considerato ad esempio che in Giappone il

centro di ricerche per le tecnologie ferroviarie **Rtri** ha un budget annuo di 100

milioni di euro (provenienti da fondi governativi e ad un finanziamento pari allo 0,35% del fatturato del trasporto ferroviario di sei imprese) e che in Corea **Ktri** può contare ogni anno su 73 milioni di dollari anche in questo caso messi in campo congiuntamente da governo e imprese. Germania e Regno Unito vantano centri di riferimento nazionali (rispettivamente **Fraunhofer** e **Rruk**), in cui operano congiuntamente ricercatori universitari e imprese, sostenuti dal Governo. E in Svezia il **Charmec** (Competence centre in railways mechanics) della Chalmers University of Technology, si occupa della cooperazione tra mondo accademico e industriale (11 le aziende in campo) anche attraverso personale a doppia posizione lavorativa.

Ed è a proprio a queste best practice che si ispira il centro milanese. «Il Joint research center è una organizzazione snella - conclude Giovanni Azione, prorettore del **Politecnico** - Mette in rete le competenze di ricerca del **Politecnico** di Milano con quelle strategiche delle imprese». ■

L'istituto che si occupa di studiare nuove applicazioni nei trasporti collabora con diverse aziende tra cui Fs, Abb, Msa e Sirti



Il Jrc si dedica soprattutto allo studio dei sistemi su ferro