Capo 8 - AZIONE N. 6

TITOLO

Ipotesi di ripristino della rete filoviaria

OBIETTIVI

Migliorare la circolazione urbana, ridurre i consumi e le emissioni inquinanti, migliorare la qualità ambientale.

DESCRIZIONE

Così come evidenziato nello Studio dell'ENEA, il settore trasporti costituisce, insieme al settore residenziale e terziario la causa principale dell'inquinamento urbano come conseguenza diretta dell'uso di combustibili fossili derivati dal petrolio. I consumi specifici di energia primaria per i mezzi di trasporto viaggiatori di tipo collettivo sono, nella media generale italiana, pari a 0,4 volte quelli relativi al trasporto individuale, il che costituisce una delle ragioni principali per giustificare una serie di azioni specifiche per rilanciare e potenziare il trasporto pubblico nell'area urbana.

In tale contesto è nata l'ipotesi di ripristino della rete filoviaria a trazione elettrica i cui vantaggi principali consistono:

- economia d'esercizio ;
- assenza di gas di scarico;
- riduzione della rumorosità;
- grande capacità di sovraccarico dei motori elettrici, quindi dei mezzi di trazione ;
- possibilità d'installare a bordo delle elettromotrici elevate potenze unitarie ;
- possibilità di recupero parziale di energia in frenatura ;
- elevate prestazioni raggiungibili in termini di accelerazione d'avviamento e di decelerazione di frenatura, quindi di velocità commerciale;

- lunga durata del veicolo (20-25 anni)

Insieme ai vantaggi di carattere ambientale e tecnologico è importante sottolineare che per la generazione di energia elettrica si potrebbero utilizzare fonti alternative tali da rendere questa tipologia di trasporto indipendente rispetto al petrolio e, quindi, completamente ecologica.

Il sistema filobus è un sistema a guida libera su gomma, a trazione elettrica (rete aerea), su sede generalmente promiscua con marcia a vista. L'unica differenza rispetto all'autobus è il sistema di trazione e, di conseguenza la necessità del vincolo alla rete aerea bifilare di alimentazione, vincolo che rappresenta uno degli svantaggi principali di questo sistema, rappresentato dall'impossibilità di consentire deviazioni temporanee, insieme ai costi notevoli per installazione e modifiche delle linee e l'impatto visivo della linea.

Per ovviare a questi inconvenienti sono stati sperimentati veicoli bimodali, capaci di funzionare indifferentemente come autobus o come filobus, e già in servizio in alcune città quali Nancy e Grenoble.

Il costo elevato di questo sistema rende indispensabile l'utilizzo di veicoli ad elevata capacità di carico su assi urbani principali, per cui buona parte dei veicoli più moderni sono di tipo articolato, unitamente alla necessità di garantire corsie preferenziali che rappresenta il vero problema delle città di media dimensione con centri storici.

In questo caso la differenza tra filobus e **tram** è sostanziale. Qualora si decidesse di realizzare una corsia riservata il tram richiede spazi uguali se non inferiori a quelli del filobus riuscendo però ad assorbire una mobilità maggiore rispetto al filobus.

Questo è il motivo per il quale tutti i tentativi di "*assi forti per autobus*" realizzati nelle città storiche europee (oltre i centomila abitanti) sono praticamente falliti mentre solo i sistemi su rotaia sono riusciti effettivamente a ridurre la pressione delle automobili sui centri storici. (*tram e metropolitane*).

La Legge 211 del 1992 cercò di avviare un esteso programma per la realizzazione di sistemi di trasporto pubblico di massa nelle città italiane destinando a questo obiettivo i finanziamenti.

I risultati non sono esaltanti . Al marzo 2000 su 52 proposte progettuali solo 33 avevano un progetto approvato (1 solo realizzato: linea tranviaria "8" a Roma) e 10 in

realizzazione. Su un valore di progetto di 9.060 miliardi di lire, risultavano assegnati finanziamenti statali per 4.776 miliardi di lire. Con la legge "Interventi nel settore dei trasporti" dal 1999 vi furono altri stanziamenti per il finanziamento di numerosi sistemi tranviari, fino alla legge finanziaria del 2001 che ha permesso l'approvazione di progetti per circa 10 milioni di euro incluso il cofinanziamento degli Enti locali.

Un quadro dela dotazione infrastrutturale delle città italiane è presentato nelle **Tab. 1, 2** e **3.**

Tabella 1: Linee di metropolitana in esercizio nelle città italiane

Città	Anno di inaugurazione	Linee	Lunghezza km	Stazioni
Roma	1955	2	36,0	44
Milano (urbana)	1964	3	47,9	67
Milano (exutraurbana)	1964	2	21,4	15
Genova	1990	1	4,2	3
Napoli	1993	1	10,0	10
Catania	1999	1	3,8	5

Fonte: www.cittaelettriche.it

Tabella 2: Reti tranviarie in esercizio nelle città italiane

Città	Anno di inaugurazione	Linee	Lunghezza km
Torino	1872	10	179,0
Napoli	1875	4	23,0
Milano (urbana)	1878	17	170,0
Milano (exutraurbana)	1878	2	31,0
Roma	1882	6	70,0
Genova	1901	1	1,3
Trieste (extraurbuana)	1902	1	5,2
Messina	2003	1	7,7

Fonte: www.cittaelettriche.it

Tabella 3: Reti ferroviarie urbane e suburbane in esercizio

Città	Ente di gestione	Linee	Note
Bari	Trenitalia	Enziteto-Parco Sud	
Bologna	FER	Bologna-Vignola	in esercizio fino a Bazzano
Bologna	FER	Bologna-Portomaggiore	In corso di potenziamento
Genova	Trenitalia	Pontedecimo/Voltri-Nervi	
Milano	Trenitalia-FNM	Passante ferroviario urbano	in esercizio 5,8 km (4 stazioni); in costruzione 4,4 km (3 stazioni)
Modena	ACTM	Modena-Sassuolo	in corso di potenziamento
Napoli	Metronapoli	Campi Flegrei – Gianturco	
Napoli	SEPSA	Cumana e Circumflegrea	in corso di potenziamento
Napoli	SFSM	Circumvesuviana	in corso di potenziamento
Palermo	Trenitalia	Palermo C.le - Giachery – Aeroporto	
Roma	Trenitalia	FM 1 – 7	in corso di potenziamento
Roma	Met.ro.	Roma-Viterbo, Roma-Lido, Roma-Pantano	

Fonte: www.cittaelettriche.it

Nota: In seguito alle intese raggiunte per il nodo ferroviario, tra Comune di Bari, Trenitalia e le Ferrovie in concessione, la Città di Bari e l'immediato interland dovrebbero, nel giro di qualche anno, essere serviti da un sistema di ferrovie urbane e suburbane, ad integrazione dell'unica linea di Trenitalia esistente.

Nella **Tab. 4** è illustrata la situazione, al 2002, nelle principali città europee.

Tabella 4 Reti metropolitane, ferroviarie e tranviarie in alcune città europee

	Metropolitane		Ferrovie urbane		Tram, LTR, filobus	
	Lunghezza km	Fermate	Lunghezza km	Fermate	Lunghezza km	Fermate
Atene	23				26	
Barcellona	91	125	551	157		
Bilbao	28	27	23	19		
Bruxelles	35	64	210	100	131	2194
Helsinki	42	16	163	32	76	240
Londra	402	273	707	322	53	72
Madrid	171	156	308	91		
Manchester			319	98	39	36
Parigi	211	297	1401	462	20	
Praga	50	51	582	190	136	623
Stoccolma	110	100	186	48	107	93
Vienna	61	86	1156		183	1133
Vilnius					156	
Zurigo			660	176	69	164

Fonte: EMTA – European Metropolitan Transport Authorities, EMTA Barometer of public tranpsort in the european metropolitan areas, Luglio 2002.

Il sistema filobus è decisamente interessante nel caso di nuove urbanizzazioni e nuovi assi stradali in cui l'esigenza di spazio può essere risolta in sede progettuale.

Nel settore della trazione elettrica si è assistito in Italia ad un notevole sviluppo industriale e progettuale di nuove vetture e nuove linee cui non è seguito una fase realizzativa altrettanto promettente.

L'attuale situazione filovie vede una casistica fortemente contraddittoria. Da un lato si assiste all'abbandono di alcuni impianti, dall'altro nuovi programmi di potenziamento delle linee esistenti e di nuovi percorsi

Nelle seguenti tabelle 5 e 6 sono riportati alcuni dati sulle città in cui sono presenti reti filoviarie e sugli impianti. Rispetto a 45 città che nell'ultimo dopoguerra esercitavano

reti filoviarie, ne sono rimaste solo 13 tra le quali sono presenti anche città in cui il servizio è stato interrotto.

Tabella 5: Caratteristiche dei centri urbani con reti filoviarie

Città	**Migliaia di abitanti**	**Km^2**
Milano	1303	181
Napoli	1036	117
Genova	648	236
Bologna	384	141
Bari	350	116
Cagliari	171	134
Parma	167	261
Modena	175	184
Rimini	130	134
Ancona	99	122
La Spezia	97	51
Chieti	57	59
Sanremo	56	55

Tabella 6: Le reti filoviarie in Italia

Città	**Esercente**	**Km di linee** [(1)]	**Nr. linee urbane/suburbane**
Ancona	Conerobus	10	1/-
Bari	AMTAB	17	1/- (inattive)
Bologna	ATC	11,8	1/-
Cagliari	CTM	38,6	1/1 [(3)]
Chieti	La Panoramica	8	1/- (inattiva)
Genova	AMT	7	1/-
La Spezia	ATC	12,2	2/-
Milano	ATM	40,4	3/- [(2)]
Modena	ATCM	11,7	3/-
Napoli	ANM	42	2/4
Napoli	CTP	39	1/1
Parma	TEP	17,4	4/-
Roma	Trambus	-	1 (in costruzione)/0
Sanremo	RT	28	1/2
Rimini	TRAM	12,2	-/1

[(1)] Al netto delle sovrapposizioni

[(2)] La circolare 91/92 viene considerata come un'unica linea

[(3)] Le circolari Cagliari-Quartu S'E. vengono considerate come un'unica linea

Nelle grandi città i sistemi filoviari operano in importanti zone semi-periferiche, sulle circonvallazioni interne e sempre di supporto alla rete tradizionale di autobus o agli altri sistemi di trazione elettrica di superficie o del sottosuolo che penetrano nella zona centrale.

Nelle città più piccole la situazione varia tra nuovi programmi di rifunzionalizzazione delle reti (*Bari, Chieti, La Spezia*) e progetti di smantellamento delle reti esistenti (Cremona). Come si può notare dalla Tabella 6, tutti gli impianti sono concentrati nel

Centro-Nord Italia. Al Sud ce ne sono due in Campania (di cui 1 funzionante) e 1 in Puglia (non funzionante).

Tra le novità si registra la riapertura dell'impianto di Chieti, il rinnovo del parco filoviario a Napoli e la reintroduzione della filovia a Roma ed a Pescara. A Cagliari, la linea attualmente chiusa dovrebbe essere riaperta e prolungata; a Milano era allo studio la realizzazione di una quarta linea di 13 km, anche se allo stato attuale Comune ed ATM sono concentrati sulla realizzazione della linea 5 della metropolitana infine a Bologna, è stata riaperta la linea 14.

Bari è interessata da una linea filoviaria che ha funzionato dal 1941 al 1981 che collegava il centro murattiano con le frazioni di Carbonara-Ceglie. Il Comune e l'Amtab hanno avviato negli ultimi anni il progetto di riqualificazione della linea elettrica esistente che collegherà Carbonara alla Stazione Centrale. L'intervento consiste nel ripristino della rete filoviaria, comprendente opere di manutenzione, attrezzature ed apparecchiature elettriche. In particolare cinque filobus trimodali, la fornitura e posa in opera della cabina di trasformazione e di conversione c.d. "Re David", l'adeguamento e ammodernamento della stazione di conversione c.a./c.c. e apparecchiature MT/BT della stazione c.d. "S. Anna" nonché i lavori necessari per l'ammodernamento ed il ripristino della piena funzionalità della linea filoviaria Carbonara – Bari.

E' pronto e validato il progetto esecutivo prevede un investimento di € 3.338.893,86.

Unitamente a questa iniziativa si potrebbe prendere in considerazione la realizzazione di una nuova linea filoviaria sulla III Mediana bis che collegherà la zona Santa Caterina con il Lungomare Punta Perotti.

Così come precisato precedentemente il sistema filoviario ha vantaggi tecnico-economici solo se pensato in fase di pianificazione strategica del territorio e pertanto dovrebbe essere perseguito dall'Amministrazione comunale nella progettazione urbana di nuovi percorsi e nuovi spazi nell'ambito del suo territorio.

SOGGETTI PROMOTORI

Comune di Bari. AMTAB

SOGGETTI COINVOLGIBILI

Ministero Ambiente e Tutela del Territorio (MATT), Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Regione Puglia.

RISORSE FINANZIARIE

Le filovie italiane si trovano oggi in un momento assai favorevole, ma risultano tuttavia penalizzate da una legislazione ancora non adeguata che non ne coglie le potenzialità.
Ad esempio in Italia non sono previsti sconti fiscali per questo utilizzo dell'energia elettrica, cosa che invece avviene per il gasolio per autotrazione. Questo costituisce una evidente distorsione del mercato che determina un disinteresse diffuso da parte delle aziende esercenti di fronte ai maggiori penalizzando proprio quei sistemi di trasporto maggiormente compatibili con l'ambiente.
In Italia alcuni impianti non tranviari in fase di progettazione sono finanziati grazie alla Legge 211/92 ("Interventi nel settore dei trasporti rapidi di massa") che non prevedeva inizialmente il finanziamento di filovie in quanto originariamente non considerate alla stregua di impianti di trasporto "di massa". Successivamente la possibilità di ottenere finanziamenti da questa legge è stata estesa anche ai sistemi filoviari, infatti Pescara ha avviato l'appalto per il primo lotto di una filovia in sede prevalentemente protetta con fondi attinti dalla stessa Legge.
A Napoli e Genova l'estensione della rete filoviaria è stata cofinanziata attraverso il Decreto 6 giugno 2000 "Criteri per la presentazione e selezione dei progetti per interventi di miglioramento della mobilità e delle condizioni ambientali nei centri urbani con relativa individuazione delle risorse finanziarie utilizzabili".
Altre opportunità di finanziamenti sono previste dai seguenti provvedimenti legislativi:

- il Decreto Ministero Ambiente 24.05.2004, (Gazzetta ufficiale 15 ottobre 2004 n. 243) "Attuazione dell'articolo 17 della legge 1° agosto 2002, n. 166, in materia di contributi per la sostituzione del parco autoveicoli a propulsione tradizionale con veicoli a minimo impatto ambientale" che ha stanziato un importo complessivo di 30.000.000,00 di Euro per ciascuno degli anni 2002, 2003 e 2004, destinati al parziale finanziamento dei costi derivanti dalle operazioni di acquisto o di locazione finanziaria (leasing finanziario) di veicoli a minimo impatto ambientale di Regioni, Enti locali e soggetti gestori di servizi pubblici. Con il decreto 24 maggio 2004 il Ministro dell'ambiente ha ripartito le risorse per il 60% a favore di veicoli dotati di trazione elettrica/ibrida e per il 40% a favore di veicoli dotati di esclusiva alimentazione a metano o GPL o di veicoli dotati di alimentazione «bifuel».
- il Decreto Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 18 febbraio 2005 "Erogazione dei contributi previsti dall'articolo 2, comma 5, della legge 18 giugno 1998, n. 194, a favore delle Regioni a statuto ordinario, quale concorso dello Stato per la sostituzione di autobus destinati al trasporto pubblico locale in esercizio da oltre quindici anni, nonché per l'acquisto di mezzi di trasporto pubblico di persone, a trazione elettrica, da utilizzare all'interno dei centri storici e delle isole pedonali, e di altri mezzi di trasporto pubblico di persone terrestri e lagunari e di impianti a fune" per il quale sono stanziati l00.709.095,00 € di cui 6.662.913,75 € destinati alla Regione Puglia.
- il Decreto Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 18 febbraio 2005 (Gazzetta ufficiale 27 aprile 2005 n. 96) " Erogazione dei contributi pari a Euro 29.970.000,00 previsti dall'articolo 13, comma 2, della legge 1° agosto 2002, n. 166, a favore delle Regioni a statuto ordinario per provvedere all'acquisto e alla sostituzione di autobus destinati alle aziende esercenti trasporto pubblico locale" per il quale sono stanziati 29.970.000,00 € di cui 1.982.815,20 € destinati alla regione Puglia.

Per quanto riguarda possibilità di finanziamento locale, nel febbraio 2005, a seguito del trasferimento di ulteriori risorse da parte dello Stato, la Giunta regionale pugliese ha approvato il nuovo Programma di azioni per l'ambiente.

Tale programma è articolato in 9 Assi con più linee di intervento. In particolare, l'asse 8 "Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle

emissioni nocive" contiene la linea 8d "Iniziative pilota per lo sviluppo della mobilità sostenibile nei grandi centri urbani".

Esistono inoltre due specifici Fondi Strutturali Europei di finanziamento per programmi multi - annuali che realizzano interventi e strategie di sviluppo:

- FSE, Fondo Sociale Europeo;
- FESR, Fondo europeo per lo sviluppo regionale.

Infine occorre segnalare le opportunità offerte dalla BEI (Banca europea per gli investimenti) che anche per quest'anno dedicherà finanziamenti agli enti locali per recuperare ritardi nello sviluppo regionale e appoggiare i programmi di riqualificazione urbana. In collaborazione con il sistema creditizio nazionale, la Banca sosterrà indirettamente progetti di piccola e media dimensione, utili al rafforzamento dell'economia territoriale, ad esempio le infrastrutture urbane per la riduzione dell'inquinamento, e gli investimenti nel settore della salute e dell'educazione.

Nel 2004 i finanziamenti della BEI in Italia sono stati pari a EUR 6 miliardi. Circa il 55% dei contratti firmati riguardavano finanziamenti a favore di progetti localizzati nel Mezzogiorno, e nelle aree del centro-nord con problemi di squilibrio economico. Circa € 2,4 miliardi (40% dei mutui) sono stati concessi per infrastrutture. La cooperazione con il sistema bancario ha permesso maggiore efficacia. In particolare, per il finanziamento di piccole e medie imprese e infrastrutture sono stati stipulati circa 20 nuovi contratti.