

## IL TRASPORTO FERROVIARIO È DONNA

#### **CARMEN**



"Se pensi che un consulente esperto costi troppo, non sai quanto ti costerà un dilettante".

Conduciamo il cliente attraverso un percorso di crescita ottimizzando risorse e processi. Da oltre dieci anni, il nostro team svolge attività di consulenza nel settore ferroviario. Il pool di ingegneri affianca le aziende nel gestire con facilità e convenienza il processo relativo alla manutenzione dei veicoli al fine di perseguire, in maniera strutturata, l'efficacia e l'efficienza dei processi.

#### **ROSA**



"Lavoro in un mondo meraviglioso fatto di donne e uomini che ogni giorno disegnano, progettano costruiscono e manutengono i mezzi di trasporto che ci permettono di raggiungere diversi luoghi della città e viaggiare".

Il nostro team di trainer è in grado di aggiornare e specializzare chi già opera nel settore ferroviario nonchè di formare tutti coloro che intendono intraprendere una carriera legata al mondo dei trasporti.



**GIULIA** 



**BIANCA** 



**CHIARA** 



**GABRIELLA** 



CINZIA



**ALESSIA** 

## **FORMAZIONE - CONSULENZA - INGEGNERIA**

## ENTRA NELLA RETE E NON PERDERE QUESTA STRAORDINARIA OCCASIONE!

Via Carceri Vecchie. 3 - 80046 San Giorgio a Cremano (Na) E-mail: info@acgroupitalia.com Tel +39 081 25 60 278 www.acgroupitalia.com

















## **Editoriale**

## l 25 anni di Isfort

Isfort – Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti – celebra questa settimana i suoi primi 25 anni di attività. Costituito nel 1994 su iniziativa dell'Ente Fondazione Nazionale Banca delle Comunicazioni (oggi Fondazione Nazionale delle Comunicazioni ed attuale azionista di maggioranza), e dalle Ferrovie dello Stato Italiane, Isfort si è subito proposto come promotore delle conoscenze nella mobilità e trasporti, attraverso servizi di ricerca, consulenza, assistenza tecnica e formazione. Venticinque anni di attività incentrata sull'analisi e l'interpretazione delle dinamiche di settore, l'identificazione delle criticità, la costruzione di scenari evolutivi, la progettazione di modelli e strumenti per il superamento dei nodi di sistema. E non a caso il compleanno verrà celebrato il 17 ottobre nell'Aula Magna della Sapienza, l'Università di Roma, con cui proprio recentemente, l'8 ottobre scorso, è stato sottoscritto un Accordo Quadro di collaborazione.

Difficile, oggi, trovare un operatore o un decisore che non abbia utilizzato uno degli strumenti di analisi messo in campo da Isfort.

Tre gli Osservatori sulla mobilità e i trasporti a cui ha dato vita l'istituto di via Nizza, e tutti riconosciuti come significativi strumenti scientifici e informativi per l'analisi e il monitoraggio delle dinamiche del settore a livello nazionale: l'Osservatorio "Audimob" sui comportamenti di mobilità degli italiani, l'Osservatorio nazionale sul Trasporto merci e la Logistica e l'Osservatorio sulle Politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile. Risorse interne, una rete di collaborazioni esterne e alleanze, anche internazionali, hanno negli anni consentito ad Isfort di adempiere ad un ruolo statutario di "integratore" di competenze diverse e complementari, con la prospettiva di costituire un network che condivida valori ideali e standard professionali. L'Ufficio di Statistica di Isfort è inserito nella

rete del SISTAN - Sistema Statistico Nazionale – dell'ISTAT mentre partenariati e collaborazioni con ministeri, enti pubblici, università e strutture collegate gli hanno fatto acquisire, anno dopo anno, un'autorevolezza unica nel settore dei Trasporti.

Dal 2014, Isfort è membro del Network CIVI-NET, una piattaforma europea per la condivisione di esperienze e buone pratiche di mobilità sostenibile tra le città ma è anche partner dell'Osservatorio Nazionale sulla Sharing Mobility, promosso dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio.

Accanto alle attività di rilievo istituzionale, sostenute principalmente dagli azionisti, nel corso degli anni Isfort ha sviluppato servizi di ricerca, consulenza e formazione rivolti al mercato nel settore dei Trasporti (passeggeri e merci), delle infrastrutture e dello sviluppo locale, allargando le collaborazioni con amministrazioni pubbliche (centrali e locali), agenzie della mobilità, associazioni di categoria, società e imprese di settore.

Il Rapporto sulla Mobilità in Italia è, per concludere, il "prodotto" di analisi e ricerca più noto del settore: testo di riferimento per il monitoraggio e l'analisi delle dinamiche del modo di muoversi dei cittadini italiani, giunto ora alla sua 16° edizione e che verrà presentato entro la fine di quest'anno.

Al Rapporto sulla Mobilità in Italia si deve un dato divenuto nel tempo indicatore strutturato e condiviso dai Soggetti Istituzionali, dalla Comunità Scientifica e dagli Operatori del Settore per il dimensionamento della Mobilità nel Paese: in un giorno feriale, in Italia, si registrano circa 100milioni di spostamenti. Punto di arrivo e di ripartenza per qualunque politica del settore.

Red



Una settimana
di convegni,
workshop, eventi,
e iniziative dedicati
alla Smart City,
promossa
dall'Associazione
Genova Smart City.

Silience & security

Smart Mobility

City is Community

Smart Building

Urban Circular

City, Port & Economy

Environment

5G: connectivity

Urban Regeneration Urban Agriculture

E-Mobility

Un tavolo di incontro

e confronto tra istituzioni

e player del settore.

Smart Art
City

ORGANIZZATO DA





## **Speciale**

## Un sistema TPL in vera concorrenza a vantaggio dei consumatori. Uno studio a cura di Andrea Giuricin

Il settore del trasporto pubblico locale in Italia continua a soffrire di grandi inefficienze. Nell'analisi si studieranno sia le cause che le possibili soluzioni di queste inefficienze, che porterebbero benefici sia ai pendolari che tutti i giorni utilizzano i mezzi pubblici, sia al contribuente che sostiene in maniera importante il TPL.

Le risorse sono scarse e per tale ragione è bene che non vi sia una scorretta allocazione delle risorse per avere un sistema funzionante che possa portare benefici ai diversi sistemi urbani ed interurbani.

È necessario riuscire a creare un circolo virtuoso:

- Incrementare l'efficienza e quindi più mezzi pubblici con le stesse risorse.
- Una maggiore offerta porta ad avere più passeggeri che utilizzano il trasporto pubblico locale grazie al migliore servizio.
- Avere meno traffico e meno esternalità negative grazie al maggior utilizzo del TPL e quindi incrementare la velocità media dei mezzi pubblici.
- Benefici economici ed occupazionali.

Tutto questo porta ancora ad avere una maggiore efficienza.

Il processo di apertura del mercato tramite gara è sicuramente la soluzione principe. In Italia le gare nella maggior parte dei casinon sono state fatte e in quei pochi casi dove l'assegnazione è stata effettuata tramite una procedura del genere, molto spesso è stata fatte male.

Le abbiamo chiamate le liberalizzazioni di facciata, che rischiano di essere ancora più costose della mancanza stessa di concorrenza.

I benefici di un'apertura reale del mercato sono però chiari. Facendo un benchmark con alcuni casi europei, per il solo bacino Lombardo è possibile stimare un impatto economico totale di oltre 700 milioni di euro grazie alla maggiore efficienza raggiungibile.

Per avere questi benefici tuttavia, non serve solo fare delle gare di assegnazione del servizio trasparenti, ma è necessario anche rivedere i poteri delle Agenzie di bacino e al tempo stesso seguire le indicazioni chiare date dall'Autorità di Regolazione dei Trasporti.

Inoltre non è pensabile di avere degli operatori monopolisti sempre più grandi con delle agenzie deboli, poiché l'asimmetria informativa porterà verso un fallimento del mercato, vale a dire che il decisore pubblico avrà molte difficoltà nel disegnare un servizio TPL efficiente.

Un ultimo punto relativo alle aziende TPL controllate dal settore pubblico è relativo all'eccessiva concentrazione dei costi del personale, rischiando di perdere il treno dell'innovazione, proprio alle porte di una grande rivoluzione che è quella degli autonomous vehicles.

## 2) Analisi del TPL e delle problematiche attuali

Prima di iniziare l'analisi circa le problematiche attuali, è bene comprendere come il trasporto pubblico locale può essere suddiviso in tre macro categorie:

- a) Il trasporto su ferro nelle aree urbane allargate o regionali, si pensi a Trenord nel caso della Regione Lombardia.
- b) Il trasporto urbano e effettuato con metropolitane, bus e tram, come nel caso

milanese quello effettuato dall'Azienda Trasporti Milanesi S.p.A.

c) Il trasporto interurbano tramite i servizi su gomma.

In Italia, alcunedi queste macro categorie soffrono di una cronica mancanza di apertura alla concorrenza (basta vedere l'assegnazione diretta in molte città o servizi regionali), mentre in altre (vedi i servizi interurbani) spesso è stata introdotta la competizione.

Si crea in questo modo una distonia tra i diversi settori che dovrebbero invece andare tutti insieme nella stessa direzione. In generale non vi è una chiara tendenza a fare delle gare per l'assegnazione del servizio e spesso l'ente affidante si trova in un regime di contiguità con l'azienda incumbent che poi effettuerà il servizio stesso di trasporto pubblico locale.

In passato, anche laddove vi sono state delle gare per l'assegnazione di trasporto del servizio, queste sono state poco trasparenti o addirittura hanno visto l'assegnazione all'operatore storico che si è presentato come unico partecipante alla gara.

Tutto questo è per ora possibile, perché in teoria non vi è un divieto da parte del regolamento 1370 del 2007, modificato poi dal regolamento 2338 del 2016, all'assegnazione diretta.

In teoria l'affidamento mediante gare è lo strumento principe per l'assegnazione del servizio indicato dal Regolamento Europeo 1370/2007 (art.5), ma possono essere permesse anche altre due modalità, quali la gestione diretta (la fornitura del servizio è fatta dalla stessa autorità competente) e l'affidamento diretto (in house).

#### 2.1) Un'Italia inefficiente

In generale il trasporto pubblico locale è gestito in Italia da operatori in house.

Questo significa che non vi sono dei processi di gara e che una vera e propria liberalizzazione non si è vista ancora nel settore.

Al tempo stesso, le procedure di gara sono continuamente rimandate.

I casi più eclatanti possono essere ritrovati nelle maggiori città, quali Milano e Roma, dove le differenti Giunte Comunali hanno deciso di prorogare il contratto di servizio all'operatore dominante senza un processo di gara.

Lo stesso succede anche nel trasporto regionale su ferro, dove i servizi pendolari sono assegnati senza gara. Questo succede ad esempio in Lombardia, con il contratto di Trenord, l'operatore incumbent ferroviario detenuto al 50% da FNM (Regione Lombardia) e Trenitalia.

In questo momento ci troviamo nel caso di affidamento diretto nella maggior parte dei casi, ad eccezione di Milano dove nel 2010 si effettuò una gara alla quale partecipò solo ATM, vale a dire l'incumbent controllato dal Comune stesso (che dirigeva di fatto la gara).

I risultati più evidenti di questa incapacità politica di scegliere una chiara direzione verso un modello liberalizzato ha portato il nostro paese a delle inefficienze rilevanti.

Abbiamo casi molto spesso richiamati sui principali media, quali il caso del trasporto pubblico romano, dove l'azienda pubblica è in forte difficoltà.

Ma nel momento in cui andiamo a fare un'analisi anche dei casi spesso considerati più efficienti in Italia, quali ad esempio ATM a Milano, è possibile renderci conto che la distanza dalle best practice europee è ancora molto elevata.

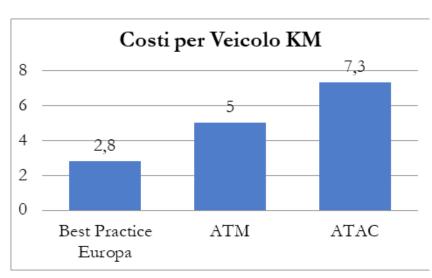
In Gran Bretagna, nelle grandi metropoli al di fuori di Londra, dopo la deregolamentazione del settore del trasporto pubblico locale, si evidenziano i costi più bassi per



questa tipologia di servizi.

Tale deregolamentazione ha portato ad avere una vera e propria concorrenza per linea, ad eccezione di quelle linee considerate "deboli" e quindi necessitanti di contribuzione pubblica.

Secondo i dati del "Dipartimento dei trasporti" britannico, nei servizi di trasporto pubblico urbano (anche nelle grandi aree urbane), al di fuori della zona londinese, i costi per vettura chilometro non raggiungo i 3 euro per vettura chilometro, come mostrato nel grafico successivo.



Fonte: DfT nel Regno Unito e bilandi delle aziende

I costi per vettura chilometro sono dunque più bassi rispetto anche ad ATM di circa il 40 per cento.

Il dato è tuttavia leggermente superiore a quello registrato in alcune delle maggiori città quali Madrid o Berlino. In queste capitali, con un sistema di trasporto pubblico ben sviluppato, i costi sono inferiori di circa il 10 per cento rispetto a Milano, che rimane tuttavia efficiente se comparata rispetto agli altri casi italiani.

I contributi di ATM per veicolo chilometro sono stati calcolati prendendo in esame il contratto di servizio con l'aggiunta dei contributi per il CCNL.

Tale contribuzione è stata poi suddivisa

per l'offerta di ATM per trovare il valore della contribuzione a chilometro.

Il dato dei costi per vettura chilometro è stato ottenuto dividendo i costi per l'offerta e il valore ottenuto è di circa 5 euro per vettura chilometro.

Chiaramente il dato è diverso in funzione sia della tipologia di trasporto che della velocità media commerciale di altre aree urbane.

Per tale ragione, la riduzione stimata di circa il 10 per cento dei costi, porterebbe l'azienda a 4,6 euro per vettura chilome-

> tro, in linea con i migliori casi delle aziende europee e ben lontano dal benchmark inglese che ha visto una completa deregolamentazione.

È ovvio che non è possibile fare una comparazione immediata tra i diversi casi, poiché la velocità media del servizio ha un impatto sul costo del servizio stesso (più la velocità media è elevata minore sarà il costo per vettura chilometro), ma è indubbio che un assetto concorrenziale possa

portare a minori costi per la collettività che paga le tasse.

In generale, se andiamo ad analizzare sia il segmento trasporto su ferro che quello su gomma, è possibile vedere che in Italia esistono molti monopoli locali gestiti dal settore pubblico che hanno un costo per il contribuente molto elevato.

Una delle possibili spiegazioni è quello che il controllo diretto dei circa 120 mila dipendenti delle società di trasporto pubblico locale sono interessanti da un punto di vista elettorale.

Tuttavia questa ipotesi sarà analizzata al meglio in un successivo capitolo relativo agli obiettivi politici e quelli di efficienza.

# 2.2) Il caso Lombardia: due player pubblici dominanti non in concorrenza

La Lombardia è presa giustamente in molti casi come caso di Regione efficiente nel panorama del paese.

Anche da un punto di vista economico generale, se andiamo a considerare il Prodotto Interno lordo regionale pro capite a parità di potere d'acquisto, il livello di un cittadino lombardo è ormai doppio rispetto alle regioni del Sud Italia.

Nel settore del trasporto pubblico locale tuttavia la Lombardia non sembra evidente quar
differenziarsi troppo da altri casi di inefficienza.

Abbiamo visto quando ATM sia lontana dal benchmark dei migliori casi europei, ma un altro esempio molto simile, che vede sempre la Lombardia al centro dell'attenzione, è il cosiddetto trasporto pendolare su ferro.

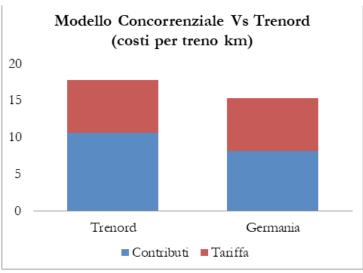
In Lombardia il contratto di Trenord è stato assegnato direttamente e non vi è l'intenzione politica di ricorrere a delle gare per l'assegnazione del servizio.

Tale scelta porta ad una serie di inefficienze (non solo i ritardi indicati dai pendolari) di costi che è evidente dall'analisi benchmark del seguente grafico.

In Germania, il sistema ferroviario è stato liberalizzato nella maggior parte dei Lander, tanto che il 70 per cento dei servizi è ormai messo a gara.

Un modello concorrenziale che ha portato ad una caduta dei contributi richiesti dalle compagnie ferroviarie (anche Trenitalia che controlla il 50% di Trenord ha una quota di mercato dei servizi regionali in Germania grazie a Netinera).

Se facciamo un confronto dei ricavi per treno chilometro tra il caso Lombardo di monopolio di Trenord e la Germania, è



Fonte: Elaborazioni bilandi aziendali e Bundesnetzagentur

evidente quanto il servizio sia molto più caro ai cittadini lombardi.

Non è la tariffa media a fare la differenza, dato che in entrambi i casi è intorno ai 7 euro per treno chilometro, quanto la contribuzione data dagli Enti Regionali.

Nel caso tedesco i sussidi per il servizio regionale sono in media di oltre il 30 per cento inferiori rispetto a quelli dati a Trenord.

Un altro dato da tenere in considerazione è quello relativo alla possibilità di concorrenza asimmetrica tra le varie modalità, per via della contribuzione pubblica.

In alcuni casi i prezzi dei biglietti dell'operatore ferroviario lombardo risultano più bassi anche rispetto alla gomma, non tanto per una questione di efficienza, quanto per via dei sussidi ricevuti.

Il rischio di dumping tariffario deve essere preso in considerazione nel momento in cui vengono fissate le tariffe e la contribuzione.

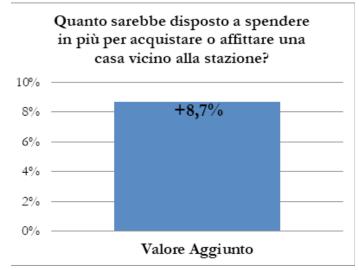
Questo porta ad avere un costo molto più elevato per il contribuente, anche se il viaggiatore non percepisce questa differenza a causa di un prezzo molto simile.

Nel complesso le stime portano ad avere un ricavo per treno chilometro per Tre-



nord vicino ai 18 euro.

Il dato di inefficienza è tanto più importante, perché una migliore gestione del servizio potrebbe portare con una contribuzione in valore assoluto identica, ad un incremento del servizio offerto da parte di Trenord.



Fonte: Analisi Università Milano Bicocca

Secondo un'inda-

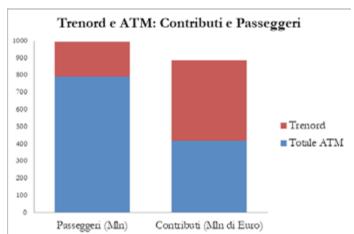
gine effettuata dall'Università Milano Bicocca su un campione casuale di oltre 1000 pendolari Trenord, la vicinanza ad una stazione ha un valore positivo per il cittadino.

Un cittadino è infatti disposto a spendere quasi il 9 per cento in più per acquistare o affittare una casa vicina alla stazione e chiaramente questo valore potrebbe aumentare nel caso aumentassero i servizi offerti (in termini di frequenza).

Nel complesso, facendo un'analisi più ampia è possibile vedere come i due maggiori player in Lombardia, ATM e Trenord trasportano quasi un miliardo di passeggeri l'anno.

Questo trasporto tuttavia non ha un costo molto basso, dato che a parte

il prezzo pagato dai pendolari tramite la tariffa del biglietto e degli abbonamenti,



Fonte: Analisi bilanci aziendali

i contribuenti lombardi mettono quasi 900 milioni di euro l'anno in sussidi per il servizio.

Il dato è impressionante poiché poche volte è stato calcolato il costo di questi servizi e la cifra si avvicina a quasi un miliardo di euro l'anno.

È possibile cambiare qualcosa? Euti-

lizzare al meglio queste risorse per avere un impatto positivo sull'economia lombarda ed italiana.

#### 3. Obiettivi politici e di efficienza

L'Autorità di Regolazione dei Trasporti con la delibera 49 del 2015 ha indicato quali siano le misure per la redazione dei bandi e delle convenzioni relativi alle gare per l'assegnazione in esclusiva dei servizi di

> trasporto pubblico locale passeggeri, ma queste misure sono state poi disattese dalla politica. Esiste dunque una delibera da parte dell'Autorità indipendente che "spiega" come fare le gare per l'assegnazione del servizio.

Perché dunque i diversi Enti Locali e Regionali non sono

interessati alle gare?

E perché quando ci sono delle gare queste

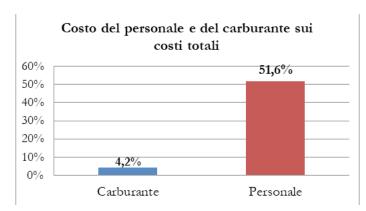
sono poi spesso fatte in maniera con errori o criteri troppo stringenti?

In realtà uno degli elementi che meglio spiega questa difficoltà italiana è indubbiamente la differenza tra obiettivi politici e di efficienza.

Abbiamo visto come circa 120 mila addetti lavorino nelle aziende di trasporto pubblico locale e come in maggior parte questi facciano parte di aziende controllate da Enti Locali.

Il caso di Milano e Roma forse sono i più evidenti, in quanto i fatturati delle aziende pubbliche raggiungono circa il miliardo di euro. Nel caso romano sono impiegati oltre 11 mila addetti, mentre ATM si sta avvicinando a 10 mila dipendenti.

Bisogna considerare che il costo del personale è la principale voce di costo delle aziende di trasporto pubblico locale e sia nel caso di ATAC che ATM supera il 50 per cento dei costi totali aziendali.



#### Fonte: Analisi Bilangio ATAC 2017

Il costo del personale è dunque il driver di costo principale delle aziende di TPL ed è comprensibile che la politica voglia mantenere il controllo su questo gran numero di persone.

Ad esempio il costo complessivo del personale di ATAC è circa 12 volte superiore a quello del carburante.

È bene ricordare che il costo del personale può essere diminuito con un miglioramen-

to dell'organizzazione e un aumento complessivo della produttività.

L'utilizzo degli assets e il coordinamento tra la gestione del personale e l'utilizzo degli assets aziendali stessi (si pensi al caso limite di ATAC dove il personale operativo non ha autobus) può portare ad una efficienza dei servizi. La questione non si riduce dunque tanto al costo del personale, ma all'utilizzo efficiente dello stesso.

Se un'azienda non acquista nuovi mezzi, avrà un eccesso di personale con una riduzione anche dell'offerta.

È stato questo il caso di ATAC negli ultimi anni, quando la produzione chilometrica è crollata da oltre 160 milioni di veicoli chilometri annui a circa 140 milioni di chilometri annui, pur avendo un numero di personale sostanzialmente stabile.

Un criterio di efficienza, invece, cercherebbe di guardare la riduzione dei costi operativi per cercare di massimizzare l'efficienza del servizio.

È chiaro che un servizio efficiente è effettuato con il numero adeguato di personale, tenendo in considerazione anche del fatto che lo sviluppo tecnologico (quale ad esempio gli autonomous bus) porterà le aziende nei prossimi 20 anni alla possibilità di ridurre il numero del personale operativo.

Un sistema efficiente ha tuttavia bisogno anche di programmatori di servizio e di autorità indipendenti efficienti.

Non è possibile avere un processo di gara, che porti all'efficienza del sistema, senza avere un sistema di Agenzie che sappiano fare queste gare.

## 4. La mancanza di Agenzie realmente efficaci

L'Italia, come abbiamo visto, non ha una legislazione chiara che vada in direzione



di un processo di liberalizzazione del trasporto ferroviario.

È chiaro che dal dicembre 2019, quando il regolamento europeo entrerà pienamente in vigore, sarà più difficile per gli Enti Locali continuare ad assegnare direttamente i servizi di trasporto pubblico, ma è indispensabile creare un sistema che funzioni. Se i benefici della liberalizzazione sono abbastanza chiari dagli esempi precedenti, al tempo stesso è anche chiaro come un processo di gara non ben effettuato possa portare a risultati disastrosi.

Questa tematica verrà affrontata nel prossimo capitolo in profondità. Attualmente è presente nell'ordinamento italiano la delibera ART 49 del 2015 che indica chiaramente quali siano le condizioni per avere un processo trasparente di apertura del mercato.

Tuttavia questa delibera è stata disattesa nella maggior parte dei casi, poiché in Italia abbiamo delle Agenzie di bacino per il trasporto pubblico locale che non riescono ad agire in maniera indipendente.

In molti casi vi sono state gare per servizi molto limitati, permettendo però al contempo di mantenere dei monopoli nelle città maggiori.

Il capo 2 della delibera ART 49/2015 riporta i criteri per un'equa e non discriminatoria partecipazione alle gare.

Ma è equo e non discriminatorio il fatto che un'azienda possa mantenere il proprio servizio senza passare tramite un processo di gara e che poi la stessa azienda possa partecipare a delle gare in altri lotti di gara?

Ad esempio ATM ha partecipato e vinto la gara per l'assegnazione del servizio della metro di Copenhagen, tramite un processo indubbiamente trasparente.

Tuttavia non è possibile avere una gara alla stessa maniera di Copenhagen per il servizio di Milano, il cui contratto con ATM è scaduto ormai da due anni.

In questo modo però si falsa la gara concorrenziale perché i grandi operatori pubblici possono entrare in mercati locali grazie al fatto che non vedono la concorrenza nei propri bacini.

Nella Regione Lombardia sono state create ad esempio sei Agenzie di bacino per il trasporto pubblico locale.

Al tempo stesso le Agenzie dovrebbero essere totalmente indipendenti dalla politica, magari con un sistema di finanziamento simile a quello che già succede per l'Autorità di regolazione dei Trasporti.

Solamente un'Agenzia forte ed indipendente può portare ad avere un settore del trasporto pubblico locale realmente in concorrenza.

Relativi alle Agenzie è bene introdurre due tematiche importanti legate alla teoria economica: l'asimmetria informativa e il dimensionamento ottimale dei bacini.

#### 4.1 Asimmetrie informative

L'asimmetria informativa porta al fallimento del mercato, vale a dire che non è possibile poi avere efficienza nel mercato stesso.

Questa si verifica nel mercato quando uno o più operatori dispongono di informazioni più precise di altri. In generale interferisce con il buon funzionamento del mercato, portando a situazioni di sottoutilizzazione delle risorse disponibili.

Nel mercato del trasporto pubblico tra regolatore e regolato c'è il rischio di asimmetria informativa, specialmente se l'autorità è molto debole, come nel caso italiano (autorità di bacino).

Un caso studio è quello del mercato ferroviario cinese, dove il regolatore politico voleva raggiungere una maggiore efficienza. Per tale motivo gli stakeholder politici avevano chiesto il taglio del 10 per cento



della forza lavoro (oltre 100 mila persone).

Tuttavia, l'azienda pubblica China Railway era l'unica a detenere la completa informazione circa l'efficienza aziendale.

Cosa ha portato questa asimmetria informativa? L'azienda ha ridotto il personale non secondo criteri di efficienza, ma secondo criteri di forza politica interna ad ogni singolo dipartimento aziendale.

L'azienda non ha guadagnato in efficienza e anzi si trova ora in una situazione di maggiore difficoltà. In Italia, il regolato, vale a dire le aziende di trasporto pubblico locale hanno una forte asimmetria informativa rispetto al decisore pubblico.

Paradossalmente, spesso è anzi l'azienda controllata che diventa il decisore pubblico. Per tale ragione è bene creare un'agenzia forte, che non possa essere "catturata" (vale a dire che abbia i poteri per controllare realmente le aziende di trasporto pubblico locale).

Un'autorità piccola e debole ha il serio rischio di essere catturata e di non avere le risorse per prendere le decisioni che potrebbero sfavorire i grandi monopolisti.

In particolare, in questo momento sarebbe necessario incrementare la forza del regolatore, anche mettendo al centro del processo la Regione con l'acquisizione della quota di maggioranza delle autorità di bacino stesse. Infine si sottolinea che la creazione di Milano Next, con l'aggregazione dei grandi monopolisti regionali, porterebbe ad avere un operatore con ancora più asimmetria informativa rispetto all'autorità e maggiori possibilità di cattura del regolatore stesso.

#### 4.2 Bacini Ottimali

Un secondo concetto è quello del dimensionamento bacini ottimali. Secondo la teoria economica i bacini ottimali devono

avere dimensioni medie, perché esistono delle diseconomie di scala all'aumentare della dimensione (anche se dipende dalla tipologia di servizio).

In primo luogo è bene definire il lotto di gara, che è l'ambito geografico che ottimizza il numero di partecipanti ai fini della contendibilità della gara.

Un lotto troppo grande tende a favorire gli incumbent, poiché sono le aziende più grandi che possono preventivare un investimento elevato per poter vincere la gara ed effettuare il servizio. Al contrario, un lotto eccessivamente piccolo può portare ad avere delle inefficienze di scala.

Il bacino di traffico ottimale è l'area risultante dall'insieme di più Comuni caratterizzato da una domanda di mobilità che può essere soddisfatta con un sistema integrato di servizi per gli utenti.

Il bacino di programmazione è invece il livello territoriale per l'esercizio di funzioni di indirizzo, pianificazione e programmazione per la governance dei servizi.

Abbiamo visto come in realtà il bacino di programmazione sia ben diverso sia dal bacino di gara e dal bacino di traffico ottimale. È chiaro che se la programmazione a livello lombardo è completamente differente da bacino di gara a bacino di gara, si arriva ad avere una situazione che non è né trasparente né equa.

Un'Agenzia forte ed indipendente, cosa che non succede oggi, porterebbe ad avere anche una maggiore integrazione dei servizi. È infatti necessario avere un'Agenzia che sia in grado di svolgere delle gare e che non sia influenzata dalla politica che vuole mantenere sotto il controllo pubblico le principali aziende di trasporto pubblico locale.

Nel caso milanese, con un'Agenzia indipendente de facto, sarebbe possibile inoltre considerare che alcuni servizi possano essere suddivisi in lotti all'interno della



stessa Milano. L'integrazione dei servizi è poi garantita dall'Agenzia di bacino stessa anche grazie allo sviluppo tecnologico.

Vi è un ulteriore tema legato ai bacini e alle gare che la stessa Autorità di Regolazione dei Trasporti ha sottolineato diverse volte, vale a dire quello legato agli investimenti. Spesso l'investimento in materiale rotabile o mezzi pubblici rischia di diventare un blocco alla concorrenza. Di fatto, se il materiale rotabile è acquistato da una Regione e viene dato all'operatore di trasporto pubblico, c'è il serio rischio che nel momento della gara vi sia una asimmetria tra i diversi offerenti e l'incumbent sia di fatto avvantaggiato. Oltretutto questo rischio è tanto più forte in Italia, dato che non esiste un mercato efficiente per il leasing del materiale rotabile. Non esistendo ancora delle vere e proprie ROSCO per via dell'inesistenza di un mercato competitivo, di fatto si alzano delle barriere all'ingresso ancora più elevate.

Partecipare a delle gare dove sono previsti investimenti per miliardi di euro, significa dover avere sempre una dimensione molto grande e ridurre la contendibilità delle gare stesse. Sempre legato al tema degli investimenti, è bene infine ricordare che la contribuzione deve essere legata tramite un metodo di calcolo indipendente agli investimenti. In altri settori delle utilities, quali ad esempio aeroporti o autostrade, viene riconosciuto un certo WACC, vale a dire il costo medio del capitale.

È bene ricordare che tale WACC deve essere definito da autorità indipendenti, quali l'ART.

#### 5. I possibili benefici della liberalizzazione e i danni causati da una "liberalizzazione di facciata"

La liberalizzazione di facciata, vale a dire quelle gare dove il vincitore è facile da essere individuato in partenza, è stata una delle prerogative del sistema italiano negli ultimi decenni. Gare vere e proprie ve ne sono state poche nel corso degli ultimi anni.

Nel capitolo analizzeremo i benefici della liberalizzazione, che abbiamo iniziato già ad affrontare nei capitoli precedenti, ma è bene partire da quelli che possono essere ben considerati come dei casi scuola di "finte liberalizzazioni".

#### 5.1) Gara in Toscana, Milano e a Parma

Il caso di Milano con ATM, relativa al processo di gara del 2010 è stato esemplare, come ricordato spesso dallo stesso Professore Marco Ponti, visto che il bando di pre-qualifica scritto all'epoca dallo stesso Comune di Milano ha visto la partecipazione di una sola azienda, vale a dire l'incumbent pubblico.

Mettere requisiti tecnici molto stringenti è una delle tipiche maniere per restringere il numero di partecipanti, poiché i nuovi entranti si trovano delle barriere de facto insormontabili.

Queste procedure di gara fanno perdere tempo alle aziende e all'Ente stesso, che di fronte ad un risultato già scritto, devono però investire tempo e denaro per il processo di gara stesso.

Una distruzione di valore sia per il mondo privato (che evidentemente deve studiare le procedure), sia per il pubblico che distoglie risorse per un processo che non vedrà poi mai i benefici di riduzione dei contributi pubblici.

Altri casi interessanti negli ultimi anni possono essere trovati in altre Regioni, quali il caso della Toscana e di Parma in Emilia Romagna.

Il caso della città Emiliana mostra altri due elementi tipici dell'Italia: l'incapacità nel fare la gara e l'incertezza della giustizia. Nel caso parmense sono state infatti effettuate dapprima due gare che erano andate deserte (incapacità nello scrivere le gare) e dopo che nel dicembre del 2016 era stato emanato il bando per l'affidamento del servizio di trasporto, nel settembre 2018 il Consiglio di Stato ha annullato il ricorso di Busitalia che aveva vinto la gara.

Infatti secondo il Tar di Parma vi era un conflitto di interessi tra Busitalia e la società di consulenza che aveva scritto la gara.

Senza entrare nel merito delle sentenze è chiaro che un processo di gara che va avanti per anni e la cui certezza del processo è inadeguata, porta lontano l'arrivo di operatori privati che vogliono investire nel settore.

La certezza regolatoria è infatti il primo elemento da tenere in considerazione per attrarre investitori privati.

Il caso della Toscana è forse ancora più complicato, ma mostra la stessa tendenza: è necessario saper fare bene le gare con un processo chiaro e trasparente.

Il processo di gara voluto dalla Regione Toscana per l'assegnazione del trasporto pubblico locale su gomma è andato avanti per anni anche in questo caso.

Già nel 2016 il Tar della Toscana aveva accolto sia il ricorso di Mobit (il perdente della gara) nei confronti di Autolinee Toscane - RATP (l'aggiudicatario), sia quello di RATP per escludere il concorrente (Mobit). Una situazione estremamente confusionaria.

Dopo la sentenza della Corte di Giustizia europea nel marzo del 2019, che ha confermato invece la liceità dell'aggiudicazione ad Autolinee Toscane, nel maggio del 2019 si è arrivati infine al decreto della Regione per l'assegnazione del servizio alla società vincente del processo di gara. È ovvio che un processo di gara che dura anni e anni è qualcosa di totalmente inef-

ficiente e ancora una volta si dimostra come l'incertezza della giustizia porti alla fine ad avere delle gare infinite.

Le gare sono necessarie, ma è necessario avere le competenze per poterle fare in maniera trasparente e soprattutto non discriminatoria (anche a livello territoriale). Il dato che è bene ribadire è che vi sono stati spesso clamorosi ribassi d'asta da parte di operatori incumbent che nel loro "bacino di competenza" non hanno mai visto la concorrenza.

Di fatto c'è il serio rischio che gli incumbent, con gli extra profitti derivanti da una situazione monopolistica non ben regolata, possano andare a distorcere il mercato laddove questo è aperto alla concorrenza.

#### 5.2) Effetti della liberalizzazione

I benefici della liberalizzazione sono abbastanza chiari, laddove si svolgono delle gare effettuate in maniera corretta.

Una liberalizzazione completa che non può e non deve riguardare solamente alcuni bacini, lasciando intatto il potere monopolistico di alcuni attori locali rilevanti. Un esempio interessante, che abbiamo anche ripetuto nei capitoli precedenti, è stato sicuramente quello dell'apertura del mercato regionale su ferro in Germania.

In questo caso la concorrenza è arrivata nel corso degli anni e oltre il 70 per cento dei servizi sono ormai messi a gara.

Laddove si sono svolte delle gare i benefici per i contribuenti e i viaggiatori sono stati chiari.

Con una contribuzione in forte calo a parità di treni chilometro offerti, si sono liberate delle risorse da utilizzare anche nel settore dei trasporti.

Il ribasso medio nelle gare è stato vicino al 30 per cento in Germania, anche laddove vinceva l'incumbent storico.

Questo ha portato ad avere maggiori ri-







## La sfida del Mercato Eurasiatico

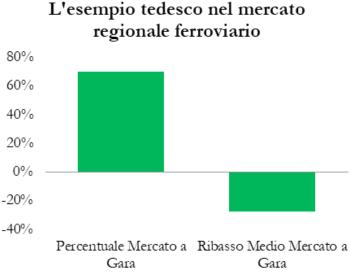
Il Corridoio Intermodale Adriatico per il rilancio dell'industria italiana

TRIESTE - MOLO IV
TERMINAL PASSEGGERI

**GIOVEDÌ 24 OTTOBRE 2019** 







#### Fonte: Analisi dati Bundesnetzagentur

sorse da investire nello stesso trasporto pubblico locale, grazie all'efficienza degli operatori nell'effettuare il servizio.

Gli operatori ferroviari hanno cominciato ad utilizzare al meglio i propri assets ed avere una produttività superiore.

Questo esempio può essere adottato anche in Regione Lombardia, semmai il livello politico decidesse di andare in questa direzione di apertura del mercato.

Come è evidente dallo stesso documento dell'ART 49/2015 e dagli esempi citati nel paragrafo precedente, non è facile avere un processo di gara efficiente, ma i

risultati ottenibili dalla concorrenza possono portare benefici a tutti i cittadini.

6. L'impatto economico della liberalizzazione

Oltre ai benefici intermini di qualità
e di risorse impiegate, dovuti all'apertura del mercato, è

possibile individuare quale sia l'impatto

economico diretto ed indiretto della liberalizzazione.

È bene ricordare che la stessa Banca D'Italia aveva individuato nella liberalizzazione dei servizi in Italia, uno dei maggiori driver di sviluppo del prodotto interno lordo.

Nel complesso si stimava che nel lungo periodo, questa apertura alla concorrenza del settore dei servizi in generale avrebbe portato ad un incremento del prodotto interno lordo del 10,8 per cento.

Per quanto riguarda il settore del trasporto pubblico locale abbiamo calcolato quale potesse essere l'impatto dell'apertura alla concorrenza completa del settore nel bacino di ATM, Trenord e l'ulteriore offerta nella regione lombarda. Prendendo diversi benchmark internazionali, abbiamo individuato per i cittadini lombardi e milanesi un impatto economico diretto di circa 127 milioni di euro per l'area di Milano e dei treni regionali.

Questo impatto diretto è possibile calcolarlo pensando ad una maggiore efficienza del sistema, vale a dire con una riduzione dei costi compresi tra il 10 e il 20 per cento, ma è anche possibile calcolare l'impatto economico complessivo di tale

apertura.

In particolare per quanto riguarda Trenord, si è utilizzato il benchmark tedesco e in funzione di questo è stato calcolato la possibile riduzione di costo.

Fatto 100 il livello tedesco, è possibile evidenziare

che i contributi erogati in Regione Lombardia sono superiori di circa il 29 per



cento, mentre le tariffe dei biglietti e abbonamenti sono in linea. prossimo anno saranno invece circa il 64 per cento delle risorse complessive.

Per quanto riguarda ATM, invece sono stati presi i contributi correnti da contratto di servizio, aggiungendo quelli da CCNL.

Si è deciso di non prendere i casi internazionali per un benchmark, per

Differenziale Trenord - Germania
(Livello Germania pari a 100)

140

120

100

80

60

40

20

0

Contributi

Tariffa

Fonte: Analisi dei dati da bilanci aziendali

via della normativa e della regolazione ancora troppo differente, che avrebbero portato ad una riduzione di circa il 9 per cento dei costi per aziende a perimetro comparabile.

Per tale ragione, si è deciso di prendere un ribasso medio di solo il 3 per cento, vale a dire una media del ribasso ottenuto tramite quei pochi processi di gara fino ad oggi effettuati in Italia.

Per effettuare il calcolo, per quanto riguarda invece l'intero bacino lombardo, è da tenere in considerazione che i bacini considerati (Atm e Trenord), sono quelli più importanti.

Nel complesso il bacino di Milano allargato(Agenzia MI-MB-LO-PV) è il

67,4 per cento di **Circolo virtuoso dalla liberalizzazione del TPL** Una riforma delle quello complessivo Agenzie è neces-

lombardo, al netto dell'offerta dei treni regionali (2016).

Secondo la stessa Regione Lombardia, il

dovrebbero essere nell'ordine dei 1500 milioni di euro, con una necessità di risorse di 1050 milioni di euro (al netto del ferro).

I costi standard

In questo caso è più complicato fare una stima delle possibili efficien-

ze e per tale ragione abbiamo considerato una riduzione di costo molto limitato, nell'ordine del 2,5 per cento dei costi.

Questo permette di stimare un ulteriore risparmio di circa 20 milioni di euro, oltre ai 127 milioni già stimati.

Come è possibile ottenerequesto miglior utilizzo di risorse pubbliche?

In particolare l'utilizzo di queste risorse, circa 147 milioni di euro all'anno, reinve-

> stite nello stesso trasporto pubblico locale, potrebbe portare benefici a tutta l'economia.

> È chiaro che nel prossimo biennio è importante spingere il livello politico verso la comprensione dell'importanza dei processi di gara.

Maggiore efficienza nel TPL

Stesse risorse, più mezzi pubblici

Più risorse e meno esternalità negative

Più passeggeri nel TPL

Agenzie è necessaria e al contempo è bene cominciare a preparare un processo di gara trasparente ed equo sia per il trasporto pubblico a Milano e aree limitrofe che per il servizio regionale lombardo.

La figura seguente evidenzia quale sia il circolo virtuoso che è possibile attivare grazie ad un miglior utilizzo delle risorse pubbliche.

Nel complesso si è stimato che l'offerta possa essere aumentata tra il 3 e il 16 per cento in termini di veicoli o treni chilometro a parità di stanziamento delle risorse. Si può stimare che un aumento dell'offerta, inteso anche come rafforzamento della frequenza, possa portare ad avere un incremento dei passeggeri.

In teoria questo rafforzamento delle linee

può portare ad un incremento della domanda più che proporzionale, ma nella nostra analisi stimiamo invece in maniera conservativa di avere un valore pari a 0,7.

In questo modo si stima che la domanda potrebbe crescere tra il 2,5 e

l'11 per cento, mentre pari a circa un 2 per cento nelle altre aree considerate.

L'aumento della domanda, finanziata dal-

la maggiore efficienza delle aziende del trasporto pubblico locale, potrebbe portare ricavi aggiuntivi e volendo quindi anche minori costi per la collettività (traspersare)

Tratta	Pax per	Passeggeri/KM	Impatto
	veicolo	Annui	economico
TPL area Milano e regionale su ferro	1,5 PAX per veicolo	986 milioni	97 milioni di eu

Tabella 1: Costo Marginale Sociale

Congestione

Strade Statali

Strade Urbane

Autostrade Urbane

Fonte: Prof. Maibach (2008)

mite una riduzione dei contributi per un ammontare equivalente).

Si è stimato che l'aumento del numero dei passeggeri chilometro possa portare circa 45 milioni di euro aggiuntivi, che possono essere reinvestiti nel trasporto pubblico locale stesso.

Il trasporto su ferro nelle aree urbane è essenziale proprio per limitare il traffico ed è il mezzo più efficiente per trasportare un numero elevato di passeggeri in uno spazio limitato. Al tempo stesso, l'utilizzo in generale del trasporto pubblico locale, come abbiamo visto, permette di avere una minore congestione dovuta al traffico.

Il traffico quindi è un'esternalità negativa, vale a dire che genera dei costi che non vengono contabilizzati direttamente nell'analisi economica.

Tuttavia è possibile utilizzare alcune stime

Euro VKM

0,5

0,5

2

circa il costo della congestione tramite il calcolo del costo marginale sociale del traffico.

Il costo marginale è differente in funzione delle arterie stradali che vengono utilizzate e variano da 0,5 Euro per veicolo chilometro per le autostrade urbane a circa 2

euro per veicolo chilometro nelle strade urbane.

Vi sono altri studi che limitano i costi da

congestione urbana tra i 5 e i 30 centesimi per veicolo chilometro in funzione delle aree urbane e della tipologia di strada. Questi valori, maggiormente conservativi,

verranno considerati nell'analisi.

Si è dunque stimato che su ogni veicolo vi sono circa 1,5 passeggeri, dovuto in virtù ad un forte traffico di pendolari che si spostano senza altri viaggiatori.



Lo studio effettua un'analisi del costo del risparmio dovuto all'utilizzo del TPL nell'area milanese allargata e nel bacino di Trenord.

Se consideriamo inoltre anche l'ulteriore area lombarda, l'esternalità aggiuntiva potrebbe essere nell'ordine dei 30 milioni di euro per la sola congestione, raggiungendo complessivamente 127 milioni di euro.

Vi è un altro costo sociale che spesso non viene preso in considerazione quando si vede il vantaggio dell'utilizzo del TPL: il costo sociale dovuto agli incidenti stradali.

Questa esternalità è da tenere in considerazione dato che l'utilizzo dei mezzi pubblici non azzera questo costo sociale, ma sicuramente lo diminuisce.

Vi sono poi i costi di sostenibilità, dovuti all'inquinamento che i mezzi privati producono.

Tali costi sono esternalità e per questo motivo non vengono conteggiati nel momento in cui il decisore politico sceglie di finanziare un determinato mezzo di trasporto.

Dagli studi dell'UIC e dell'UITP si evidenzia come l'inquinamento, espresso in emissioni equivalenti in grammi di biossido di carbonio per passeggero chilometro il trasporto ferroviario regionale riesce a fare risparmiare.

Per ogni passeggero chilometro un'automobile in ambito urbano produce circa 120 grammi di CO2 a fronte di un "inquinamento" da parte del trasporto pubblico locale su ferro pari a 45 grammi di CO2 e del trasporto pubblico su gomma pari a 80 grammi.

È chiaro che l'arrivo della mobilità elettrica, sia per i bus che per le auto dei privati, sta cambiando l'impatto economico di questa esternalità negativa.

Questa riduzione di emissione può co-

munque essere quantificata anche in termini monetari.

Nel complesso, abbiamo stimato un possibile risparmio annuo fino a 3,5 milioni di euro annui.

Le esternalità sono dunque un elemento importante da calcolare, perché normalmente non sono calcolate dagli stakeholder quando vengono prese decisioni pubbliche (non essendo prezzate).

Per effettuare il calcolo dell'impatto economico totale di questo circolo virtuoso della liberalizzazione, oltre ai 147 milioni di impatto diretto e i 45 milioni di maggiori introiti da tariffa, abbiamo utilizzato un modello (IMPLAN) che è stato adottato per lo stesso calcolo negli Stati Uniti.

L'Associazione per il trasporto pubblico locale negli Stati Uniti (APTA) ha calcolato un moltiplicatore sull'output per i soldi investiti in capitale o nella gestione operativa di un'azienda di trasporto pubblico locale.

In particolare, nel nostro caso lombardo, abbiamo individuato un mix di investimento al 40 per cento in capitale e al 60 per cento nella gestione operativa.

Nel complesso, con i soldi ottenuti da un sistema TPL efficiente (192 milioni di euro) è possibile avere un impatto economico complessivo pari a 580 milioni di euro, senza contare le esternalità.

Le esternalità sono conteggiate solamente quelle legate all'inquinamento e alla congestione: per quest'ultima nel complesso erano state calcolate in 127 milioni di euro all'anno tra area urbana allargata di Milano, il bacino di Trenord e il resto dei servizi.

Per quanto riguarda l'esternalità negativa legata all'inquinamento l'impatto era nell'ordine dei 3,5 milioni di euro.

Nel complesso,in un sistema di trasporto pubblico locale efficiente, l'impatto diretto sarebbe pari a 192 milioni di euro, mentre quello indiretto ed indotto, secondo il metodo di calcolo adottato, supererebbe i 388 milioni di euro.

Sommando anche il dato relativo all'esternalità, il dato complessivo solo nell'area urbana di Milano e nel bacino di Trenord potrebbe portare ad un impatto economico di circa 710 milioni di euro.

Si sottolinea che questo dato non è comparabile con il prodotto interno lordo, in quanto si parla di impatto economico,

mentre per il PIL si considera il valore aggiunto. Si ricorda che il PIL lombardo è pari a circa 370 miliardi di euro.

Vi è un ulteriore effetto positivo da tenere in considerazione: l'impatto sul mercato del lavoro.

Sempre partendo dal modello economico americano, l'efficienza porterebbe fino ad oltre 10 mila posti di lavoro aggiuntivi nel complesso dell'economia.

Questo dato non si riferisce al solo settore del trasporto pubblico locale, bensì all'impatto generale di un trasporto efficiente nel complesso della Regione Lombardia.

In generale, il circolo virtuoso della concorrenza potrebbe dunque portare oltre 700 milioni di euro di benefici e 10 mila posti di lavoro.

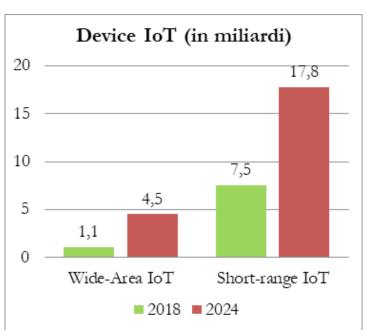
## 7. Investimenti privati come driver della crescita del settore TPL

Il settore del trasporto pubblico locale si trova di fronte ad un cambiamento epocale. La politica non sembra essersene accorta, ma di fatto il settore automotive in generale sarà quello che maggiormente subirà l'impatto della rivoluzione tecnologica.

L'arrivo del 5G nel mondo delle telecomunicazioni avrà un grande impatto sul settore della mobilità. Come succederà tutto questo?

Il numero di "macchine" connesse grazie al cosiddetto internet delle cose (IoT in inglese) aumenterà esponenzialmente e un gran numero di questi device saranno mezzi di trasporto.

Ad esempio dal 2018 al 2024 il numero di device IOT triplicheranno e le comunicazioni M2M (Machine to Machine) divente-



Fonte: Analisi dati da Ericeson Report

ranno la norma.

È possibile portare alcuni esempi: in Cina hanno iniziato una grande sperimentazione di autobus a guida autonoma in alcune grandi aree urbane.

Il bus a conduzione autonoma è alle porte e molto probabilmente lo vedremo in circolazione in maniera operativa e non solo sperimentale, già nel prossimo decennio. per quanto riguarda i treni a guida autonoma, sempre in Cina, l'anno prossimo ci sarà il primo treno ad alta velocità senza conducente.

Abbiamo già sperimentato l'implementa-



zione di metropolitane driverless (come nel caso della M5 a Milano), ma è chiaro che l'impatto dei bus a guida autonoma avrà un impatto ancora maggiore sulle aziende di trasporto pubblico locale.

La domanda da porsi è quella se le aziende come ATM e Trenord e in generale tutte le aziende di trasportopubblico locale sono pronte a questo grande cambiamento epocale. È chiaro che non si tratta solamente di un rinnovo della flotta che avrà bisogno di grandi investimenti, ma soprattutto la necessità di cambiare il proprio personale da operativo a tecnico (banalmente l'ingegnere che controlla il treno e non il guidatore della metropolitana).

Per tale ragione è importante tenere in considerazione che proprio dal mondo privato stanno arrivando grandi investimenti in queste nuove tecnologie e che il privato non può essere escluso da queste dinamiche. Il mantenimento sotto il controllo pubblico delle società di trasporto pubblico locale può rischiare di diventare un freno all'innovazione.

Come abbiamo visto sia per ATAC che ATM, la maggior parte dei costi sono legati al personale e non certo agli investimenti.

L'arrivo di privati, magari grazie a processi di gara efficienti, con obiettivi pubblici di innovazione e rinnovamento della flotta, possono portare il settore TPL verso una nuova rinascita.

Per tale ragione, continuare a mantenere aziende a controllo pubblico – politico non solo rischia di costare caro al contribuente, ma anche al viaggiatore che non potrà utilizzare le innovazioni tecnologiche che stanno arrivando prepotentemente nel settore della mobilità.

#### 8. Conclusioni

Il trasporto pubblico locale in Italia ha bisogno di una grande rivoluzione di mercato. Per fare questo bisogna fare attenzione a tutti gli aspetti, perché i processi di gara non sono affatto semplici da attuare, come abbiamo visto in numerosi casi.

La maggiore efficienza non si raggiunge solo tramite un processo di apertura del mercato tramite gara, ma anche tramite un buon funzionamento delle autorità di regolazione, in particolare quelle di bacino.

Le problematiche affrontate nello studio sono varie e differenti: agenzie per la mobilità inefficienti e senza poteri, enti affidanti che controllano spesso anche l'incumbent gestore del servizio, un livello politico che si sovrappone al livello programmatico.

Il rischio di un processo di liberalizzazione fatto male (che rimane necessario e inevitabile), è che si arrivi ad una cosiddetta "liberalizzazione di facciata" dove si sprecano risorse pubbliche e private.

Al tempo stesso è bene pensare ad un progetto di apertura del mercato complessivo del trasporto pubblico locale e non limitato a minuscole aree urbane od interurbane dove poi escono vincitori i grandi gruppi monopolistici che possono evitare processi di gara nelle loro "zone di influenza".

Vi è dunque un problema di asimmetria informativa tra i grandi operatori incumbent del settore, il regolatore ed il decisore politico che porta all'inefficienza.

Tale problema deve essere risolto prima che si apra alla concorrenza, perché altrimenti la liberalizzazione non potrà dare i benefici attesi.

Se la liberalizzazione è asimmetrica, inoltre, vale a dire attuata in alcuni segmenti come nel trasporto interurbano, ma non in altri, porta ad avere un altro fallimento di mercato.

Di fatto c'è il serio rischio che gli incumbent, con gli extra profitti derivanti da una situazione monopolistica non ben regolata, possano andare a distorcere il mercato laddove questo è aperto alla concorrenza. Creare dei grandi operatori pubblici ad esempio, va esattamente in direzione opposta a quanto dovrebbe essere fatto poiché questi avrebbero una sempre maggiore asimmetria informativa rispetto al policy maker.

L'intervento del privato è susseguente ad un processo di apertura del mercato tramite le gare. I privati possono svolgere un ruolo preponderante per quella che sarà la mobilità del futuro, grazie alla loro capacità di innovazione e di investimento.

Come ricorda bene l'Autorità di regolazione dei Trasporti è bene avere dei processi di gara trasparenti ed equi e solamente in questo modo si può fare efficienza nel settore del TPL.

Una liberalizzazione completa e fatta in maniera seria porterebbe a diversi benefi-

ci. Un'efficienza che va a diretto vantaggio sia dei viaggiatori (si pensi ad una maggiore frequenza dei viaggi) che dell'economia in generale.

Avere un trasporto pubblico locale efficiente, con un miglior uso delle risorse pubbliche, ha un impatto importante sull'economia dell'area interessata.

Per il solo bacino di Milano e nell'ambito del trasporto su ferro regionale in Lombardia si è stimato un impatto economico positivo di oltre 700 milioni di euro tra maggiori output e minori costi dovuti all'esternalità.

Vi sarebbe inoltre la creazione di oltre 10 mila posti di lavoro che porterebbero poi ulteriori benefici all'economia lombarda. È bene dunque ricordare, che la liberalizzazione potrebbe portare all'attivazione del circolo virtuoso che in definitiva è capace di dare benefici a tutti gli stakeholder del sistema economico italiano.















## **Speciale**

## Il parere di Colaceci (Cotral), Ruzziconi (federMobilità), Pellecchia (Fit-Cisl), Nicotera (Asstra)

#### Amalia Colaceci Presidente Cotral

Ogni volta che si parla di un'azienda pubblica, di interesse pubblico o partecipata pubblica (ora si parla di Alitalia), riparte il dibattito, un po' stantio per come è posto delle privatizzazioni, delle gare, della mancanza di concorrenza che produrrebbe di per se' spreco di denaro pubblico. La scorsa settimana lo ha fatto il prof. Andrea Giuricin dalle pagine del Foglio. Oltre a chiedermi se chi intende orientare un dibattito di questo genere nel Paese abbia mai avuto un'esperienza di gestione di realtà così complesse, proprio non riesco a sottrarmi da alcune considerazioni:

- 1) tutto ciò che è pubblico non è irrevocabilmente inefficiente, ma dipende dalla volontà di chi ha la responsabilità di farlo funzionare;
- 2) il dibattito liberalizzazioni contro pubblico è vecchio così come ancora viene impostato. E' necessario avere una strategia, una visione complessiva del sistema Paese e dentro questa idea, di volta in volta, consentire che venga fatta la scelta migliore a condizioni date. Nel settore del TPL (trasporto pubblico locale) questa visione strategica non c'è e dovremmo recuperarla;
- 3) alle aziende pubbliche (anche quelle sane) vengono imposti paletti, lacci e lacciuoli che ne irrigidiscono la gestione e contemporaneamente gli viene chiesto di competere sul mercato come una azienda privata...vi sembra compatibile?
- 4) molto spesso chi invoca le gare non è coerente e adotta strategie che, quando le gare vengono bandite, paralizzano l'at-

tività della Pubblica Amministrazione per crogiolarsi nelle proroghe;

5) alla fine della fiera il dibattito sulle inefficienze finisce sempre sulle spalle dei lavoratori. L'anello più debole della catena...si parla di esuberi, di clausole di salvaguardia, di ricollocamento. Sta accadendo anche in Alitalia come se la responsabilità della situazione in cui si trova questa compagnia fosse la loro. Sento parlare di politiche che debbono attivare nuove opportunità di lavoro....corretto.

Intanto, dico io, impegniamoci a salvare il lavoro che c'è, impegniamoci a rispettare anche nell'uso della terminologia quelle persone che la mattina si alzano, vanno a lavorare in una azienda che sentono dire che è decotta e da anni combattono contro la paura di perderlo quel posto di lavoro. L'ho vissuto in Cotral, un'azienda pubblica piena di quei vizi odiosi che vengono elencati quando si parla di sperpero di denaro pubblico ma che ha dimostrato che si può cambiare, in meglio...che non è vero che si rinasce solo privatizzando il servizio. lo personalmente non sono contro il mercato e non ho pregiudiziali ideologiche verso la concorrenza.

Penso solo che il dibattito meriti un livello di approfondimento che lo cali nella realtà del nostro Paese. Spero che prima o poi riusciremo a farlo.

### Giuseppe Ruzziconi Presidente federMobilità

La lunga analisi del professor Andrea Giuricin ci consente di fare alcune riflessioni sullo stato della (mancata) liberalizzazione in Italia.



Sappiamo che il legislatore nel 1997, e molti studiosi prima e dopo, come anche quest'ultima analisi evidenzia, sostengono che la messa a gara dei servizi di Tpl consentirebbe un significativo efficientamento del sistema della mobilità del Paese con ricadute sia sul Pil che sulla qualità della vita dei cittadini aumentando quantità e qualità dei servizi offerti.

Noi, come federMobilità, in occasione della presentazione alla Camera del programma di seminari "SHORT MASTER – Obiettivo le gare del TPL" - il 18 ottobre 2017, valutammo (malcontati) in mezzo miliardo i possibili risparmi all'anno.

Naturalmente con l'opportunità di reinvestire su fronti urgenti come lo svecchiamento del parco mezzi o per le innovazioni tecnologiche. A nostro parere, gli stimoli alla concorrenza meglio puntualizzati nell'ordinamento legislativo europeo e nazionale, potrebbero consentire un recupero di efficienza nell'ordine del 10% una volta pienamente a regime.

Ora, sulle questioni di fondo, sull'obiettivo da raggiungere non si può che essere d'accordo con il professore. Il sistema, però, procede a rilento e "spreca risorse" che potrebbero essere meglio impiegate a rafforzare il settore della mobilità sostenibile creando al contempo un vantaggio complessivo.

Concordiamo sul tema quale l'asimmetria informativa delle stazioni appaltanti rispetto ai gestori, così come su un dimensionamento troppo ampio dei bacini ottimali e sopratutto un uso non sempre giustificato del cosiddetto lotto unico, sono fra gli elementi di scelta dei decisori che contribuiscono ad impedire quel risultato di efficientamento auspicato dal legislatore almeno dal 1997.

Il tema della debolezza del sistema degli Enti Appaltanti è stato ben, da noi assieme ad ISFORT, approfondito proprio nel Convegno del 22 gennaio di quest'anno tenutosi in Campidoglio a Roma dal titolo "Gli Enti territoriali per il futuro del TPL. Rafforzare le competenze, riorganizzare le funzioni", i cui atti sono disponibili sul sito www.federmobilita.it.

Ci sono soggetti autorevoli e competenti, pochi, che sono in grado di fare il loro mestiere di Ente Affidante e tanti altri con mezzi e dotazione personale non sufficienti. Siamo di fronte a strutture fragili con scarse competenze, il più delle volte condivise con altre funzioni, che non sono in grado oggettivamente di farlo.

Non si può fare regolazione senza Enti regolatori all'altezza, ma anche qui servono risorse, competenze e volontà amministrative, che è vero, non sempre sono presenti. Uno dei temi centrali che riemerge dallo studio di Giuricin è quello del cosiddetto conflitto di interessi fra Enti Affidanti che sono spesso anche proprietari del gestore del servizio.

Dice il professor Giuricin "paradossalmente, spesso è anzi l'azienda controllata che diventa il decisore pubblico".... "Per tale ragione va creata un'Agenzia forte che non possa essere catturata". Tutto vero, purtroppo dietro questi temi si nasconde, neanche troppo bene, l'evidenza della mancata volontà di assegnare i servizi pubblici in maniera trasparente ed efficiente. Chi non ha colpe scagli la prima pietra!!!

Il risultato è sotto gli occhi di tutti ed i servizi necessari, efficienti ed efficaci, sono in molti casi una chimera.

Attraverso le proprie attività federMobilità cerca di dare un contributo alla conoscenza dei pregi e dei limiti del Tpl in Italia, consapevole che solo scelte lungimiranti degli amministratori degli Enti Locali e risorse dedicate (economiche e professionali) potranno dipanare l'intricata matassa della liberalizzazione dei servizi pubblici locali in Italia.

Il cambio di attenzione sulle pressanti tematiche ambientali, con i possibili effetti benefici diretti (più passeggeri) ed indiretti (meno inquinanti e sinistri) che l'efficientamento dei servizi di Tpl e l'incremento della offerta di servizi, potrebbe portare a scelte più consapevoli.

Auspichiamo che la necessità arrivi dove non è arrivata la ragione e permetta, finalmente, quel cambio di passo nell'affidamento dei servizi di Tpl, di cui il Paese ha bisogno.

Certo che un sistema di autorevole e certificato confronto dei dati economici per singolo servizio di Tpl, così come il pagamento dei servizi non su autocertificazioni ma utilizzando consuntivatori automatici, darebbero, anche collegati a sistemi di distribuzione dei fondi basati su criteri più oggettivi, un aiuto sostanziale al sistema per migliorare le sue prospettive.

## Salvatore Pellecchia Segretario generale della Fit-Cisl

Nel Tpl le gare non sono la panacea. Come Fit-Cisl non abbiamo una particolare avversione alle gare per l'assegnazione del servizio nel trasporto pubblico locale, ma queste, per non nuocere alle lavoratrici e ai lavoratori del settore, devono prevedere sia la clausola sociale sia la clausola contrattuale e, al tempo stesso, per consentire la riduzione dei costi, favorire le aggregazioni fra aziende.

Oggi in Italia esistono circa 1.200 aziende nel tpl e questo nanismo aziendale ha conseguenze precise che sono sotto gli occhi di tutti: ci sono difficoltà per rinnovare il contratto di lavoro nei tempi stabiliti, prevedere accordi di welfare nelle aziende, fare economie di scala, avere biglietti integrati, rinnovare il parco mezzi e più in generale investire nel medio e lungo periodo in ricerca e innovazione.

Per fare un esempio eloquente, l'azienda di tpl francese Ratp ha ordinato recentemente a una società del gruppo FCA autobus completamente elettici per un totale di 133 milioni di euro che saranno destinati alla città di Parigi. La fornitura è solo una frazione del totale di 800 bus a batteria facenti parte di un programma di acquisizioni da realizzarsi entro il 2025.

Una scelta del genere, ecologica, attraverso l'uso di mezzi più confortevoli e competitivi cambierà radicalmente il volto del trasporto pubblico nella capitale francese. In Italia, con un settore così frammentato, quando sarà possibile una simile scelta? È giusto ricordare che nel nostro Paese c'è un problema di infrastrutture, anche dedicate al Tpl, e di accessibilità. Manca una piena interconnessione della rete. Nelle aree metropolitane ci sono problemi di congestione e di "colli di bottiglia: se non saranno risolti, non potrà migliorare la qualità del trasporto e non si potranno realizzare le necessarie riduzioni di costi. E questi problemi non si risolvono semplicemente affidando a soggetti diversi dagli attuali gestori le imprese di tpl.

Le due grandi questioni delle aggressioni al personale e dell'evasione tariffaria, contro cui come sindacato combattiamo da tempo, sono collegate indirettamente al problema del nanismo aziendale. Se infatti, come abbiamo dimostrato, aziende piccole non possono fare investimenti adeguati, ne consegue che non possono offrire un servizio di trasporto adatto alle esigenze dei viaggiatori, inclusi pendolari e studenti.

E l'inadeguatezza del servizio, dati alla mano, come è anche emerso nel nostro recente convegno sul tema "Riqualificare e rilanciare il trasporto pubblico: il nostro impegno per le nuove generazioni", induce i passeggeri più incivili a non rispettare i mezzi obsoleti e a scaricare la loro in-



soddisfazione sui lavoratori in prima fila a contatto con il pubblico, cioè autisti, macchinisti, controllori, capitreno, bigliettai, addetti all'assistenza e via elencando. Come sindacato chiediamo che il Governo si faccia carico del problema, che non può essere demandato al solo sindacato, e apra un tavolo con noi e le aziende per ricercare insieme le soluzioni più idonee che favoriscano investimenti e aggregazioni nel settore.

## Alessia Nicotera condirettore di Asstra

Liberalizzazioni si, liberalizzazioni no.

Privatizzazioni si, privatizzazioni no.

Ho iniziato ad occuparmi di trasporti pubblici nel 1996 ed è da allora che questo dilemma, quasi amletico, ritorna ciclicamente ad animare il dibattito e gli animi.

Da quando, nel 1997, il legislatore italiano aprì la strada ad un percorso che, all'epoca si immaginava virtuoso e che nei fatti si è rivelato accidentato, verso il mercato.

E le cause di tanta difficoltà non possono essere ricercate e trovate solo o, comunque, principalmente nella inefficienza, reale o presunta, delle imprese e nella natura pubblica di queste. Credo che le cause vadano più realisticamente ricercate in venti anni di interventi normativi scoordinati, nell'assenza di una visione e di una progettualità vera per il settore, nella scarsità di risorse specie per investimenti e soprattutto nei ritardi nella erogazione di queste, nei provvedimenti penalizzanti il comparto pubblico e l'elenco potrebbe allungarsi ancora molto.

Ora, che la concorrenza sia lo strumento principe per assicurare il miglior servizio alle migliori condizioni è fuor di dubbio.

Una scelta che non richiede motivazioni. Ma che richiede, ed i fatti lo dimostrano ancor piu, condizioni e presupposti ben precisi ed irrinunciabili. Anche le Autorità ormai concordano sul fatto che una gara mal fatta produca più costi ed inefficienze di un affidamento diretto ben fatto.

Strumento principe. Ma non l'unico.

E soprattutto un mezzo e non un fine. Su questo ritengo si possa concordare ormai tutti.

E non l'unico. La normativa europea e quella italiana sono ormai allineate nel consentire forme di affidamento diretto coerenti con i dettami delle stesse.

Del resto basta dare un'occhiata oltre i confini per rendersi conto che l'Italia non ha comportamenti cosi difformi da quelli degli altri Paesi europei (circa il 45% buskm aggiudicati con gara).

Il tema oggi non è piu la forma dell'affidamento ma la sostenibilita dello stesso da valutarsi secondo parametri indicati dalle norme.

Parametri che non differiscono, nella sostanza, tra forme di affidamento conorrenziali e non, differenziandosi esclusivamente negli oneri motivazionali.

Parametri che comprendono per tutti:

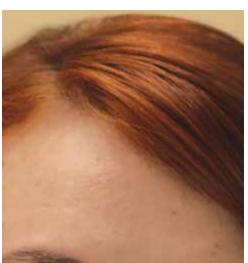
- certezza delle risorse per tutta la durata dell'affidamento e puntualità nella erogazione delle stesse;
- adeguatezza delle stesse secondo i parametri, ivi comoreso quello del ragionevole margine di utile, previsti dalle norme europee;
- corrispettivi remunerativi degli investimenti;
- adeguatezza e flessibilità dell'offrta dei servizi rispetto alle esigenze della domanda;
- chiarezza delle tariffe e flessibilità delle stesse.

Elementi questi oggetto anche di recente regolazione da parte delle Autorità, nella consapevolezza che l'efficienza del settore parta proprio da queste, poche ma importanti, certezze.



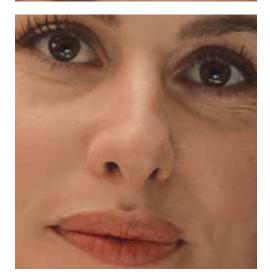




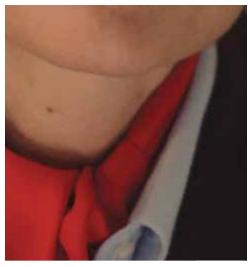








## ALTA VELOCITÀ E FRECCIAROSSA. DA 10 ANNI, LA CASA CHE TI PORTA A CASA.



Guarda il nuovo cortometraggio di Ferzan Ozpetek in esclusiva su fsitaliane.it





## Controcorrente

## Trasporti e nuovo governo Di Marco Ponti, Bridges Research

Occorre dire che i problemi lasciati irrisolti dal governo precedente sono davvero moltissimi, e di grande rilevanza economica, come si può verificare dal semplice elenco che segue.

Il caso Alitalia si trascina in modo molto imbarazzante, dopo la decisione peculiare di far entrare nella partita "salvatori" incongrui, come le ferrovie e le autostrade, e il Tesoro stesso, in un'ottica molto "sovranista" di ennesimo salvataggio pubblico.

La selezione delle priorità negli investimenti infrastrutturali è stata interrotta bruscamente a marzo del 2019, senza alcuna possibile spiegazione, e i cantieri continuano su una miriade di opere mai seriamente valutate, se non da parte dei soggetti interessati.

Nulla di rilevante emerge sul versante delle tecnologie, anche ambientali, nel quale è in corso una rivoluzione mondiale.

La fusione tra ANAS e FSI, tra le più peculiari sul piano industriale, ma coerente con l'ideologia del governo precedente (e stranamente avviata dall'ancora precedente centro-sinistra), è stata prima interrotta e poi apparentemente lasciata proseguire, con una sorta di inspiegabile perdita di interesse per il tema, pur importantissimo.

Il trasporto pubblico locale vede il perdurante mantenimento di un costoso status-quo: gli enti locali proprietari detestano ogni ipotesi di concorrenza, anche di quella blandissima "per" il mercato, e sembrano riuscire perfettamente nei loro intenti. Anche questo in perfetta coerenza con l'ideologia anti-mercato del governo precedente. Infine la questione forse più rilevante, quella autostradale, che presenta due aspetti distinti: il primo riguarda il nuovo meccanismo tariffario, in cui il passato ministro dei trasporti con il supporto dell'Autorità di Regolazione del settore (ART) si è mosso con decisione, che ha suscitato però aspre resistenze da parte dei concessionari.

Il secondo riguarda l'azione in corso di revoca o rinegoziazione della concessione ad Autostrade per l'Italia, cioè a più di metà della rete, in seguito al crollo del ponte Morandi a Genova.

Ogni punto meriterebbe approfondimenti adeguati, e vi ritorneremo presto con attenzione.

Tuttavia fin da ora qualche considerazione di policy sembra possibile, anche data la insufficiente definizione di politiche economiche che sembra affliggere il governo attuale.

L'ennesimo salvataggio tutto pubblico di Alitalia sembra afflitto da una grave debolezza diagnostica: la Compagnia non si è mai risanata proprio perché tutti gli attori sapevano che lo Stato sarebbe intervenuto a salvarla.

Sembra che si confondano le cause con gli effetti.

La selezione di priorità degli investimenti infrastrutturali (non dimentichiamo che sono sul tavolo 133 miliardi di opere) passa non solo attraverso adeguate tecniche di valutazione, ma assai prima da scelte settoriali.

Per esempio, per gli impatti ambientali è evidente che puntare sul modo che è destinato comunque a rimanere sia il più inquinante che quello dominante, il modo

stradale, può generare risultati assai più rilevanti e meno costosi per le casse pubbliche, che politiche "indirette" di cambio modale.

Queste sono in corso da un trentennio con tasse sui carburanti e sussidi al modo ferroviario, senza risultati apprezzabili. La rivoluzione per veicoli stradali meno inquinanti e più sicuri è in corso tumultuosamente con enormi investimenti privati in tutto il mondo, e noi sembriamo assenti da questo scenario, per esempio accelerando l'elettrificazione del parco circolante, con investimenti adeguati nella diffusione sulla rete di sistemi di alimentazione.

La fusione ANAS-FSI, adesso con l'ipotesi anche di compresenza del gruppo in Alitalia, appare davvero indifendibile, e non solo sul piano di politica industriale (una nuova IRI dei trasporti?) ma soprattutto sul piano della contendibilità: chi mai oserà affrontare sul mercato un simile colosso pubblico?

Per quanto riguarda la continua elusione delle gare nel settore del trasporto pubblico locale, tollerata da tutti i governi precedenti, non c'è che rafforzare molto gli spazi di intervento dell'Autorità di regolazione, ma sarebbe necessario anche fare chiarezza politica sulla mistificazione corrente, che dipinge le gare come una forma di privatizzazione del settore.

Infine per il settore autostradale la questione appare da combattere davvero su due fronti: innanzitutto proteggere gli utenti da un sistema tariffario che li ha visti molto penalizzati, con uno Stato che, partecipando fiscalmente agli utili dei concessionari, non ha incentivi a proteggerli. Ma senza perdere di vista la necessità di normalizzazione della gestione dell'intera rete stradale del paese, che passa da una modifica molto radicale del sistema concessorio, fino alla sua graduale abolizione. Sembra emergere da questo pur sommario quadro la necessità di rafforzare molto la regolazione indipendente del settore, in particolare per quanto riguarda quei poteri di "unbundling" pro-concorrenza, che storicamente negli Stati Uniti hanno difeso gli utenti (e i contribuenti) dall'eccesso di concentrazione in molti settori, compreso quello dei trasporti.

## Mobility Magazine

Periodico informativo sulla mobilità nelle città e tra le città italiane a cura della redazione di www.ferpress.it

Direttore responsabile Gisella Pandolfo FerPress e MobilityPress sono trasmesse da Roma

FerPress è registrata presso il Tribunale di Roma

(registrazione n. 453 del 08/12/2010). FerPress S.r.l. Piazza di Firenze 24 00186 Roma

Partita Iva e Codice Fiscale 12510731008 -

Cap. Soc. E 10.327 I.V.

## Impianto grafico, gestione del sito a cura di Akama

Lo sfogliabile è su piattaforma Mokazine Curatrice e impaginazione grafica: Valentina

Onori

Giornalisti: Valentina Onori, Alessia Belcastro, Antonio D'Angelo, Antonio Riva.

Per contattare la redazione e inviare comunicati

stampa: redazione@ferpress.it Tel. 06.4815303 Fax 06.68806085

Per abbonamenti, pubblicità e info generali segreteria@ferpress.it







FANESI - DELLA PEPA - GUALTIERI - DE FLORIO - PIVETTI - ZIVILLICA - MORETTO



TERZI-ECKELMANN BATTISTELLO-CECI-NICOTERA-SCELFO-LANCIONE-BOCCI



DONATI-PIFFER-DE ROSSI-BALOCCO-TAITI-UBALDI-SANTINI-NUOVO SPECIALE PER



# Le donne della mobilità 2019

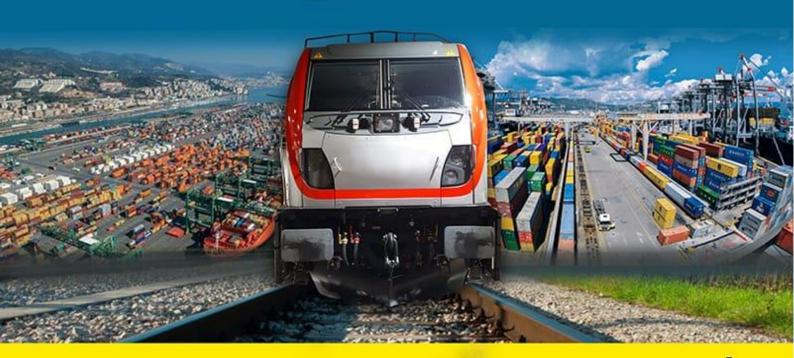




## La cura del ferro: 6ª edizione

# Un treno che viene dal mare:

Il futuro del trasporto intermodale tra innovazione tecnologica, nuovi modelli di business ed impatti sul territorio





18 ottobre 2019 - ORE 9,30

