

ALCUNE CONSIDERAZIONI TECNICO-ECONOMICHE SULLA DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO PER LA CORRENTE DI TRAZIONE

*Nota in risposta alla Call for Inputs
“definizione di criteri per la determinazione del pedaggio
per l'utilizzo delle infrastrutture ferroviarie”*

Autorità di Regolazione dei Trasporti – delibera n.86 del 18 dicembre 2014

ing.Andrea Debernardi, dott.Matteo Leonardi

3 febbraio 2015

Call for input 2

si chiedono osservazioni motivate in merito alla possibile differenziazione del canone di accesso per tipologie di infrastruttura di rete e/o per “segmenti di trasporto” ed in merito all’articolazione del canone in specifiche componenti e/o secondo criteri di modulazione

.Come noto, il valore del canone di utilizzo dell’infrastruttura ferroviaria nazionale è attualmente determinato da RFI, in attuazione del D.M.n.43/T del 21 marzo 2000 e s.m.i., computando la corrente di trazione unicamente sulla base della percorrenza chilometrica, alla quale viene applicato un costo unitario costante, indicato nell’allegato economico n.7 al suddetto decreto.

Ciò significa che il costo dell’operatore per il servizio elettrico è in ragione dei km percorsi dal convoglio ferroviario anziché degli effettivi consumi di elettricità, che possono tuttavia variare considerevolmente, in rapporto non solo alle sue caratteristiche meccaniche (ad es. la massa), ma anche alle condizioni del moto (velocità, numero di fermate, ecc...) [cfr.ad es.Lindgreen e Sorenson 2005], e persino allo “stile di guida” del personale di guida. Conseguentemente, il criterio sinora adottato in Italia tende a generare trasferimenti economici dai treni a minor consumo a quelli a maggior consumo di energia elettrica.

Oltre alle implicazioni di carattere economico, questa circostanza costituisce evidentemente un ostacolo per lo sviluppo di interventi di efficienza energetica in campo ferroviario, come ben evidenziato dalle conclusioni del progetto europeo EcoRailS [2011:10-11]: “... *in alcune reti del sistema ferroviario europeo l’energia elettrica per la trazione non viene addebitata in base al consumo effettivo [...] In questo modo il rischio legato all’aumento dei prezzi per l’energia viene sostenuto dai budget pubblici, mentre gli incentivi intrinseci per le imprese ferroviarie, finalizzati al risparmio energetico, sono limitati. In questi casi l’amministrazione responsabile per il trasporto pubblico ha un interesse immediato ad una maggiore trasparenza sul consumo energetico effettivo, nonché alla riduzione del consumo energetico per abbassare i costi futuri per i servizi. Sarebbe quindi opportuno verificare se esistano possibilità per migliorare la situazione ...*”.

Si può dunque affermare che il regime attuale di tariffazione dei consumi elettrici dei treni costituisce un freno al miglioramento dell’efficienza energetica nel settore ferroviario. Se si considera inoltre che i consumi ferroviari rappresentano una quota rilevante dei consumi elettrici nazionali, se ne può dedurre che un importante potenziale di efficienza venga di fatto sottratto agli obiettivi di politica energetica nazionale. Ad esempio, l’attuale sistema tariffario non permette di sfruttare i vantaggi offerti dai regimi di supporto di misure per favorire l’efficienza energetica, quali ad esempio lo strumento dei Titoli di Efficienza Energetica, mentre una contabilizzazione puntuale dei consumi faciliterebbe il finanziamento da parte di terzi dell’efficienza energetica nel sistema ferroviario nazionale. Inoltre, l’attuale sistema di pedaggio non consente agli operatori di beneficiare degli effetti della liberalizzazione del mercato elettrico sia in termini di prezzi che in termini di possibilità di differenziazione della qualità dell’offerta

In effetti, l’esperienza condotta in altri settori industriali evidenzia che la disponibilità di adeguati sistemi di contabilizzazione dei consumi costituisce un prerequisito essenziale per l’implementazione di qualunque efficace politica di efficienza energetica. Va osservato che il trasporto ferroviario è al momento l’unico settore energivoro a scala nazionale per il quale non esista alcun sistema di contabilizzazione puntuale dei consumi energetici. L’importanza di tali sistemi è del resto riconosciuta dalla stessa UIC, quanto meno con riferimento alle problematiche connesse alla circolazione dei treni internazionali, oggetto della *fiche 930*, relativa allo scambio di dati relativi ai consumi energetici dei convogli che accedono a più reti, ciascuna delle quali caratterizzata da uno specifico sistema di approvvigionamento elettrico [Schwarz 2011].

Considerazioni simili a quelle illustrate da EcoRailS hanno condotto numerosi Gestori di reti ferroviarie europee ad introdurre modalità di pagamento dell’energia di trazione basate sull’effettivo consumo, così come rilevato da appositi sistemi di metering, generalmente installati a bordo delle unità di trazione (locomotive elettriche od elementi motori degli elettrotreni).

Ad esempio sulla rete nazionale tedesca, la società fornitrice dell'energia di trazione, DB Energie GmbH, utilizza il sistema integrato di contabilità e fatturazione TEMA (*Traktionsenergie messen und abrechnen*), che utilizza contatori installati a bordo treno, in grado di trasmettere i dati relativi ai consumi elettrici in tempo reale via GSM. Analogamente, secondo il *position paper* divulgato dall'EIM nel 2009¹, tutte le unità di trazione ammesse a circolare sulle rispettive reti di competenza dovrebbero disporre di un contatore che generi dati utilizzabili per la fatturazione energetica secondo uno standard europeo, consentendo altresì l'esatta localizzazione del treno e la trasmissione dei dati secondo i protocolli della fiche UIC 930. In questa direzione si stanno muovendo i gestori delle reti nazionali belga, danese, finlandese, norvegese, svedese e svizzera, consorziati nell'associazione ERESS, costituita con il fine di assicurare un sistema comune di contabilizzazione dei consumi elettrici, misurati dai dispositivi EM4T (*Energy Meters for Traction*) installati a bordo delle unità di trazione.

La disponibilità di adeguati sistemi di *metering* può rappresentare una precondizione interessante anche per consentire la fornitura di energia elettrica per trazione da parte di operatori energetici differenziati. E' paradossale, infatti, che questo principio essenziale nel percorso di liberalizzazione dei sistemi elettrici, ovvero la possibilità per ciascun operatore di scegliere il proprio fornitore, sia precluso al settore ferroviario. A tale proposito è importante sottolineare come la scelta del fornitore non abbia una valenza unicamente economica ma rappresenti un'importante variabile di responsabilità ambientale sia di chi fornisce che di chi beneficia del servizio di trasporto. La libertà di scelta del fornitore, resa possibile dalla contabilizzazione dei consumi, permetterebbe alle imprese ferroviarie di perseguire politiche di efficienza specifiche anche in ordine al mix di fonti energetiche primarie [EcoRails 2011]. Questo aspetto può rivestire un'importanza primaria per le azioni volte a contrastare i cambiamenti climatici. L'offerta ferroviaria di uno specifico operatore potrebbe essere caratterizzata da un elevato profilo ambientale anche in ragione di una specifica strategia di marketing orientata ad un'utenza potenzialmente attenta agli aspetti ambientali. Si immagini ad esempio come la possibilità di contabilizzare i consumi energetici e le relative emissioni degli spostamenti ferroviari, potrebbe permettere la fidelizzazione del servizio di trasporto per i dipendenti di imprese che siano impegnate in programmi interni di riduzione delle emissioni.

Alla luce di queste considerazioni, sembra legittimo interrogarsi sulla possibilità di innovare i criteri utilizzati sulla rete italiana per tariffare l'energia di trazione, considerando la possibilità di introdurre modalità di pagamento rapportate direttamente al consumo, previo obbligo di installazione a bordo treno di adeguati sistemi di contabilizzazione. La componente dovuta per l'energia di trazione, così determinata, potrebbe continuare a far parte del canone di accesso alla rete, od anche esserne stralciata, per far capo ad un rapporto diretto fra le imprese ferroviarie e le aziende energetiche scelte per la fornitura dell'elettricità nell'ambito del mercato elettrico liberalizzato.

Riferimenti bibliografici

- Debernardi A., Leonardi M. [2013] *Efficienza energetica nei trasporti: stato e prospettive*; quaderno n.6, REF-e, Milano.
- EcoRailS [2011] ; *Applicazione di criteri di efficienza energetica e di sostenibilità ambientale alle gare d'appalto per l'acquisto di materiale rotabile e di servizi ferroviari regionali*; Linee-guida per le amministrazioni responsabili per il trasporto pubblico in Europa; Intelligent Energy Europe, Berlino.
- EIM [2009] *Position Paper on Energy Meters on Electric Trains*, Bruxelles.
- Lindgreen E., Sorenson S.C. [2005] *Simulation of Energy Consumptions and Emissions from Rail Traffic*; progetto europeo ARTEMIS, Lyngby.
- Schwarz [2011] "Metering of rail traction energy in Europe today: background and state of the art"; UIC Energy Metering & Billing Day, Vienna.
- Van der Spiegel [2014] "Energy Metering & Billing"; UIC Energy Efficiency Days, Antwerpen.

¹ Come noto, l'EIM (European Rail Infrastructure Managers) associa 14 gestori delle reti ferroviarie di 11 paesi (Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia)