

Scheda della Linea di Ricerca

Tema/Denominazione: STUDIO DELLA VCOMPONENTE DOMANDA-OFFERTA PER UNA RETE DI TRASPORTO AEREO

Gruppo di ricerca			
N°	Componente	Qualifica	SSD
1	ROBERTO DEVOTO	PA	
2	NICOLETTA RASSU	COLLAB. ESTERNA	

Parole chiave: TRAFFICO AEREO MODELLI DI PREVISIONE REGOLAMENTAZIONE

Descrizione della Linea di Ricerca⁽¹⁾ (MAX 3000 caratteri)

Come esprimere quantitativamente il disequilibrio proprio di una rete di trasporto conseguente ad una disomogenea distribuzione dei flussi su i suoi rami conseguente ad una tariffazione scontata su alcuni di questi? Come pervenire, partendo da dette criticità, ad una configurazione di rete equilibrata attraverso un approccio metodologico che la renda più appetibile per l'utenza attraverso una maggiore accessibilità all'insieme delle destinazioni ?

Una risposta a questi interrogativi è contenuta nel presente lavoro per lo svolgimento del

¹ Evidenziare ovunque possibile la collocazione della Linea di Ricerca all'interno delle aree di interesse di Horizon 2020:

1. *Personalising health and care*
2. *Sustainable food security*
3. *Blue growth: unlocking the potential of seas and oceans*
4. *Digital security*
5. *Smart cities and communities*
6. *Competitive low-carbon energy*
7. *Energy Efficiency*
8. *Mobility for growth*
9. *Waste: a resource to recycle, reuse and recover raw materials*
10. *Water innovation: boosting its value for Europe*
11. *Overcoming the crisis: new ideas, strategies and governance structures for Europe*
12. *Disaster-resilience: safeguarding and securing society, including adapting to climate change*

quale ci si è avvalsi di tecniche avanzate di ottimizzazione, ovvero di un modello di programmazione lineare applicato ad una struttura di rete sul quale insistono alcune commodity. Operativamente, con riferimento ad una rete di nodi e archi, rappresentativi rispettivamente una molteplicità di aeroporti e un insieme di collegamenti tra gli stessi, si è individuata una funzione obiettivo di forma lineare capace di simulare le criticità del sistema e soggetta a vincoli, anche essi lineari, legati alla conservazione dei flussi ai nodi ed alla capacità degli archi. La configurazione dei flussi sull'insieme degli archi sarà quella che minimizza la funzione obiettivo.

Le variabili decisionali del modello proposto sono il numero di passeggeri in transito su ogni arco della rete, e le relative tariffe che, per semplicità, sono state considerate le uniche impedenze alla percorrenza degli archi e quindi le sole componenti di costo della funzione obiettivo.

Il problema è stato risolto con il semplice classico e si è utilizzato come solver LINDO 6.01

Il modello è stato verificato sulla rete aeroportuale sarda partendo dalla configurazione attuale, cioè utilizzando come coefficienti di costo le tariffe attualmente in vigore sulle linee ed i conseguenti carichi di flusso sugli archi, che evidenzia le presenti criticità della rete; successivamente, effettuando l'analisi di sensitività sui costi, si è verificato come, proponendo un livello tariffario più congruo ed omogeneo per tutte le rotte considerate, si possa ottenere una più equa redistribuzione della domanda su tutta la rete. In particolare, la configurazione di flussi risultante, consentendo l'accessibilità a tutti gli scali della penisola attraverso collegamenti diretti e decongestionando le direttrici di Roma e Milano, migliora l'efficienza del servizio, e comporta innegabili benefici per l'intera utenza.

	2008	<i>Devoto R., Rasso N., "Analisi Sperimentale dell'efficienza di una rete di trasporto Aereo con un modello di calcolo degli indici prestazionali". SIET, -La Ricerca di un nuovo equilibrio-, Sassari, Giugno 2008</i>
2004		<i>Devoto R., Rasso N., " A mathematical model for distribution of air transport demand: the case of the Sardinian network." Urban Transport 2005, Algarve Portugal, Aprile 2005.</i>
2012		<i>Devoto R.;Rasso N. "Airport charges regulation: a model for tariff calculation" "; 16th Air Transport Research Society (ATRS) World Conference 2012,Taiwan June 2012</i>

|

Prospettive di sviluppo e potenziali collegamenti interdisciplinari (MAX 1500 caratteri)
<i>Inquadrare le prospettive di sviluppo nelle aree di interesse di Horizon 2020⁽¹⁾</i>