

SOMMARIO

Parole chiave: accessibilità, aeroporti, competizione, livello di servizi offerti, modelli di scelta, GIS.

Il presente lavoro di dottorato di ricerca consiste nello studio approfondito di indicatori di accessibilità finalizzati alla valutazione quantitativa di competitività di un territorio in generale o più nel dettaglio di un terminale di trasporto.

Il lavoro è consistito di due fasi principali ordinate cronologicamente: in primis sono stati definiti i criteri logici e pratici per la costruzione di varie tipologie di misure di accessibilità; in secundis, gli indicatori costruiti nella prima fase sono stati utilizzati per problematiche legate al trasporto aereo passeggeri, in particolare per lo studio della competizione tra aeroporti.

L'area di studio è la Regione Campania ed i terminali di trasporto aereo presi in esame sono tre: Napoli Capodichino, Napoli Grazzanise (in corso di realizzazione) e Salerno Costa d'Amalfi. Tali scali, anche alla luce delle ultime programmazioni a scala nazionale, non possono essere semplicemente in competizione, ma vista la loro vicinanza e la loro territorialità costituiscono un sistema aeroportuale integrato. Anche in questo contesto gli indicatori di accessibilità rappresentano un potente strumento per valutare il grado di interoperabilità ed il livello di servizi che gli aeroporti garantiscono al loro bacino di influenza.

Gli indicatori di accessibilità sono uno strumento molto potente ed in alcuni casi semplice per valutare le criticità di un sistema di trasporti e quindi predisporre adeguati interventi nella fase di programmazione strategica, si prestano pertanto bene ad essere impiegati nelle fasi pre- e meta-progettuali di interventi previsti sul territorio.

Sebbene tali misure quantitative richiedano l'opera di una figura esperta dei sistemi di trasporto e con conoscenze approfondite del quadro geografico ed economico dell'area di riferimento, ovvero dell'analista, è altrettanto vero che tali misure possano fornire una rappresentazione immediata delle criticità ed essere interpretate anche da persone meno esperte, come i decisori politici.

Considerando le classificazioni proposte da diversi autori nei primi dieci anni del nuovo millennio, sono state definite, nel presente lavoro, due macro-categorie di indicatori di accessibilità: gli indicatori basati sull'offerta del sistema di trasporto (O) e gli indicatori basati sui modelli comportamentali di scelta (S).

La prima categoria di misure dipende dalle caratteristiche o "attributi" dipendenti dalla performance del sistema di trasporti, che sono sempre identificabili con un costo di spostamento, tali attributi possono essere combinati con attributi socio-economici del territorio e, nel caso del trasporto aereo, con attributi tipici del terminale di trasporto aereo.

La seconda categoria di misure dipende invece dagli attributi visti in precedenza e dagli attributi propri dell'utente, considerato un decisore razionale; la scelta di un aeroporto, particolareggiando il problema al trasporto aereo, viene simulata attraverso un modello di scelta di tipo probabilistico, i modelli matematici utilizzati nel presente lavoro appartengono alla famiglia delle "funzioni logistiche" o semplicemente "Logit".

L'espressione analitica di un indicatore di accessibilità può essere semplice o addirittura coincidente con un semplice attributo come il tempo di viaggio, può essere rappresentato da una combinazione di attributi ciascuno dei quali pesato con un opportuno coefficiente di reciproca sostituzione, gli attributi possono essere inoltre espressi da una funzione non lineare. I coefficienti di reciproca sostituzione, per esprimere tutti gli attributi in un'unica unità di misura, ad esempio in un costo generalizzato, devono essere opportunamente calibrati attraverso opportune indagini sui comportamenti di spostamento degli utenti. Nel caso dei parametri utilizzati negli indicatori basati sui modelli di scelta, è necessario costruire dei modelli di domanda di spostamento e confrontarli con i dati di spostamento osservati, tale processo prevede una mole di dati ed una complessità analitica non banale.

Nel primo capitolo sono definiti gli approcci ed i metodi per la costruzione delle espressioni analitiche che rappresentano gli indicatori di accessibilità, nel secondo capitolo è stato formalizzato il problema delle misure di accessibilità al trasporto aereo.

Nel terzo capitolo sono descritti i modelli di simulazione di spostamento e la teoria dell'utilità aleatoria alla base degli approcci di tipo "comportamentale" di scelta dell'aeroporto; tale approccio, applicato in un caso studio nell'area di interesse è stato preso come riferimento al fine di ottenere i parametri necessari per la costruzione degli indicatori basati sui modelli di scelta comportamentale (S).

Nel quarto capitolo sono state infine implementate le misure di accessibilità al contesto regionale multi-aeroporto rappresentato da Capodichino, Grazzanise e Salerno, gli indicatori hanno fornito informazioni circa la competitività dei siti aeroportuali e circa le aree di influenza preferenziale dei singoli scali, tali informazioni sono state interpretate anche in un contesto di integrazione in cui i tre aeroporti regionali svolgano un servizio complementare.

Le misure elaborate e rappresentate in forma di grafici e tabelle sono di tipo "aggregato", ovvero rappresentative dell'intera area di studio. Sono state inoltre rappresentate graficamente alla scala comunale, tramite il GIS MapInfo Professional 8.5, le misure di tipo "disaggregato", in forma di carte tematiche.