

ANALISI DI BENCHMARKING DEL SISTEMA DEI TRASPORTI DEL
MEDITERRANEO OCCIDENTALE: LA POSIZIONE DEL PIEMONTE

Fiorenzo FERLAINO¹, Francesca S. ROTA² e Marco BAGLIANI¹

¹ IRES Piemonte, via Nizza 18, 10125, Torino

² Dipartimento Interateneo Territorio (Politecnico e Università di Torino), piazza Arbarello 8, 10124, Torino

SOMMARIO

Nel paper vengono presentati i risultati preliminari di un'analisi di *benchmarking* territoriale che l'Istituto di Ricerche Economiche e Sociali del Piemonte ha condotto nell'ambito del Progetto Interreg III B "Port Med Plus". Attraverso lo strumento dell'analisi comparativa – già proficuamente adottato in un precedente studio avviato dall'IRES sempre con riferimento al sistema territoriale piemontese (Ferlaino, Rota e Bagliani, 2003) – ci si propone di "posizionare" il Piemonte rispetto all'insieme delle regioni che formano il Mediterraneo occidentale. È questo infatti un ambito di importanza strategica per gli sviluppi dei trasporti in Europa, di recente interessato da politiche di potenziamento dell'attività portuale e di integrazione delle infrastrutture logistiche costiere con quelle dell'entroterra.

Nello studio, il confronto tra i sistemi regionali avviene sulla base dell'utilizzo contemporaneo di indici afferenti a diversi ambiti disciplinari (offerta di trasporto, accessibilità, impatto ambientale, attivazione economica): questi vengono dapprima impiegati per confrontare le performance regionali relative alle singole funzioni di trasporto, quindi vengono utilizzati nella costruzione di un indice sintetico (*benchmark*) esemplificativo del comportamento "complessivo" dei trasporti.

1 INTRODUZIONE

Nel contesto di un'economia globale, efficienti sistemi di trasporto e comunicazione diventano fattori imprescindibili del vantaggio competitivo territoriale. Nonostante le possibilità di comunicazione in tempo reale che derivano dai continui sviluppi delle Information and Communication Technologies (ICTs), il bisogno di mobilità non sembra arrestarsi. Con riferimento al contesto europeo questo bisogno si traduce in una domanda crescente di mobilità a cui si è risposto fino ad ora ricorrendo prevalentemente al trasporto stradale su mezzo privato. Come si legge nel Libro Bianco sui trasporti, in Europa la percentuale di traffico merci e passeggeri che avviene su strada costituisce la quota maggiore (e in crescita costante) di tutto il traffico continentale (Ec, 2001). Inoltre, ci si attende che l'avvenuto allargamento dell'Ue produrrà nei prossimi anni un effetto moltiplicatore sulla domanda di mobilità interna, provocando un aumento dei flussi di trasporto con effetti particolarmente marcati in corrispondenza delle regioni di confine. Ne consegue che le reti lunghe e corte della mobilità saranno sempre più fattori di importanza strategica nel valorizzare le utilità presenti all'interno di un sistema locale e nel favorire lo sviluppo del valore aggiunto territoriale. Questo processo di valorizzazione ha però come contropartita la crescente pressione sull'ambiente e sulla società che i trasporti contribuiscono a creare. Il ricorso eccessivo al trasporto su gomma nella mobilitazione di merci e passeggeri porta una serie di conseguenze negative che possono essere così riassunte:

- inefficienze localizzate (i.e. bottlenecks) in alcuni tratti stradali e ferroviari, in particolare in corrispondenza dei valichi alpini o in aree di grande congestione di attività e traffico;
- inefficienze di tipo ambientale, sociale e, nel caso della realizzazione di nuove opere, paesistico ed economico;
- crescente insoddisfazione e malessere da parte dell'opinione pubblica per una situazione che non appare più sostenibile.

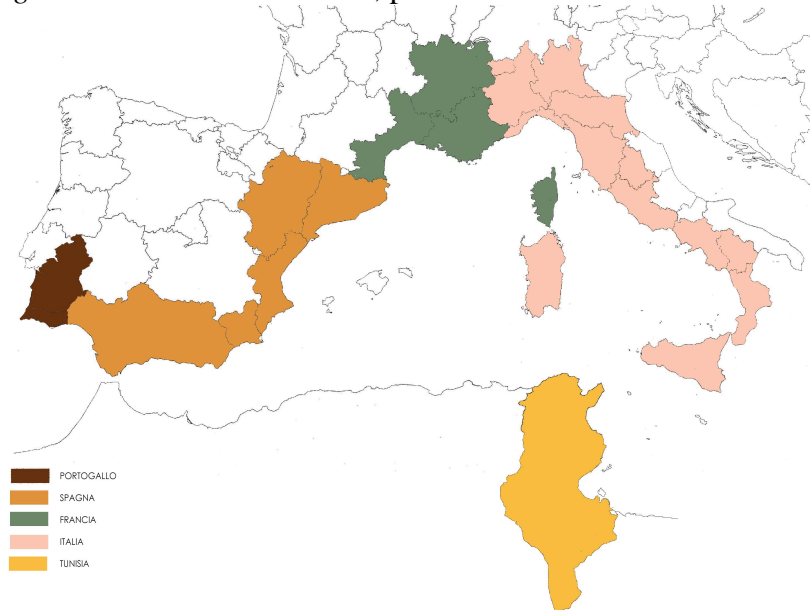
Il settore dei trasporti sembra quindi vivere una condizione di forte problematicità, per la soluzione della quale si rendono necessari interventi di natura strategica. La realizzazione di nuove infrastrutture e l'apertura di nuovi mercati non sembrano più essere risposte sufficienti: il sistema europeo dei trasporti deve essere ottimizzato dal punto di vista economico e sociale e reso più sostenibile (Ec, 2001). L'analisi delle *performance* dei sistemi di trasporto s'impone pertanto quale attività di base nella ricerca di soluzioni al problema della sostenibilità ambientale dei sistemi locali territoriali (SLoT). Da qui la volontà di predisporre un'analisi comparativa delle *performance* dei sistemi regionali di trasporto che compongono il Mediterraneo occidentale con il fine di evidenziarne i punti di forza e di debolezza, le potenzialità e i rischi.

2 IL MEDITERRANEO OCCIDENTALE

La scelta dell'ambito di comparazione trova la propria giustificazione alla luce di alcuni fenomeni contingenti. I processi di globalizzazione dell'economia hanno infatti progressivamente favorito il riposizionamento delle principali correnti di traffico imponendo una ridefinizione dei corridoi che si aprono verso l'Est europeo, l'Asia centrale e il bacino mediterraneo. Lungo le rotte da Suez a Gibilterra scorre circa l'80 per cento del commercio marittimo mondiale proveniente dai paesi del Sud-Est Asiatico e diretto verso i mercati Europei e Nord-Americani. Grandi opportunità derivano quindi dalla capacità di intercettare tali flussi e convogliarli sulle dorsali terrestri e ferroviarie delle regioni del Mediterraneo occidentale per un più rapido sbocco sui mercati del Nord Europa. In ciò i progetti di ottimizzazione del sistema di trasporto europeo, rafforzamento del mercato europeo e dell'integrazione sociale ed economica sostenuto dalla Ce attraverso le politiche di corridoio, costituiscono una grande opportunità per i porti del Mediterraneo, che già oggi registrano un forte incremento nel traffico delle merci e dei passeggeri. È stato di recente proposto un nuovo meccanismo di sostegno per le "autostrade del mare" teso a favorire iniziative congiunte tra gli Stati membri per attivare nuovi collegamenti marittimi transnazionali regolari nel settore mercantile. Con l'aiuto della Comunità, questo meccanismo permetterà di assegnare sovvenzioni per interventi di potenziamento delle infrastrutture, dei sistemi logistici e di sostegno all'avviamento. Con questo meccanismo le autostrade del mare, destinate a migliorare i collegamenti con i paesi insulari e quelli isolati da barriere naturali quali le Alpi e i Pirenei, assumeranno nel quadro della rete transeuropea la stessa importanza delle autostrade e delle ferrovie. Inoltre, rispetto ai corridoi terrestri i corridoi marittimi offrono modalità meno inquinanti di trasporto e favoriscono la svolta modale verso un sistema di trasporti europeo più sostenibile. Politiche di potenziamento dell'attività portuale e di integrazione delle infrastrutture logistiche costiere con quelle collocate nell'immediato entroterra fanno parte di questa strategia che comporta tuttavia anche impatti che richiedono di essere preventivamente considerati. Uno strumento che permette di verificare l'efficacia e l'efficienza della struttura di trasporto di una regione rispetto a quelle dei sistemi territoriali concorrenti è l'analisi di benchmarking. Nel presente lavoro, il benchmarking è sviluppato assumendo come unità territoriale di base il NUTS-2 e come campo d'indagine il Mediterraneo occidentale – così come è definito dalla Commissione europea quale "macroambito" territoriale del Programma di iniziativa comunitaria Interreg IIIB (EC, 2000) –, con l'aggiunta della Tunisia e con un'attenzione ai temi della sostenibilità. Nell'insieme il bacino del Medocc è composto da 25 regioni, appartenenti a quattro nazioni europee, e la nazione africana della Tunisia¹.

¹ Da questo punto in avanti, quando nella trattazione si parlerà di Mediterraneo occidentale o Medocc, sarà da intendersi l'ambito complessivo di analisi comprensivo anche della Tunisia.

Figura 1 – L’ambito di analisi, per suddivisione amministrativa



Nel tentativo di cogliere in un’immagine di sintesi le principali caratteristiche demografiche, economiche e del mercato del lavoro delle regioni che compongono il Medocc, si può evidenziare in prima istanza la varietà di situazioni che caratterizzano quest’area. La varietà emerge in particolare dal confronto tra nazioni. Tra le situazioni più significative:

- a. l’eccellenza delle regioni francesi – in particolare del Rhône-Alpes –, e spagnole, la maggior parte delle quali costituiscono dei sistemi competitivi forti e “dal futuro radioso”. La “forza” di questi sistemi regionali è determinata dagli elevati livelli di PIL pro capite e dalla disoccupazione contenuta, mentre il riferimento positivo al futuro dipende dal fatto che essi presentano bassi indici di invecchiamento della popolazione;
- b. il buon andamento delle regioni italiane, che si contraddistinguono per gli elevati valori di Pil pro capite e di occupazione nel settore secondario, ma che risentono anche pesantemente degli effetti del fenomeno (molto evidente in Italia) di progressivo invecchiamento della popolazione;
- c. la tendenziale diversità di comportamento della Tunisia, che costituisce, rispetto alle altre regioni del Medocc, quasi una realtà a sé. Questa “alterità” è evidente soprattutto se si considerano i valori di invecchiamento, PIL e le statistiche occupazionali;

La varietà emerge anche all’interno delle singole nazioni. In particolare si rileva che:

- i) le regioni Cataluña e Rhône-Alpes, in quanto caratterizzate contemporaneamente da elevati livelli di PIL, bassi livelli di disoccupazione e un invecchiamento contenuto, costituiscono i sistemi socioeconomici più forti del Mediterraneo occidentale;
- ii) con riferimento all’Italia, il Lazio e la Lombardia presentano comportamenti competitivi che lasciano intravedere buone opportunità per gli sviluppi dell’occupazione;

- iii) *Piemonte*, Valle d'Aosta, Emilia Romagna, Umbria, Toscana, risentono degli elevati indici di invecchiamento della popolazione, che rendono il loro futuro cammino socio-economico "incerto";
- iv) Tunisia, Calabria, Andalusia, Sicilia, Sardegna, Campania, Basilicata rappresentano le aree meno sviluppate del bacino, anche se i bassi indici di invecchiamento che caratterizzano queste regioni lasciano presagire possibilità future di sviluppo.

3 LA METODOLOGIA

Il benchmarking è una tecnica che si prefigge di individuare buone pratiche e indicazioni di intervento, sulla base dei risultati che emergono dalla comparazione di un set di indicatori opportunamente selezionati (EC, 1996). Letteralmente, con la parola *benchmark* si indica uno standard o "livello di riferimento". Il *benchmarking* si caratterizza, allora, per essere una tecnica di comparazione finalizzata a:

- a. individuare, per un determinato settore di attività, i soggetti pubblici o privati che fanno registrare le *performance* migliori;
- b. ricavare, dall'analisi delle soluzioni adottate dai *best performer*, suggerimenti pratici e stimoli all'innovazione.

Originatasi in ambito privato, con il tempo questa tecnica ha cominciato ad essere impiegata anche nel settore pubblico e novera oggi tra i suoi svariati campi di applicazione, quelli "promettenti" dello sviluppo locale e del marketing regionale. In questi casi il benchmarking costituisce uno strumento per formulare strategie di sviluppo (Charles e Benneworth, 1999; Eupolis, 2000; Conti, a cura di, 2002). L'analisi di benchmarking presuppone quattro passaggi:

- 1) Identificazione degli *asset*, sui quali si gioca la competitività della regione. Nel nostro caso, in accordo con la volontà di non limitarsi a fornire una valutazione ristretta ai soli aspetti economici, si è inteso offrire una visione più complessiva attraverso variabili appartenenti a quattro distinte categorie:
 - offerta di trasporto;
 - accessibilità;
 - impatto ambientale;
 - attivazione e la caratterizzazione economica regionale.
- 2) Individuazione degli indicatori attraverso cui misurare tali *asset*. In particolare nel costruire il database trasporto, si è scelto di operare nel modo seguente:
 - costruendo indicatori di tipo "complesso", in grado di restituire più informazioni contemporaneamente (economiche, ambientali e sociali);

- impiegando dati confrontabili forniti da un'unica banca dati (REGIO) o, nel caso in cui ciò non fosse possibile, dalle banche dati nazionali (Ministeri dei trasporti, delle infrastrutture e dell'ambiente) e dagli istituti statistici (INSEE per la Francia, ISTAT per l'Italia, INE per il Portogallo, INE per la Spagna, INS per la Tunisia). Inoltre, impiegando fonti "non ufficiali" per ridurre i missing e ottenere le informazioni non fornite dagli istituti statistici²;
 - "normalizzando" i valori regionali rispetto all'insieme delle regioni che costituiscono l'ambito di confronto.
- 3) Standardizzazione e comparazione dei risultati ottenuti. Nel tentativo di giungere ad una valutazione complessiva e specifica della performance del sistema dei trasporti del Piemonte, i valori degli indici impiegati nell'analisi comparativa vengono riportati ad un comune campo di variazione³. Inoltre, prima di proseguire nel calcolo dell'indice di *benchmark*, si verifica che tra le variabili analizzate non vi siano legami di dipendenza statisticamente "rilevanti".
- 4) Esplicitazione dei punti di forza e di debolezza della regione e individuazione dei *benchmark* (o livelli di eccellenza) da assumere come riferimenti nell'elaborazione delle strategie di sviluppo.

Qui di seguito vengono riportati e commentati i principali risultati, non definitivi, a cui si è potuti pervenire assumendo come periodo di riferimento gli anni dal 1998 al 2000.

4 L'OFFERTA DI TRASPORTO

Con riferimento all'offerta di trasporto, emerge un quadro del Mediterraneo occidentale molto diversificato, al cui interno coesistono realtà diverse. Nell'analisi di *benchmarking* l'offerta regionale di trasporto è stata analizzata facendo riferimento a tre componenti principali: i) *la struttura*; ii) *la produttività*; iii) *la "specializzazione modale"*.

4.1 La struttura

Per poter esprimere un giudizio circa la struttura della logistica del Mediterraneo occidentale, è necessario valutare il "peso relativo" che il comparto dei trasporti gioca sulle singole economie regionali. Con tale finalità, si sono costruiti due indici: l'*indice di specializzazione*

² Per i dati inerenti le emissioni inquinanti si sono considerate le fonti: CITEPA per la Francia, APAT per l'Italia, e Instituto do Ambiente per il Portogallo. Per le variabili di accessibilità i dati impiegati sono quelli forniti da IRPUD, mentre le statistiche sul trasporto ferroviario e stradale sono ottenute da: SITRAM per la Francia, ACI e Trenitalia per l'Italia, IAEST, GENCAT, IVE, per la Spagna, ATPR per la Tunisia.

³ Gli indici impiegati nella comparazione, proprio in quanto indicativi di diverse sfere di attività, mantengono infatti nella distribuzione delle frequenze una variabilità che è diversa da indice a indice. Per eliminare le differenze si esegue un'operazione di standardizzazione.

settoriale (I_{SPt}), che misura il rapporto esistente tra gli addetti al trasporto e gli addetti totali; l'*indice dimensionale del settore dei trasporti* (I_{DIMt}), che misura il numero medio di addetti impiegati in ogni unità locale. Dalla lettura comparata dei valori ottenuti emerge che, all'interno del Mediterraneo occidentale, è possibile riconoscere quattro diverse tipologie di sistemi logistici regionali:

- “buona struttura logistica”. Si tratta di regioni nelle quali il settore dei trasporti gioca un peso notevole sull'economia locale ed è costituito da operatori di dimensioni maggiori rispetto a quelle delle altre regioni del Mediterraneo occidentale. Fanno parte di questo cluster: Corse, Rhône-Alpes, PACA, *Piemonte*, Valle d'Aosta, Lazio, Liguria e Campania;
- “importante settore dei trasporti”. Si tratta di regioni la cui struttura si basa su imprese di piccola dimensione. Rientrano in questo cluster: Emilia Romagna, Comunidad Valenciana, Region de Murcia, Aragón, Andalucía e Cataluña;
- “struttura logistica debole”. Per queste regioni il settore dei trasporti riveste poca importanza e le imprese dei trasporti sono caratterizzate da dimensioni ridotte. Rientrano in questo cluster: Alentejo, Algarve, Basilicata, Umbria;
- “settore dei trasporti più debole”. Si tratta di regioni in cui alla dimensione medio grande delle imprese non corrisponde un forte settore dei trasporti. Rientra in questo *cluster* il Languedoc-Rousillion.

Se ne ricava che, tra le regioni del Mediterraneo occidentale, giocano il ruolo di *best performers* del trasporto la Valle d'Aosta e il Lazio, seguiti da Rhône-Alpes (che presenta però una minore specializzazione) e Corse (che presenta una minore dimensione). Per quel che attiene alla Tunisia, di cui non si dispone del dato dimensionale, si suppone che essa si possa collocare nel cluster delle regioni deboli, insieme con le regioni portoghesi e del Sud d'Italia.

4.2 La produttività

Con riferimento al trasporto merci, si è provato a fornire una parziale misura della produttività del sistema trasportistico regionale del Mediterraneo occidentale. Si sono quindi costruiti due indici: i) l'*indice di produttività del sistema regionale del trasporto merci su strada* (I_{PRms}), calcolato mettendo in relazione le tonnellate prodotte nella regione e trasportate fuori di essa con il numero degli addetti che operano nei trasporti; ii) l'*indice di dotazione di veicoli per il trasporto merci su strada* (I_{DOTms}), calcolato in base al numero medio di veicoli per unità locale. Dai risultati ottenuti, si constata che, nonostante le grandi differenze di comportamento tra le regioni, è possibile evidenziare nella distribuzione geografica dei valori la tendenza delle regioni interne (non di costa) a caratterizzarsi per una maggiore significatività del trasporto merci rispetto alle regioni di costa e alle isole. Appare infatti evidente il miglior

comportamento di Aragón, Rhône-Alpes, Emilia Romagna, Umbria, *Piemonte* e Lombardia soprattutto se confrontato con quello di Tunisia, Sicilia, Sardegna e Calabria. Probabilmente questo risultato è dovuto alla mancata considerazione del trasporto marittimo che costituisce una risorsa primaria per le regioni che si affacciano sul Mar Mediterraneo. Coerentemente con quanto emerso circa la concentrazione dei grossi operatori del trasporto, dalla distribuzione dei valori di dotazione di veicoli si constata un'evidente squilibrio tra le regioni francesi e il resto dell'area. Per le regioni spagnole, portoghesi e per gran parte di quelle italiane si registra, infatti, un numero di veicoli per unità di lavoro decisamente inferiore a quello delle regioni della Francia. Questa condizione di "predominio" viene solo in minima parte bilanciata dall'elevata dotazione delle regioni italiane (*Piemonte* e Valle d'Aosta).

4.3 La "specializzazione modale"

Dalla lettura comparata dei valori degli indici di specializzazione modale terrestre ($I_{MODterr}$) e "non terrestre" e ($I_{MODnonterr}$) si ricava il quadro del "comportamento modale" del trasporto regionale delle merci all'interno del Mediterraneo occidentale. In particolare, si individuano quattro situazioni:

- 1) orientamento verso *modalità di trasporto non sostenibili*: la modalità di trasporto stradale predomina su quello ferroviario così come il trasporto aereo predomina su quello fluvio-marittimo. Appartengono a questo *cluster* le regioni: Algarve, Basilicata, Corse, Lazio, Rhône-Alpes e Valle d'Aosta;
- 2) orientamento verso *modalità di trasporto di tipo tradizionale*: superiorità del trasporto stradale su quello ferroviario e del trasporto fluvio-marittimo su quello aereo. Appartengono a questo *cluster* le regioni: Andalucía, Calabria, Campania, Cataluña, Comunidad Valenciana, Emilia Romagna, Región de Murcia, Sardegna, Toscana;
- 3) orientamento verso *modalità di trasporto moderne*: prevalenza del trasporto ferroviario su quello stradale e del trasporto aereo su quello fluvio-marittimo. Appartengono a questo *cluster* le regioni Aragón, Languedoc-Roussillon, Lombardia, *Piemonte*, Umbria;
- 4) orientamento verso *modalità di trasporto sostenibili*: prevalenza del trasporto ferroviario su quello stradale e del trasporto fluvio-marittimo su quello aereo. Appartengono a questo *cluster* le regioni: Alentejo, Liguria, Provence-Alpes-Cote d'Azul, Sicilia, Tunisia.

Altro elemento che contribuisce a descrivere il funzionamento di un sistema regionale di trasporto è la considerazione dell'incidenza delle singole modalità di trasporto. Se si considerano, ad esempio, le tonnellate di merci per modalità di trasporto (esprese in valore percentuale rispetto al totale delle merci scambiate) ed i relativi posizionamenti, si nota come le regioni maggiormente specializzate nel trasporto fluvio-marittimo siano quelle che, per condizioni contingenti (perifericità geografica o insularità), hanno minore accessibilità ai grandi assi della viabilità stradale europea. Per queste regioni (Sardegna, Sicilia, Calabria,

Alentejo) si registrano valori inferiori di specializzazione nel trasporto su gomma e spesso anche nel trasporto su ferro. Viceversa, a conferma di questa sorta di “dicotomia” tra le modalità di trasporto, si nota come l’elevata specializzazione nel trasporto stradale corrisponda a una bassa specializzazione in quello fluvio-marittimo. Per quel che attiene invece il trasporto ferroviario e aereo, in circa la metà dei casi analizzati i livelli di specializzazione sono “affini”. Ciò accade per le regioni Aragón, PACA, Languedoc Roussillon, Lombardia, *Piemonte*, Tunisia, Campania, Comunidad Valenciana e Rhône-Alpes. Nei casi di Sicilia, Sardegna, Algarve, Alentejo, Lazio, Umbria, Corse e Liguria, le due modalità presentano invece comportamenti antitetici. Infine, nei casi di Emilia Romagna, Lombardia, Umbria, Languedoc-Roussillon, Aragón, Piemonte i buoni posizionamenti nel trasporto stradale e ferroviario fanno sì che queste regioni siano, almeno potenzialmente, caratterizzate da intermodalità terrestre. La regione Corse, infine, presenta una specializzazione nel trasporto marittimo e contemporaneamente in quello aereo.

5 L’ACCESSIBILITA’

Nella valutazione di un sistema regionale di trasporto, la misura dell’accessibilità costituisce un passaggio fondamentale. Attraverso questa misura è infatti possibile ricavare (sulla base di elementi quantificabili) le indicazioni per orientare le politiche di sviluppo e di riequilibrio territoriale. L’accessibilità può essere calcolata diversamente a seconda della scala territoriale di riferimento e degli obiettivi che si intende perseguire. Misure abitualmente impiegate per valutare l’accessibilità di un sistema regionale sono: i) la *densità autostradale* ($DENS_{autostr}$), calcolata rapportando i chilometri di autostrade con la superficie totale della regione; ii) la *densità stradale* ($DENS_{str}$), calcolata tenendo conto delle strade statali, regionali e provinciali; iii) la *densità ferroviaria* ($DENS_{ferr}$). Rispetto a questi indici emerge il comportamento di Liguria, Campania, *Piemonte*, Rhône-Alpes, Lazio, Emilia Romagna.

Per ottenere una misura più “complessa” dell’accessibilità della regione, è però necessario tener conto anche della sua attrattività – espressa in funzione della popolazione, dei posti di lavoro, delle attività, del PIL ecc. – e degli impedimenti del viaggio. Una misura di questo tipo è fornita dagli indici dell’IRPUD che misurano l’accessibilità stradale ferroviaria e aerea. I risultati mostrano che Lombardia, Rhône-Alpes, *Piemonte*, Emilia Romagna, Valle d’Aosta, Lazio sono tra le regioni con maggiore accessibilità. In particolare, la Lombardia occupa le prime posizioni nelle graduatorie relative a tutte e tre le modalità di trasporto.

6 L'IMPATTO SOCIALE E AMBIENTALE

Partendo dalla considerazione che gli attuali sistemi di trasporto non possono essere sostenibili, è però possibile pensare a interventi e iniziative che ne mitigano gli impatti. A determinare l'insostenibilità dei trasporti contribuiscono due ordini di fattori:

- fattori di impatto sociale, legati soprattutto al bilancio annuale delle vittime degli incidenti;
- fattori di impatto ambientale, legati al tipo di energia utilizzata ed al rilascio in atmosfera di elevate percentuali di agenti inquinanti, primi tra tutti i gas serra, che finiscono con il compromettere gli equilibri climatici globali (surriscaldamento, piogge acide ecc.).

Per valutare gli aspetti di natura sociale, vengono considerati gli indici: 1) *mortalità stradale* ($I_{MORTstr}$), che mette in relazione il numero delle vittime di incidenti stradali con il numero totale degli abitanti; 2) *pericolosità stradale* (I_{PERstr}), costruito sulla base del rapporto tra il numero di morti in incidenti stradali e la lunghezza della rete stradale e autostradale. Per gli aspetti di natura ambientale, gli indicatori impiegati sono invece: 3) *le emissioni di CO₂ legate al settore dei trasporti* (EM_{CO2}), che restituiscono una misura di quanto i sistemi regionali di trasporto incidano sulla qualità dell'aria; 4) *indice di inefficienza ambientale del trasporto stradale merci* ($I_{INFFCO2}$) attraverso il quale vengono messi in relazione l'ammontare delle emissioni di anidride carbonica, dovute al solo trasporto stradale, e le tonnellate di merci caricate e scaricate.

Dalla lettura dei risultati, emerge un quadro piuttosto diversificato:

- a. Con riferimento alla mortalità stradale, si constatano i valori ben poco sostenibili delle regioni: Cataluña, Comunidad Valenciana, Tunisie, Región de Murcia (soprattutto per la mortalità stradale), Algarve e Alentejo (soprattutto per la pericolosità). Il *Piemonte* fa registrare in questi indici valori vicini alla media.
- b. Con riferimento agli aspetti ambientali, si segnalano i comportamenti altamente inquinanti di: Cataluña, Comunidad Valenciana, Lombardia (soprattutto con riferimento alle emissioni di CO₂), Sicilia (per quel che attiene l'impatto da CO₂), Campania e Lazio (per quel che attiene le emissioni per unità di merce trasportata).

7 L'ATTIVAZIONE ECONOMICA

Dall'analisi dei flussi di merci che transitano attraverso un territorio è possibile ricavare interessanti informazioni circa il funzionamento della sua struttura economica. Ciò significa che, a partire dalla considerazione dell'ammontare delle merci trasportate all'interno del Mediterraneo occidentale, distinte in funzione del tipo di percorso seguito nel trasporto

(provenienza e destinazione), è possibile determinare il livello di maggiore o minore apertura dei singoli sistemi economici regionali. Per ogni regione del Mediterraneo occidentale vengono allora analizzate le tonnellate: 1) caricate e scaricate all'interno della regione, che non attraversano i confini regionali; 2) caricate all'interno della regione e trasportate all'esterno; 3) caricate fuori della regione e scaricate al suo interno; 4) che attraversano la regione. I valori raccolti vengono quindi utilizzati per calcolare le percentuali di incidenza dei diversi tipi di trasporto (export, import, trasporto interno e di transito) che, "pesate" sulle percentuali medie del Mediterraneo occidentale, vengono poi organizzate in quattro graduatorie. Vengono poi anche calcolati gli indici: 1) *trasporto stradale interno delle merci* (I_{INTRA}), ottenuto dal rapporto tra le tonnellate di merci spostate internamente alla regione e il totale dei chilometri della rete autostradale; 2) *trasporto stradale di esportazione* (I_{EXP}), calcolato sulla base delle tonnellate trasportate al di fuori dalle regione; 3) *transito stradale delle merci* (I_{TRANS}), calcolato utilizzando le tonnellate di merci che transitano attraverso la regione. Dai risultati ottenuti si possono trarre due ordini di considerazioni:

- i) Si può affermare che, all'interno del Mediterraneo occidentale, vi sia una tendenziale disomogeneità di situazioni tra le regioni della stessa nazione. Nel caso del Portogallo, ad esempio, Alentejo si connota per la forte presenza di flussi di attraversamento, mentre in Algarve predominano i flussi interni. In Spagna Comunidad Valenciana e Cataluña tendono a dimostrare comportamenti che si distinguono da quelli delle altre regioni: in queste regioni i valori di specializzazione nei diversi tipi di trasporto sono in genere alti con dei picchi per quel che attiene il trasporto interno (soprattutto per Cataluña) e esportivo (per Region de Murcia). L'Italia presenta comportamenti che variano molto da regione a regione. È comunque possibile riconoscere una maggiore performatività di Lombardia Emilia e Liguria che si ripropone in tutti i tipi di trasporto;
- ii) Si constata che, tra le regioni aventi maggior traffico merci, e, pertanto, tra le regioni che, secondo quanto ci informa l'economia dei trasporti, presentano economie forti rispetto al valore aggiunto creato, si possono distinguere quattro *cluster*:
 - regioni con un'economia fondata prevalentemente su settori locali specializzati, in primo luogo il turismo, capaci di attivare un forte indotto locale e flussi intensi di mercato; il valore aggiunto territoriale di queste regioni è in generale derivato dalla disponibilità di particolari risorse paesaggistiche e geografico-fisiche; sono regioni caratterizzate da scarse relazioni esterne di natura produttiva, ma da una forte dinamica commerciale interna che ne evidenzia la forza nei settori locali specializzati. Appartengono a questo *cluster* Algarve, Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana, Sardegna, Sicilia;
 - regioni "corridoio", il cui valore aggiunto territoriale dipende in primo luogo dalla loro posizione nella rete dei traffici internazionali e della loro posizione di "porte di frontiera". Queste regioni sono caratterizzate per la forte presenza di traffici di

attraversamento e dalla presenza di un'economia che trae profitto dalla posizione di frontiera e dalle attività di sdoganamento. Le regioni 'corridoio' sono: Alentejo, Basilicata, Languedoc-Roussillon, Liguria, Toscana, Umbria, Valle D'Aosta;

- regioni aperte e a prevalente struttura industriale di base, il cui valore aggiunto è dato dal loro forte inserimento nelle reti dei flussi nazionali e internazionali di mercato. Sono regioni caratterizzate da forte apertura e, quindi, dall'esprimere grandi quantità di traffici merci in entrata e in uscita, che definiscono una struttura produttiva dinamica e fondata in settori di base industriale, spesso di natura distrettuale. Appartengono a questo gruppo: Aragón, Campania, Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Rhone-Alpes;
- regioni "nodo", intese come regioni aperte e inserite nei flussi di mercato, aventi anche una massa critica significativa e una centralità nelle reti di relazioni. Le regioni "nodo", infine, a differenza delle regioni "corridoio", che traggono profitto dal loro posizionamento entro le reti infrastrutturali di flusso merci, si caratterizzano per essere regioni centrali di queste stesse reti. Esse risultano caratterizzate da una struttura industriale prevalentemente di base; forti flussi e una grande apertura; una massa critica di popolazione che produce flussi interni e relative reti interne significative di trasporti. Appartengono a questo cluster: Calabria, Corse, Lazio, PACA, Región de Murcia.

La rappresentazione del sistema trasportistico del Mediterraneo occidentale che emerge dall'analisi comparativa è ricca e suggestiva. Le regioni mediterranee concorrono a formare uno spazio differenziato, per alcuni aspetti contraddittorio, in cui elementi di criticità si accompagnano a significative potenzialità emergenti. Inoltre, per quasi tutte le funzioni di trasporto analizzate, la geografia delle differenze di performance tra i sistemi regionali spesso tende ad assumere una conformazione che ricalca la spaccatura tra sistemi forti e deboli. Nel capitolo successivo si proverà a riportare questa disomogeneità ad una lettura unificante attraverso il calcolo di un indice sintetico o indice di benchmark.

8 IL POSIZIONAMENTO DEL PIEMONTE

All'interno del quadro frammentato del sistema di trasporto del Mediterraneo, il Piemonte fa registrare performance nell'offerta di trasporto, accessibilità, impatto e attivazione economica che lo collocano il più delle volte tra i sistemi forti del bacino del Mediterraneo. Ciò non significa però che esso non presenti per alcune funzioni specifiche anche degli elementi di debolezza. Con il fine di valutare questi aspetti, gli indici impiegati nell'analisi comparativa sono stati riportati ad un comune campo di variazione attraverso un'operazione di

standardizzazione⁴ ed i risultati ottenuti sono stati raggruppati in funzione delle quattro sfere di attività del trasporto. Si è verificato infine che tra le variabili analizzate non vi fossero legami di dipendenza (correlazioni) statisticamente ‘rilevanti’ e dal calcolo delle medie aritmetiche (eseguito per ognuna delle categorie di attività) si sono così ottenuti quattro indici settoriali che sono stati ulteriormente ridotti ad un singolo valore (*benchmark*) rappresentativo del comportamento *complessivo* del sistema.

A partire dai risultati della standardizzazione il comportamento della regione Piemonte viene verificato rispetto alle quattro sfere di attività che caratterizzano la funzione di trasporto:

a. Offerta di trasporto e logistica

Emerge l’immagine di un sistema “non-forte”. Dal comportamento dei singoli indici emerge il valore contrastante dovuto alla prevalenza della modalità aerea di trasporto su quella navale: da un lato infatti la prevalenza del trasporto navale comporta minori impatti e quindi una maggiore sostenibilità del trasporto, dall’altro lato però il trasporto aereo costituisce una forma di trasporto sicuramente più moderna, e di maggiore accessibilità/apertura della regione rispetto ai flussi esterni di traffico. Analoga è la situazione per quel che attiene la specializzazione nel trasporto terrestre: in questo caso un valore molto negativo di specializzazione corrisponde ad un uso intensivo del trasporto su ferro rispetto a quello su gomma, con conseguente impatto positivo in termini di sostenibilità.

Comportamenti al di sotto del comportamento medio si riscontrano infine per tutti gli altri indici ad eccezione dell’indice di dotazione di veicoli per il trasporto merci. In sintesi, emerge un giudizio, relativo all’offerta di trasporto del sistema piemontese, che lo colloca in una posizione intermedia, senza cioè particolari picchi a identificare punti di forza o di debolezza.

b. Accessibilità

Con riferimento all’accessibilità il Piemonte presenta caratteristiche contrastanti. Da un lato, se si considera la dotazione di infrastrutture stradali e autostradali per unità di superficie, si verifica un comportamento più debole rispetto a quello medio. Se invece si considerano i valori di densità ferroviaria e di accessibilità (calcolata in funzione dell’attrattività della regione rispetto alla popolazione, ai posti di lavoro, alle attività, al PIL ecc.) e dei vincoli alla movimentazione delle merci e delle persone (distanza, costo e tempo dello spostamento ecc.), i valori registrati dalla regione piemontese sono tutti positivi e decisamente superiori alla media. I dati di densità e accessibilità stradale sono solo apparentemente in contraddizione. In Piemonte la rete esistente pur non essendo capillarmente diffusa è efficiente nel consentire

4 Per eliminare le differenze si impiega la formula di standardizzazione: $\frac{x_i - \bar{x}}{S}$ dove: z_i = valore standardizzato; x_i = valore *i-esimo*; \bar{x} = valore medio; S = deviazione standard.

buoni livelli di accessibilità. L'accessibilità infatti costituisce un punto di forza nella performance del sistema di trasporto del Piemonte.

c. Sostenibilità sociale e impatto ambientale

Contrariamente a quanto visto sino ad ora, gli indici di impatto ambientale non sono rappresentativi di un'efficienza, bensì di un'*inefficienza* nel funzionamento del sistema regionale. Ne consegue che tanto maggiori sono i valori degli indici tanto minore è il grado di sostenibilità del sistema trasportistico. Rispetto alle altre regioni del Mediterraneo occidentale, i trasporti in Piemonte risultano socialmente più sicuri con valori relativi della mortalità in incidenti d'auto inferiori alla media. Diversi sono i valori di impatto e emissione da CO₂ in cui il Piemonte si colloca con valori superiori alla media e quindi con maggiore impatto ambientale in ragione della sua economia fortemente produttiva e che quindi comporta grandi flussi di trasporto e traffico.

d. Attivazione e caratterizzazione economica

La lettura dei risultati inerenti l'attivazione economica restituisce l'immagine di un sistema di trasporto con una forte capacità di radicamento soprattutto per quel che attiene il trasporto di merci interno alla regione e il comportamento del settore complementare del trasporto. Con riferimento a quest'ultimo, in particolare, la numerosità degli addetti impiegati nelle attività integrative al trasporto (comunicazioni, turismo, agenzie di viaggi ecc.) e la dimensione "relativamente" grande (rispetto alle altre regioni del Mediterraneo occidentale) delle unità locali fanno sì che esso si configuri come un settore "solido". I valori relativi alla significatività del trasporto merci, al trasporto di attraversamento e di esportazione si attestano intorno ai posizionamenti intermedi, lasciando ampi margini di miglioramento.

Nella tabella vengono riportati gli indici standardizzati relativi al Piemonte e il corrispondente posizionamento (*rank*).

Tabella 1 – Il comportamento del sistema di trasporto del Piemonte

			INDICE STANDARDIZZATO	POSIZIONAMENTO	
INDICE					
OFFERTA TRASPORTO LOGISTICA	DISEGNO	ISP _i	Indice di specializzazione del settore dei trasporti	-0,22	16 (su 25)
		IDIM _i	indice dimensionale del settore dei trasporti	-0,05	10 (su 24)
		IPR _{ms}	Indice di produttività del trasporto merci su strada	-0,14	9 (su 24)
		IDOT _{ms}	Indice di dotazione di veicoli per il trasporto merci su strada	0,35	7 (su 25)
		IMOD _{terr}	Indice di spec. del trasporto terrestre (prevalenza auto)	-0,90	22 (su 25)
		IMOD _{noterr}	Indice di spec. del trasporto "non-terrestre" (prevalenza nave)	-3,14	21 (su 21)
ACCESSIBILITA'		DENS _{autostr}	Densità autostradale	0,70	5 (su 24)
		DENS _{str}	Densità stradale	0,69	7 (su 25)
		DENS _{terr}	Densità ferroviaria	1,35	3 (su 25)
		IACC _{str}	Indice di accessibilità stradale	1,47	2 (su 24)
		IACC _{fer}	Indice di accessibilità ferroviaria	1,29	4 (su 24)
		IACCaer	Indice di accessibilità aerea	1,01	4 (su 24)
SICUREZZA SOCIALE E IMPATTO AMBIENTALE		IMORT _{str}	Indice di mortalità stradale	-0,20	13 (su 25)
		IPER _{str}	Indice di pericolosità stradale	-0,40	13 (su 25)
		EM _{co2}	Emissioni di CO ₂ dei trasporti	0,44	8 (su 25)
		IMP _{co2}	Indice di impatto da CO ₂ dei trasporti	0,29	7 (su 25)
		INEFF _{co2}	Indice di inefficienza amb. del trasporto stradale merci	-0,48	14 (su 25)
ATTIVAZIONE ECONOMICA		IATTIV _{ms}	Indice di attivazione del trasporto merci su strada	0,54	7 (su 25)
		ICOM _t	Indice di complementarietà dei trasporti	1,56	1 (su 25)
		IDIM _{ct}	Indice dimensionale del settore complementare ai trasporti	2,32	1 (su 24)
		IINTRA	Indice di trasporto stradale interno delle merci	-0,20	11 (su 25)
		IEXP	Indice di trasporto stradale di esportazione	0,20	11 (su 25)
		ITRANS	indice di transito stradale delle merci	-0,17	12 (su 25)

Dai risultati, per il sistema trasportistico del Piemonte si evincono alcuni punti evidenti di forza e qualche segnale di debolezza.

I *punti di debolezza* si riscontrano soprattutto con riferimento all'impatto ambientale del trasporto. Giocano infatti a svantaggio della posizione del Piemonte i quantitativi di anidride carbonica prodotti dal sistema di trasporto piemontese ed immessi nell'atmosfera. Il Piemonte si colloca tra le prime dieci regioni del Mediterraneo occidentale per il quantitativo di CO₂ prodotta e immessa nell'aria. Il dato è confermato da quello dell'impatto da CO₂ (tonnellate di CO₂ su kmq di superficie regionale) e solo in parte mitigato dal risultato più positivo registrato con riferimento all'inefficienza ambientale del trasporto stradale (tonnellate di CO₂

su tonnellate di merci trasportate). Per quel che attiene la pericolosità della rete viaria si rileva invece un comportamento inferiore alla media, che denuncia la presenza di una rete viaria meno congestionata e in grado di soddisfare gli ingenti flussi che l'attraversano. Un ulteriore elemento di debolezza si riconosce nella non sufficiente specializzazione del settore del trasporto rispetto all'insieme delle altre attività per la quale il Piemonte si colloca solo alla 16^a posizione.

Elementi di forza si riconoscono in tutte le altre sfere di attività connesse con il trasporto. Tra queste, in particolare, risulta estremamente positivo il comportamento fatto registrare con riferimento all'accessibilità: per tutti gli indici considerati il Piemonte si colloca entro le prime dieci posizioni con dei picchi in corrispondenza dell'accessibilità stradale (2^a posizione) e della densità ferroviaria (3^a posizione), dell'accessibilità ferroviaria e aerea (4^a posizione). Risultati molto positivi si registrano anche per l'attivazione economica e per l'importanza rivestita dal settore complementare all'attività di trasporto: per dimensione e specializzazione il Piemonte occupa il primo posto in graduatoria. Comportamenti positivi si hanno anche con riferimento all'attivazione del trasporto merci su strada. Ciò comporta per il settore dei trasporti piemontese una buona capacità (almeno potenziale) di radicarsi sul territorio e generare "prese" che favoriscono lo sviluppo di attività complementari a quelle del trasporto strettamente inteso. Si segnalano, infine, i posizionamenti del Piemonte al settimo posto per la dotazione di veicoli del trasporto merci e il quinto posto della densità autostradale. Infine per quel che attiene gli indici di impatto ambientale, si segnala il posizionamento in fondo alla classifica per mortalità, pericolosità e inefficienza ambientale del trasporto su strada.

Dai valori standardizzati – calcolati in funzione delle quattro sfere di attività – si ottengono, per le diverse regioni, degli indici sintetici rappresentativi del comportamento complessivo dei sistemi dei trasporti. Per costruire tali indici e trovare tra essi il valore di *benchmark* o livello di eccellenza, rispetto al quale misurare i gap regionali, vengono eliminati dalle elaborazioni tutti gli indicatori "di secondo livello", ovvero tutti gli indicatori che derivano da indicatori primari, nonché i valori assoluti delle variabili (come nel caso dell'emissione di CO₂) ed i casi in cui le variabili presentano tra loro un forte "legame" di correlazione. Vengono anche esclusi gli indici di utilizzo della rete stradale per il trasporto di transito e di importazione mentre, in coerenza con la teoria della base economica e delle moderne teorie relative ai processi di territorializzazione (che considerano non attivanti i trasporti e le economie di transito e le importazioni), vengono considerati quelli intra-regionale e esportivo. A questo punto l'indice di *benchmark* si ottiene riducendo gli indici standardizzati alla loro media aritmetica. Nella tabella 2 si riportano i valori e i corrispondenti posizionamenti degli indici suddivisi per sfere di attività. A questo proposito, è importante sottolineare che, nel caso dell'impatto provocato dai trasporti, essendo gli indici relativi a questa sfera di attività

descrittivi di una condizione di inefficienza, il loro valore verrà considerato nel calcolo dell'indice di *benchmark* con segno opposto.

Tabella 2 – Indici sintetici complessivi del comportamento dei sistemi regionali di trasporto

		OFFERTA LOGISTICA		ACCESSIBILITÀ		IMPATTO		ATTIVAZIONE ECONOMICA		BENCHMARK	
		INDICE SINTETICO	POSIZIONAMENTO	INDICE SINTETICO	POSIZIONAMENTO	INDICE SINTETICO	POSIZIONAMENTO	INDICE SINTETICO	POSIZIONAMENTO	INDICE SINTETICO	POSIZIONAMENTO
REGIONI											
FR71	Rhône-Alpes	1,5	1	1,4	2	-0,5	23	0,5	8	1,0	1
IT2	Lombardia	-0,2	14	1,5	1	0,2	8	1,1	1	0,5	2
IT13	Liguria	0,3	7	1,3	3	0,1	11	0,7	4	0,5	3
IT11	Piemonte	0,0	10	1,1	4	-0,2	15	0,5	7	0,4	4
FR81	Languedoc-Roussillon	0,9	3	0,7	7	-0,3	19	-0,5	18	0,3	5
IT6	Lazio	0,4	6	0,8	5	0,1	10	0,1	11	0,3	6
IT4	Emilia Romagna	-0,2	13	0,7	8	0,1	12	0,6	5	0,3	7
IT51	Toscana	-0,2	15	0,6	9	-0,3	18	0,4	9	0,3	8
IT12	Valle d'Aosta	1,3	2	0,0	11	-0,3	21	-0,7	22	0,3	9
IT52	Umbria	0,0	9	-0,2	13	-0,5	22	0,5	6	0,2	10
IT8	Campania	0,2	8	0,8	6	0,1	9	-0,4	17	0,1	11
FR82	Provence-Alpes-Cote d'Azur	0,6	5	-0,2	14	-0,3	20	-0,3	16	0,1	12
IT92	Basilicata	-0,2	16	-0,6	18	-0,7	25	-0,3	14	-0,1	13
FR83	Corse	0,6	4	-0,6	17	-0,2	16	-0,9	25	-0,2	14
ES51	Cataluña	-0,5	21	0,1	10	1,0	1	0,9	2	-0,2	15
ES52	Comunidad Valenciana	-0,3	18	-0,5	16	0,7	2	0,9	3	-0,2	16
ES24	Aragón	0,0	11	-1,0	22	-0,2	17	-0,1	13	-0,2	17
ES62	Región de Murcia	-0,1	12	-1,0	23	0,3	6	0,4	10	-0,3	18
ITB	Sardegna	-0,5	20	-0,9	20	-0,6	2	-0,6	21	-0,3	19
IT93	Calabria	-0,3	17	-0,1	12	0,4	21	-0,7	24	-0,4	20
ITA	Sicilia	-0,5	19	-0,3	15	0,3	19	-0,5	19	-0,4	21
ES61	Andalucía	-0,6	23	-1,0	21	-0,1	13	-0,6	20	-0,5	22
PT15	Algarve	-1,0	24	-0,8	19	0,5	22	-0,3	15	-0,7	23
PT14	Alentejo	-0,6	22	-1,2	24	0,5	23	-0,7	23	-0,7	24
TU	Tunisie	-1,5	25	-1,8	25	-0,2	12	0,0	12	-0,8	25

In particolare, risulta che il Piemonte:

- si colloca al decimo posto, sulle venticinque regioni che formano il Mediterraneo occidentale, per quanto attiene l'integrazione e la "presa" che l'offerta di trasporto genera sull'economia regionale;

- b. è al quarto posto per quanto riguarda l'accessibilità che, come abbiamo visto, si caratterizza per essere un elemento di eccellenza del sistema regionale piemontese sia per quel che attiene le reti lunghe, sia per le corte;
- c. presenta un comportamento soddisfacente anche per quel che attiene l'impatto che il sistema genera sull'ambiente. La regione si colloca al quindicesimo posto evidenziando un dato strutturale dell'offerta del trasporto italiano molto orientato alla modalità stradale, ma con una struttura più efficiente dal punto di vista ambientale di molte altre regioni del Medocc;
- d. molto alta è infine la collocazione del Piemonte al settimo posto per quanto attiene l'attivazione economica.

Nell'insieme il sistema trasportistico piemontese si colloca in una fascia alta di posizionamento. Su venticinque regioni analizzate esso si colloca al quarto posto, denunciando un comportamento migliore di tante altre realtà quali ad esempio: Languedoc-Roussillon, Lazio, Emilia Romagna, Toscana, Provence-Alpes-Côte D'Azul e Cataluña. Un posizionamento che è dovuto in larga misura all'ottima accessibilità del Piemonte e che lascia intravedere margini di miglioramento soprattutto con riferimento alla specializzazione del trasporto e l'efficienza ambientale. Un posizionamento che va letto con riferimento al contesto rispetto al quale è stato ricavato, ovvero un contesto costituito da realtà socio economiche molto diverse tra loro, di cui fanno parte anche molte regioni deboli.

Al di là del risultato positivo maturato dal Piemonte, ciò che può essere utile è la considerazione degli elementi in cui le altre regioni dimostrano comportamenti più performativi, con il fine di comprenderne i meccanismi e ricavare suggerimenti di miglioramento. Dallo studio delle soluzioni individuate e messe in campo da altre regioni si possono infatti ricavare le indicazioni necessarie per elaborare strategie efficaci di miglioramento del sistema piemontese dei trasporti. A questo proposito, si nota come il Rhône-Alpes sia all'interno del Mediterraneo occidentale tra le regioni che fanno registrare il miglior comportamento complessivo. Entrando nel dettaglio, Rhône-Alpes occupa il miglior posizionamento nell'offerta di trasporto, d'altro canto la Lombardia risulta la regione maggiormente accessibile del Mediterraneo occidentale, mentre quella che genera il minor impatto su ambiente e società è Cataluña e, infine, di nuovo la Lombardia presenta la *performance* migliore nell'attivazione economica.

In sintesi e in base alle *performance* dei sistemi di trasporto si possono individuare quattro gruppi di regioni:

<i>Best Performers</i>	Rhône-Alpes, Lombardia, Liguria
<i>Second Best</i>	<i>Piemonte</i> , Languedoc-Roussillon, Lazio, Emilia Romagna, Toscana, Valle d'Aosta, Umbria
<i>Intermediate</i>	Campania, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Basilicata, Corse, Cataluña ,Comunidad Valenciana, Aragón, Región de Murcia
<i>Low Performers</i>	Sardegna, Calabria, Sicilia, Andalucía
<i>Worse Performers</i>	Algarve, Alentejo, Tunisie

Le “Best performers” sono regioni caratterizzate dalla presenza di grandi aree metropolitane e nodi di transito di importanti assi di comunicazione. Sono Best performers, ad esempio, Rhône-Alpes, Lombardia, Liguria. Tra le Second Best troviamo invece le regioni, quasi tutte italiane: Lazio, Emilia-Romagna, Toscana, Valle d'Aosta, Umbria, Campania. Diverse appaiono invece le regioni caratterizzate da minori performance: le “Low performers” sono regioni di media dimensione, non metropolitane, caratterizzate da scarsa centralità rispetto ai grandi flussi europei, quali la Sardegna, la Calabria, la Sicilia e l'Andalucía; le “Worse performers”, infine, sono regioni più marcatamente periferiche da un punto di vista geografico e insieme economico (Algarve, Alentejo, Tunisie). Nel gruppo delle “Intermediate” si collocano: Campania, PACA, Basilicata, Corse, Cataluña, Comunidad Valenciana, Aragón, Región de Murcia. E' questo un gruppo caratterizzato dalla presenza di alcune grandi aree metropolitane, quali Napoli, Montpellier, Barcellona e Valencia. Ciò che emerge, oltre al riconosciuto ruolo forte giocato dalle aree metropolitane e dalla dimensione delle regioni che mette in luce l'importanza dei nodi urbani, per la crescita economica risulta fondamentale il ruolo dell'accessibilità. Rispetto al quadro complessivo si può quindi tornare sul Piemonte, evidenziandone i punti di forza e di debolezza.

Tra i punti di forza e le opportunità emerge che il Piemonte:

- partecipa, insieme alle altre regioni italiane, alla costituzione di un mercato di fiorente e molto ricco (se confrontato con le restanti regioni del Medocc) che ha il proprio baricentro nella Lombardia e, in parte, nel *Piemonte*, Liguria, Emilia Romagna, Rhône-Alpes e PACA.
- ha buona capacità di presa sui settori complementari ai trasporti, soprattutto legati al turismo e allo stoccaggio, e sulla costruzione delle filiere;
- presenta buone opportunità di crescita nei settori del trasporto e dell'offerta logistica determinate sia dal posizionamento strategico della regione in ambito europeo, sia dalla presenza diffusa di infrastrutture a rete e dalla buona accessibilità per le diverse modalità di trasporto;
- si caratterizza per l'elevata dotazione di veicoli per il trasporto merci e la buona produttività nel settore del trasporto merci su strada.

Tra i punti di debolezza e i rischi si evidenziano invece:

- valori di specializzazione nel settore dei trasporti che non sono sufficienti se confrontati con quanto avviene nelle altre regioni del Mediterraneo occidentale;
- una condizione di pericolosità del trasporto stradale, legata alla scarsa sicurezza delle strade e al persistere di comportamenti imprudenti da parte dei guidatori, che si traduce in livelli elevati di incidentalità;
- una scarsa efficienza ambientale soprattutto per quel che attiene le emissioni di CO₂ (misurate in valore assoluto e per unità di superficie regionale).

Questi risultati vedono il Piemonte caratterizzarsi come “regione medio-alta” insieme a Languedoc-Roussillon, Lazio, Emilia-Romagna, Toscana, Valle d'Aosta, Umbria. Passo successivo dell'analisi sarà la costruzione di uno o più scenari costruiti avendo come fondamento il quadro socioeconomico e le caratteristiche del mercato del lavoro del Mediterraneo occidentale e ipotizzando i seguenti *trend* di sviluppo:

- a. aggravamento dell'*ageing*. Le attuali dinamiche demografiche in atto fanno supporre che l'andamento negativo della curva demografica proseguirà nei prossimi anni facendo registrare un ulteriore incremento del livello invecchiamento della popolazione;
- b. difficoltà di migliorare i tassi di attività attuali (secondo gli obiettivi Ue);
- c. mantenimento di una situazione positiva rispetto al resto del Medocc (senza escludere però la possibilità di un leggero peggioramento).

9 BIBLIOGRAFIA

- Ferlaino F., Rota F.S., Bagliani M. (2003) “Benchmarking della struttura dei trasporti delle regioni dello Spazio alpino: la posizione del Piemonte”, paper presentato alla XXIV Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Perugia, 8-10 ottobre.
- Conti S. (a cura di) (2002) Torino nella competizione. Un esercizio di benchmarking territoriale, Rosenberg&Sellier, Torino.
- CE (2000) Communication from the Commission to the Member States of 28.4.00 Laying Down Guidelines for a Community Initiative Concerning Trans-European Cooperation Intended to Encourage Harmonious and Balanced Development of the European Territory, CE.
- CEMT (1999) Méthodes d’analyses comparatives dans les transports – Méthodologies, applications et données nécessaires, Actes de la conférence tenue à Paris en novembre 1999, OECD, Paris.
- EC (2001) White Paper. European Transport Policy for 2010: Time to Decide, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- EC (2004) A New Partnership for Cohesion, Convergence, Competitiveness, Cooperation. Third Report on Economic and Social Cohesion, Official Office for European, Bruxelles.

10 ABSTRACT

The paper presents the first results of an analysis of territorial *benchmarking* developed by IRES Piemonte inside of the Project Interreg III B “Port Med Plus”. Via comparative analysis – a technique already applied in a previous study IRES developed always with reference to Piedmont transport system (Ferlino, Rota e Bagliani, 2003) – the aim of the paper is to “place” region Piedmont respect to the system of regions constituting the Medoc area. As a matter of fact, West Mediterranean space represents an area of strategic importance to the development of European transport system, recently affected by policies to strengthen port activities and connections between land and coastal logistic assets. In the analysis the comparison between territorial systems is developed via the use of indicators belonging to different scientific fields (transport supply, accessibility, environment impacts, economic start-up): these indicators are firstly considered “individually”, then they are utilised to build a synthetic index (*benchmark*) representative of regional transport performance.