

REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE

AMBIENTE & TRASPORTO

*Verso una riconciliazione
sostenibile*

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE
TERRITORIALI E AMBIENTALI

AMBIENTE E TRASPORTO

Verso una riconciliazione sostenibile

studio promosso da

Regione Toscana Giunta Regionale

Dipartimento delle politiche territoriali e ambientali

nell'ambito della ricerca *The incorporation of the Environmental Dimension into Freight Transport Policies. A Comparison of six countries and the EU (1994-1996)*,

Programma **Research and technological development in the field of the**

Environment 1991-1994, Commissione Europea DG XII

realizzato da

Associazione Professionale Studio Ricerche Sociali (SRS)

a seguito dell'incarico affidato dalla Giunta regionale

con deliberazione n. 332 del 17.10.1994

Catalogazione nella pubblicazione (CIP) a cura
della Biblioteca della Giunta regionale toscana:

Ambiente & trasporto verso una riconciliazione sostenibile

I. Toscana. Dipartimento delle politiche territoriali
e ambientali II. Associazione professionale S.R.S.

1. Trasporti - Impatto ambientale - Politiche pubbliche
388.068

REGIONE
TOSCANA



Edizioni Regione Toscana

realizzazione editoriale, grafica e stampa

Centro Stampa Giunta Regionale

Via di Novoli, 73/a - 50127 Firenze

Gennaio 1997

PRESENTAZIONE

Ambiente e trasporto. Due mondi ai quali ci si è, per il passato, avvicinati non soltanto con approcci disciplinari nettamente distinti, ma in rapporto ai quali le politiche pubbliche si sono sviluppate secondo strategie separate quando non contrapposte.

E' possibile una riconciliazione? ed a quali condizioni?

L'assunto su cui poggia il volume che sintetizza la ricerca è che questo è possibile. Che si può realizzare una "mobilità sostenibile" a patto di incorporare la dimensione ambientale all'interno dei processi decisionali che determinano l'assetto del sistema dei trasporti.

Ciò significa specifici percorsi procedurali, valutazioni tecnicamente fondate che validano le decisioni, rapporti di collaborazione, anche tecnica fra le istituzioni rispetto a procedimenti di legittimazione che poggiano su approvazioni secondo una scala gerarchica, informazione "sburocratizzata" nei confronti della collettività su cui gli effetti delle decisioni da assumere sono destinati a prodursi. La ricerca evidenzia che l'Italia non è, in questo campo, fra i primi della classe, in ambito europeo. Non c'è da rallegrarsi.

Le risultanze del lavoro ci indicano però che la Toscana si è mossa nella direzione giusta e che, almeno nel contesto nazionale, ha aperto la strada: è il caso, in particolare, della nuova legge sul governo del territorio che orienta "le attività pubbliche e private a favore dello sviluppo sostenibile" (art. 1), traducendo tale enunciazione di principio in specifici indirizzi al fine di assicurare che le trasformazioni del territorio siano possibili soltanto a condizione di non ridurre in modo significativo alcuna risorsa naturale e gli equilibri degli ecosistemi di cui è componente.

E' tenendo presente questi indirizzi che cerchiamo di indirizzare anche l'organizzazione del sistema della mobilità.

Siamo però convinti che sia utile guardare anche ad esperienze realizzate in contesti istituzionali diversi e che se ne possa trarre qualche insegnamento come la ricerca che pubblichiamo propone, stimolando a pensare "in grande", a cercare l'orizzonte dell'azione politica anche nel lungo periodo e ad elaborare le strategie conseguenti.

Un vivo ringraziamento, per questo contributo, agli autori.

Tito Barbini

Assessore all'Urbanistica e ai Trasporti

GUIDA ALLA LETTURA

Le finalità di questa pubblicazione

pag. 2

Come leggere questa pubblicazione

pag. 3

LE FINALITA' DI QUESTA PUBBLICAZIONE

Se si vuole riequilibrare il rapporto tra politiche settoriali e dimensione ambientale, occorre smontare gli approcci e le culture che hanno finora governato tali ambiti di azione e tentare di determinare una loro nuova ed originale combinazione.

Si avvia così un percorso interdisciplinare che, partendo dal coordinamento di quanto è attualmente disponibile, produce basilari innovazioni culturali ed operative.

Come è noto l'Unione Europea presta molta attenzione sul rapporto tra ambiente e politiche di settore e questa pubblicazione ha la finalità di spremere quanto emerso dall'attività svolta da ricercatori di vari paesi per divulgare un lavoro che si colloca nel suddetto processo di innovazione strategica. A tal fine si sono utilizzate due complesse *culture*: quella trasportista e quella ambientalista.

Il tema affrontato è stato, infatti, quello dell'incorporazione della dimensione ambientale nelle politiche del trasporto merci; ma le analisi, le valutazioni ed i risultati della ricerca riguardano ovviamente a tutto il settore trasporto¹.

Si è trattato di un lavoro compiuto nel corso di due anni (Aprile 1994 - Aprile 1996), durante i quali, tramite un'intensa attività di analisi, confronto ed elaborazione, si sono cercate concettualizzazioni, valutazioni, indicazioni e suggerimenti per facilitare l'amalgamazione delle due suddette *culture*.

Tale importante finalità è stata alla base della comparazione, scomposizione e combinazione di quanto succede in sei paesi europei ed a livello dell'Unione Europea.

Hanno partecipato a tale lavoro:

- *EURES* (Friburgo / Germania), che ha coordinato l'intero progetto ed ha curato i casi studio dell'Unione Europea e della Germania;
- *CE* (Delft / Paesi Bassi), che ha seguito il caso studio dei Paesi Bassi;
- *SRS* (Firenze / Italia), che ha esaminato quello italiano;
- *IEEP* (Londra / Gran Bretagna), che ha elaborato quello del Regno Unito;
- *INFRAS* (Zurigo / Svizzera), che ha curato quello svizzero;
- *AKF* (Copenaghen / Danimarca), che ha seguito quello danese.

Il processo di continua comparazione dei casi-studio (tra cui quello della Regione Toscana) ha dato come risultato una voluminosa produzione (7 rapporti nazionali e un rapporto conclusivo comparativo) che può paragonarsi ad una *cassetta di attrezzi*, ricca di metodologie, conoscenza e strumenti organizzativi, procedurali e regolativi.

A tali elaborati (tutti in lingua inglese) occorre riandare per un esame più approfondito delle tematiche presenti in questa pubblicazione ed anche per fare riferimento all'ampia bibliografia persa in considerazione.

E' quindi evidente che questa pubblicazione non potrà rendere completamente visibile il ricco processo interdisciplinare, sviluppato tra i ricercatori che vi hanno preso parte.

Sono state messe in discussione, continuamente, le certezze teoriche e le conoscenze di ciascuno, frantumandole e ricomponendole in nuove aree di conoscenza, alla ricerca dei fattori di profonda innovazione strategica che compongono il concetto di sviluppo sostenibile.

¹ La ricerca fa parte del programma dell'Unione Europea relativo allo studio degli aspetti economici e sociali dei problemi dell'ambiente (GUCE 93/C 139/13).

Il lavoro di ricerca è stato accompagnato da interviste, riunioni e seminari, a cui hanno partecipato molti esperti dei paesi esaminati. In Toscana, ad esempio, si è tenuto un seminario regionale presso il Dipartimento delle Politiche del Territorio, dei Trasporti e delle Infrastrutture (14 Giugno 1995). Molte persone quindi hanno contribuito in qualche modo alla riuscita di questo lavoro. E' impossibile citarle tutte ed a loro vanno i ringraziamenti dei ricercatori.

Il caso studio italiano è stato coordinato da Filippo Strati e vi hanno partecipato: Mario Ferroni, Marta Franci, Donata Bianchi, Simonetta Cerilli, Margaret Jay, Sauro Partini. Tramite la loro collaborazione, con diverse funzioni e ruoli, è stato possibile affrontare due anni di lavoro che hanno portato all'elaborazione di un voluminoso rapporto nazionale.

A loro va il personale ringraziamento del coordinatore che ha fatto questa succinta spremitura del materiale scaturito dall'intero progetto di ricerca. E' quindi sua la responsabilità delle carenze che possono riscontrarsi in questa pubblicazione.

Infine, un ringraziamento specifico va all'Assessore Tito Barbini ed ai Suoi collaboratori, in particolare al dr. Roberto Forzieri. Senza la loro assistenza, senza i loro suggerimenti e senza il cofinanziamento della Regione Toscana, sarebbe stato molto difficile compiere questo lavoro.

COME LEGGERE QUESTA PUBBLICAZIONE

Tutti i rapporti in lingua inglese si concludono con suggerimenti e raccomandazioni: quelli dei singoli casi studio facendo riferimento agli specifici contesti esaminati; quello comparativo all'insieme delle lezioni apprese dall'insieme della ricerca.

In questa pubblicazione si evidenzia il nucleo che combina le suddette lezioni, cercando di mettere in luce soprattutto le buone pratiche. Nel fare ciò, si riportano le aree di analisi che costituiscono la struttura dei singoli rapporti alle considerazioni di maggior rilievo teorico, alle indicazioni strategiche e pratiche, suggerite per favorire l'incorporazione. L'uso continuo di *boxes* dovrebbe consentire una lettura più agevole di concetti, valutazioni ed informazioni.

Capitolo 1: Il significato e le dinamiche per l'incorporazione

Questo capitolo ha la funzione di fornire precisazioni sul significato e sulle tipologie dell'incorporazione. Esso evidenzia le caratteristiche comuni riscontrate in tale processo, enuclea i fattori principali che lo influenzano e si sofferma sulle dinamiche riscontrate nei vari paesi esaminati.

Il Capitolo 1 è quindi propedeutico alle valutazioni dalle quali è scaturito il nucleo delle raccomandazioni principali. Tale nucleo ruota all'interno di un campo magnetico costituito da tre punti focali, sui quali si soffermano i tre capitoli successivi.

Capitolo 2: Il cambiamento delle percezioni

Questo capitolo fa riferimento alle tendenze delle politiche dei trasporti rilevate nei singoli casi studio, agli orientamenti di politica ambientale ed alle combinazioni tra tali aree. Da tale analisi emerge la necessità di agire per

IL CAMBIAMENTO DELLE PERCEZIONI

A tal fine, è importante

- **Sviluppare la capacità di pensare strategicamente a lungo termine**

Questo è il modo migliore per anticipare e determinare il cambiamento, affrontando i problemi per modificare sia la situazione corrente sia quella futura. Per rafforzare tale capacità occorre

- **Migliorare il livello di conoscenza**

degli attori interessati al fine di rendere più sagge e lungimiranti decisioni ed azioni.

Pensiero strategico e conoscenza si alimentano vicendevolmente e costituiscono la base per

- **Sviluppare alleanze strategiche**

I capitoli successivi affrontano le aree di analisi (aree problematiche) usate per lo svolgimento della ricerca e determinate tramite un'articolazione operativa del concetto di incorporazione.

In quanto processo di riconciliazione delle politiche del trasporto e dell'ambiente, l'incorporazione è determinata dagli attori sociali, economici ed istituzionali, i quali tramite efficienti cicli decisionali, assumono decisioni e le implementano in efficaci corsi di azione.

Per poter misurare lo stato dell'incorporazione è stato quindi necessario indagare: attori, cicli decisionali, decisioni, azioni.

Si tratta di una misurazione di carattere qualitativo, dovendosi confrontare casi studio che riguardano situazioni variegata, nelle quali agiscono differenti dinamiche economiche, sociali, istituzionali e culturali. A tal fine sono stati individuati, come parametri valutativi a valenza generale, i seguenti livelli qualitativi, in ragione delle tendenze verso l'incorporazione:

<i>alto</i>	se le politiche sono basate su criteri favorevoli alla sostenibilità;
<i>medio</i>	se ci sono cambiamenti sostanziali che vanno a favore di una migliore incorporazione;
<i>basso</i>	se nelle politiche avvengono cambiamenti solo quando essi sono resi necessari principalmente da altri motivi piuttosto che da quelli ambientali;
<i>inconsistente</i>	se le politiche mantengono una situazione di fatto (<i>business as usual</i>), ossia non ci sono cambiamenti verso una direzione più favorevole all'ambiente.

Conseguentemente, mentre in ciascun caso studio è stata valutata l'intensità dei processi di incorporazione, il loro confronto ha evidenziato similarità e diversità delle tendenze ed ha consentito di raggruppare i casi studio secondo i suddetti livelli qualitativi.

Si sono così formulate valutazioni complessive relative a ciascuna area problematica.

Capitolo 3: Il miglioramento dei sistemi di decisione

Questo capitolo inizia con l'esame delle competenze istituzionali (con specifico riferimento a quelle delle Regioni italiane), esprime sinteticamente la valutazione comparativa di quanto emerso dall'analisi relativa alle aree problematiche degli: *attori e dei cicli decisionali* (sistemi organizzativi e procedure), esamina più dettagliatamente il caso della Toscana.

Prevale una raccomandazione generale per

IL MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI DI DECISIONE

A tal fine occorre

- **Aumentare i gradi di coordinamento**
- **Aumentare i gradi di partecipazione**

in tutti i livelli del ciclo decisionale.

Per raggiungere tali obiettivi basilari possono perseguirsi vari approcci, ma è di basilare riferimento

- **Diffondere e rafforzare il concetto di sussidiarietà** istituzionale, organizzativa e funzionale.

Capitolo 4: Il miglioramento delle opportunità di impiego di specifici strumenti

Questo capitolo affronta le aree problematiche delle *decisioni* e delle *azioni*. Anche qui si esprime sinteticamente la valutazione comparativa dei vari casi studio.

Riferimenti analitici vengono fatti, più dettagliatamente per il caso della Toscana (decisioni) e viene offerto un quadro di sintesi delle dinamiche emerse in alcuni progetti infrastrutturali (tra cui quelli relativi al corridoio Firenze-Bologna).

In questo capitolo, quindi, si hanno indicazioni sugli orientamenti delle politiche e degli investimenti, nonché sull'uso di strumenti vari a favore dell'incorporazione. Ne conseguono raccomandazioni base per

IL MIGLIORAMENTO DELLE OPPORTUNITA' DI IMPIEGO DI STRUMENTI SPECIFICI

Esse si articolano in suggerimenti tesi a:

- **Assegnare nuove priorità alle politiche dei trasporti ed agli investimenti**
- **Pianificare le infrastrutture sulla base della valutazione strategica del loro impatto ambientale (SEIA)**
- **Internalizzare gli effetti esterni relativi al trasporto merci**

CAPITOLO

1

IL SIGNIFICATO E LE DINAMICHE DELL'INCORPORAZIONE

Le tipologie di incorporazione della dimensione ambientale nel trasporto pag. 7

Le caratteristiche comuni del processo di incorporazione pag. 9

I principali fattori che influenzano l'incorporazione pag. 10

Le dinamiche dell'incorporazione pag. 13

LE TIPOLOGIE DI INCORPORAZIONE DELLA DIMENSIONE AMBIENTALE NEL TRASPORTO

1. ***L'incorporazione è il processo di riconciliazione e di reciproco aggiustamento degli obiettivi tra le politiche del trasporto e quelle ambientali. Essa implica procedure di coordinamento e consultazione, metodi di valutazione e decisioni politiche sulle priorità da perseguire. Il suo scopo è di raggiungere la compatibilità tra obiettivi ambientali e settoriali.***

Il processo di riconciliazione implica la ricomposizione ed il collegamento all'unisono (ossia l'orchestrazione) dell'economia, del trasporto e dell'ambiente. L'essere umano diventa così un vero e proprio direttore di orchestra in cui tutte le componenti giocano in sintonia (sostenibilità) e nel reciproco rispetto (compatibilità).

La messa in pratica di un mutuo e processuale aggiustamento implica la modifica della gerarchia e delle priorità degli obiettivi di settore con quelli più generali di salvaguardia e di ereditarietà di un bene, l'ambiente, tanto più prezioso quanto diventa sempre più scarso.

Si possono identificare tre diversi tipi di incorporazione:

- indiretta o non intenzionale;
- difensiva;
- attiva.

2. *Incorporazione indiretta o non intenzionale*

L'incorporazione indiretta o non intenzionale è frutto di un processo non programmato che, in alcuni casi, potrebbe rientrare nella tipologia difensiva.

La logica ed i motivi che stanno alla base dell'incorporazione indiretta non sono legati all'ambiente, ma esso ne viene in qualche modo avvantaggiato. Si considerino, ad esempio, i seguenti casi.

Ragioni fiscali possono portare ad incrementi di tassazione degli oli minerali; tale aumento stimola un più razionale dei veicoli, la ricerca di nuove tecnologie *energy-saving* ed, in alcuni casi, una più equilibrata ripartizione modale.

Riduzioni delle possibilità di finanziamento, determinate dalla situazione passiva del bilancio statale, possono bloccare investimenti in infrastrutture che potrebbero stimolare nuovo traffico stradale, oltre che soddisfare la domanda di trasporto che spinge per la costruzione di tali opere. In tal modo, tramite la riduzione di offerta di trasporto, si agisce sul lato della domanda ed, in alcuni casi, la si orienta verso altre modalità (ad esempio, rotaia).

Un'altra tipologia di incorporazione indiretta è determinata dalla incapacità del governo di dare piena attuazione ad obiettivi o politiche unicamente orientate al trasporto (*transport-oriented* invece di *environment & transport oriented*), oppure dalla incapacità di spesa delle strutture preposte alla gestione degli investimenti in questo settore. Tali incapacità, qualche volta, possono avere effetti di salvaguardia ambientale qualitativamente e quantitativamente più consistenti di quelli prodotti da strumenti creati intenzionalmente per tale fine.

3. *Incorporazione difensiva*

L'incorporazione difensiva valuta, compensa e modifica politiche di trasporto già avviate negli anni precedenti e che seguono i fondamenti logici delle tradizionali politiche economiche. Le politiche del trasporto sono controllate per limitarne i rischi ambientali. Vengono sviluppate apposite misure per ridurre, il più possibile, gli effetti collaterali negativi.

L'incorporazione difensiva si limita ad evitare ed a compensare il danno ambientale addizionale.

La funzione di tale forma di incorporazione è quella di scoprire e prevenire contraddizioni tra gli obiettivi e le restrizioni poste dalle politiche ambientali e le conseguenze ambientali di altre politiche.

Strumenti tipici dell'incorporazione difensiva sono, ad esempio, alcune tipologie di studio dell'impatto ambientale di progetti infrastrutturali e l'introduzione di *standards* ambientali di compensazione dei danni.

I risultati dell'incorporazione difensiva consistono generalmente in modifiche, ingiunzioni e compensazioni che riguardano singole attività dannose per l'ambiente oppure singoli inquinanti. Di conseguenza, si tratta di interventi e risultati che hanno un limitato ed insufficiente raggio di azione.

Quindi, l'incorporazione difensiva può essere rappresentata dai corsi di azione, assunti dal governo, tipici della gestione del rischio localizzato (*management risk*).

Un governo può agire su alcune principali leve: regolamentazione, tramite norme relative ai prodotti, ai mercati, alla distribuzione, alle emissioni, etc.; spesa pubblica, tramite gli investimenti in infrastrutture nel settore dei trasporti; politica fiscale a favore dei prodotti e dei servizi più eco-compatibili.

Sempre nell'incorporazione difensiva rientrano azioni che nascono localmente, quali referendum, ricorsi alla magistratura, etc. promossi da popolazioni, comunità, gruppi che cercano di preservare la qualità dell'ambiente. Si tratta di processi non programmati di reazione a scelte che riguardano l'uso di un bene pubblico (ambiente). Essi possono comportare la modifica o il ritardo di politiche del trasporto che colpiscono tale bene e si presentano soprattutto nel caso di investimenti per infrastrutture, chiusura al traffico di ambiti territoriali di varia dimensione.

4. ***Incorporazione attiva***

L'incorporazione attiva inizia con l'individuazione di obiettivi e finalità ambientali. Il loro raggiungimento e la loro implementazione non potranno però essere assicurati soltanto tramite l'adozione di soluzioni e misure di carattere tecnico. Infatti essi richiederanno cambiamenti sempre più incisivi nella composizione e nei tassi di crescita del traffico.

Sotto questo profilo, l'incorporazione attiva rappresenta un significativo processo di programmazione, in quanto definisce una gamma di politiche e di strumenti adatti al raggiungimento di obiettivi ambientali.

La fase più compiuta di incorporazione attiva è costituita dalla formulazione e dall'implementazione di obiettivi comuni tesi alla *mobilità sostenibile* (ossia alla mobilità che è parte attiva dello sviluppo sostenibile). Tale finalità implica la determinazione di chiare priorità per evitare eventuali contraddizioni più che l'aggiunta di ulteriori obiettivi rivolti al trasporto ed all'ambiente.

L'incorporazione attiva richiede un dosaggio di strumenti che lavorano sinergicamente, combinando misure generali e specifiche in modo sincronizzato affinché l'una sia il complemento dell'altra. E' quindi evidente che, così facendo, le considerazioni ecologiche diventano parte strutturale dei processi decisionali e del sistema politico-amministrativo.

Tale affermazione pone un quesito sulla capacità del governo di regolamentare e di, contemporaneamente, promuovere innovazione.

Regolamentazione significa orientare le autonome dinamiche sociali ed economiche verso obiettivi di cambiamento decisi e validati attraverso un continuo processo di negoziazione democratica.

Innovazione vuol dire coltivare e sviluppare la capacità di introdurre cambiamenti significativi nella cultura della programmazione, delle istituzioni, dei sistemi organizzativi e delle comunità sociali interessate. Si tratta della combinazione di due approcci, l'uno dall'alto verso il basso, l'altro in direzione inversa, affinché si giunga all'autoregolazione, all'autocontrollo, alla responsabilizzazione, all'autopropulsione ed all'alimentazione delle iniziative di sviluppo. I due approcci possono combinarsi se:

- l'azione svolta a livello locale è sostenuta da un pensiero strategico più ampio e globale; principio del *pensare globalmente ed agire localmente*;
- se l'azione svolta a livelli sempre più complessi (programmazione regionale, nazionale ed europea) è fortemente permeabile alle dinamiche locali; principio del *pensare localmente ed agire globalmente*.

In estrema sintesi, l'incorporazione attiva si distingue da quella difensiva soprattutto perché:

- sposta le finalità di azione ancora più avanti rispetto agli interventi tesi ad evitare danni ambientali aggiuntivi;
- così facendo, spinge l'introduzione di cambiamenti strutturali nell'economia e nella società;
- costituisce un processo che parte da politiche ambientali da verificare con criteri economici, invece di un processo che parte da politiche economiche da verificare con criteri ambientali.

LE CARATTERISTICHE COMUNI DEL PROCESSO DI INCORPORAZIONE

L'analisi delle differenze esistenti tra i casi studio esaminati consente di trarre le seguenti valutazioni conclusive che li accomunano in alcune basilari caratteristiche e prospettive.

1. L'incorporazione:

- è un concetto ormai consolidato, presente nelle politiche ambientali sin dagli anni '70;
- però è ancora una politica giovane, nonostante abbia ricevuto particolare attenzione a partire dal 1987, quando la filosofia dello sviluppo sostenibile ha assunto carattere e dimensione internazionali.

2. Nel caso del trasporto merci, alcuni progressi sono stati fatti durante il periodo esaminato (1984 - 1994) ed ulteriori sviluppi si profilano per il futuro. Va però notato che l'incorporazione incontra un alto livello di limitazioni di natura economica e politica.

Gli esempi indagati ed i risultati raggiunti da questa ricerca offrono comunque molteplici indicazioni (ed anche la speranza) di crescita di influenza del concetto di incorporazione ed esse si concentrano sulla necessità di ridimensionare il principale fattore del divorzio tra ambiente e trasporti; ossia l'elevato tasso di crescita della modalità stradale.

3. Un peso non secondario assume l'incorporazione *indiretta*; essa è principalmente sostenuta da motivi fiscali e da problemi della spesa pubblica; funziona bene nei paesi in cui esiste una buona percezione degli effetti collaterali che le politiche di trasporto hanno sull'ambiente.

4. Molto diffusa nella pratica è l'incorporazione *difensiva*. Essa funziona bene nei paesi in cui sono radicati i diritti dei cittadini a partecipare e ad intervenire nella programmazione e nella progettazione delle infrastrutture di trasporto. Infatti, tale forma di incorporazione può ottenere buoni risultati quando:

- esistono procedure democratiche orientate al consenso;
- esistono il diritto di ricorso e la possibilità di iniziativa popolare contro le decisioni assunte dai vari livelli di governo;
- vengono definiti obiettivi e standards di salvaguardia ambientale che aumentano il potere di negoziazione dei ministeri dell'ambiente rispetto agli altri.

5. Più complesso è l'itinerario dell'incorporazione *attiva*. Essendo più ambiziosa ed impegnativa rispetto alle precedenti tipologie, essa è meno diffusa e richiede almeno cinque precondizioni per potersi affermare:

- forme di governo e di amministrazione efficienti, dinamiche e semplificate con un alto livello di autorevolezza nel gestire i conflitti ed un alto livello di consenso da parte delle comunità sociali interessate;
- un'ampia consapevolezza dei problemi ambientali da parte dell'amministrazione pubblica ed un suo marcato orientamento alla soluzione di tali problemi;
- una forte pressione dell'opinione pubblica a favore dell'incorporazione;
- forti capacità economiche per migliorare l'efficienza del trasporto e promuovere il cambiamento della sua ripartizione modale a favore delle modalità più compatibili con l'ambiente;
- la disponibilità e la diffusione di soluzioni tecniche e di opzioni politiche adeguate.

6. Esistono quindi differenti livelli ed intensità di incorporazione e, dallo scenario emerso durante lo svolgimento della ricerca, *l'incorporazione indiretta* sembra attualmente avere più possibilità di successo rispetto *all'incorporazione difensiva*. Quest'ultima, a sua volta, sembra essere più facile da perseguire rispetto *all'incorporazione attiva*.

7. L'incorporazione si presenta come un mosaico, un processo di molteplici azioni, piuttosto che come il risultato di un *master plan* ecologico. Ecco perché quanto succede in un paese può fornire interessanti stimoli per tutti gli altri.

I PRINCIPALI FATTORI CHE INFLUENZANO L'INCORPORAZIONE

Alcuni fattori risultano essere significativi dal punto di vista dell'influenza da loro esercitata nei processi di incorporazione. L'esame dei vari contesti nazionali e locali rivela che il ruolo svolto da tali fattori può assumere livelli di generale similitudine oppure divergere.

1. Pressione dei problemi ambientali

L'analisi di alcuni casi studio (ad esempio, Germania, Svizzera e Paesi Bassi) evidenzia come:

- tale pressione sia una necessaria condizione per lo sviluppo di politiche orientate in senso ecologico;
- i governi delle aree ecologicamente fragili e vulnerabili siano sensibili alla riduzione di tale pressione e la popolazione interessata sia favorevole a supportare azioni politiche a favore dell'ambiente;
- di conseguenza, se l'inquinamento ambientale è alto, anche le politiche del trasporto merci tendono a modificarsi per affrontare tale situazione.

Però altri casi studio (ad esempio, Regno Unito e Italia) fanno notare che:

- l'acuta pressione derivante dai problemi ambientali può essere un'importante fattore che promuove l'incorporazione, ma non certo sufficiente;
- pur esistendo un'alta pressione ambientale, le politiche adottate contengono un debole (Regno Unito) o basso livello (Italia) di incorporazione;
- solo in alcune esperienze si è specificatamente intervenuti sul trasporto merci con importanti misure (Regno Unito);
- ancora devono crescere sensibilità, comprensione e consapevolezza dei problemi.

In conclusione, si può ritenere che la pressione dei problemi ambientali è un importante fattore che spinge a favore dell'incorporazione ma non è comunque sufficiente.

2. *Pressione dei problemi economici e finanziari*

Da vari casi studio si può trarre una diffusa valutazione secondo la quale la pressione dei problemi economici e finanziari può agire a favore dell'incorporazione, a condizione che esista la capacità di adottare ed implementare politiche adeguate dal punto di vista ambientale.

Non esiste quindi una correlazione diretta e positiva tra tale pressione e politiche per l'incorporazione.

Paesi con grossi problemi economici e finanziari possono non essere capaci di agire incisivamente a favore dell'ambiente, cioè di cambiare in modo significativo le politiche tradizionalmente perseguite o, ancor più, di introdurre politiche finalizzate allo sviluppo sostenibile.

Questo si riscontra nelle politiche del trasporto merci, ove misure tese all'incorporazione possono incontrare forti resistenze a causa dei costi che comportano per gli operatori del settore.

3. *Stato delle politiche ambientali*

Si può convenire su una generale valutazione. L'incorporazione è più forte in quelle realtà che hanno sviluppato da anni un avanzato livello di politiche ambientali convenzionali. Tali paesi hanno per primi sperimentato i limiti di tali approcci tradizionali (ad esempio, interventi *end-of-pipe*) e si muovono verso corsi di azione tesi all'introduzione di più profondi cambiamenti strutturali. Inoltre, se un paese ha una politica ambientale rigorosa con precisi obiettivi e misure formulate in modo chiaro, maggior peso sarà dato alla dimensione ambientale nell'elaborare le politiche del trasporto merci.

4. *Capacità economica del sistema dei trasporti*

Incorporazione significa cambiare le strutture economiche. Quindi, l'abilità del sistema economico e di quello dei trasporti ad adattarsi alle esigenze dell'incorporazione gioca un ruolo importante.

In conclusione, l'analisi dei casi studio indica che esistono potenzialità per l'incorporazione attiva nelle realtà dove il sistema dei trasporti può meglio adattarsi ai vincoli ambientali. Ad esempio, una ripartizione modale favorevole alle compatibilità ambientale è praticabile nei paesi in cui, infrastrutture ferroviarie, portuali ed intermodali sono già forti, esistono cooperazione intermodale tra gli operatori, logistica avanzata, un settore dell'autotrasporto industrializzato.

E' altresì evidente che tali condizioni da sole non bastano; occorre infatti che siano sostenute ed indirizzate da una chiara politica ambientale del trasporto merci e da progetti concreti (ad esempio, logistica eco-compatibile, etc.).

5. *Caratteristiche del sistema politico*

Tutti i casi studio evidenziano il ruolo che il sistema politico gioca ai fini dell'incorporazione.

In Svizzera, iniziativa popolare, referendum, coinvolgimento delle minoranze sono forti strumenti di partecipazione, dimostrando che dove vengono praticati i principi della sussidiarietà, crescono consapevolezza, responsabilità, ricerca di soluzione dei problemi, etc.

Nel Regno Unito, i governi locali hanno mostrato un vasto interesse rispetto agli interventi a favore dell'ambiente, tuttavia il governo centrale ha progressivamente ridotto i loro poteri e limitato le loro risorse.

La conclusione è che un sistema politico centralizzato non è in grado di rispettare gli interessi locali, inclusi quelli di natura ambientale, anche laddove la consapevolezza di tali problemi è in forte crescita.

In Italia, si può notare che, mentre il sistema proporzionale dava maggiore rappresentazione all'elettorato verde (come percentuale di voti) rispetto a quello maggioritario introdotto recentemente, quest'ultimo sembra dare loro maggior ruolo ed influenza nel processo decisionale che porta alla formazione delle alleanze e delle coalizioni politiche, inclusi i governi (come sperimentato in alcune Regioni).

E' evidente che ciò dipende dal peso che partiti verdi e movimenti ambientalisti riescono ad esercitare.

In Germania, l'aumento del peso elettorale e politico del partito verde (soprattutto a livello di Laender) può essere interpretato come espressione di una crescente domanda a favore di politiche più orientate ecologicamente.

Si può quindi concludere affermando che l'incorporazione ha maggiore possibilità di affermarsi in un sistema politico orientato al consenso e con un buon accesso per gli interessi delle minoranze, inclusi quelli ambientali.

6. *Gruppi di interesse*

Incorporazione è più forte dove esistono coalizioni tra promotori e alleati (*helpers*) in grado di contrapporsi ai gruppi di interesse di segno opposto (autotrasportatori, imprese ed associazioni a favore del trasporto stradale).

In molti casi (ad esempio, Regno Unito, Svizzera, Germania ed, in parte, Italia), i gruppi ambientalisti hanno svolto una forte animazione e mobilitazione sociale e politica.

In alcuni casi, sono stati ottenuti successi nella promozione dell'incorporazione, anche se il supporto di altre organizzazioni, partiti, gruppi di interesse è stato debole. Significativo è stato anche il ruolo di esperti (individualmente o in forma organizzata). In generale, l'influenza dei gruppi di interesse *inquinatori (polluters)* è in diminuzione, ma ostacola fortemente l'incorporazione. Inoltre (come dimostra il caso studio dei Paesi Bassi), se il processo decisionale della politica del trasporto merci è dominato da attori con una forte attitudine alla soluzione dei problemi ed un chiaro orientamento al futuro per il miglioramento della qualità ambientale, l'incorporazione ha maggiori opportunità di muoversi verso livelli qualitativi più consistenti.

7. *Percezione dei problemi da parte del governo*

La percezione dei problemi gioca un ruolo importante per l'avvio di politiche di incorporazione.

Infatti, più i decisori hanno una chiara percezione dei problemi ambientali derivanti dalla politica del trasporto merci, più la dimensione ambientale dovrebbe essere incorporata ad un alto livello.

Tale affermazione non è però lineare. Spesso, pur esistendo una forte o buona percezione dei problemi ambientali, altre variabili entrano in gioco e non portano a politiche di qualità a favore dell'incorporazione. Si tratta di variabili soprattutto di natura economica, quali il ruolo del paese e delle industrie nella concorrenza internazionale, i costi legati all'incorporazione, etc.

E' quindi evidente, come dimostrano le valutazioni formulate nei casi studio, che è sempre in atto un difficile rapporto tra percezioni e decisioni.

8. *Capacità dell'amministrazione*

Tale fattore è cruciale rispetto a tutti i temi finora trattati. I rapporti relativi ai vari casi studio rilevano limiti nella fase dell'avvio delle politiche e dei corsi di azione ed un divario tra programmazione ed effettiva implementazione.

Nel caso dell'Italia, tutto questo può essere espresso in una semplice equazione. Il livello di incorporazione è basso quando intervengono i seguenti fattori:

- debole posizione degli ambientalisti nell'amministrazione;
- debole accesso e risonanza dei gruppi di interesse ambientale rispetto ai processi decisionali;
- frammentato e settoriale sistema di amministrazione pubblica;
- debole capacità dell'amministrazione di assumere e gestire strategie politiche di lungo respiro.

In sintesi, dove esiste frammentazione, separazione e ridondanza dell'amministrazione, l'incorporazione attiva non riesce ad attecchire.

Esistono ovviamente situazioni migliori di quella sopra citata (ad esempio, Svizzera e Paesi Bassi), anche se non sono risolutive di tutti gli altri numerosi ostacoli che si frappongono alla coerenza tra percezione, elaborazione, avvio, gestione ed attuazione delle politiche di incorporazione.

In genere si può riconoscere che l'incorporazione trova un buon terreno di coltura:

- se le procedure dei cicli decisionali sono aperte ed accessibili ai gruppi di interesse ambientalisti;
- se gruppi di interesse ambientalisti e scienziati orientati all'ambiente hanno possibilità di accesso e peso nei cicli decisionali;
- se nei cicli decisionali esistono procedure a favore di un ruolo attivo dei funzionari preposti all'ambiente (co-decisione).

In sostanza, l'incorporazione attiva richiede forti capacità nelle principali amministrazioni competenti per le decisioni strategiche.

LE DINAMICHE DELL'INCORPORAZIONE

- Valutazione conclusiva -

Una generale valutazione conclusiva consente di semplificare ed evidenziare alcune basilari similarità tra casi studio, determinando tre principali profili:

- ***buone intenzioni, ma debole implementazione***; in questo profilo, si nota un alto livello di attenzione per l'ambiente, che porta a regolamentazioni legislative e normative di un certo rilievo, almeno sulla carta; le amministrazioni pubbliche tentano di dare coerenza alle politiche, stabilendo obiettivi strategici e quantitativi tesi a ridurre l'impatto ambientale; la cultura amministrativa è aperta all'armonizzazione di piani e programmi, alla consultazione, al consenso ed alla partecipazione; l'implementazione di tutto ciò è però lenta; tale situazione si riscontra nei *Paesi Bassi*, nella *Danimarca* e, per alcuni aspetti, nell'*Unione Europea*
- ***passi concreti, ma senza un piano generale***; in questo profilo, si nota un importante livello di attenzione per l'ambiente ed anche la popolazione esprime volontà di fare sacrifici per un ambiente più salutare; tale interesse si riflette anche nel sistema politico, in quello organizzativo e nelle procedure, ma non riveste ancora la massima priorità; inoltre, manca una politica integrata (piano generale) per la combinazione del trasporto e dell'ambiente; la *Svizzera* e la *Germania* possono essere collocate in tale profilo;
- ***manca di coerenza e politica ambientale in fase iniziale***; in questo profilo, si nota un basso livello di interesse per l'ambiente inteso in termini complessivi e non solo individuali; la cultura amministrativa è spesso reattiva, caratterizzata dalla ricerca di soluzioni per situazioni di emergenza; bassa è l'incorporazione della dimensione ambientale nelle norme, nelle procedure, nei cicli decisionali, nei sistemi organizzativi; carenti sono gli obiettivi strategici e quelli quantitativi; in alcuni casi (*Regno Unito*), le soluzioni adottate, per rispondere ai problemi più urgenti, possono avviare interessanti ed inaspettati processi di lungo respiro, i cui risultati restano però imprevedibili; collocata in tale profilo, l'*Italia* sta muovendo i primi passi verso l'incorporazione.

La suddetta valutazione conclusiva va però relativizzata rispetto al contesto esaminato ed al confronto tra le varie realtà. Ciascun paese presenta contemporaneamente punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce (vincoli), dal cui insieme possono individuarsi le tendenze verso l'incorporazione.

Infatti, i punti di forza attuali possono essere condizionati dalle minacce e dai vincoli in tal misura da trasformarsi in punti di debolezza futuri.

Viceversa i punti di debolezza possono essere trasformati progressivamente in punti di forza, se tutte le opportunità possibili vengono usate saggiamente a tale scopo.

Inoltre, fattori percepiti come punti forza in una determinata realtà, possono essere percepiti come debolezze, opportunità, minacce in altre realtà. Alcuni fattori possono rivestire più di un ruolo nello stesso scenario.

1. *Punti di forza per l'incorporazione*

Germania

- forte settore ferroviario
- discussione pubblica dei problemi ambientali
- articolazione del sistema politico
- ruolo del *green party* nel Parlamento federale e in quelli regionali
- forte presenza di gruppi di interesse di supporto (esperti, industrie)
- organizzazione del trasporto merci su strada (grandi imprese)
- quadro normativo dettagliato per ciascuna modalità di trasporto
- quadro normativo per l'integrazione di obiettivi ambientali nei trasporti
- Ministero dell'ambiente
- orientamenti strategici

Paesi Bassi

- quadro normativo
- decentramento
- ricerca scientifica
- apertura dei cicli decisionali e cooperazione
- presenza dei temi ambientali nei programmi dei partiti politici
- organizzazione in materia di politiche dell'ambiente e dei trasporti
- procedure a favore dell'incorporazione
- orientamenti strategici
- obiettivi quantitativi

Danimarca

- obiettivi strategici
- politica di intervento sulla domanda (*demand management*)
- obiettivi quantitativi
- decentramento
- consapevolezza ambientale
- organizzazione e amministrazione snelle e trasparenti
- apertura dei cicli decisionali e cooperazione
- coinvolgimento attori sociali
- procedure a favore dell'incorporazione
- tasse e tariffe per il trasporto merci

Svizzera

- valutazione impatto ambientale
- pianificazione territoriale e politica infrastrutturale
- leggi ambientali
- federalismo
- politica sul transito alpino
- piccola dimensione nazionale
- influenza della *concezione globale dei trasporti*
- procedure a favore dell'incorporazione
- orientamenti strategici
- obiettivi quantitativi
- tasse e limitazioni per il trasporto merci

Italia

- obiettivi di intermodalità nel Piano Generale dei Trasporti
- istituzione del Ministero dell'ambiente
- quadro normativo regionale (Toscana)
- sistema organizzativo regionale (Toscana)
- percezione dei problemi ambientali da parte della Regione (Toscana)
- apertura del governo regionale verso l'incorporazione (Toscana)

Regno Unito

- flessibilità (organizzativa, istituzionale, etc.)
- facilità di implementazione
- cultura della comunicazione
- strutture integrative e procedure implementate
- organizzazioni non governative e settori di protesta
- influenza degli esperti
- interesse nella tutela del paesaggio
- ruolo del Ministero del Tesoro
- dimensioni territoriali (isola)
- presenza di alcuni *leaders* carismatici

Dal quadro sopra delineato, emergono in modo preponderante elementi relativi all'assetto legislativo, al quadro normativo, agli orientamenti strategici ed agli obiettivi quantitativi.

Essi costituiscono gli indicatori del livello qualitativo delle *decisioni* e rivelano che la *percezione dei problemi da parte del governo* è un significativo fattore di influenza rispetto all'intensità delle tendenze verso l'incorporazione attiva.

I paesi in cui i suddetti indicatori vengono segnalati come principali punti di forza sono: Germania, Paesi Bassi, Danimarca e Svizzera. Nel caso italiano, aspetti positivi vengono individuati a livello regionale (Toscana). In quello inglese prevale un approccio più pragmatico (flessibilità), frutto del tradizionale ruolo del sistema legislativo (non esiste una Costituzione scritta).

Il ruolo degli attori istituzionali, la cooperazione e la reciproca contaminazione tra costoro sono tanto importanti quanto la loro interazione con gli attori non istituzionali sensibili alle problematiche ambientali e dell'incorporazione.

In particolare, Germania e Regno Unito sottolineano, come significativo fattore di influenza, quello dei suddetti *gruppi di interesse* ambientalisti. La loro capacità di animazione e mobilitazione sociale spesso si traduce in peso e ruolo di natura politica.

Si può quindi avere un'aperta tendenza ad alti livelli di incorporazione, se i gruppi, i partiti ed i movimenti ambientalisti riescono ad avere accesso nell'arena politica, se riescono cioè ad influenzare le decisioni.

Viene così chiamato in causa un altro significativo fattore: le *caratteristiche del sistema politico*. Se esso consente l'ascolto ed il coinvolgimento delle popolazioni interessate, dei loro governi locali e dei gruppi ambientalisti (tuttora minoranze nei paesi esaminati); se i contenuti e le istanze ambientaliste riescono ad assumere una valenza trasversale, a creare coalizioni politiche pro-ambiente, ad influenzare le varie forme di governo ed a condizionarne la formazione; se tutto ciò si manifesta, allora si è in presenza di una forte dinamica sociale e politica che tende a far salire il livello di incorporazione.

I paesi in cui possono individuarsi punti di forza nelle caratteristiche del sistema politico (presenza politica dei partiti verdi, decentramento, federalismo, etc.) sono: Germania, Paesi Bassi, Danimarca e Svizzera.

Il suddetto processo richiede però che i sistemi organizzativi e le procedure adottate siano in grado di rispondere alle esigenze manifestate, ad implementare scelte e programmi ed a gestire appropriati corsi di azione.

Si tratta degli indicatori che misurano la qualità dei *cicli decisionali*, come intensità e grado di interazione, di orientamento alla soluzione dei problemi e di apertura agli attori esterni alla struttura amministrativa.

La combinazione di tali elementi configura l'altro significativo fattore di influenza rispetto all'incorporazione, ovvero la *capacità dell'amministrazione* preposta alla gestione delle politiche ambientali e dei trasporti.

Relativamente al suddetto fattore, in tutti i paesi esaminati, si può notare l'esistenza di alcuni punti forti, anche se essi assumono diversa intensità: più consistente nei Paesi Bassi e nella Danimarca; significativa in Svizzera; pragmatica nel Regno Unito (facilità di implementazione); parziale in Germania; potenziale a livello regionale italiano, prendendo a riferimento la Toscana.

Altri punti forti verso l'incorporazione possono essere aggregati nei seguenti fattori.

La consapevolezza della *pressione dei problemi ambientali* viene sottolineata nei casi della Germania, della Danimarca, della Svizzera e del Regno Unito.

Lo *stato delle politiche ambientali* viene evidenziato nei casi della Svizzera, della Danimarca. Essi rivelano, in particolare, gli effetti ed il ruolo delle politiche di tassazione e di tariffazione per il trasporto merci.

Si tratta di elementi che, avendo una principale caratteristica di natura fiscale, sono legate anche alla *pressione dei problemi economici e finanziari*. Come si è più volte notato, esigenze di aumento delle entrate fiscali e di contenimento della spesa pubblica possono costituire un punto forte per l'incorporazione (vedasi, ad esempio, il ruolo del Ministero del Tesoro nel caso del Regno Unito).

Infine non va dimenticato, in quanto ulteriore fattore di influenza, quello relativo alla *capacità economica del sistema dei trasporti*, come viene sottolineato nel caso della Germania, con la combinazione di due punti forti: buon settore ferroviario e aggregazione industriale dell'autotrasporto merci.

2. *Minacce (vincoli) rispetto all'incorporazione*

Germania

- livelli stabiliti dall'Unione Europea
- condizione dell'autotrasporto dei paesi dell'Est Europa
- deregolamentazione

Paesi Bassi

- disoccupazione
- vulnerabilità del settore del trasporto
- congestione stradale
- saturazione della consapevolezza ambientale pubblica

Danimarca

- passività e stagnazione dell'Unione Europea
- situazione del trasporto negli altri paesi
- disoccupazione
- attenzione alla crescita economica (quantitativa)
- limitata consapevolezza dell'attuale governo
- privatizzazione
- situazione dell'autotrasporto merci (piccole imprese)

Svizzera

- vulnerabilità politica
- scarsità di fondi pubblici
- interconnessione con altri settori della politica dell'Unione Europea
- situazione del trasporto nei paesi confinanti
- deregolamentazione

Italia

- frammentazione organizzativa, normativa, etc.
- centralizzazione delle politiche
- pressione dei problemi ambientali
- pressione finanziaria
- negoziazioni corporative
- gruppi di interesse categoriali (*padroncini*)
- chiusura dell'amministrazione ai problemi ambientali
- disoccupazione

Regno Unito

- paura di danneggiare la crescita economica
- assenza di chiari impegni su obiettivi
- problemi derivanti dai programmi di investimento
- deregolamentazione
- assenza di controllo
- possibile perdita di attenzione sui problemi ambientali
- potenziale instabilità politica

Le politiche di deregolamentazione, privatizzazione e concorrenza sono sostanzialmente percepite come vincoli.

Questo emerge in particolare nella valutazione espressa nei casi del Regno Unito, della Svizzera e della Danimarca. Ma più in generale si può affermare che alla base di tali politiche non esistono motivazioni di natura ambientale, bensì tipicamente economiche.

La disoccupazione può rappresentare una minaccia. E' interessante notare come tale questione sia sollevata da paesi relativamente ricchi (Paesi Bassi, Danimarca), dove la disponibilità finanziarie per investimenti in infrastrutture può portare ad ostacolare l'incorporazione. Si può aggiungere che il problema riguarda anche paesi meno ricchi (Italia, ad esempio), con consistenti tassi di disoccupazione.

In genere, proprio per affrontare tale spinoso problema, si ricorre al finanziamento di opere infrastrutturali di tutti i tipi (stradali, ferroviarie, etc.) cercando di stimolare l'economia. Per contro, la pressione di problemi finanziari può anche avere come conseguenza il rallentamento di investimenti di riassetto del sistema dei trasporti verso modalità ambientalmente compatibili (come si sottolinea nei casi della Svizzera e dell'Italia). Il problema di fondo è quello della relazione tra costi del trasporto e crescita meramente economica. Si prenda ad esempio il caso del trasporto merci. Il modo di pensare di settori tradizionali dell'accademica, dei partiti, dei decisori e dei governi si basa su un'interpretazione semplicemente economica e, a volte, meccanicistica del ciclo della catena del trasporto. Secondo tale approccio, l'incorporazione delle cosiddette esternalità (costi esterni) porta inevitabilmente all'incremento dei costi del trasporto merci e, conseguentemente, di quelli di produzione, con grave ricaduta sui livelli occupazionali.

L'incorporazione diventa allora una sorta di politica di lusso, ed emerge la paura che essa possa danneggiare la crescita economica (come sottolineato nei casi del Regno Unito e della Danimarca). Ma tale paura fa interpretare all'incorporazione anche il ruolo di politica di austerità. Infatti, una politica che tende a ridurre la domanda di trasporto merci (in particolare di quello stradale) può essere percepita come uno strumento che blocca il processo vitale dell'economia e si contrappone ad un modello di prosperità economica, fatto di comodità e di lusso. In conclusione, secondo il suddetto approccio, l'incorporazione può essere percepita allo stesso tempo sia come una politica di lusso sia come una politica di austerità.

Si può quindi notare come minacce all'incorporazione siano dovute all'influenza esercitata dalla *pressione dei problemi economici e finanziari*.

Quando l'incorporazione (sia essa in vesti lussuose o austere) è percepita dai governi come strumento marginale o di ostacolo allo sviluppo economico, i problemi ambientali sorgono direttamente dai programmi di investimento e non vengono formulati chiari impegni su obiettivi di cambiamento del modello di sviluppo (come evidenziato dalle valutazioni sul Regno Unito).

Ad essi si aggiungono i problemi dell'interazione tra paesi e con la stessa Unione Europea (come espresso dalle valutazioni sui casi della Germania, della Danimarca e della Svizzera).

Tutti i suddetti elementi mettono in luce come un fattore importante di influenza sia quello relativo alla *percezione dei problemi da parte del governo*. Tale percezione si confronta con la sedimentazione dei problemi derivanti dalle politiche e dai corsi di azione che, con il passare degli anni, hanno interessato il settore dei trasporti.

La *capacità economica del sistema dei trasporti*, ancora bassa e insufficiente nelle modalità ambientalmente più compatibili, diventa l'altro fattore di minaccia all'incorporazione, come viene sottolineato dalle valutazioni sui casi studio della Germania, dei Paesi Bassi, della Danimarca.

L'insieme dei fattori sopra esaminati può sommarsi a quello relativo alla *pressione dei problemi ambientali*, producendo tre tendenze diverse: il rischio di saturazione della consapevolezza, perdita di attenzione e la scarsa considerazione di essi (come denotano, nell'ordine, i casi studio dei Paesi Bassi, del Regno Unito e dell'Italia).

Un altro chiaro vincolo è dovuto al fattore *gruppi di interesse*, quando si manifesti una particolare presenza di quelli tradizionalmente contrari all'incorporazione (come segnalato nel caso dell'Italia). Inoltre, negoziazione corporativa, centralizzazione delle politiche e degli strumenti di intervento, potenziale instabilità politica, etc. (come si può notare nelle valutazioni riguardanti i casi dell'Italia e del Regno Unito) sono elementi di influenza negativa riconducibili alle *caratteristiche del sistema politico*.

Va infine, notato come la frammentazione organizzativa, normativa, etc. e la chiusura dell'amministrazione rispetto ai problemi ambientali (ad esempio, Italia) rappresentino un ulteriore minaccia all'incorporazione, chiamando in causa la *capacità dell'amministrazione*.

3. *Debolezze rispetto all'incorporazione*

Germania

- influenza dell'industria automobilistica
- problemi finanziari
- forte ministero federale dei trasporti rispetto a quello dell'ambiente
- frammentario sistema delle decisioni politiche
- frammentazione delle organizzazioni non governative
- debole consapevolezza pubblica
- esistenza ancora di prevalenti interventi di incorporazione difensiva
- ruolo marginale delle motivazioni ambientali in tasse e tariffe
- processo di unificazione

Paesi Bassi

- relativa scarsa incidenza dei gruppi ambientalisti nella programmazione
- non chiarezza dei benefici economici di un ambiente migliore
- divario tra programmazione strategica e sua implementazione
- difficoltà nella valutazione ambientale strategica
- informazione carente nella valutazione di impatto ambientale
- motivazioni fiscali prevalenti in tasse e tariffe

Danimarca

- dimensioni territoriali limitate
- considerazioni economiche (concorrenza) prevalenti su quelle ambientali
- assenza di tradizione di discussione sulle politiche di trasporto
- scarsa attenzione da parte del sistema politico ai risultati scientifici
- assenza di referendum
- limiti della valutazione di impatto ambientale nella consultazione pubblica e nella ricerca di alternative
- limiti della valutazione ambientale strategica se non ci sono misure vincolanti

Svizzera

- debole governo federale
- assenza di comunicazione informale nell'amministrazione
- alti costi incrementali dei provvedimenti a favore dell'ambiente
- motivazioni non ambientali delle tasse per il trasporto merci
- finalizzazione di parte della tassa sui carburanti per la costruzione di strade
- scarso coordinamento tra le nazioni alpine
- limiti di coordinamento e di organizzazione interna
- limiti della valutazione impatto ambientale (usualmente non blocca il progetto ma ne legittima la costruzione)

Regno Unito

- assenza di controllo democratico
- scarsa capacità delle modalità di trasporto ambientalmente più compatibili
- problemi economici
- assenza di controllo centrale
- atteggiamento favorevole al non-intervento
- assenza di lungimiranza nelle decisioni politiche
- debolezza dei gruppi di interesse di supporto a quelli ambientalisti
- forte interesse alla crescita economica

Italia

- quadro normativo nazionale
- organizzazione e procedure nazionali
- attuali obiettivi ambientali
- esclusiva motivazione fiscale in tasse (es. diesel) e tariffe
- pressione economica e finanziaria
- stato dell'ambiente
- ridotta capacità del sistema dei trasporti e politica infrastrutturale
- scarsa percezione dei problemi ambientali da parte del governo centrale
- scarsa apertura dell'amministrazione verso l'incorporazione
- ministero dei trasporti e ministero dell'ambiente

Elementi di debolezza si notano nella valutazione dell'impatto ambientale (EIA) e nella valutazione ambientale strategica (SEIA).

E' interessante notare come paesi con più esperienza nell'impiego di tali strumenti (ad esempio, Svizzera, Paesi Bassi, Danimarca) segnalino due sostanziali limiti.

Il primo, rivolto all'EIA, rivela che essa diventa, in pratica, giustificativa del progetto infrastrutturale. Usualmente il progetto non viene bloccato del tutto; lo si rende ambientalmente più compatibile anche se è intrinsecamente dannoso dal punto di vista ambientale.

Emergono anche limiti relativi alla consultazione pubblica, all'accesso all'informazione ed alla ricerca di alternative (ad esempio, non sempre viene formulata la cosiddetta ipotesi zero).

Inoltre, se la EIA è necessaria, essa non è sufficiente se viene separata dalla SEIA.

Il secondo limite riguarda proprio la SEIA. Si sostiene infatti che essa diventa un mero strumento simbolico se non è seguita da un insieme di provvedimenti che abbiano forza di legge (limiti, sanzioni) e che amplino i suoi obiettivi e i suoi effetti.

Si tratta di debolezze che riguardano le decisioni assunte nei vari paesi indagati e rivelano il livello raggiunto dalla *percezione dei problemi da parte del governo*.

Sempre di tale fattore fanno parte l'assenza di lungimiranza nelle scelte, la scarsa attenzione dei politici agli aspetti scientifici, alle tematiche ambientali, il caotico e carente quadro normativo nazionale etc. (come evidenziato nei casi del Regno Unito, della Danimarca e dell'Italia).

La *pressione dei problemi economici e finanziari* può costituire un altro fattore di debolezza come emerge dalle valutazioni sui casi dell'Italia, della Germania e del Regno Unito. A ciò contribuiscono la non chiarezza dei benefici economici che potrebbero derivare dalle politiche ambientali, la preoccupazione delle dinamiche di concorrenza sul piano internazionale, gli alti costi incrementali dovuti all'incorporazione, il forte interesse alla crescita economica (come viene segnalato dai casi dei Paesi Bassi, della Danimarca, della Svizzera e del Regno Unito).

Del resto, la presenza di una ripartizione modale a favore della strada si rileva intrinsecamente debole dal punto di vista ambientale e indebolisce la *capacità economica del sistema dei trasporti* di agire a favore dell'incorporazione, come si nota nelle valutazioni dei casi del Regno Unito e dell'Italia.

Altre debolezze fanno parte del fattore relativo allo *stato delle politiche ambientali*: ad esempio, la prevalenza degli interventi di incorporazione difensiva, evidenziata dalla valutazione del caso della Germania; ed, in senso più generale, gli attuali obiettivi di politica ambientale, come segnalato nel caso dell'Italia.

Rientra nel suddetto fattore di influenza un elemento di debolezza su cui concordano molte valutazioni relative ai casi studio (Germania, Paesi Bassi, Svizzera, Italia). Esso riguarda l'assenza (o scarsa presenza) di motivazioni ambientali nelle politiche di tassazione e tariffazione praticate per il trasporto.

Si nota inoltre come la finalizzazione di parte degli introiti alla costruzione di nuove infrastrutture stradali possa andare contro il principio dell'incorporazione (Svizzera). La debolezza risiede quindi nel processo culturale, comportamentale e politico che dà origine e sostiene tali politiche.

Da una parte, se tasse e tariffe sono usate come leva fiscale per ridurre i deficit pubblici, il meccanismo rischia di diventare perverso: più inquinatori, più entrate per le casse dello Stato!

Da un'altra parte, se le tasse sono destinate alla costruzione di strade, tale obiettivo va rispettato. Contraddizioni emergeranno, pertanto, quando non sarà più necessario investire in tali infrastrutture e sarà più decisamente praticata una politica a vantaggio delle altre modalità di trasporto ambientalmente più compatibili (ferrovia e cabotaggio marittimo).

Inoltre, se tali strumenti vengono usati solo come politica del bilancio pubblico, i contribuenti non riescono a percepire l'importanza dei problemi ambientali e non vengono orientati al consumo di modalità meno dannose dal punto di vista ambientale. Si riduce conseguentemente la possibilità di uso di certi strumenti ai fini di una più incisiva educazione ambientale.

Così facendo, i contribuenti non capiscono cosa riceveranno in cambio di tali prelievi monetari ed, allo stesso tempo, non potranno mai controllare e verificare se le finalità (ad esempio, tutela ambientale e sviluppo delle altre modalità di trasporto) saranno realmente perseguite e raggiunte.

L'assenza di tale pressione da parte dei clienti-contribuenti riduce inoltre la possibilità di migliorare efficienza ed efficacia delle strutture preposte alla gestione delle politiche ambientali e del trasporto; diventa difficile anche il processo di riconciliazione tra tali politiche, cioè incorporazione.

Un limite di natura trasversale riguarda il divario tra elaborazione di politiche, individuazione degli obiettivi e loro effettiva attuazione (segnalazioni rilevabili nei casi dei Paesi Bassi). In genere, come si è potuto già notare, tale caratteristica interessa praticamente tutti i paesi considerati.

Si tratta di una valutazione che è correlata alla manifestazione di debolezze nei cicli decisionali: sistemi organizzativi e procedurali, loro orientamento alla soluzione dei problemi ed all'azione, loro accessibilità alle tematiche ed agli attori ambientalisti, loro controllo. E' quanto viene notato particolarmente nei casi dell'Italia, della Svizzera e del Regno Unito. Tali debolezze fanno parte del fattore di influenza relativo alle *capacità dell'amministrazione*.

Questo chiama in causa gli attori. Si notano debolezze (vedasi le valutazioni dei casi della Germania, della Danimarca e del Regno Unito) che derivano da: problemi nei ruoli che spesso vanno a detrimento di quelli svolti dagli attori preposti alla materia ambientale; frammentazione delle organizzazioni non governative; debolezza dei gruppi di interesse di supporto alle tematiche ambientali, a fronte di ruoli più incisivi svolti da organizzazioni di interessi sociali ed economici non filo-ambientalisti; debole consapevolezza pubblica; scarsa discussione pubblica delle politiche di trasporto, etc.

Tali debolezze confluiscono prevalentemente nel fattore di influenza relativo ai *gruppi di interesse*. Si tratta di debolezze che si accompagnano a quelle di natura politica: frammentazione delle decisioni politiche, debolezza del governo federale, assenza di coordinamento internazionale tra i vari paesi, assenza di controllo democratico, assenza di referendum, scarsa incidenza dei gruppi ambientalisti nell'arena delle decisioni politiche e nella programmazione strategica, etc. (come si nota nelle valutazioni dei casi della Svizzera, del Regno Unito, della Danimarca e dei Paesi Bassi). Tali debolezze afferiscono ai fattori relativi alle *caratteristiche del sistema politico*.

4. *Opportunità a favore dell'incorporazione*

Germania

- processo di unificazione
- forte personalità del Ministro dell'ambiente
- diritto di veto riconosciuto al Ministro dell'ambiente
- federalismo
- cambiamenti politici in corso
- crisi energetica
- telematica
- nuovo dibattito sul sistema di tassazione ecologica

Danimarca

- attuale Ministro dell'ambiente
- valutazione ambientale strategica (SEIA)
- valutazione di impatto ambientale (EIA)
- crescente consapevolezza ambientale nella popolazione
- nuova tassa sul CO2
- road pricing
- trasporto combinato

Svizzera

- sistema di democrazia diretta e forti diritti locali
- buona infrastruttura ferroviaria e politica diversifica del trasporto merci
- problemi finanziari
- forte pressione dei problemi ambientali a livello regionale
- forte percezione dei problemi da parte del governo
- nuove proposte sulla tassazione degli autoveicoli merci pesanti

Italia

- decentramento, coordinamento ed accordi di programma
- riforma della pubblica amministrazione
- autorità per il trasporto integrato, centrali e regionali
- politica del trasporto a favore di cabotaggio, ferrovia, intermodalità
- pressione dei problemi ambientali
- pressione dei problemi finanziari
- politiche ambientali, cultura ed educazione ambientale
- riforma del sistema politico
- gruppi ambientalisti e partiti verdi
- popolazioni, autorità locali e Regioni interessate

Regno Unito

- necessità di ridurre i finanziamenti per le strade
- necessità di aumentare le tasse per gli utenti stradali
- popolarità e basso costo delle soluzioni locali
- crescente consenso per interventi sulla domanda (*demand management*)
- impegno ad internalizzare i costi delle esternalità
- opposizione alla costruzione di strade
- vulnerabilità politica del governo
- abilità ad apparire leader nella riduzione del CO2

Paesi Bassi

- pressione della consapevolezza ambientale sul settore dei trasporti
- pressione economica

Molte opportunità possono essere colte e sviluppate per fronteggiare le debolezze evidenziate nel paragrafo precedente.

Opportunità riguardano il fattore di influenza relativo alla *percezione dei problemi da parte del governo*. Esse possono condurre alla presa di decisioni favorevoli all'incorporazione e possono manifestarsi, come individuato nelle valutazioni dei casi della Germania, della Danimarca, del Regno Unito e della Svizzera:

- laddove un Ministro dell'ambiente riesce ad esprimere forte personalità e capacità di direzione politica usando i poteri ed i ruoli, seppur limitati, a lui riconosciuti;
- laddove si mettono in moto cambiamenti politici che danno spazio alle tematiche ambientali, in rapporto alla crescita di peso dei movimenti ambientalisti ed alla vulnerabilità politica dei governi attuali;
- quando sperimentati certi strumenti (ad esempio, EIA e SEIA), si avvia il processo di revisione per renderli più rispondenti all'incorporazione ed ampliarne il raggio di azione;
- laddove si promuove una cultura per l'incorporazione (e ancor più per lo sviluppo sostenibile); si assumono impegni a favore dell'internalizzazione dei costi delle esternalità; si cerca di procedere con esempi pratici e realizzazioni concrete, valorizzando iniziative locali per la soluzione dei problemi.

Ovviamente tali opportunità sono supportate da quelle afferenti al fattore di influenza relativo alle *caratteristiche del sistema politico*. Si tratta in particolare (come si insiste nelle valutazioni relative ai casi della Germania, della Svizzera, dell'Italia e del Regno Unito):

- dell'avvio di riforme che facilitano l'aggregazione e la coalizione tra partiti, in cui siano presenti quelli verdi;
- dello sviluppo e dell'articolazione del principio di sussidiarietà a favore del decentramento, del federalismo e della democrazia diretta.

Ovviamente, tali opportunità non nascono da sole ma provengono da incisivi processi politici e sociali (come sottolineato nelle valutazioni dei casi della Danimarca, dell'Italia, del Regno Unito). Essi evidenziano sempre più il ruolo dei *gruppi di interesse* ambientalista, come fattore di influenza, a cui si aggiungono: la crescita di consapevolezza ambientale della popolazione, delle autorità locali e delle Regioni; il consenso per politiche di intervento sulla domanda; l'opposizione alla costruzione di strade, etc.

La *pressione dei problemi ambientali* può diventare un altro fattore di opportunità se, specie a livello locale e regionale, sono presenti le caratteristiche più sopra enucleate ed aumenta la consapevolezza sugli effetti dannosi del trasporto stradale (come può leggersi, ad esempio, nell'esperienza della Svizzera e dei Paesi Bassi).

Anche la *pressione dei problemi economici e finanziari* può essere un fattore di influenza che porta con sé varie opportunità: crisi energetica, telematica, soluzione di squilibri territoriali, necessità di ridurre i finanziamenti per infrastrutture stradali, deficit pubblico e necessità di aumentare le tasse per gli utenti stradali, etc.

Tutti questi elementi se meglio ordinati dal punto di vista delle politiche di intervento possono contribuire all'incorporazione (come messo in evidenza dalla valutazione sui casi del Regno Unito, della Germania, dell'Italia, dei Paesi Bassi e della Svizzera).

Molto dipende dalle politiche sull'offerta di trasporto (sviluppo di quello combinato, ferroviario e del cabotaggio marittimo) e sulla domanda (sua riduzione e suo orientamento verso modalità più favorevoli alla tutela ambientale).

Come sottolineato, in particolare, dai casi della Danimarca, dell'Italia, del Regno Unito e della Svizzera, si tratta di una combinazione di politiche che consentono di aumentare la *capacità economica del sistema dei trasporti a favore dell'incorporazione*.

Esse vanno sostenute da opportunità di miglioramento del fattore di influenza relativo allo *stato delle politiche ambientali* (come evidenziato dai casi della Germania, della Danimarca, della Svizzera e dell'Italia).

Si nota, ad esempio, una crescente attenzione alle tassazione ecologica, alla politica tariffaria relativa all'uso delle infrastrutture da parte dei veicoli merci.

Viene anche segnalata l'esigenza che tali strumenti siano più coerentemente inseriti in una politica ambientale che ponga molta attenzione alla crescita della cultura e dell'educazione ambientale.

Tutto quanto sopra delineato chiama in causa le opportunità determinate dal fattore relativo alle *capacità dell'amministrazione*. Il caso dell'Italia segnala, ad esempio, il dibattito e gli interventi a favore della riforma della pubblica amministrazione e della riforma dei sistemi di gestione del trasporto.

CAPITOLO

2

IL CAMBIAMENTO DELLE PERCEZIONI

Politiche del trasporto e ruolo della dimensione ambientale *pag. 26*

Il cambiamento delle percezioni *pag. 41*

Sviluppare la capacità di pensare strategicamente a lungo termine *pag. 41*

Migliorare il livello di conoscenza *pag. 44*

Sviluppare alleanze strategiche *pag. 46*

1. ***Il trasporto rappresenta le vene della società e quello delle merci ha una funzione particolarmente rilevante nel sistema economico.***

Secondo una visione tradizionale, l'offerta di trasporto è una delle precondizioni per il progresso umano, la crescita economica e lo sviluppo territoriale. Tale finalizzazione dipende dai modelli e dalle tendenze dell'economia e, quindi, l'offerta di trasporto deve:

- essere in grado di soddisfare l'incremento della domanda;
- possedere una sufficiente qualità (flessibilità, velocità, sicurezza, ad esempio);
- essere efficiente e a buon prezzo.

In tale visione, il ruolo dell'ambiente è stato considerato come subordinato a quello del trasporto e dell'intera economia.

<i>Progresso, crescita e sviluppo</i>
Il concetto di progresso viene oggi messo in discussione. Tradizionalmente, il progresso è stato visto come il naturale, graduale ed inevitabile dispiegamento delle capacità insite nel genere umano in quanto portatore di civiltà tramite l'ottimizzazione delle risorse tecnico-produttive.
Il concetto di progresso è stato tradizionalmente un termine generale con il quale crescita e sviluppo coincidevano, in quanto dinamica economica e sociale tesa a raggiungere obiettivi perfetti, deterministici e certi. Lo scarto tra le aspettative di sviluppo e l'andamento vero degli eventi economici e sociali veniva compensato ricorrendo alle teorie dell'equilibrio sociale. Tale espressione si riferisce alla condizione di armonia e corrispondenza tra gli elementi della società. Allorquando vengono introdotti mutamenti nel sistema, esso viene inevitabilmente ricondotto ad equilibrio tramite nuovi processi di scambio sociale. Si riteneva, in tal modo, che, prima o poi, si potesse raggiungere un equilibrio perfetto. In altri termini, l'equilibrio sociale esiste (e quindi diventa certo) solo se lo si rinvia nel tempo. Come si intuisce, si tratta di una teoria della certezza, espressa fuori dal tempo reale; essa non è più sufficiente a spiegare la transizione attuale.
Per contro, oggi si accredita sempre più la teoria dell'incertezza, espressa nel tempo reale, che vede nello squilibrio l'agente dello sviluppo sociale. Tale teoria parte dall'assunto che, data la relatività del concetto di progresso, sia più utile far riferimento al concetto di mutamento sociale. Esso esclude la linearità dei fenomeni e sostiene la loro circolarità continua, influenzata da una vastissima tipologia di variabili che portano a distinguere tra crescita e sviluppo.
La crescita può essere rappresentata dall'incremento della ricchezza (per esempio il reddito nazionale, il PIL, etc.), mentre lo sviluppo si riferisce al benessere ed, in quanto tale, include un'ampia gamma di fattori sociali e culturali. Secondo tale distinzione, quindi, ci può essere crescita senza sviluppo; e non sempre lo sviluppo si traduce in una crescita secondo gli indicatori e gli indici di misurazione economica finora praticati.
Ovviamente anche la crescita non è più vista come una lineare successione di eventi senza limiti di continuità. Essendo il risultato dell'azione degli esseri umani, la crescita è un processo di lungo periodo, costituita da una serie frammentata e discontinua di eventi, casualità e coincidenze, più corrispondente ad un continuo andamento circolare e frastagliato.

2. ***Il peso del trasporto su strada è cresciuto a danno di quelli su rotaia e via mare.***

Si può in genere notare che:

- il numero di tkm relative a tutte le modalità di trasporto cresce con la stessa dinamica dell'andamento del PIL;
- data la rilevante quota di mercato assorbita dal trasporto stradale, quest'ultimo cresce a ritmi ancora più elevati, comportando effetti dannosi sull'ambiente.

Se questo fenomeno rappresenta una tendenza generale, esso assume caratteristiche diverse in rapporto alla specifica configurazione territoriale, alle realtà economica ed alle politiche finora adottate nei paesi esaminati in questa ricerca.

In alcuni paesi il suddetto fenomeno è stato determinato in modo chiaramente endogeno.

Ad esempio, in *Italia* la motorizzazione ha rappresentato il modello di sviluppo di lungo periodo su cui si è formata un'intera economia nazionale.

Nel *Regno Unito*, la vasta liberalizzazione (*deregulation*) del trasporto merci su strada, attuata negli anni '70 ed '80, ha costituito l'elemento di forza per il rapido incremento di tale modalità rispetto alle altre due.

In altri paesi, il suddetto fenomeno è stato influenzato ampiamente da fattori esogeni.

Ad esempio, in *Svizzera* si è posto il fondamentale problema del traffico di transito transalpino.

Dinamiche diverse sono state determinate dal modo in cui ciascun paese ha gestito la relazione tra fattori esogeni ed endogeni ed il ruolo assunto nello scenario europeo.

Ad esempio, in *Danimarca* può notarsi come, relativamente al traffico internazionale, il mare mantiene la quota di mercato più elevata; ma, nel traffico nazionale, i pesi si invertono a favore della strada, data la relativa piccola dimensione territoriale del paese.

Anche in *Italia* la quota del trasporto marittimo nel traffico internazionale rimane predominante rispetto agli altri modi, mentre la strada prevale con maggior vigore in quello nazionale. La ragione di tale dinamica è spiegata dalla già citata politica di motorizzazione del paese.

Nei *Paesi Bassi*, il ruolo di nazione-porto d'Europa, in cui Rotterdam ha storicamente espresso una funzione centrale (*gateway to Europe*), è stato gestito puntando sulla connessione e sulla reciproca influenza tra strada e rotaia.

Un'incisiva politica a favore del trasporto combinato viene da anni perseguita in *Germania*, a sostegno di una ripartizione modale più equilibrata tra ferrovia, strada, mare ed acque interne.

3. ***Le attuali politiche sono orientate all'aumento della capacità del sistema dei trasporti (capacity - and growth - oriented strategies).***

La costruzione di nuove linee di collegamento (ferrovie, ponti, autostrade, etc.) e l'introduzione di nuove tecnologie vengono motivate dall'esigenza di ridurre la congestione, di prevenire gli incidenti, di rispondere all'inevitabile aumento della domanda.

Tali strategie sono sicuramente migliori di quelle che hanno, usualmente e per tanto tempo, privilegiato lo sviluppo del solo trasporto stradale (*business as usual*); esse però presentano lo stesso alcune evidenti contraddizioni. Esse contribuiscono a fare aumentare la domanda di trasporto, il cui andamento è da collegarsi alle tipologie di sviluppo perseguite localmente, regionalmente, nazionalmente ed a livello internazionale. Si è, infatti, di fronte ad un circolo vizioso caratterizzato da una continua rincorsa:

- essa è sempre più veloce;
- contemporaneamente aumenta la quantità (domanda);
- diventa quindi necessario un migliore uso della capacità esistente, ma ciò non è sufficiente a rispondere all'aumento della domanda;
- occorre allora costruire nuove capacità in grado di rispondere alla crescente domanda di trasporto;
- ma così facendo essa è alimentata in continuazione.

Molti fattori concorrono ad alimentare tali *trends*, in particolare le caratteristiche assunte dalla logistica in rapporto alla organizzazione spaziale della produzione e della distribuzione ed alla globalizzazione dei mercati e dell'economia.

4. *Le trasformazioni dei sistemi di organizzazione produttiva e sociale modificano la tradizionale dinamica della domanda di trasporto.*

Se si prende ad esempio quanto sta avvenendo in Italia in questi ultimi tempi, si nota che la dinamica della mobilità di merci e persone sta cambiando.

Il fenomeno della mobilità sistematica, sia delle persone sia delle merci, è ormai un'immagine stereotipata degli anni passati. Esso viene progressivamente superato da una forte flessibilità degli spostamenti, tanto da definirli erratici. Cambia la distribuzione territoriale degli spostamenti ed anche la loro ripartizione nell'arco temporale, giornaliero, settimanale e mensile. Mentre prima si poteva notare e prevedere la concentrazione del traffico in particolari ore (dette di punta), ora si nota una ripartizione del traffico su più estese fasce orarie. In alcuni ambiti urbani, la pressione del traffico si mantiene praticamente costante su molte ore del giorno.

Cambiamenti dei sistemi organizzativi e di lavoro

Nell'attuale fase di transizione, si possono scorgere significativi segni di cambiamento dei sistemi organizzativi. Alla grande dimensione si preferisce il lavoro per piccoli gruppi, piccole imprese tenute insieme da reti organizzative (*networks*).

L'organizzazione:

- tende a dimagrire (*lean organization*) ed a diventare flessibile per rispondere in tempo reale ai mutamenti dei mercati e non perdere di vista la loro globalizzazione;
- diventa *network* di opportunità ed attività;
- costituisce un mercato a sé, in cui ciascun membro della rete è contemporaneamente produttore, fornitore e cliente dell'altro.
- arriva ad essere perennemente temporanea (*virtual organization*).

Non si è più ancorati ad un unico luogo di lavoro (impresa), ma tende a prevalere una loro pluralità (a casa, a distanza, presso il cliente, etc.). Non si è più ancorati al tempo di lavoro fissato in modo rigido (orari, turni, etc.), ma tende a prevalere una forte flessibilità giornaliera, settimanale, mensile e durante l'anno. Prevalere il risultato professionale rispetto al tempo impiegato per fornire la prestazione lavorativa.

Alcuni fattori sembrano motivare tale cambiamento:

- la diffusione di unità produttive di piccola e media dimensione;
- l'intensificarsi delle relazioni tra vere e proprie reti organizzative locali;
- l'aumento della flessibilità nelle diverse fasi produttive, nelle attività e nella vita sociale;
- l'intensificarsi degli interscambi con l'estero (internazionalizzazione dei mercati);
- la crescita dell'economia di servizio e la dematerializzazione dell'economia (generalmente definita terziarizzazione);
- la recente tendenza ad abbandonare le grandi concentrazioni urbane a favore dell'uso della diffusa rete di piccole e medie città.

Riferendosi più specificatamente al settore merci, si può notare:

- l'aumento dell'instabilità dei flussi e delle quantità dei beni trasportati;
- una generale minore programmabilità di tali flussi;
- una riduzione della dimensione delle unità trasportate mentre aumentano le quantità distribuite;
- un aumento delle frequenze di distribuzione.

In altri termini diminuisce il fattore di carico medio dei veicoli merci, mentre si incrementa la frequenza dei viaggi; il risultato è un maggior numero di veicoli-chilometro per lo stesso volume di tkm. Tutto ciò si realizza man mano che si diffonde la produzione *just-in-time*. Essa implica una significativa riorganizzazione della logistica aziendale finalizzata alla riduzione dell'immobilizzazione di capitali in strutture e *stocks* di beni. In altre parole, si assiste:

- all'impostazione del *lay-out* aziendale in modo tale che i vari cicli di produzione siano il più possibile completi ed autonomi;
- alla riduzione ed al ridimensionamento dei depositi e dei magazzini delle aziende produttrici;
- all'esternalizzazione dell'attività di trasporto richiedendo una sua gestione integrata da parte degli spedizionieri.

Il risultato sul fronte del trasporto è la continua circolazione di materie prime, merci, semilavorati e prodotti in entrata ed uscita. Le imprese, ovviamente, cercano di programmare, per quanto è possibile, tali flussi e non è escluso l'impiego del trasporto (mezzi e infrastrutture) come magazzino viaggiante. Si assiste così ad un elevato ritmo della distribuzione delle merci, basato sull'avvicinamento temporale (velocitazione) dei mercati (internazionalizzazione delle dinamiche economiche), nonostante l'ampliamento delle distanze fisiche.

<i>Simultaneamente globale e locale: glocalità (Glocacity)</i>
Ogni cliente ed ogni situazione locale sono differenti. Se un'impresa opera su scala multilocale, multiregionale o multinazionale, deve essere in grado di fornire e di coordinare i propri servizi ad un numero crescente di realtà, sia in termini quantitativi che qualitativi. Essa deve essere in grado di bilanciare la desiderata uniformità di interventi, azioni e prodotti, rivolti alla globalità dei suoi mercati, con le esigenze di variazione dovute alle caratteristiche locali di tali mercati.
<i>Glocalità</i> , quindi, può essere definita come la capacità di agire localmente con una prospettiva globale e di essere globalmente efficaci in relazione alle prospettive locali.
(tratto e liberamente tradotto da <i>Integrated advanced logistics for freight transport</i> , OECD, Paris, 1996)

5. *Il rapporto tra politiche dei trasporti e politiche dell'ambiente si presenta come un complesso problema non più rinviabile ed emergono interessanti indicazioni di cambiamento.*

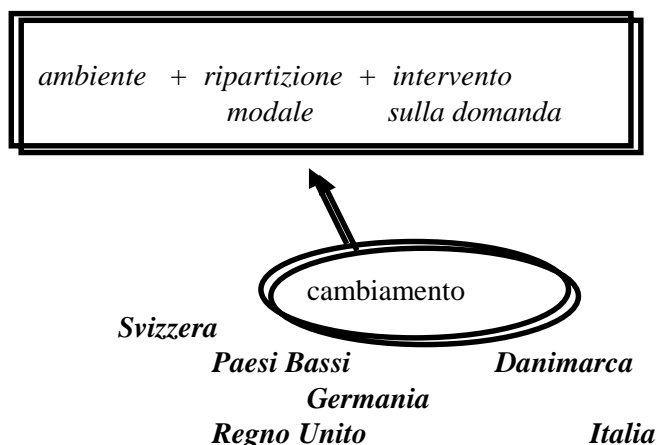
Nei paesi esaminati da questa ricerca, si può notare che, pur con diversi livelli di consapevolezza ed iniziativa (ed in particolare durante il periodo 1990-1995) vengono messe in discussione, aggiornate, ritirate e modificate concezioni su cui si erano basate le precedenti politiche dei trasporti. Alcune caratteristiche distintive di tale cambiamento possono essere individuate in:

- la presa in considerazione, con sempre maggiore consapevolezza, degli aspetti ambientali e degli obiettivi per la tutela delle risorse naturali;
- la volontà di modificare la ripartizione modale del trasporto merci a favore della ferrovia e del mare nel tentativo di correggere, mitigare o ridurre il ruolo assunto dalla strada quale conseguenza delle politiche adottate nei decenni precedenti.
- una sempre maggiore consapevolezza della necessità di elaborare politiche che riguardano direttamente la domanda di trasporto in aggiunta alla o in progressiva sostituzione della tradizionale politica degli interventi relativi all'adeguamento dell'offerta di trasporto.

Si può sostenere che la combinazione delle suddette caratteristiche costituisce un punto di svolta che tende a revisionare, correggere ed a fortemente modificare le politiche degli anni '60, '70 ed '80; essa può essere ritenuta come un'espressione di sintesi del cambiamento in corso.

E' però evidente che la potenzialità al cambiamento (raffigurato simbolicamente dalla combinazione delle tre caratteristiche più sopra esplicitate) dipende fortemente dalla sedimentazione delle politiche di trasporto finora attuate nei paesi esaminati.

Si potrebbe quindi schematizzare la loro *potenzialità* con una visione di insieme, sintetica quanto semplificata, che raffigura la *vicinanza all'area del cambiamento*:



**Esempio - La concezione globale dei trasporti in Svizzera -
La creazione di un clima favorevole al cambiamento**

Il Consiglio Federale Svizzero incaricò, nel 1972, un gruppo di esperti per elaborare una *concezione globale dei trasporti*.

In estrema sintesi, si riconosceva che la politica coordinata dei trasporti serve a mantenere e a migliorare la qualità della vita; a tale scopo, essa tiene conto dei bisogni reali di mobilità, tende ad assicurare l'uso parsimonioso delle risorse disponibili e cerca di impedire gli effetti negativi dei trasporti sull'uomo e sull'ambiente.

Il suddetto gruppo produsse uno schema di riferimento per l'integrazione degli aspetti economici, ambientali e sociali del settore dei trasporti. La politica coordinata di trasporto si articolava in 40 proposte (tesi) che comprendevano: i criteri per valutare lo sviluppo infrastrutturale; la ripartizione di competenze tra i livelli centrali e cantonali; il coordinamento dell'offerta di trasporto in un sistema globale (nazionale, regionale e cantonale); una maggiore concorrenza tra modalità di trasporto nell'ambito del monopolio statale per le ferrovie e l'aviazione; misure per consentire tale concorrenza, tra cui l'introduzione della tassa sui veicoli merci pesanti in relazione ai chilometri percorsi, nonché l'internalizzazione dei costi delle esternalità; etc.

I principi di tali tesi, come pure la concezione globale dei trasporti sarebbero dovuti essere recepiti dalla Costituzione. Dopo una lunga consultazione pubblica, la proposta venne sottoposta all'elettorato nel 1988, ma essa fu respinta.

Nonostante ciò, il dibattito sviluppatosi in quegli anni ha consentito la crescita di maggiore consapevolezza negli attori istituzionali e nella popolazione. Tale clima è stato favorevole all'introduzione, ad esempio, delle normative sulla tassazione e sul traffico transalpino, che traducono concretamente la suddetta concezione globale dei trasporti.

Esempio - Macro-obiettivi integrati in Danimarca - Il cambiamento nelle politiche del trasporto merci
Durante gli anni '70 ed '80, la politica del trasporto si è basata sulla combinazione delle seguenti principali aree di intervento: investimenti relativi all'offerta di trasporto (ad esempio, costruzione di infrastrutture); pianificazione del territorio; tassazione; iniziative settoriali relative alle specifiche modalità di trasporto.
La politica del trasporto si è progressivamente aperta con l'incremento delle relazioni internazionali (in particolare coi paesi confinanti) e in relazione al crescente ruolo dell'Unione Europea.
L'inizio degli anni '90 costituisce un punto di svolta.
L'incremento del traffico, il riconoscimento del significativo ruolo del trasporto come uno degli attori dei problemi ambientali hanno fatto crescere la consapevolezza sulle cosiddette esternalità connesse al trasporto (inquinamento locale e globale, incidenti, etc.).
L'attenzione comincia a spostarsi dagli interventi sull'offerta a quelli relativi alla regolazione della domanda (ad esempio, usando la tassazione), al trasferimento di essa dalla strada verso le altre modalità di trasporto.
In sintesi, la politica del trasporto è caratterizzata: dalle direttive dell'Unione Europea; dalle disposizioni annuali sul bilancio statale; da leggi di settore relative alle modalità di trasporto; da <i>action plans</i> (piani di azione) che contengono obiettivi di raccordo a carattere pluriennale. Fanno parte di questi ultimi: il <i>Transport Policy Action Plan</i> del 1987; <i>The Government's Transport Action Plan for the Environment and Development</i> del 1990, <i>Denmark on the Move Towards Years 2018</i> del 1992 e <i>Trafik 2005</i> del 1994.
Il piano del 1990 parte dai presupposti che: le politiche infrastrutturali vanno viste in rapporto alle condizioni globali del settore dei trasporti; gli aspetti ambientali e di sicurezza devono essere considerati allo stesso livello degli aspetti tecnici ed economici. Tale piano considera come principali aree di intervento, quelli della promozione di modi di trasporto che consentano risparmio energetico e siano compatibili con l'ambiente.
Il piano del 1992 si basa sull'assunto che il sistema di trasporti deve essere efficiente ed organizzato nel modo più corretto possibile dal punto di vista ambientale. Questo concetto viene approfondito sempre nel 1992 dal Parlamento che indica al Governo di promuovere modalità di trasporto ambientalmente compatibili in rapporto con la realizzazione del mercato interno europeo. Si tratta del trasporto ferroviario, marittimo e combinato.
Il piano del 1995 getta le basi per il futuro delle politiche del trasporto, raccordate ed organiche, basate sugli obiettivi ambientali e energetici già indicati nei precedenti piani.
I costi delle esternalità devono essere pienamente considerati, tramite una adeguata politica di tassazione che non comprometta però la competitività delle attività economiche nazionali.
Il traffico su ferrovia va fortificato tramite la sua connessione in ambito europeo con politiche decisamente a vantaggio del trasporto combinato, della rete ferroviaria e della armonizzazione del settore.

La correlazione delle tre basilari caratteristiche sopra richiamate (ambiente, ripartizione modale, intervento sulla domanda):

- può essere concepita e perseguita in modo globale tramite la finalizzazione degli interventi a principali macro-obiettivi integrati e come coordinamento e coesione tra specifici piani di azione (vedasi *Danimarca e Paesi Bassi*);
- oppure può essere determinata dalla combinazione di obiettivi settoriali (vedasi *Germania*);
- oppure può essere il risultato di provvedimenti specifici che trovano progressivamente proprie modalità di combinazione agendo su un ambiente economico, sociale ed istituzionale già orientato o influenzato al cambiamento (vedasi *Svizzera*).

Comunque si dia avvio ad azioni contenenti le suddette caratteristiche (vedasi *Regno Unito ed Italia*), sia la necessità di uno stretto intreccio tra loro, sia la loro comune reciproca influenza non tardano a manifestare le proprie valenze.

6. ***Il rapporto tra trasporto ed ambiente diventa sempre più importante, anche dal punto di vista delle politiche economiche e dei costi.***

Si è sempre più consapevoli che:

- qualsiasi politica dei trasporti si intenda adottare ha un impatto sui costi dell'ambiente;
- qualsiasi politica dell'ambiente si intenda perseguire ha un impatto sui costi del trasporto.

Un esempio classico è quello del miglioramento della qualità di aspetti tecnici del trasporto (quali l'aumento della velocità e della flessibilità); tale miglioramento potrebbe far aumentare la domanda di consumo di energia, di territorio e di aria.

Paradossalmente però anche alcune soluzioni tecnologiche che, prese singolarmente hanno un beneficio ambientale, manifestano evidenti limiti. Si pensi ad esempio alla possibilità di alimentare integralmente l'automobile tramite energia solare. Tale soluzione potrebbe rispondere agli urgenti problemi determinati dall'inquinamento atmosferico prodotto dagli attuali veicoli; ma essa non cambierebbe di molto i problemi della congestione da traffico.

Per contro, se l'ambiente fosse considerato come una delle componenti del trasporto, il costo finale (all'utente) di quest'ultimo crescerebbe in tutte le modalità e specialmente in quelle divenute più competitive (strada) grazie alla precedente pratica di occultamento del loro impatto ambientale (esternalizzazione). In altri termini, se il costo ambientale fosse posto tra le priorità della valutazione economica del sistema dei trasporti, la competitività strategica tra le sue modalità vedrebbe rafforzato il ruolo di quelle più eco-compatibili rispetto a quelli voraci di ambiente (*ecovore*).

Inoltre, esaltando il ruolo del costo ambientale, si potrebbero bilanciare gli effetti negativi che, sia pure non volutamente, potrebbero essere causati dai miglioramenti tecnici concepiti solo dal punto di vista trasportistico.

Il suddetto principio ha un ruolo generale: remunerando adeguatamente i costi fissi dell'ambiente, il *deficit* di dotazione patrimoniale di capitale naturale finora accumulato non dovrebbe aumentare ulteriormente, mentre esso potrebbe ridursi, per quanto ormai ancora possibile, nel medio e lungo termine.

Del resto, se si accetta come postulato che il valore di produzione è costituito dal valore dei fattori produttivi impiegati in essa, da essa assorbiti o con essa consumati, il valore aggiunto finale dovrebbe scaturire dalla differenza tra valore finale (prezzo di vendita) e valori dei suddetti fattori di produzione (copertura dei loro costi). Tale differenza tra *output* ed *input* (di valori e costi) esprime l'efficienza del prodotto. In un'economia di mercato, essa è di più alto livello se minimizza i costi e massimizza il valore finale.

E' evidente che se una parte dei costi di produzione di un bene viene posta a carico della collettività, il produttore riceve un sussidio da essa, andando contro il principio di efficienza economica sopra richiamato.

Invece, un passo importante verso il conseguimento di una maggiore efficienza economica è costituito proprio dall'internalizzazione dei costi ambientali nei prezzi di vendita di un bene.

La suddetta regola può essere rintracciata in vari recenti provvedimenti adottati dall'Unione Europea (UE). Si vedano, ad esempio, le norme per i cosiddetti marchi ecologici (*eco-label*), per il *packaging*, etc..

Un altro basilare principio economico è legato alla disponibilità di un bene. Se esso è disponibile in misura crescente, costa meno. Se esso scarseggia, costa di più.

Recenti orientamenti strategici di ampio respiro, adottati dall'UE, tendono ad affermare tale principio. Si veda, ad esempio, il *piano Delors*. In esso è presente la volontà di passare dalla tassazione del lavoro (in quanto bene attualmente ampiamente disponibile) alla tassazione dell'ambiente (in quanto bene sempre meno disponibile), ponendo particolare attenzione sul consumo dell'energia e delle materie prime non rinnovabili.

Quanto sopra detto ha ripercussione sulla tradizionale convinzione secondo la quale il trasporto è un bene ad ampia disponibilità, basato sull'uso di risorse naturali illimitate. Tale convinzione viene corretta dal fatto che, essendo l'ambiente un bene sempre più prezioso (meno disponibile), anche il trasporto assume tale caratteristica.

Il risultato delle suddette considerazioni delinea una direzione, percorrendo la quale il valore di utilizzazione del trasporto verrebbe commisurato a nuovi presupposti ed in particolare:

- il trasporto che consuma l'ambiente costa di più di quello che risparmia l'ambiente;
- la liberalizzazione del trasporto (e dei mercati) deve essere fatta imputando i suddetti costi.

Ad esempio, nei *Paesi Bassi* ed in *Svizzera* si sta investendo massicciamente per una strategia a favore delle ferrovie, supportata da politiche basate sul principio secondo il quale chi-inquina-paga. In *Germania*, paese in cui è forte l'attenzione alle questioni ambientali, il ruolo della ferrovia è stato sempre relativamente forte e viene sponato il trasporto combinato. In *Italia* sono stati stabiliti nuovi importanti investimenti nelle ferrovie ed a favore del trasporto combinato, anche se non esiste un piano organico di misure ed interventi a favore della considerazione dei costi ambientali.

Esistono quindi modi diversi di agire. I più efficaci tendono a stimolare, contemporaneamente, sia l'efficienza economica del trasporto sia la sua efficacia ambientale. L'obiettivo base è quello di cambiare dell'attuale ripartizione modale del trasporto, dandogli un assetto più equilibrato dal punto di vista ambientale. A tal fine, si cerca di:

- promuovere, incentivare e sostenere una maggiore capacità di uso delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto delle modalità a più alto risparmio di energia, territorio, aria, etc.;
- perfezionare ed aumentare la capacità di coordinamento e d'integrazione (*software*) dell'attuale offerta di trasporto (*hardware*); in tale ambito rientrano le politiche tese a favorire l'intermodalità.

Si è così avviato un processo che mette in discussione la tradizionale gerarchia di ruoli e priorità (prima l'economia, poi i trasporti, poi l'ambiente), valuta e promuove sia le sinergie sia le sostituibilità tra le componenti di tali ambiti concettuali e settoriali.

Un'innovazione strategica (prima di tutto culturale) è appunto basata sull'equivalenza dei ruoli e delle priorità: economia = trasporti = ambiente.

E' evidente che tale bilanciamento orizzontale non è ancora pienamente e generalmente accettato e praticato, data la ancora consistente sedimentazione culturale e concettuale della gerarchia tradizionale. Oggi, però essa viene sempre più attaccata producendo la sua radicale inversione: prima l'ambiente, poi i trasporti, poi l'economia. Dare priorità all'ambiente consente di dirottare la domanda di trasporto verso modalità meno dannose (e pertanto meno costose), valorizzando l'uso sinergico delle risorse disponibili. Riconciliare obiettivi economici, ambientali e trasportistici è una missione imprenditoriale da usare per il miglioramento degli standards tecnici e per l'introduzione di nuove tecnologie nel settore.

7. *Non basta più l'intervento sul fronte dell'offerta di trasporto, diventa necessaria la gestione della domanda di trasporto.*

Lo spostamento della domanda di trasporto verso modalità più eco-compatibili e lo sviluppo di innovazioni tecnologiche nei mezzi di trasporto sono necessari ma non sufficienti ad affrontare i problemi della nostra generazione e di quelle future.

Prima di tutto, va notato che, seppure è teoricamente concepibile, è estremamente difficile che il trasporto merci possa, nella pratica, conseguire da solo il necessario massiccio trasferimento dalla strada alla rotaia, al cabotaggio marittimo ed alle altre vie d'acqua.

Se poi, tale strategia è necessaria dal punto di vista del trasporto, essa non è comunque sufficiente dal punto di vista ambientale. Infatti, nell'era dei paradossi, si può finalmente essere consapevoli che più aumenta il trasporto, più l'ambiente è messo sotto pressione, anche se tale incremento viene fatto con alti livelli di razionalità ed efficienza in modo da ridurre le emissioni di gas climalteranti, e contenere il consumo unitario di territorio e di energia.

Quindi, da qualsiasi lato si intenda operare, è inevitabile giungere ad una valutazione globale delle dinamiche sociali, economiche e culturali che vengono attivate nel breve, medio e lungo periodo; siamo infatti di fronte a scelte che investono l'ambito sociale, economico, culturale e comportamentale.

Recentemente, si manifestano più consapevolezza e più convinzione che, a fronte di prevedibili incrementi di domanda di trasporto, si debba intervenire direttamente sulle dinamiche che la determinano al fine di prevenirla, orientarla, gestirla e ridurla. Si può trattare:

- di interventi pensati per avere effetti di una vasta portata (come può, ad esempio, riscontrarsi negli ambiziosi principi ed obiettivi dei piani e dei programmi dei *Paesi Bassi* e della *Danimarca*);
- oppure dell'introduzione di alcuni provvedimenti empirici (come emerge nel caso del *Regno Unito*) che facilitano una progressiva modifica dei comportamenti dell'utenza.

Entrambe le suddette strade rientrano nella teoria della domanda e nella politica di gestione della domanda (*demand-management policy*) sostenute da autorevoli scuole del pensiero economico. Secondo tale approccio, il governo (sia esso centrale o locale) interviene, usando la politica fiscale e la spesa pubblica, per orientare le modalità di consumo delle comunità sociali interessate (domanda).

Nel caso in questione (il trasporto), la suddetta azione opera direttamente sul cliente, influenzando le sue scelte verso direzioni socialmente ed ambientalmente più compatibili tramite l'emersione dei costi (in quanto vincoli di natura economica) e lo stimolo alla determinazione di alternative alle esigenze di spostamento (nuove opportunità di natura economica, ambientale e sociale).

La combinazione dei suddetti fattori (vincoli ed opportunità) orienta la propensione all'acquisto di trasporto, sostenendo una più attenta selezione degli spostamenti e delle esigenze che li determinano. Si cerca di stimolare:

- la riduzione degli spostamenti socialmente irrazionali ed antieconomici, in quanto esigenze subite dagli individui e dalle comunità sociali in virtù degli attuali assetti urbanistici, territoriali e di offerta di trasporto; si pone, tra gli altri, l'obiettivo strategico di una progressiva e sistematica nuova organizzazione dei tempi della vita nella città;
- il dirottamento degli spostamenti socialmente più razionali ed economici verso l'impiego di sistemi di trasporto eco-compatibili (sostituzione tra modalità di trasporto);
- la riduzione delle esigenze di spostamento con l'introduzione di nuovi sistemi alternativi al trasporto materiale (sostituzione tra trasporto e informazione).

<i>L'orientamento alla domanda: il cliente</i>
Finora il processo di produzione si esauriva con la vendita del prodotto. Importanti cambiamenti si sono prodotti storicamente modificando ed ampliando tale concetto.
Dalle imprese orientate al prodotto, si è passate a quelle orientate al mercato, a quelle orientate al cliente. Più recentemente, si è giunti al principio della qualità totale (<i>Total Quality Management</i>) in cui il cliente è visto come l'importante risorsa dell'impresa e sono le vendite (sia in termini qualitativi che quantitativi) a guidare l'intero ciclo di produzione. Quindi ogni azione, ogni prodotto o bene da realizzare rappresenta qualcosa di nuovo e di sperimentale per rispondere sempre meglio alle esigenze del cliente.
Sono cambiate quindi le concezioni del rapporto impresa-mercato, impresa-cliente. Dalla fase del consumismo (massificazione dei prodotti con tendenza alla loro imposizione nei comportamenti del consumatore) si è giunti a quella del consumerismo (rispetto e difesa del consumatore).
Oggi sta apparendo una nuova cultura definibile come qualità ambientale totale (<i>Total Quality Environmental Management</i>). Essa porta, virtualmente, il consumatore all'interno dell'intero ciclo di produzione e vede la congiunzione tra produttore e consumatore (da cui prosumerismo). Il principio è che il cliente è parte attiva del sistema di produzione e dell'impiego delle risorse.
La crescita dei problemi ambientali fa sì che si stiano già adottando provvedimenti che modificano ed allargano le dimensioni del tradizionale ciclo di produzione. Si perviene ad una nuova globalità di processo, facendo riferimento alla natura:
<ul style="list-style-type: none"> • delle materie prime; • dei processi di produzione; • del prodotto; • del suo confezionamento; • della logistica distributiva ed in particolare del trasporto; • dell'utilizzazione del prodotto; • del suo riciclaggio per le stesse finalità di uso; • del suo riciclaggio per altri prodotti (come materia prima secondaria); • del trattamento del rifiuto.
Le normative dell'UE riguardanti <i>eco-labels</i> , <i>packaging</i> , ISO, EMAS, etc.; le norme sui rifiuti industriali; le norme sulla qualità delle materie prime (es. vernici, benzina, etc.); le direttive relative all' <i>eco-auditing</i> (contabilità ambientale), etc.; tutti questi esempi sono solo la punta di un <i>iceberg</i> destinato ad emergere in termini di orientamenti, indirizzi e regolamentazione della produzione.

8. ***Anche la tecnologia può essere uno strumento a favore della gestione della domanda.***

La domanda di trasporto risente del passaggio dall'economia industriale a quella di servizio. Quest'ultima è costituita da una gamma di attività (trasporti, informazione, finanza, istruzione, commercio, salute, ricerca, cultura, etc.), la cui crescita in termini di ruolo (nella produzione di idee, nell'innovazione dei processi e dei prodotti) ha ormai rotto la tradizionale distinzione in settori economici, quali il primario, il secondario, il terziario etc.

In altri termini, l'economia di servizio non può più essere collocata nel terziario, avendo assunto un ruolo determinante in quasi tutte le attività economiche fino a giungere a forme di integrazione più evolute tra i suddetti tradizionali settori.

Tale passaggio è stato sostenuto dall'evoluzione delle tecnologie relative agli strumenti di produzione e dalla vigorosa introduzione delle tecnologie dell'informazione.

La diffusione di conoscenze e di dati, supportata da un'intensa mobilità della comunicazione, costituisce l'emblema della dematerializzazione delle attività umane.

Infatti, gli effetti della rivoluzione tecnologica sono di fronte ai nostri occhi: stiamo trasportando non solo persone e merci, ma *megabytes* di informazione; potremo viaggiare su autostrade dell'informazione più che su quelle tradizionali.

Non è un caso che, nel già citato *piano Delors*, si parli di autostrade dell'informazione. Esse affiancano, bilanciano e progressivamente riducono l'uso di quelle tradizionali di *trasporto materiale*.

La nuova tecnologia contribuisce indubbiamente alle mutazioni della domanda di trasporto, riducendola o incrementandola in relazione ai vari settori economici ed alle varie aree sociali ed in ragione del tipo di offerta di trasporto disponibile sul mercato.

La tecnologia agisce sulle componenti sociali, economiche e culturali delle comunità locali, ossia del modo in cui queste ultime modellano ed usano i propri tempi di vita ed il proprio ambiente di vita.

<i>Tecnologia, informazione e dematerializzazione</i>
Se durante l'era industriale, si era potuto fare con le macchine, nell'era postindustriale si può sempre più far fare alle macchine.
Ciò avviene perché è possibile trasferire alle macchine (tramite apposito <i>software</i>) parte di quella intelligenza che era stata ritenuta inscindibile dall'essere umano.
E' comunque l'essere umano che crea tali programmi e che dirige e controlla la macchina.
L'innovazione tecnologica ha consentito l'unitizzazione dell'informazione (in <i>bytes</i>) agevolando il processo di frantumazione, disincastro, combinazione e collegamento già più sopra richiamato. Questo processo accelera il trasferimento di informazione a livelli prima inconcepibili, abolendo distanze di spazio e di tempo. Infatti, i sistemi esperti rimuovono l'interazione sociale dall'immediatezza del contesto in cui si svolge.
Mutano quindi le percezioni del tempo, dello spazio, dei luoghi, delle dimensioni (massa fisica). Anche l'interazione sociale è destinata a mutare nei mezzi, nelle modalità e nei contenuti, in quanto muta il modo di percepire la realtà.
Il trasferimento e la circolazione di segni, informazioni e dati sta diventando sempre più una realtà essa stessa. La simulazione è realtà. Parti della normale realtà (eventi, fatti sociali, cose, tempo, spazio, luogo) possono essere separati dai loro contesti e tra di loro. Si possono altresì creare nuove simulazioni, ambiti, percezioni e culture. In altre parole, il ciclo va dalla realtà normale alla <i>virtual reality</i> e dalla realtà virtuale derivano nuovi modi di organizzare la realtà normale e la sua percezione. Persone distanti nello spazio, inserite nei loro contesti locali, possono, se vogliono, prendere parte a nuovi scenari di vita sociale, contemporanei o distanti nel tempo, sia riferendosi al passato che al futuro. Questo è già oggi possibile tramite l'impiego delle reti di telecomunicazione ad alta velocità.

Si può ipotizzare che la tecnologia potrà produrre una riduzione delle esigenze di spostamento per le persone (tele-burocrazia, tele-vendita, tele-servizio, tele-lavoro, etc.) e per le merci (ad esempio, logistica orientata alla riduzione dei viaggi a vuoto).

La gestione di servizi e prodotti può essere fatta con nuove logiche di *just-in-time* che agiscono a favore della riduzione della domanda di trasporto delle merci (migliore relazione tra luoghi di approvvigionamento, di produzione, di vendita, di riciclaggio e di trattamento dei rifiuti).

L'innovazione tecnologica e quella organizzativa possono comunque portare a nuove irrazionalità che si trasferiscono sulla domanda di trasporto; questo succede quando si continua la tradizionale pratica della sommatoria di nuove tecnologie e della creazione di ulteriori pesanti forme organizzative.

In altri termini, la diffusione dell'informazione, dati e conoscenza è già diventata una valida merce, ad alti tassi di produttività interna ed esterna. Oggigiorno si ritiene che maggiore sarà il ritorno degli investimenti in tele-informazione e nei sistemi di comunicazione e nel trasferimento del lavoro sociale, minore sarà la necessità di investire nelle tradizionali pesanti infrastrutture di trasporto. Questo presuppone però uno sviluppo delle suddette risorse come *software* integrato composto da:

- infrastrutture leggere tipiche delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
- sistemi organizzativi molto flessibili, coordinati ed aperti al cambiamento in tempo reale.

E' tale *software* che può:

- condizionare, guidare e razionalizzare l'uso di infrastrutture pesanti tipiche del trasporto (*hardware*);
- stimolare e rafforzare la tendenza alla *dematerializzazione del trasporto* tramite l'aumento del tasso di sostituibilità (*trade-off*) delle suddette infrastrutture con quelle riguardanti l'informazione.

9. L'importante è essere coscienti che il rischio e la vulnerabilità del trasporto sono fortemente cresciuti.

Alcune immagini, forti di significato, aiutano a comprendere tale concetto.

Come è noto l'urbanizzazione sta aumentando. Nel 1950 solo il 29% della popolazione mondiale viveva in città; nel 1990 tale rapporto è salito al 45%. Si stima che, a fine del presente decennio, circa l'83% della popolazione mondiale vivrà nelle aree urbane. Si potrà trattare di grandi città, megalopoli, grandi territori intensamente urbanizzati. Si potrà trattare di piccole città, villaggi urbani, costellazioni urbane, grandi territori al cui interno esisteranno reti di piccole città.

Finora tale dinamica si è basata sulla motorizzazione, influenzando enormemente comportamenti sociali e modi di vita, particolarmente nelle aree industrializzate. Tale fenomeno ha interessato intere generazioni che stanno ora invecchiando, pur riducendosi in quantità. I paesi sviluppati devono quindi affrontare i problemi connessi a tali tendenze demografiche, tra cui emerge quello della mobilità e dell'accessibilità al trasporto. Se non si adottano interventi radicali, anche questo particolare segmento della domanda di trasporto dovrà essere soddisfatto dalla tradizionale e prevalente modalità: quella stradale.

Da un altro lato, quello dei cosiddetti paesi in via di sviluppo, l'impressionante crescita demografica richiede apertura, accesso, mobilità e quindi trasporto.

Cosa potrebbe accadere allora se i suddetti stili di vita si perpetuassero, venissero tramandati da generazione a generazione, si diffondessero intensamente in altre aree del mondo interessando ampie quote dell'inevitabile incremento della popolazione mondiale?

Probabilmente si giungerebbe al collasso del pianeta: in ciò sta *il rischio e la vulnerabilità del trasporto*.

Se in entrambi i casi, si diffondesse il corrente modello utilizzazione dei veicoli stradali, consistenti parti del mondo sarebbero permanentemente ingorgate e saturate. Mancherebbe lo spazio per muoversi. Si giungerebbe al blocco totale della mobilità in paesi a vocazione *monomodale* (tutto-strada). Del resto, il blocco da autoveicoli è già ben conosciuto in società *monomodali* economicamente più sviluppate, tipo quella italiana. L'estensione di tali modelli a paesi in via di sviluppo, ad intensità demografica crescente, non potrebbe che rendere sempre più drammatica la situazione, limitando una delle libertà fondamentali dell'essere umano: la sua mobilità.

Per riequilibrare e modificare non solo il mercato dei trasporti ma anche il loro sistema complessivo, è quanto mai necessario introdurre sostanziali cambiamenti logistici e territoriali. L'uso del territorio è infatti fortemente legato al trasporto.

Rischio e vulnerabilità

Il tradizionale concetto di rischio si rivolge all'ambito entro il quale le persone coinvolte possono influenzare obiettivi e metodi delle proprie attività (tipico il rischio imprenditoriale). Secondo tale punto di vista, il rischio puro è ritenuto troppo esterno alla singola attività e pertanto non assume priorità negli obiettivi degli soggetti sociali (siano essi individui, imprese, comunità, etc.).

Per rischio puro si intende quello legato alla vulnerabilità dei sistemi e dell'ambiente.

Oggi si comprende sempre più che rischio e vulnerabilità aumentano come combinazione tra crescita della popolazione mondiale, aumento dei consumi e dei rifiuti, uso di tecnologie dannose. Si aggrava lo stato dell'ambiente e più i cosiddetti sistemi esperti crescono in qualità e complessità, più essi concorrono ad aumentare il livello generale di incertezza e di insicurezza (vulnerabilità).

Ne consegue che esiste ormai una forte correlazione (ed eguale importanza) tra rischio imprenditoriale (insito in tutte le attività umane) e rischio puro (insito nel rapporto tra esseri umani, ambiente e tecnologia).

Più cresce il ruolo del rischio puro, più il suo controllo e l'intervento sulla qualità delle risorse e delle attività diventa un compito di tutti. In altre parole, l'assunzione del rischio deve essere praticata a livello locale e non solo globale, a partire dalla produzione e dal ciclo del prodotto.

10. *La riconciliazione tra trasporto ed ambiente è un tassello della cultura della sostenibilità dello sviluppo.*

Ricapitolando quanto sopra detto:

- il trasporto rappresenta le vene della società e quello delle merci ha una funzione particolarmente rilevante nel sistema economico;
- il peso del trasporto su strada è cresciuto a danno di quelli su rotaia e via mare;
- le attuali politiche sono, in genere, orientate all'aumento della capacità del sistema dei trasporti, anche se non mancano esempi e tentativi volti alla regolazione della domanda;
- le trasformazioni dei sistemi di organizzazione produttiva e sociale modificano la tradizionale dinamica della domanda di trasporto;
- il rapporto tra politiche dei trasporti e politiche dell'ambiente si presenta però come un complesso problema non più rinviabile ed emergono interessanti indicazioni di cambiamento;
- il rapporto tra trasporto ed ambiente diventa sempre più importante, anche dal punto di vista delle politiche economiche e dei costi;
- non basta più l'intervento sul fronte dell'offerta di trasporto, diventa necessaria la gestione della domanda di trasporto;
- anche la tecnologia può essere uno strumento a favore della gestione della domanda;
- l'importante è essere coscienti che il rischio e la vulnerabilità del trasporto sono fortemente cresciuti.

Tali considerazioni sono alla base della ricerca e della realizzazione di una strategia che è fortemente orientata alla domanda del trasporto (*demand oriented strategy*) e, più in generale, fa parte delle strategie di sviluppo economico e sociale basate sulla cultura della sostenibilità.

11. *Il concetto di sviluppo sostenibile*

Il concetto di sostenibilità è emerso nel tempo in relazione alla crescita di consapevolezza della veridicità dei messaggi sui limiti dello sviluppo apparsi molti anni fa e sostenuti con chiarezza già all'origine degli anni '70.

Inizialmente c'è stata una presa d'atto dei danni ambientali prodotti dai prevalenti modelli socioeconomici basati sul concetto di crescita senza limiti.

Man mano che emergevano come indilazionabili i limiti delle risorse necessari alla perpetrazione di tali modelli, è emersa una cultura (*re-attiva*) di riduzione dei danni e di più saggio sfruttamento delle risorse (efficienza economica)

Inoltre, molti casi e molte situazioni manifestavano sempre più un carattere di emergenza e tendevano, da una parte, a rafforzare la necessità di interventi immediati (reazione), ma, dall'altro, richiedevano una nuova definizione delle prospettive verso cui far muovere intere parti delle attività umane.

Si può notare l'inizio di una cultura *pro-attiva*, quando si è cominciato a pensare alla necessità di una globale revisione delle certezze scientifiche che hanno contraddistinto il percorso dell'era moderna e del suo periodo industrialista. La cultura *pro-attiva* concepisce come ormai ineludibile il coordinamento, la riconciliazione e la ricerca di un nuovo ordine del rapporto tra attività umane, attività di altri esseri viventi ed ambiente.

In tale contesto, la definizione concettuale contenuta nel rapporto 1987 della Commissione Brundtland (ONU) ha sicuramente costituito il punto di svolta storico nella cultura di ampi settori dell'economia, dell'accademia e della politica di molti paesi.

<i>La definizione della Commissione Brundtland</i>

Sviluppo sostenibile è inteso come quello che soddisfa i bisogni del presente, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri.

In sintesi, il concetto di sviluppo sostenibile può essere riletto come combinazione di tre basilari modi di agire:

- impiegare,
- mantenere
- e tramandare

le risorse (specialmente quelle con forti tassi di deperibilità ed usura) alle future generazioni, affinché anche esse governino saggiamente tale dotazione ambientale (o stato eco-patrimoniale) riducendo progressivamente i *deficit ambientali* a carico delle popolazioni che le seguiranno.

Tutto ciò segna un profondo passaggio nella filosofia dell'attività umana: da dominatrice della natura a sua collaboratrice. Quello dello sviluppo sostenibile è quindi un concetto:

- in evoluzione, destinato ad influenzare scelte operative, pensiero strategico e programmazione di ampio raggio di azione (locale, nazionale, europea e mondiale) e di ampia portata temporale (ingresso nel nuovo millennio);
- si modella nel corso degli anni in rapporto all'assunzione da parte del genere umano dei dilemmi dello sviluppo e delle soluzioni concepibili;
- affonda le sue radici in varie culture e periodi storici dell'umanità; si pensi ad esempio al antico proverbio del Kenya (citato in Welford, 1995) *We didn't inherit the Earth from our parents; we borrowed it from our children* (noi non ereditiamo la Terra dai nostri genitori; la prendiamo in prestito dai nostri bambini).

Lo sviluppo sostenibile si basa su tre criteri principali:

- le risorse che si rigenerano non dovrebbero essere sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione;
- la velocità di sfruttamento delle risorse che non si rigenerano non dovrebbe essere più alta di quella relativa allo sviluppo di risorse sostitutive;
- l'inquinamento non dovrebbe mai superare il livello di adattamento degli esseri viventi alla complessiva pressione ambientale.

<i>La dimensione quantitativa delle future generazioni</i>
E' previsto che molte nazioni raddoppieranno la loro attuale popolazione nei prossimi 20 - 30 anni: ad esempio, Iran, Nigeria, Pakistan, Egitto, Filippine, Vietnam, India, Messico. Questo significa un'aggiunta di quasi 463 milioni di persone.
Si stima che, in altre nazioni (Brasile, Indonesia, Tailandia) il raddoppio della popolazione avverrà in 40 - 50 anni, aggiungendo così quasi altri 397 milioni di persone; mentre tale tendenza si compirà in Cina entro 60 anni.
Per il 2050, il genere umano potrà raggiungere la considerevole cifra di 13 miliardi o più.
Per dare maggiore visibilità a tale fenomeno, basta ricorrere alle semplificazioni adottate da qualche autorevole esperto: in circa dieci anni, vedremo emergere due intere Europe (sia occidentali che orientali); ogni due anni e mezzo, si aggiungerà la popolazione attuale degli Stati Uniti d'America; ogni quattordici mesi, due volte quella del Regno Unito; ogni mese, quella della Svezia o due volte quella della Nuova Zelanda; ogni quattro giorni, quella di città tipo Birmingham; ogni dieci secondi, una classe di trenta scolari.
L'inarrestabile crescita della popolazione in molte parti del pianeta non potrà essere compensata dal declino ed invecchiamento previsto nelle aree economicamente più sviluppate.
Ad esempio, nei paesi dell'Unione Europea, aumenta la longevità e cala il tasso delle nascite. La speranza di vita degli abitanti nel 1990 era di 79,4 anni per le donne e di 72,8 anni per gli uomini. Confrontando tali valori con quelli relativi al 1960, si scopre un incremento di 7,1 anni per le donne e di 5,4 per gli uomini: in media, circa 2-3 mesi ogni anno.
Ad esempio, nel 1990, i giovani sotto i 14 anni di età rappresentavano il 15% della popolazione italiana e le persone sopra i 65 costituivano il 16% (in alcune città, quali Firenze, il 20%).
Si stima che nel 2050 coloro che supereranno i 65 anni di età saranno, rispetto a tutta la popolazione: il 25% in Germania (15,5% nel 1990); 22% in Giappone; il 18% negli USA (4% nel 1900 ed 8% nel 1950).
Già nel 2000, è probabile che, nei paesi OCSE, le persone con più di 60 anni di età possano rappresentare il 20% dell'intera popolazione (22% in Italia, rispetto al 12% raggiunto nel 1950). Nel 2025 esse rappresenteranno in alcuni paesi il 30% (27% in Italia).
Siamo, quindi, di fronte a tendenze che possono portare ad un generale e consistente peggioramento delle condizioni di vivibilità del nostro pianeta.
Per poter affrontare gli effetti prodotti da tali mutamenti demografici è necessario introdurre anche cambiamenti nel modo in cui vengono impiegate le risorse naturali.

I suddetti criteri fanno parte della valutazione di alcuni fattori fortemente connessi:

- l'ambiente va considerato come parte integrale del processo economico e non trattato come un bene gratuito;
- i classici modelli di crescita economica potrebbero non essere estendibili su scala mondiale proprio in ragione del dispendio di risorse naturali che comportano;
- l'esigenza di impiegare più razionalmente le risorse disponibili può portare al cambiamento delle relazioni tra le nazioni (finora impostate secondo il tradizionale concetto di *ricchezza*) a favore di maggiore equità tra esse; quelle che risultano debitorie dal punto di vista meramente economico potrebbero, in verità, risultare creditrici dal punto di vista delle risorse naturali finora fornite;
- emerge una scala temporale, di riferimento per tutte le azioni del genere umano, diversa da quella finora adottata; infatti diventa fondamentale, per la sopravvivenza dell'umanità, assicurare equità di vita e di sviluppo sociale tra generazioni (concetto di *inter-temporalità*);

- la sostenibilità implica un nuovo tipo di efficienza economica, prendendo in considerazione la dimensione intertemporale, la scarsità delle risorse naturali e l'irreversibilità di molti danni ambientali;
- la sostenibilità dello sviluppo può quindi essere interpretata come valore implicito nella visione della prospettiva futura (*vision*), al cui interno ciascun attore deve decidere la propria missione, ossia cosa essere, come essere e come diventare (*mission*); in altri termini la *vision* richiede *missions* diverse da quelle ritenute possibili fino a qualche tempo fa;
- la sostenibilità implica quindi nuove dinamiche sociali, culturali, comportamentali ed economiche in ogni campo di attività; si afferma il ruolo centrale dell'*etica*, come pensiero che guida e valuta la condotta umana; si affermano, di conseguenza, una cultura ed un modo di agire di natura *pro-attiva* per la determinazione di nuovi itinerari di sviluppo sociale.

Per quanto finora detto, lo sviluppo sostenibile è anche un valore etico. Infatti, qualsiasi decisione di politica ambientale venga oggi adottata produce effetti in tempi diversi e su differenti popolazioni. Quindi le azioni compiute da una società, da una generazione, per raggiungere un buon livello di protezione dell'ambiente non sono guidate solo da valutazioni di carattere economico.

Le scelte dipendono da quanto si ritiene importante, oltre alla nostra vita, quella delle future generazioni. Si tratta di una relazione che implica un concetto di equità, ossia di pari opportunità intergenerazionali (e quindi, come già detto, intertemporali).

Quanto il livello di protezione dell'ambiente possa essere inteso come buono od ottimale dipende dalle aspettative e dai bisogni delle popolazioni interessate. Tale livello va quantificato e misurato, per quanto possibile. Esso concerne come la vita del pianeta viene salvaguardata, ossia come devono essere distribuite ed amministrare le risorse disponibili. Quindi si tratta di scelte di obiettivi anche economici.

Tali scelte che dipendono dalla misura in cui il suddetto valore etico è interiorizzato nell'essere umano nel suo complesso.

Infatti, come si è affermato sopra, lo sviluppo non può essere prescritto, ma dipende dai suoi attori; ed ognuno farà la sua parte in ragione delle convinzioni che ha interiorizzato.

La visione di come si vuole che sia il futuro (*vision*) diventa quindi un fattore culturale che agisce positivamente sull'incertezza degli scenari ipotizzabili oggi dalla mente umana.

IL CAMBIAMENTO DELLE PERCEZIONI

SVILUPPARE LA CAPACITÀ DI PENSARE STRATEGICAMENTE A LUNGO TERMINE

La visione del trasporto nelle strategie per lo sviluppo sostenibile

Occorre contribuire a modificare la strategia di trasporto oggi prevalente. Il trasporto è per sua natura inter-temporale (ciò che viene deciso oggi ha conseguenze non solo nel presente, ma soprattutto nel futuro), inter-spaziale (il trasporto connette spazi e luoghi diversi) ed inter-dimensionale (il trasporto movimentata e combina masse-volumi diversi). Il trasporto è quindi una componente fondamentale dello sviluppo ed acquista un ruolo basilare in quello sostenibile (inter-temporalità, inter-spazialità ed inter-dimensionalità nell'uso delle risorse).

Per rendere fattibile il concetto di trasporto sostenibile, è necessaria l'elaborazione di una visione a lungo termine. Essa deve servire come quadro di riferimento per valutare il valore delle decisioni relative al breve periodo, fornendo un'accurata e profonda comprensione degli sviluppi futuri, al cui interno vanno evidenziati gli effetti della crescita del trasporto. E' quindi necessario sviluppare e diffondere l'attitudine verso una visione strategica del sistema di trasporto futuro e della logistica di cui esso è espressione.

Una discussione per nuove prospettive del trasporto merci

Molte possono essere le strade per realizzare un trasporto sostenibile, ma sicuramente la principale è quella della modifica dell'organizzazione spaziale dell'economia.

Una diversa organizzazione spaziale e logistica dovrebbe essere orientata:

- ad un'economia a minore intensità di trasporto;
- alla riduzione del volume di trasporto;
- al miglioramento dell'efficienza del trasporto.

Logistica

Attraverso una migliore utilizzazione della capacità di carico, il numero dei veicoli merci - chilometro può essere ridotto senza portare ad una diminuzione del volume complessivo di trasporto. Si tratta di razionalizzare il modo in cui il trasporto viene fornito per ridurre l'impatto ambientale. E' stimato che un aumento del fattore di carico medio dei veicoli merci, dal 50% al 60% potrebbe portare alla diminuzione del 20% del numero di veicoli-chilometro. E' stimato che, rimpiazzando il trasporto stradale su distanze superiori a 800 km, si possa avere una riduzione del 3% di CO₂. Per ottenere tale razionalizzazione, occorrono cambiamenti, quali: attendere fino a che il carico è sufficiente per un viaggio a capacità piena; combinare i flussi di traffico, tramite *transshipment* da un veicolo all'altro; organizzare viaggi di ritorno a carico pieno; trasferire traffico dalla strada alle modalità più compatibili dal punto di vista ambientale.

Organizzazione spaziale della produzione e della distribuzione

Essa dovrebbe essere indirizzata secondo il principio della minimizzazione della domanda di trasporto stradale, concedendo incentivi fiscali ed agevolazioni finanziarie per l'insediamento di nuove imprese ed aumentando, invece, i costi di trasporto. Sempre seguendo il suddetto principio, produzione e distribuzione invece di crescere di scala dimensionale, dovrebbero decrescere ed, invece di essere concentrate, dovrebbero essere decentrate, avvicinando i luoghi di produzione e di consumo.

Organizzazione delle relazioni di mercato

Fornitura, produzione e consumo dovrebbero essere avvicinati. Questo è possibile solo se si persegue lo sviluppo locale, tramite l'utilizzazione sinergica delle risorse endogene. Infatti, per promuovere i mercati locali, occorre che siano avvicinati bisogni, consumi e produzione, riducendo la dipendenza da risorse e fattori esogeni. E' evidente che per il consumatore, ciò significa riduzione di possibilità di scelta, ma anche stimolo ad innovare i propri prodotti, ed aumentare la qualità (avvicinare significa anche dare più possibilità di controllo ed interazione consumatore - produttore). La globalizzazione dei mercati assumerebbe nuovo significato e nuove modalità: essa alimenterebbe l'innovazione locale tramite lo scambio di idee, progetti, qualità (globalità nella crescita della conoscenza); essa avverrebbe tramite il *networking*, la messa in rete di autonomie produttive, di consumo e di vita sociale (località come sede di affermazione di identità, di integrazione con altre esperienze e culture).

(libera sintesi ed adattamento delle argomentazioni presenti in *Freight Transport in Europe: in search of a sustainable course*, CE, Delft, 1996)

Il pensiero strategico

E' indispensabile migliorare le capacità di pensiero strategico, di soluzione dei problemi e di assunzione responsabile delle decisioni. Anche il pensiero politico deve essere strategico, a lungo termine, in modo da aiutare la soluzione dei problemi quotidiani. A tal fine è necessario semplificare concetti che possono sembrare altamente sofisticati, tramutandoli in idee-guida (o idee-faro) che orientino l'esprimersi di un ampio arco di opzioni modulari flessibili.

Uno strumento utile è sicuramente costituito dalla strategia di diffusione e discussione delle varie ricerche svolte nell'ambito dei programmi comunitari, coinvolgendo tutte le parti interessate. Al centro di tale strategia dovrebbero essere posto il tema relativo ai rischi delle politiche attualmente prevalenti e la dimensione ambientale del sistema dei trasporti nel 2010.

La sostenibilità del trasporto

Tutte le implicazioni ambientali delle politiche di trasporto dovrebbero essere rese visibili e discusse. Infatti, in una prospettiva di sostenibilità, la politica orientata all'aumento della capacità di trasporto non può più continuare; è invece necessaria una politica attiva che includa la riduzione della domanda di trasporto.

Quanto detto finora significa che occorre dare maggiore chiarezza al ruolo ed alle funzioni che il trasporto sostenibile può avere per contribuire al cambiamento degli attuali meccanismi di sviluppo.

Questo è necessario anche per far fronte alle preoccupazioni relative al rapporto tra programmazione e mercato dei trasporti. Le condizioni di libera concorrenza vanno garantite, introducendo una variabile finora, più o meno volutamente, ignorata: quella ambientale. Infatti, l'assenza di tale variabile ha spesso impedito di esaminare i problemi del trasporto in un modo complessivo. Più che imporre politiche tipiche del *comanda-e-controlla* (*command and control*), occorre riequilibrare le convenienze macro (mercato) e micro economiche (impresa) per stimolare una concorrenza utile all'affermazione di meccanismi di sviluppo sostenibile.

La scelta degli obiettivi

Nel suddetto contesto (perseguimento di strategie di trasporto sostenibile), è di estrema utilità l'adozione di politiche di incorporazione attiva. E' necessario agire tenendo sempre presente una prospettiva di lungo termine. Essa aumenta l'ambito di intervento per l'incorporazione della dimensione ambientale nel trasporto in progetti concreti e può dare luogo a scelte ferme e soluzioni meno costose, se si agisce contemporaneamente sulle interdipendenze basilari con gli altri settori economici e sociali. In altri termini, l'obiettivo prioritario della riconciliazione tra trasporti ed ambiente va incorporato nelle politiche perseguite in tali settori, dato che la domanda di trasporto è strettamente correlata ad esse.

Gli obiettivi devono essere precisati in modo chiaro e diffusi: qualità dell'aria, rumore, consumo energetico, etc. Tali obiettivi vanno pubblicizzati. Le politiche perseguite dai governi ai vari livelli di intervento devono essere rese note alla popolazione, tramite un intenso marketing strategico.

Si tratta di obiettivi di natura strategica, che riguardano ad esempio:

- quale ripartizione percentuale tra le modalità di trasporto si vuole raggiungere nei prossimi anni al fine di correggere l'attuale sbilanciamento di mercato che vede primeggiare quella stradale;
- quale riduzione percentuale della domanda (rispetto alla sua naturale evoluzione in assenza di interventi) si vuole ottenere; questo obiettivo implica che si individuino e si guidino un miglior uso delle politiche urbanistiche e territoriali, l'impiego di nuove tecnologie di comunicazione e di informazione (telematica), il bilanciamento dello sviluppo economico tramite l'uso sinergico delle risorse endogene in modo tale da rispondere direttamente ad alcune domande di beni e servizi delle comunità locali e regionali;
- quale riduzione percentuale si vuole raggiungere nell'inquinamento ambientale;
- quale livello di internalizzazione dei costi finora esternalizzati si vuole perseguire nei prossimi anni.

In tale prospettiva, il primo passo da compiere dovrebbe includere azioni tipiche dell'incorporazione difensiva, quali l'uso della VIA, l'introduzione di motori a basso livello di emissioni, lo sviluppo di un sistema coordinato di pianificazione delle attività tra i vari operatori (si pensi agli autotrasportatori), l'introduzione di limiti di velocità, etc. Avere chiari ed, a volte, ambiziosi obiettivi non è comunque sufficiente. Occorre che essi siano realizzati. Molta attenzione va posta sulla loro implementazione (monitoraggio degli interventi) per adottare tutti gli aggiustamenti necessari per il loro raggiungimento (flessibili metodi di attuazione).

MIGLIORARE IL LIVELLO DI CONOSCENZA

Per innovare il sistema dei trasporti ed aumentarne l'efficienza e l'efficacia, occorre sviluppare sistematicamente analisi e ricerche:

- sulle prospettive delle strategie economiche e di quelle dello sviluppo sostenibile;
- sul consumo energetico ed ambientale delle varie modalità;
- sui meccanismi d'incorporazione della dimensione ambientale;
- sul ruolo svolto da vari strumenti, quali la tassazione dei carburanti (ad esempio la diesel tax);
- sulle dinamiche che interagiscono sulla domanda e sull'offerta di trasporto;
- sul contesto socioeconomico ed ambientale locale e sulle interazioni interregionali influenzate dai progetti di nuove infrastrutture e dai piani di trasporto.

La ricerca strategica innovativa deve essere pluralistica e multidisciplinare in modo tale da sviluppare un ampio spettro di opzioni e conoscenze. Dovrebbero allargarsi, intrecciarsi ed integrarsi le competenze settoriali. A tal fine è importante il ruolo dei consulenti e delle associazioni ambientaliste all'interno dei vari livelli di decisione strategica.

L'attuale conoscenza

Molti tradizionali paradigmi scientifici sono destinati a cambiare, dato che essi non sono più adeguati a capire gli attuali cambiamenti sociali. In altre parole, i suddetti paradigmi stanno mutando dentro i cambiamenti della nostra società; ossia ne fanno parte integrante. Mentre noi conosciamo cosa stiamo lasciando alle nostre spalle, non conosciamo molto bene quello che stiamo creando, dove stiamo andando, in quali realtà stiamo entrando, né quanto vi resteremo. L'incertezza prende il posto della certezza e, forse, un nuovo *Umanesimo* sta prendendo il posto del Positivismo, dello Strutturalismo e di altre teorie evolucionistiche. Nate con l'avvento dell'Illuminismo, esse hanno rappresentato i principali modi di pensiero che hanno guidato significativi settori dell'umanità fino a tempi a noi molto vicini, caratterizzando il complesso ed intenso cammino dell'era industriale.

Oggi emerge la necessità di nuovi modi di conoscere per analizzare, affrontare, capire la molteplicità della presente condizione umana e di quella futura.

Nella presente situazione, dobbiamo cercare di capire cosa sta succedendo ed anche quali sono i sintomi del cambiamento.

Abbiamo bisogno di una nuova *Conoscenza* che è un continuo e frastagliato processo di *apprendimento e azione* attraverso la de-costruzione e la costruzione, il disincastro e l'incastro, la differenziazione e la somiglianza, la frantumazione e la ricomposizione, nonché il collegamento di tutte le risorse cognitive possedute.

In sintesi, questo significa analizzare e comparare differenti situazioni, culture e pratiche; partire da esperienze concrete; osservare, monitorare e riflettere; formare e provare concetti, metodologie, linee-guida; fare inferenze e trarre conclusioni; implementare tali conclusioni; verificare i risultati; diffondere quanto si è trovato e ricominciare di nuovo un altro ciclo esperienziale di apprendimento.

Va creato un sistema flessibile ed articolato di monitoraggio (delle politiche, dei progetti e della loro implementazione) che includa i principali aspetti della dimensione ambientale. A tal fine è desiderabile la costituzione di comitati indipendenti, sia come un gruppi di elaborazione scientifica (*think tank*) sia come organismi di controllo.

Però l'insieme di saperi, conoscenze e comprensione che derivano da tali studi non deve restare all'interno della cerchia di esperti, ricercatori e funzionari pubblici. Esso deve essere diffuso. Obiettivi, opzioni, teorie, tendenze, dinamiche e risultati vanno resi pubblici per sviluppare la percezione e la consapevolezza dei cittadini sugli attuali e futuri problemi ambientali relativi al settore.

Alcuni strumenti oggi adottabili a supporto dell'aumento della conoscenza sono:

- il sostegno della *ricerca e sviluppo* aziendale e di progetti dimostrativi;
- il sistema dell'eco-labelling, tramite una normativa di supporto e la verifica che essa sia realmente applicata; essa dovrebbe includere il risparmio energetico, la riduzione dell'inquinamento, il minore impatto ambientale sia nella produzione, sia nel trasporto, sia nell'utilizzazione dei beni e dei servizi, tramite l'adozione di appositi standards;
- l'introduzione della contabilità verde, promuovendo la certificazione, anche volontaria, della qualità ambientale (tipo EMAS, ISO 19001, BS 7550), incoraggiando le imprese ad includere il trasporto in tali attività innovatrici; infatti la combinazione tra qualità ambientale dell'offerta dei produttori, domanda dei consumatori ed azioni dei governi può sviluppare una spirale positiva;
- accordi tra gli organismi pubblici (siano essi nazionali o regionali) preposti all'educazione, all'ambiente, al lavoro (ed in questo caso anche ai trasporti) per sviluppare la conoscenza ambientale nelle scuole, nelle università, nella formazione professionale degli addetti nei vari settori;
- il sostegno di tutte le iniziative che hanno origine a livello locale (approccio bottom-up) e che hanno per obiettivo la riconversione ecologica dei sistemi di trasporto e della logistica; è a tal fine molto importante che, anche tramite l'uso dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea, si realizzino accordi tra organismi pubblici e privati per sviluppare iniziative locali per l'occupazione e lo sviluppo sostenibile, in cui possano essere sperimentati approcci integrati per il miglioramento della qualità del trasporto in aree industriali, rurali, urbane, extraurbane.

Centralità del capitale umano

E' ormai riconosciuto da molti scienziati che uno dei capitali indispensabili per la sostenibilità dello sviluppo è quello *umano*. Il capitale umano si presenta come una risorsa ad alto contenuto di deperibilità; va alimentato in continuazione. La formazione deve agire su tutto il ciclo di vita professionale; non è più limitatamente legata a specifiche attività, ma diventa sempre più cultura, sapienza. Le abilità tecniche ed amministrative (le varie *skills*) sono necessarie ma non sufficienti. Infatti è richiesta una mentalità *pro-attiva* che sviluppi, tra le altre, le capacità di: soluzione dei problemi (*problem-solving*); analisi, valutazione, delimitazione ed assunzione del rischio (*risk-taking*); uso positivo dell'incertezza; negoziazione; cooperazione; innovazione; creatività; flessibilità e pluralità professionale; apprendere ad apprendere (*learning to learn*). In estrema sintesi, viene richiesta una crescita continua di consapevolezza, di autonomia e di assunzione di responsabilità, anche in materia ambientale.

SVILUPPARE ALLEANZE STRATEGICHE

Come generale raccomandazione, è necessario che alleanze di natura strategica siano esplorate e sviluppate molto più sistematicamente di quanto finora fatto. Tali alleanze dovrebbero formarsi tra le principali aree di interesse che interagiscono con la politica del trasporto, ossia quelle ambientali, fiscali, socioeconomiche, di pianificazione territoriale ed internazionali.

Alleanze di natura ambientale

Come ampiamente specificato, lo sviluppo dell'incorporazione si basa sullo sviluppo di alleanze tese a riconciliare le politiche dell'ambiente con quelle dei trasporti. Nuove coalizioni strategiche devono essere promosse mentre quelle esistenti devono essere ulteriormente rafforzate. Le associazioni ambientaliste dovranno diventare partners importanti in tali coalizioni, professionalizzando il proprio lavoro. Reti che comprendano ambientalisti dal livello regionale a quello europeo dovrebbero essere rafforzate attraverso un migliore e sistematico flusso di informazioni e di comunicazioni, specialmente in aspetti importanti, quali la protezione dell'habitat, gli obiettivi ambientali, la tassazione e la valutazione strategica dell'impatto ambientale (SEIA) per le reti infrastrutturali.

Alleanze di natura fiscale

L'applicazione, orientata al mercato, del principio *chi-inquina-paga* può facilitare l'incorporazione e creare sinergie. In tale contesto rientra la politica di tassazione. Essa deve essere chiaramente finalizzata ed i risultati vanno tenuti sotto costante controllo. La popolazione e le comunità sociali interessate devono essere informate, motivate e messe in condizione di verificare e controllare il rapporto tra risultati ottenuti (livelli di qualità della vita) e mezzi impiegati (il loro denaro). Risultano utili tutte le formule istituzionali che avvicinano i decisori ed i diretti interessati dalle decisioni; ad esempio quelle relative al federalismo fiscale.

Alleanze di natura socioeconomica

Finalità strategiche, raffigurate in obiettivi chiari, richiedono alleanze sociali, economiche e di natura politica. Si pensi ad esempio ad una politica incisiva e proattiva tesa al perseguimento, nei prossimi 10 anni, dell'obiettivo strategico del recupero, da parte delle modalità di trasporto più favorevoli all'ambiente, di almeno un 10% delle attuali quote di mercato detenute dalla strada. Per avvicinarsi a tale obiettivo, occorre creare un'alleanza, prima di tutto tra gli imprenditori del cabotaggio marittimo e del trasporto ferroviario; quindi estenderla agli operatori del trasporto stradale stesso. Tali accordi sono importanti perché modificano le attuali condizioni del mercato e creano nuove opportunità e convenienze per le imprese del settore. Anche i soggetti pubblici (nazionali, regionali e locali) possono aiutare la formazione di tali alleanze, promuovendole e partecipandovi in prima persona.

E' importante costruire alleanze forti con i sindacati dei lavoratori del settore, in quanto essi chiedono il miglioramento e l'armonizzazione delle condizioni di lavoro tra le varie modalità del trasporto. Come è noto, l'armonizzazione è un processo che riequilibra le convenienze di mercato e stimola una concorrenza più avanzata. Anche le relazioni industriali, tramite i contratti di lavoro, possono contribuire a tale cambiamento, includendo migliore formazione professionale ed organizzazione del lavoro per correggere i negativi effetti ambientali del trasporto.

Infine, occorre un contesto politico che favorisca alleanze strategiche a favore della crescita della consapevolezza e delle azioni a favore dell'ambiente. Dato il ruolo trasversale di quest'ultimo, il sistema politico deve consentire un maggiore accesso alle tematiche ambientaliste, aumentando il ruolo dei raggruppamenti ambientalisti nel processo decisionale.

Alleanze nella pianificazione territoriale

La conoscenza della relazione tra trasporto ed ambiente deve essere integrata nella politica generale della pianificazione territoriale. Essa infatti rappresenta il luogo naturale per alleanze strategiche. Devono introdursi meccanismi di pianificazione unitaria in modo tale da abbracciare ambiente, ferrovia, strada, navigazione interna, navigazione area, trasporto combinato, etc.

Le tecniche di pianificazione sono, per loro natura, di carattere interdisciplinare. Occorre facilitare tale integrazione disciplinare, assegnando pari opportunità alle tematiche dell'ambiente, dell'uso del territorio e dei trasporti nella definizione degli obiettivi comuni dello sviluppo locale, regionale, nazionale ed a scala europea. A tal fine, maggiori e sistematici contatti devono essere stabiliti tra la rete europea di esperti in pianificazione territoriale e quelle degli esperti ambientalisti e dei trasporti.

Alleanze internazionali

Vanno sviluppate alleanze internazionali tra località, regioni e nazioni su alcune finalità basilari (ad esempio a favore del trasporto combinato, di quello ferroviario, del cabotaggio marittimo) lungo le reti transeuropee ed i territori confinanti. Tali alleanze devono rappresentare veri e propri gemellaggi mirati alla condivisione di obiettivi comuni ed alla messa in rete dello scambio di esperienze, conoscenza, politiche ed iniziative.

Un esempio di collaborazione tra le imprese dell'autotrasporto, gli spedizionieri, i gruppi ambientalisti, e le autorità di governo: I Paesi Bassi

Il Piano Nazionale per la Politica Ambientale, NMP2, stabilisce obiettivi ambientali fino al 2010. Sulla base di tale riferimento programmatico, gli operatori dell'autotrasporto (Dutch Transport and Logistics, organizzazione a cui aderisce circa il 90% degli autotrasportatori) e del trasporto (Royal Dutch Transport Association, federazione delle imprese di trasporto passeggeri e merci) hanno proposto specifici piani di intervento. Questa iniziativa è di grande rilievo perché dimostra una crescita di consapevolezza da parte degli operatori economici, i quali assumono le proprie responsabilità per contribuire al raggiungimento di tali obiettivi (il settore dell'autotrasporto merci causa il 5% delle emissioni di CO₂ e il 22% di NO_x). Ne è scaturito un progetto (elaborato da un apposito comitato, a cui partecipa il CE di Delft) che rappresenta l'inizio di una nuova politica di trasporto. I contenuti essenziali di tale progetto sono qui di seguito sintetizzati.

Prerequisiti per un trasporto più pulito

- costi giusti al posto giusto, secondo i principi del *paga per quanto viaggi* (tasse sul diesel), *paga dove vai* (*road pricing*), *l'utente paga* (costo delle infrastrutture), *l'inquinatore paga* (costi relativi all'ambiente);
- razionalità economica come linea guida per le politiche, secondo il principio della combinazione di diverse misure affinché si possano raggiungere obiettivi ambientali al più basso costo possibile;
- corretta concorrenza e libertà degli spedizionieri nella scelta dell'autotrasportatore, secondo il principio dell'efficienza del mercato in rapporto alla rilevanza dell'ambiente; il mercato stimola l'innovazione e, con l'aiuto di appropriati incentivi, anche l'ambiente può beneficiare di essa; a tal fine, identici prerequisiti vanno creati in tutti i tipi di trasporto (strada, rotaia, acqua, aria);
- giusta imputazione dei costi sia allo spedizioniere sia al cliente finale, secondo il principio di calcolare separatamente i costi di trasporto e quelli dovuti ai suoi effetti ambientali; questo accresce la consapevolezza della catena dei clienti e li aiuta a fare scelte più responsabili;
- appropriata circolazione dell'autotrasporto merci, secondo il principio di assegnare una giusta priorità all'autotrasporto merci sul traffico di minore importanza economica.

Misure per un trasporto più pulito

E' necessario un approccio strategico integrato e per la sua implementazione occorre:

- una legislazione adeguata e vincolante che stabilisca standards e sanzioni (per esempio, la riduzione per fasi del NOx, in modo che ogni veicolo merci costruito dopo il 2004 possa rispettare lo standard di 3 grammi NOx / Kwh);
- strumenti finanziari e tasse per incoraggiare investimenti ecologici; gli imprenditori possono così decidere da soli se e quando fare certi investimenti (per esempio, marchio ecologico di qualità approvato dagli autotrasportatori, offrendo loro sgravi fiscali; incentivi per comprare veicoli a bassa emissione di gas climalteranti e a basso livello di rumore; sgravi fiscali in rapporto al deprezzamento degli investimenti ecologici);
- informazione e formazione per gli autotrasportatori in modo che siano consapevoli degli obiettivi, degli strumenti e dei risultati, specialmente quelle relative alle misure adottate ed esposte nei punti successivi;
- miglioramenti tecnologici dei veicoli;
- miglioramento dello stile e delle condizioni di guida (tra cui il rispetto dei limiti di velocità);
- miglioramento della logistica (aumentando il coordinamento tra spedizionieri ed autotrasportatori per evitare i viaggi a vuoto, per utilizzare i periodi relativamente a bassa intensità di traffico, per standardizzare il *packaging* a favore di un miglioramento del fattore di carico, per l'applicazione della libertà di cabotaggio stradale a favore dell'aumento della percentuale di carico e, conseguentemente, della riduzione delle distanze percorse; etc.);
- incentivazione del trasporto intermodale, poiché esso può contribuire alla riduzione delle emissioni climalteranti; viene valutato che, da punto dei costi, il trasporto intermodale diventa attrattivo a partire da distanze approssimativamente sopra 200 km per la combinazione strada-acqua e sopra 500 km per quella strada-rotaia, a cui va aggiunta la scarsa flessibilità del sistema ferroviario (percorso e guida vincolati); per rendere appetibile il trasporto intermodale occorre quindi migliorare il coordinamento da e per i centri di trasferimento, la standardizzazione e l'uniformizzazione dei mezzi, le tecniche di trasferimento, la cooperazione delle ferrovie dei paesi confinanti in modo da migliorare l'efficienza e tenere i costi in linea con il mercato;
- miglioramento della circolazione del traffico e dell'uso delle infrastrutture per ridurre il consumo energetico ed aumentare la sicurezza stradale; a tal fine possono adottarsi specifiche iniziative, quali il trasporto e la distribuzione di notte, i vari sistemi di controllo del traffico, le corsie riservate per il trasporto merci, il coordinamento per l'uso delle corsie riservate agli autobus, la riduzione della mobilità individuale dei passeggeri (automobili in particolare) e la promozione del trasporto collettivo.

(liberamente sintetizzato da *Taking the helm*, CE, Delft, 1996)

CAPITOLO

3

IL MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI DI DECISIONE

<i>Le competenze istituzionali</i>	<i>pag. 50</i>
<i>Gli attori</i>	<i>pag. 53</i>
<i>I cicli decisionali</i>	<i>pag. 56</i>
<i>I cambiamenti dei sistemi di decisione in Toscana</i>	<i>pag. 60</i>
<i>Il miglioramento dei sistemi di decisione</i>	<i>pag. 64</i>
Aumentare i gradi di coordinamento	pag. 64
Aumentare i gradi di partecipazione	pag. 65
Diffondere e rafforzare il concetto di sussidiarietà	pag. 67

La tendenza al decentramento ed alla sussidiarietà

Le politiche del trasporto e quelle dell'ambiente sono determinate all'interno del quadro generale delle competenze istituzionali che caratterizzano l'articolazione politica ed amministrativa del paese esaminato. Decentramento e sussidiarietà si articolano con significative differenze.

Concetto - La definizione di sussidiarietà -

Sussidiarietà è un concetto che assume dimensione etica oltre che giuridica e politica. Esso riguarda tutti i sistemi organizzativi, siano essi semplici o complessi (famiglia, impresa, comunità, società in generale). Si tratta di un concetto basilare, secondo il quale:

- il potere dovrebbe sempre affluire dai livelli più bassi possibile (*bottom-up*);
- un livello più elevato non dovrebbe prendere decisioni che concernono quello più basso (*top-down*), se quest'ultimo è capace di farlo da solo.

In termini giuridici e costituzionali, il concetto di sussidiarietà:

- esclude il diritto di intervento dello Stato che limiti il pieno manifestarsi della capacità dei singoli e delle comunità a fare da soli (autonomia di organizzazione, di gestione e di governo);
- prevede il diritto di intervento dello Stato, laddove i singoli, la società e le autorità locali non sono in grado di assumere responsabilmente decisioni che riguardano la loro vita e le loro attività e di gestirle direttamente.

La sussidiarietà non mette quindi in discussione il ruolo dello Stato; si oppone al concetto di totalitarismo statale; valorizza lo Stato come moderna organizzazione sociale giuridicamente basata sul principio delle più ampie autonomie possibili dei soggetti privati e dei soggetti istituzionali di livello minore.

Gli approcci *top-down* e *bottom-up* trovano un equilibrio funzionale laddove il principio di sussidiarietà è pienamente praticato, fornendo un quadro di riferimento generale (globale) valevole per l'intero paese (ad esempio standards ed obiettivi qualitativi e quantitativi) e, allo stesso tempo, un quadro di riferimento istituzionalmente certo per l'azione locale (delega di competenze decisionali e gestionali).

Esempio - Relazione *top-down* e *bottom-up* -

La legge svizzera sull'aria pulita (*Clean Air Act*) stabilisce standards valevoli per l'intero paese, ma delega ai Cantoni la responsabilità di adottare le misure più adatte per combattere l'inquinamento.

Alcuni paesi hanno acquisito storicamente strutture tipiche del federalismo (vedasi *Svizzera, Germania*). Altri paesi hanno introdotto processi di sostanziale decentramento (vedasi *Danimarca e Paesi Bassi*). Altri paesi devono ancora completare i processi riformatori necessari a realizzare le forme di decentramento previste dalla loro costituzione, vivendo contraddizioni e conflitti istituzionali nel rapporto Stato - Regioni - autonomie locali (vedasi *Italia*). In altri ancora, evidenti tendenze alla centralizzazione politica sono contrastate dalla volontà e dalle esigenze delle autorità locali a recuperare, in modi vari, un ruolo che viene loro negato (vedasi *Regno Unito*).

Esempi - Il federalismo in Svizzera e Germania -

In *Svizzera*, i Cantoni sono i principali attori del processo di elaborazione, implementazione e gestione della politica della Confederazione. Ad essi vengono delegati compiti principali dal livello federale ed esercitano anche il potere di veto rispetto a decisioni del Consiglio Federale.

La sussidiarietà è presente anche nelle politiche del trasporto. Ad esempio, le autostrade sono progettate e costruite dai cantoni, e sono finanziate in larga misura dalla confederazione. Questo dà opportunità ai cantoni di aumentare la propria influenza nel processo relativo alla valutazione di impatto ambientale. Anche la riforma delle ferrovie, tuttora in corso, dovrebbe consentire un maggiore ruolo dei cantoni nella politica del trasporto ferroviario. Alcuni Cantoni hanno creato proprie reti ferroviarie per connettere luoghi di produzione e di stoccaggio alla rete nazionale.

In *Germania*, per quanto riguarda il settore dei trasporti, la Costituzione assegna al Governo Federale il diritto di supervisione nell'ambito dei programmi di investimento che sono stabiliti dal livello federale a favore dei Laender e delle autorità locali.

Autostrade e le strade di lunga distanza assumono ovviamente una funzione nazionale, ma vengono gestite garantendo il ruolo basilare dei Laender.

L'amministrazione delle autostrade, ad esempio, deve essere svolta, per conto della Federazione, dai Laender o da organismi autonomi che devono essere stabiliti da leggi dei Laender.

Il trasporto ferroviario è di competenza federale, ma funzioni relative all'amministrazione ferroviaria possono essere delegate ai Laender tramite legge federale, garantendo in ogni caso una gestione di carattere imprenditoriale.

Il trasporto marittimo, il cabotaggio e le acque interne sono gestite in accordo con i Laender.

Esempi - Il decentramento in Danimarca e nei Paesi Bassi -

La *Danimarca* ha una forte tradizione di decentramento. Le autorità locali (municipalità) hanno una considerevole autonomia, anche fiscale. Per esse, le tasse locali rappresentano la più importante fonte di entrata, a cui si aggiungono finanziamenti erogati dallo Stato sulla base di politiche di riequilibrio e sviluppo nazionale.

Nel 1970 un'ampia riforma ha riguardato il sistema delle autonomie. Sono state create forti contee e municipalità responsabili per la pianificazione territoriale generale. La programmazione regionale è diventata obbligatoria per tutto il paese. Si tratta di un sistema coordinato di programmazione che coinvolge il livello nazionale, quello regionale e quello locale e che incorpora la protezione ambientale. Le municipalità devono avere il proprio piano territoriale, mentre le questioni regionali sono oggetto di programmazione da parte delle contee.

Nei *Paesi Bassi*, scopo costituzionale è quello di assegnare poteri legislativi ed amministrativi alle autorità provinciali e municipali ed altri organismi pubblici. Questa finalità si riflette nel decentramento e coordinamento che caratterizzano, ad esempio, la pianificazione territoriale globale (*Physical Planning Act*). Essa rappresenta l'elemento di coesione a cui deve fare riferimento anche il piano dei trasporti (*Structural Traffic and Transport Plan*).

Le competenze delle regioni italiane

Le difficoltà registrate dal processo di regionalizzazione (il ritardo nell'attuazione del dettato costituzionale, nel trasferimento delle competenze, nel riordinamento del quadro istituzionale, la costante tendenza al riaccentramento da parte dello Stato, un'autonomia finanziaria di fatto limitata, soprattutto sul versante dell'entrata etc.) non hanno agevolato l'esercizio delle potestà legislative e amministrative delle regioni né il processo di incorporazione della dimensione ambientale nelle politiche settoriali regionali.

I molteplici tentativi di avviare procedimenti di programmazione partecipata e contrattata, che hanno contraddistinto dal 1970 alcune regioni (tra cui la Toscana), si sono scontrati con la mancanza di un assetto completo e definito delle competenze e con l'assenza di provvedimenti di riforma del ruolo regionale e di riordino degli enti locali. Il processo di programmazione è rimasto così confinato nella ricerca di accorgimenti promozionali e organizzativi e nell'utilizzo degli spazi marginali dell'ordinamento.

L'evoluzione storica del rapporto tra Stato, Regioni ed enti locali (qui di seguito evidenziata negli aspetti più rilevanti) ha reso ormai non più procrastinabile la ridefinizione di una nuova forma di Stato, basata sui principi della sussidiarietà, del regionalismo e del federalismo istituzionale.

E' noto infatti che il DPR 616/77 avvia il processo di attuazione dell'ordinamento regionale, tramite un massiccio trasferimento di competenze dagli apparati centrali alle Regioni, tra cui la protezione delle risorse naturali, l'assetto del territorio, l'urbanistica, la viabilità, i lavori pubblici. L'autonomia finanziaria, soprattutto sul versante delle entrate, stenta invece a realizzarsi, con pregiudizio dell'efficacia dell'attività legislativa e amministrativa dell'ente.

Solo con gli anni '90 sono emerse nuove opportunità grazie all'Unione Europea e alle novità normative intervenute sul piano nazionale.

L'Unione Europea ha identificato nelle regioni il livello territoriale e istituzionale più appropriato ai fini della programmazione. Si riafferma così la motivazione del piano regionale anche come base per accedere alle opportunità di cofinanziamento e come compito per l'uso appropriato delle risorse disponibili.

Il 1990 è caratterizzato da tre importanti interventi di innovazione legislativa a carattere nazionale. Vengono emanate la L. 142/90 di riforma del sistema delle autonomie locali, la L. 158/90 sull'autonomia impositiva delle regioni, la L. 241/90 sul procedimento amministrativo.

La prima disegna un nuovo scenario in cui la Regione concorre a definire il ruolo degli enti locali e in cui gli strumenti di programmazione e di coordinamento assumono maggior incisività.

In particolare, alle Province sono attribuite funzioni amministrative proprie (riguardanti il territorio provinciale o parti di esso) in una serie di settori di competenza regionale tra cui: viabilità e trasporti, protezione delle risorse naturali, difesa del suolo, tutela e valorizzazione ambiente, rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi delle acque, delle emissioni atmosferiche e sonore. Ancor più rilevanti le funzioni in materia di ambiente e di trasporti attribuite alle Province nell'ambito del governo delle aree metropolitane (istituto introdotto per 9 grandi città italiane): pianificazione territoriale dell'area metropolitana, viabilità, traffico e trasporti, tutela e valorizzazione dell'ambiente, difesa del suolo.

La seconda legge (158/90) prospetta una consistente riduzione dei vincoli di destinazione delle risorse regionali, pur in un quadro di drastica riduzione delle risorse, ponendo in luce la questione del rapporto tra atti di programmazione e flussi finanziari.

La terza legge (241/90) stabilisce i principi del buon andamento della pubblica amministrazione e della trasparenza, mirando ad innovare i procedimenti decisionali ed il rapporto tra pubblica amministrazione e cittadini.

Infine, la recente legge nazionale n. 549/1995, in materia di finanza pubblica, favorisce un ulteriore processo di decentramento delle competenze dallo Stato alle Regioni. Viene, tra l'altro, stabilito di delegare alle Regioni funzioni concernenti i trasporti di interesse regionale e locale, effettuati con qualsiasi modalità. In tale delega sono compresi:

- i servizi ferroviari in concessione e gestione commissariale governativa nonché servizi locali svolti dalle Ferrovie dello Stato SpA, conferendo la relativa autonomia finanziaria e procedendo al risanamento finanziario del settore;
- tronchi stradali dell'ENAS (ex-ANAS), mantenendo ad essa la competenza delle autostrade e delle strade statali in quanto di interesse primario e strategico per lo Stato.

Nell'ambito di tale decentramento, che oltre ai trasporti comprende turismo e industria alberghiera, agricoltura e foreste, edilizia residenziale pubblica, formazione professionale e artigianato, industria e commercio, impiantistica sportiva, viene previsto di attribuire alle Province, ai Comuni e agli altri enti locali funzioni amministrative per le materie di interesse esclusivamente locale nei suddetti settori.

GLI ATTORI

I risultati che emergono dalla comparazione dei vari casi studio possono essere sintetizzati (con forti semplificazioni) nel seguente quadro d'insieme.

Livello qualitativo del processo relazionale espresso dagli <i>attori</i> del <i>decision-making</i> (cooperazione, integrazione)	
tendenza verso un livello	casi studio
alto	Paesi Bassi, Danimarca, Unione Europea (1)
medio	Svizzera, Regno Unito
basso	Italia, Germania

- (1) Il confronto prende in esame, per l'Unione Europea (UE), l'attività svolta dalla Commissione. Va tenuto presente che, in generale, l'attività svolta dal Consiglio dell'UE presenta livelli qualitativi inferiori (a volte in modo consistente).

Gli *attori* (sociali, economici ed istituzionali) possono essere definiti come gruppi di persone (agenzie collettive) che: costituiscono unitarie e distinte entità in quanto sistemi organizzativi che condividono comune cultura, attività, etc.; si confrontano con le aspettative sociali; hanno relazioni interne ed esterne; sono internamente strutturati; affrontano, creano e gestiscono il cambiamento.

L'esame degli attori del *decision-making* favorevole all'incorporazione è focalizzato sulla capacità di riconciliare le tematiche del trasporto con quelle dell'ambiente. Essa può essere, in parte, letta nell'esistenza di relazioni tra gli attori preposti alla gestione delle suddette politiche, nella loro reciproca contaminazione e nella loro progressiva integrazione.

Per l'esame di questa area problematica, si sono impiegati indicatori che focalizzano gli aspetti formali dei sistemi organizzativi, quali:

- la presenza di ambientalisti nelle strutture preposte alle politiche dei trasporti;
- la presenza di trasportisti nelle strutture preposte alle politiche ambientali;
- l'esistenza di progetti e gruppi di lavoro congiunti (ambiente e trasporti);
- l'esistenza di decisioni congiunte (ambiente e trasporti).

Esempio - I “Green Ministers” del Regno Unito

Nel *Regno Unito*, ogni dicastero (*government Department*) ha nominato un *Green Minister* il cui compito è assicurare che la problematica ambientale sia integrata nelle strategie e nelle politiche settore di cui è responsabile il dicastero. Costoro hanno un ruolo formalmente rilevante, facendo parte del vertice della struttura organizzativa (*Cabinet*) dei dicasteri chiave, e coprendo un’area di attività piuttosto ampia.

Nella pratica, però la potenzialità di tale ruolo è stata fortemente condizionata e limitata, concentrandola al monitoraggio dell’impatto delle operazioni condotte da ciascun dicastero. Ad esempio, uno degli obiettivi più specifici assegnati alla loro funzione ha riguardato la riduzione del consumo energetico di ciascun dicastero (il 15% tra il 1990 ed il 1995); programma che è comunque stato ampiamente disatteso.

Esempio - Come gli attori si coordinano, cooperano e si integrano

Paesi Bassi

Tra i ministeri competenti per i trasporti (V&W), per l’ambiente (VROM) e per l’economia (EZ) esistono forme di collaborazione, ben strutturate, per la gestione congiunta di programmi e progetti, ad esempio:

- il SELA, relativo alla riduzione delle emissioni e del rumore dei veicoli merci;
- quello relativo alla costruzione della linea ferroviaria per il trasporto merci tra il porto di Rotterdam e il suo hinterland (*Betuwe rail link*);
- l’IMAGO, relativo alla realizzazione di obiettivi ambientali previsti dal piano dei trasporti;
- quello relativo alla costruzione della linea ferroviaria ad alta velocità tra Antwerp ed Amsterdam;
- quello relativo al trasporto intermodale.

Decisioni congiunte sono previste per il piano dei trasporti (SVV). I ministri dell’ambiente e dei trasporti hanno il potere di veto. Il fatto che tale potere venga in pratica non utilizzato dipende dal coordinamento interdipartimentale che, sin dalle fasi iniziali, consente di eliminare alternative ed attività inaccettabili per una delle parti in causa e di sostituirle con proposte di mediazione. Inoltre, il piano (SVV) deve essere sottoposto alle cosiddette decisioni fondamentali della pianificazione territoriale (*Key physical planning decisions*) che coinvolgono anche le autorità provinciali e municipali. Tali norme includono la partecipazione pubblica come fattore importante del processo decisionale.

Collaborazione interdipartimentale, gruppo di lavoro interdisciplinari e coordinamento tra gli attori decisionali sono alla base dell’elaborazione del piano per l’ambiente (NEPP), al cui interno esiste una sezione riguardante la politica del trasporto merci.

Oltre agli attori del *decision-making* (ovverosia quelli preposti all’assunzione di decisioni), esistono quelli del cosiddetto *non-decision-making*. Si tratta di una variegata area di soggetti, più o meno bene organizzati e potenti (gruppi, etc.) che si mobilitano, esprimono animazione sociale e avviano azioni che consentono l’emergere di problemi e tematiche fino a farle diventare oggetto del formale *decision-making*. Questi attori possono essere ammessi al tavolo delle decisioni oppure possono esserne esclusi.

Esistono varie forme alternative all’esclusione rigida di tali attori esterni al *decision-making*: ad esempio, ascolto delle esigenze, esame delle proposte, coinvolgimento attivo. Esse mostrano, in genere, il livello di apertura di un sistema organizzativo. Tale apertura dipende comunque dagli attori decisionali e dimostra se costoro hanno una cultura della partecipazione e del cambiamento tale da consentire loro di anticipare i problemi e governarli con la flessibilità necessaria.

Esempi - L'apertura agli attori del *non-decision-making* ed il diritto al reclamo

Danimarca

Le organizzazioni di interesse sono coinvolte ed, in vario modo, integrate nel processo decisionale delle politiche relative a molti settori della vita pubblica. Tale integrazione può andare dal diretto coinvolgimento nelle commissioni che preparano leggi o normative amministrative, alla consultazione su proposte specifiche, all'integrazione nel ciclo decisionale amministrativo.

Le organizzazioni di interesse più rappresentative sono strettamente coinvolte in negoziazioni sia nell'elaborazione di leggi che nella loro attuazione.

Varie leggi prevedono (ad esempio in materia ambientale) che il Ministro debba negoziare i provvedimenti amministrativi con i soggetti interessati da tali norme. E' il caso della legge generale in materia ambientale che individua, tra gli attori di tale negoziazione, le organizzazioni ambientaliste, quelle rappresentanti contee e municipalità, quelle degli imprenditori e dei lavoratori.

Il diritto al reclamo è formalmente riconosciuto e contemplato dalle leggi.

Se non si è soddisfatti del modo di comportarsi del sistema amministrativo, si può sempre ricorrere alla giustizia ordinaria.

La corte di giustizia ordinaria esamina anche casi relativi all'ambientale, ma esiste uno specifico organismo a cui si può ricorrere contro le decisioni prese, ad esempio, dal Ministro. Si tratta del Consiglio di Appello Ambientale (*Environmental Appeal Board*), che per molti aspetti somiglia ad una vera e propria corte e interviene sulle principali leggi ambientali.

Va inoltre ricordato che le organizzazioni ambientaliste sono riconosciute legalmente come parti civili.

Svizzera

Il diritto alla partecipazione alle scelte è uno dei capisaldi del federalismo, previsto dalla costituzione e ripuntualizzato anche in specifiche leggi settoriali. Ad esempio, nella legge sulla pianificazione territoriale, tale diritto viene stabilito a favore delle popolazioni interessate dalla costruzione di nuove infrastrutture.

Valutazione di sintesi sul caso italiano - Gli attori -

E' molto difficile realizzare integrazione di conoscenze, corsi d'azione e politiche sui temi dell'ambiente e dei trasporti. In questi settori operano vari ministeri ed organismi e spesso manca una visione complessiva dei problemi e una pianificazione integrata.

Sono stati costituiti gruppi di lavoro e avviati progetti congiunti, concernenti i trasporti e l'ambiente; ciò è avvenuto quando si sono presentate necessità ed urgenze dettate da situazioni specifiche (ad esempio normativa EIA ed altre procedure).

Momenti decisionali congiunti sono necessari fra il Ministero dell'Ambiente e altri dicasteri, in quanto il primo ha adesso il diritto di intervenire su ogni decisione riguardante la pianificazione nazionale che potrebbe influire negativamente sull'ambiente.

In genere, la procedura della valutazione dell'impatto ambientale (VIA) ha stimolato fra i vari organismi coinvolti lo sviluppo di una maggiore comunicazione, ma quest'ultima è ancora limitata da un sistema organizzativo caratterizzato dal sotto utilizzo delle competenze e delle conoscenze, a causa di una rigida e burocratica attribuzione di competenze.

Inoltre non esiste un reale coinvolgimento degli attori sociali; ad esempio organizzazioni ambientaliste, oltre agli eventuali gruppi sociali interessati dai vari provvedimenti, non sono inclusi formalmente nel processo decisionale.

I CICLI DECISIONALI

La valutazione complessiva relativa all'area problematica dei *cicli decisionali* (stili) può essere sintetizzata (tramite forti semplificazioni) nel seguente quadro d'insieme.

Livello qualitativo dei <i>cicli decisionali</i>	
tendenza verso un livello	casi studio
alto	Paesi Bassi, Danimarca, Unione Europea
medio	Svizzera, Regno Unito
basso	Italia, Germania

Il *ciclo decisionale* può essere definito come una serie di eventi o processi che: hanno la caratteristica di essere ritualistici, piuttosto formali e ripetitivi; riguardano i meccanismi di assunzione della decisione (*decision-making*).

Il ciclo decisionale rappresenta la visibile e percettibile parte del processo decisionale mostrando: in che misura esso è aperto, chiuso, nascosto, chiaro, più formale, più informale; in che misura esso è capace di affrontare, creare e gestire il cambiamento.

I principali indicatori per l'analisi di questa area problematica sono rappresentati dai cambiamenti, a favore dell'incorporazione, che interessano:

- *l'organizzazione* delle istituzioni preposte alla gestione delle politiche dei trasporti e delle politiche ambientali;
- *le procedure* di svolgimento dei compiti istituzionali, con particolare riguardo a quelle relative alla consultazione, al coordinamento ed alla collaborazione tra tali istituzioni.

Lo stato dell'organizzazione viene valutato:

<i>alto</i>	quando esistono forti dipartimenti con un consistente supporto da parte dei livelli decisionali più rilevanti (ad esempio, governi, ministeri, etc.); esiste una forte capacità di ricerca sugli aspetti ambientali delle politiche dei trasporti; forti <i>networks</i> , formali ed informali, tra le amministrazioni proposte ai trasporti ed all'ambiente, tesi ad un buon livello di coordinamento ed a politiche efficaci;
<i>medio</i>	quando pur esistendo le suddette caratteristiche organizzative, esse non conducono ad un buon livello di coordinamento ed a politiche efficaci;
<i>basso</i>	quando mancano le suddette caratteristiche organizzative e singoli individui o singole strutture operano separatamente in materia di trasporti e di ambiente; esiste qualche capacità di ricerca ma è limitata;
<i>inconsistente</i>	quando responsabilità e competenze sono incomplete o sovraccaricate su un solo ministero (ad esempio, quello dei trasporti).

L'analisi comparativa dei *cambiamenti organizzativi* delinea le seguenti tendenze verso un livello:

- alto, nei casi dei *Paesi Bassi*;
- medio, nei casi della *Svizzera*, della *Danimarca* ed, in parte, del *Regno Unito* e dell'*Unione Europea*;
- basso, nei casi della *Germania* e dell'*Italia*.

Valutazione di sintesi sul caso italiano - I cambiamenti organizzativi a favore dell'incorporazione -

I principali cambiamenti organizzativi che interessano la presente situazione istituzionale possono essere così sintetizzati:

- istituzione del Ministero dell' Ambiente (1986) come una risposta positiva alla pressione sociale in favore della salvaguardia dell' ambiente;
- istituzione (1991) del CIPET e suo scioglimento (1993); si trattava di un comitato interministeriale avente lo scopo di coordinare il piano trasporti; ad esso partecipava anche il Ministero dell' Ambiente;
- costituzione (1994) dell' agenzia nazionale per l' ambiente (ANPA), col compito di promuovere, coordinare, controllare e monitorare gli interventi per la salvaguardia del patrimonio ambientale;
- trasferimento delle funzioni del Ministero della Marina Mercantile a quello dei Trasporti (1993);
- trasferimento delle funzioni della protezione e della difesa dell' ambiente marino dal Ministero della Marina Mercantile a quello dell' Ambiente (1993).

Tali cambiamenti sono stati effettuati su un assetto organizzativo (sia in materia di trasporti sia in quella ambientale) estremamente caotico. Le novità introdotte non modificano una situazione in cui, competenze, attribuzioni e responsabilità sono disperse in numerosi organismi.

La frammentazione organizzativa è ancora consistente, mentre anche gli accorpamenti fatti (vedasi quelli che hanno portato allo scioglimento del Ministero della Marina Mercantile) vivono una conflittualità permanente di ruoli e poteri.

Va infine rilevata la profonda contraddizione che riguarda la vicenda del CIPET. La sua costituzione era stata per più di un decennio rivendicata da quasi tutti gli operatori del trasporto, dalle parti sociali, da vari soggetti istituzionali. Ad esso doveva accompagnarsi la creazione di un fondo unico per la gestione integrata dei finanziamenti nei trasporti. Queste erano le linee primarie per condurre ad una unificazione delle politiche del trasporto a valenza intermodale (presenti anche nel Piano Generale dei Trasporti).

In sintesi, lo scioglimento del CIPET ha significato l' arresto di un processo teso all' armonizzazione delle politiche del trasporto. Per contro, la costituzione del Ministero dell' Ambiente ha rappresentato un momento fondamentale nella politica ambientale, a cui si aggiunge la nascita dell' ANPA. Purtroppo tali sistemi organizzativi hanno sperimentato e stanno manifestando il classico processo di autoriproduzione burocratica. Invece di semplificare, coordinare, aggregare e ripartire competenze, si sono prodotte strutture con compiti aggiuntivi e funzioni, in alcuni casi, ridondanti.

Infatti, allo stato attuale, non esiste ancora, un organico legame tra i ministeri che operano nel trasporto e nell' ambiente, e nessuno di essi riesce ad assumere un ruolo di stimolo e di coordinamento di politiche a favore dell' incorporazione.

Esempi - Cambiamenti organizzativi a favore dell'incorporazione

Paesi Bassi

Nell'organizzazione dei ministeri preposti alla materia dei trasporti (Ministry of Transport and Public Work - V&W), dell'ambiente (Ministry of Housing, Physical Planning and Environment - VROM) e dell'economia (Ministry of Economic Affairs - EZ), esistono specifici dipartimenti e sezioni che consentono permeabilità, facile incrocio e fattiva collaborazione tra politiche ambientali, dei trasporti e del territorio. Nel V&W esiste una divisione per il trasporto merci con un coordinatore per le tematiche ambientali, mentre uno specifico dipartimento coordina tutta la politica ambientale.

Nell'EZ una divisione è responsabile della promozione degli interessi ambientali nel contesto della politica economica relativa al trasporto merci.

Nel VROM è stata costituita una divisione con lo scopo di integrare la politica ambientale nelle attività ordinarie (quotidiane) dei rispettivi settori del trasporto, riunificando i vari temi del rumore, del traffico, dell'inquinamento atmosferico, dell'energia, etc.

Danimarca

Il Ministero dei trasporti ha una specifica sezione per la programmazione con compiti trasversali, molti dei quali orientati all'ambiente.

Il ministero dell'ambiente (nato nel 1971) ha raggiunto forme organizzative tali (nel 1994 ha assorbito il ministero dell'energia) da coprire ampi settori delle attività economiche e sociali (ivi incluse quelle del trasporto merci). Il numero degli addetti è consistente: da 131 addetti nel 1975 a 434 nel 1990. Nei suddetti ministeri sono stati istituiti uffici speculari (*mirror offices*) per favorire l'integrazione delle tematiche dell'ambiente e dei trasporti.

Lo stato delle procedure viene valutato:

<i>alto</i>	quando esistono attivi gruppi di lavoro intergovernativi ed interdipartimentali su materie e problemi importanti; esiste il potere di veto da parte del Ministro dell'ambiente su decisioni cruciali;
<i>medio</i>	quando il ministero dell'ambiente viene consultato sulle decisioni relative alla politica dei trasporti; esistono forti metodi di valutazione; la modifica di piani e progetti segue le procedure della VIA Strategica (SEIA);
<i>basso</i>	quando esiste lo scambio di informazioni tra ministeri dell'ambiente e dei trasporti; quando le procedure di VIA, anche quelle di natura strategica, tendono a legittimare piani e progetti;
<i>inconsistente</i>	quando non esistono procedure tese alla combinazione tra trasporti ed ambiente.

Relativamente ai ***cambiamenti procedurali***, possono notarsi le seguenti tendenze verso un livello:

- alto, solo in parte per l'*Unione Europea*;
- medio, per la *Svizzera*, la *Danimarca*, i *Paesi Bassi* e, in parte, per il *Regno Unito*;
- basso, per la *Germania* e l'*Italia*.

Valutazione di sintesi sul caso italiano - I cambiamenti procedurali a favore dell'incorporazione -

La valutazione complessiva delle vigenti procedure, operative e decisionali, evidenzia come esse non consentano una reale incorporazione della dimensione ambientale nelle politiche dei trasporti, abbiano spesso prodotto conflitti fra i diversi apparati amministrativi ed aumentato il loro tasso di burocratizzazione.

I processi decisionali sono spesso basati su procedure burocratiche, e i contatti fra ministri sono più accidentali che obbligatori, nonostante alcuni periodi, peraltro transitori, di effettivo coordinamento. La mancanza di una ben definita relazione interministeriale, l'esistenza di duplicazioni di responsabilità, l'assenza di una negoziazione continua fra proponenti di progetti e le autorità locali e centrali, tutti questi fattori agiscono contro lo sviluppo di procedure razionali per l'incorporazione.

Esempio - Procedure armonizzate a favore dell'incorporazione -

Paesi Bassi

Possono distinguersi cinque fasi basilari nel ciclo decisionale di politiche quali quelle relative al trasporto merci: *inizio, stima, selezione, implementazione e valutazione*.

Nella *fase iniziale*, quando ad esempio si devono affrontare problemi relativi alle infrastrutture, gli aspetti ambientali vengono discussi con una certa regolarità.

Nella *fase di stima*, vengono svolti studi per facilitare l'esame di varie alternative di natura politica e progettuale. Le stime riguardano anche la fattibilità di tali alternative. Ad esempio, nell'elaborazione del piano dei trasporti, gli aspetti ambientali rivestono un ruolo estremamente importante, soprattutto per la politica infrastrutturale da perseguire (si veda il dibattito sul secondo piano dei trasporti - SVV). Inoltre, i progetti di opere infrastrutturali devono essere obbligatoriamente sottoposti a valutazione di impatto ambientale (*Environmental Impact Statement - EIS*).

Nella fase di *selezione*, le scelte riguardano i modi migliori per raggiungere gli obiettivi stabiliti, definendo fasi e tempi di attuazione. Gli aspetti ambientali delle varie alternative vengono tenuti in massima considerazione ed attentamente discussi. Quando la scelta è fatta, la sua *implementazione* deve rispettare quanto previsto dalla legge sul controllo ambientale (*Environmental Control Act*).

Nella fase di *valutazione*, viene esaminato il livello di raggiungimento degli obiettivi, per fasi e tempi stabiliti. La valutazione di progetti infrastrutturali, per i quali è obbligatoria l'EIS, deve includere la comparazione tra l'effettivo impatto ambientale e quello che era stato previsto nella fase di stima. Nel caso di programmi strategici, la valutazione degli obiettivi ambientali non è obbligatoria, ma si è ormai consolidata una quasi regolare pratica di valutazione della politica infrastrutturale, tramite il programma pluriennale delle infrastrutture e dei trasporti (*Multi-year Programme on Infrastructure and Transport - MIT*) e rapporti preparati da istituti qualificati.

L'articolazione del principio di sussidiarietà

Il 1991 vede il rilancio innovatore della politica di piano in Toscana. Si giunge così all'emanazione della L.R. 26/92 (sulla programmazione regionale) ed all'approvazione dei PRS (Piano Regionale di Sviluppo) 92-94 e 95/97.

La L.R. 26/92 mira a tre obiettivi:

- ***coinvolgere e motivare gli enti locali***: a tal fine ha affrontato il problema dei rapporti tra Regione e autonomie locali e delle regole necessarie per ordinarli, recependo e integrando i principi introdotti dalle nuove leggi nazionali, in particolare la L. 142/90, istituendo strumenti di raccordo e coordinamento (politico, tecnico e conoscitivo), definendo norme procedurali per il concorso alla programmazione regionale;
- ***promuovere la concertazione formale con le parti sociali***, mettendo in correlazione fase progettuale e fase programmatica tramite la costruzione tecnica di alcuni programmi obiettivo, articolati in piani, progetti e azioni, in un rapporto sinergico con l'insieme degli interessi sociali organizzati;
- ***stimolare l'opera di verifica degli interventi***, intesa come momento sostanziale di merito sulla base di una concezione delle politiche strutturate per programmi obiettivo.

Essa configura pertanto un processo di programmazione contrattata (*top-down e bottom-up*), fondato sul riconoscimento del sistema delle autonomie locali, sul principio della partecipazione di soggetti istituzionali e attori sociali, con relativa attribuzione di responsabilità, e sul principio del coordinamento. Gli strumenti individuati sono la negoziazione, l'accordo di programma e il monitoraggio.

Il PRS (Piano Regionale di Sviluppo) 92/94 ha regolato la fase operativa della programmazione ed è fondato, in sintonia con il principio europeo della sussidiarietà, sui concetti di partnership, negoziazione, decisione congiunta. Esso ha facilitato e sistematizzato, attraverso la sua nuova filosofia generale di azione, la svolta verso la concertazione e verso un ruolo della Regione come imprenditore e regolatore sociale dello sviluppo, quale quello delineato nel Rapporto sulla coesione economica e sociale della Comunità Europea.

Il successivo PRS 95/97 e l'aggiornamento annuale per il 1996 hanno ulteriormente specificato e sviluppato l'applicazione pratica del modello di programmazione, ponendo alla base della politica di sviluppo regionale i principi dell'europeismo e del federalismo.

E' evidente che questi ultimi fanno parte del vasto dibattito relativo alla riformulazione dei rapporti tra potere centrale, regionale e locale in direzione di una riorganizzazione dello Stato, in cui i ruoli della Regione e degli enti locali favoriscono l'armonizzazione delle istituzioni italiane a quelle dell'Unione Europea, adottando il concetto della sussidiarietà nell'ambito della coesione sociale ed economica.

La sussidiarietà viene declinata sul versante *funzionale*, come massimo *coinvolgimento* del mercato, delle parti sociali e del volontariato nell'esercizio delle funzioni pubbliche, e sul versante *istituzionale*, come massimo *decentramento* possibile della decisione dell'intervento.

La coesione viene declinata come riduzione delle differenze di funzionalità sul versante socioeconomico ed istituzionale. In tal modo si rafforza la sussidiarietà istituzionale, come regolazione dinamica dei rapporti tra i soggetti istituzionali chiamati ad attuare le politiche.

Si è così prodotto un salto qualitativo importante, dal punto di vista della cultura istituzionale, rispetto al tradizionale concetto di regionalismo (inteso come processo di delega dall'alto):

- definendo un ruolo prevalentemente programmatico e di indirizzo per l'ente regione, in stretto rapporto con i livelli provinciali;
- e identificando nel livello locale funzioni di amministrazione attiva e di gestione, nel quadro di una sistematica partecipazione degli enti locali alle principali scelte che riguardano lo sviluppo economico, sociale e civile della Toscana.

Si tratta di innovazioni culturali di estremo rilievo che trovano conferma di attuazione istituzionale nella **L. R. 77/95 sul sistema delle autonomie in Toscana**. Essa attribuisce agli enti locali funzioni di amministrazione attiva. Infatti, conformandosi alla L. 142/90 e alla Carta europea dell'autonomia locale, con particolare riguardo al principio di sussidiarietà:

- stabilisce norme generali di funzionamento del sistema delle autonomie, secondo i principi di autonomia, di cooperazione e di programmazione;
- configura la Regione come soggetto di legislazione e di programmazione, dotato di un forte potere di indirizzo, controllo e coordinamento;
- assegna a Comuni e Province tutte le competenze amministrative regionali, salvo quelle esplicitamente indicate dalla legge in quanto corrispondenti a specifici interessi di carattere unitario.

Sempre orientate ai principi della programmazione, della partecipazione, dell'autonomia e del coordinamento, alcune recenti leggi assumono potenzialità significative per l'incorporazione.

Si tratta della **L.R. 5/95**, in materia di programmazione e pianificazione territoriale, della **L.R. 66/95**, istitutiva dell'Agenzia Regionale per l'Ambiente (ARPAT) e della **L.R. 68/95** che disciplina la procedura di VIA (valutazione impatto ambientale) regionale.

Tutto quanto finora evidenziato impone la ricerca di alleanze strategiche con le altre Regioni, lo sviluppo ed il consolidamento delle relazioni tra Regione e enti locali in un sistema delle autonomie teso a potenziare il ruolo degli attori istituzionali di vario livello. Questo riguarda anche le potenzialità di intervento a favore dell'incorporazione, contenute nei suddetti strumenti legislativi e procedurali.

Gli attori

L'attuazione della **programmazione (L.R. 26/92 e PRS 95/97)** compete non solo agli enti locali, ma anche ai soggetti economico-sociali. Il ruolo assunto dagli attori sociali è assai significativo: nella fase di programmazione le organizzazioni sindacali e di categoria, interpreti più dirette dei bisogni della comunità locale, esercitano il ruolo della rappresentanza di interessi, fonte di legittimazione dell'attività di concertazione; mentre nella fase di gestione delle attività possono esercitare il ruolo di soggetti attuatori dell'intervento regionale di tipo progettuale.

Nelle fasi di attuazione dei programmi obiettivo e di settore, grande rilevanza assume l'accordo di programma che si configura come un'intesa tra più soggetti, non solo istituzionali, su specifici interventi da realizzare.

La programmazione contrattata, attraverso lo strumento consensuale dell'accordo di programma, consente di realizzare linee di coordinamento operativo tra soggetti di diverso livello su obiettivi concreti. Esso costituisce uno strumento importante di coordinamento (per la realizzazione di quegli interventi puntuali che investono le competenze di più soggetti) ed implica una corresponsabilizzazione degli attori istituzionali e sociali nell'implementazione della politica di piano.

L'**ARPAT (L.R. 66/95)** è un altro importante strumento che coinvolge diversi attori:

- a livello provinciale (Comitato Provinciale), il responsabile del settore ambientale della Provincia, i responsabili dei Dipartimenti di prevenzione ambientale delle Aziende USL, il responsabile della struttura periferica dell'ARPAT, i servizi delle rispettive amministrazioni provinciali e comunali e i dipartimenti di prevenzione delle USL;
- a livello regionale (Comitato di Controllo per la qualità delle attività e delle prestazioni dell'Agenzia), esperti in materie ambientali e sanitarie nominati dalla Regione e dall'Unione Regionale delle Province Toscane;
- le rappresentanze sociali per la definizione degli obiettivi dell'attività dell'ARPAT, prevedendo che lo schema di programma triennale e annuale, nonché gli atti fondamentali, siano sottoposti all'esame delle rappresentanze delle associazioni sindacali, ambientaliste e dei consumatori; a tali associazioni è assicurata la diffusione delle informazioni raccolte dal sistema informativo dell'ARPAT.

E' inoltre espressamente previsto che le strutture provinciali dell'ARPAT e i dipartimenti di prevenzione delle Aziende USL istituiscano sedi, strumenti e gruppi di lavoro permanenti sulle principali attività di comune interesse, al fine di evitare sovrapposizioni e disfunzioni e per assicurare un esercizio coordinato e integrato delle funzioni.

Anche le leggi in materia di programmazione e pianificazione territoriale (5/95) e sulla VIA (68/95) tendono ad assicurare partecipazione e coinvolgimento, promuovendo negli attori il necessario coordinamento interdisciplinare.

Le novità organizzative e procedurali che possono favorire l'incorporazione

Rinviando l'esame della legge regionale sulla VIA al prossimo capitolo, si può dire che la sua combinazione con altri tre strumenti sembra poter rappresentare un utile quadro di riferimento a favore dell'incorporazione.

Prima di tutto il **PRS** (Piano Regionale di Sviluppo). Esso ha validità triennale e rappresenta la piattaforma programmatica della Regione Toscana, ossia la base della sua identità come soggetto politico-istituzionale. Esso è un piano in senso tecnico che definisce gli indirizzi politici, le strategie e gli obiettivi di programma, regola la fase operativa della programmazione e costituisce il quadro di riferimento con cui la Regione si rapporta agli altri soggetti istituzionali (Unione Europea, Stato, Regioni, Enti Locali) e sociali in termini di negoziato, accordo e co-decisione. A tal fine, la L.R. 26/92 ha definito gli strumenti di raccordo e coordinamento conoscitivi, tecnici e politici. Il PRS si articola in Programmi Obiettivo che, assieme alla politica di bilancio, rappresentano lo strumento operativo per il perseguimento degli obiettivi della Regione. Si tratta di programmi tipicamente intersettoriali che svolgono anche un ruolo di verifica e riprogettazione delle politiche e degli interventi nonché della strumentazione normativa, amministrativa, organizzativa e finanziaria della Regione. Per la loro elaborazione è stata sperimentata una metodologia di concertazione tecnica con le categorie economiche e sociali ed è stata istituita una commissione tecnica interistituzionale tra Regione e Province che persegue il coordinamento operativo tra i due soggetti istituzionali.

Il secondo strumento è costituito dalla **L.R. 5/95**, uno dei risultati dell'implementazione del Programma Obiettivo "Assetti istituzionali" contenuto nel PRS 1992-1994. Essa disciplina la procedura di programmazione e pianificazione territoriale della Regione, dettando norme di carattere generale per la tutela e l'uso del territorio e disciplinando il concorso di Province e Comuni. La legge regionale assicura il coordinamento delle politiche territoriali e di settore, sottoponendo a verifica di compatibilità ambientale le prescrizioni di carattere territoriale contenute negli atti regionali di programmazione settoriale e disponendo che le strutture tecniche della Regione e degli Enti Locali, preposti al governo del territorio, operino in un rapporto di stretta collaborazione e di sinergia.

In questo quadro, la Regione, in conformità alle indicazioni del PRS, adotta il Piano di indirizzo territoriale (PIT) che definisce gli obiettivi operativi della politica territoriale regionale, fissa i criteri per l'identificazione dei sistemi territoriali sulla base delle caratteristiche ambientali e indirizza a fini di coordinamento la programmazione e la pianificazione degli Enti Locali.

Il PIT, che ha durata triennale, individua le azioni di salvaguardia delle risorse essenziali del territorio, la difesa del suolo, la prevenzione e la difesa dall'inquinamento e la prevenzione di calamità naturali. Contiene inoltre prescrizioni di carattere generale sugli ambiti territoriali in funzione della localizzazione di infrastrutture, quali aeroporti, porti e interporti, autostrade, itinerari di interesse regionale, ferrovie, e prevede una verifica preventiva di compatibilità degli atti di programmazione settoriale.

Alle prescrizioni del PIT si conformano i Piani territoriali di coordinamento (PTC) delle Province, già previsti dalla L. 142/90 e di cui la L.R. 5/95 disciplina finalità e contenuto. Il PTC, redatto con riferimento al territorio provinciale, definisce i principi sull'uso e la tutela delle risorse del territorio; indica e coordina gli obiettivi da perseguire, individuando gli interventi e determinando puntuali criteri di localizzazione; fissa criteri e parametri per la valutazione di compatibilità ambientale fra le varie modalità di utilizzo delle risorse essenziali del territorio.

Le prescrizioni del PTC rappresentano il quadro di riferimento per la formazione e l'adeguamento degli strumenti urbanistici dei Comuni. La procedura di adozione del PTC vede il concorso attivo di Comuni e degli altri Enti locali minori.

Il terzo strumento è costituito dalla **L.R. 66/95**, istitutiva dell'**ARPAT**. Essa recepisce la normativa nazionale in materia di controlli ambientali (L. 61/94), riorganizzando la rete di servizi multizonali di prevenzione ambientale e disciplinando il coordinamento delle attività in materia ambientale.

La L.R. 66/95 affida alla Regione un forte ruolo programmatico e disciplina i rapporti tra ARPAT, sistema delle autonomie locali e dipartimenti di prevenzione delle AZ. USL, prevedendo la stipula di un accordo di programma e dettando norme per l'esercizio coordinato e integrato delle attività.

La Regione tramite l'ARPAT persegue gli obiettivi previsti dalla programmazione nazionale e regionale nel settore della prevenzione e del controllo ambientali, definisce gli obiettivi generali di queste attività con il concorso degli Enti Locali ed emana le direttive necessarie per il loro svolgimento. Essa inoltre promuove la collaborazione e assicura il coordinamento dei diversi livelli istituzionali competenti in materia di prevenzione e controllo.

Gli Enti Locali, oltre a concorrere alla programmazione regionale in materia ambientale, esercitano le funzioni amministrative di protezione e di controllo attribuite dalle leggi e si avvalgono dell'ARPAT per lo svolgimento delle attività tecnico scientifiche necessarie per l'espletamento di tali funzioni. L'ARPAT eroga inoltre per i dipartimenti di prevenzione delle Az. USL, prestazioni analitiche di rilievo sanitario.

Sotto il profilo istituzionale e organizzativo, la L.R. 66/95 ha previsto, ai sensi della L. 142/90, la ricomposizione in capo alle Province di tutte le funzioni in materia ambientale, allo scopo di riordinare la confusa situazione legislativa e istituzionale esistente a livello regionale e di rendere più efficienti e trasparenti i processi di *decision making*.

Istituendo l'ARPAT, si è introdotta una netta separazione tra le funzioni di natura tecnico-scientifica di competenza dell'Agenzia, e le funzioni di programmazione e di coordinamento, di competenza regionale. La possibilità di mantenere scisso il momento tecnico della decisione da quello politico, è di grande rilievo, in quanto offre di fatto maggiori garanzie di indipendenza e di flessibilità tra i due livelli. L'ARPAT si configura come un ente dotato di personalità giuridica pubblica e di autonomia tecnico-giuridica, amministrativa e contabile, posto sotto la vigilanza della Regione.

L'Agenzia ha una struttura centrale a valenza regionale che si articola in strutture periferiche con valenza territoriale, denominate Dipartimenti provinciali per la protezione ambientale.

Le attività di competenza dell'Agenzia, individuate dalla L.R. 66/95, sono molteplici:

- raccolta, gestione e organizzazione di dati ambientali a fini di elaborazione scientifica, di divulgazione e di supporto alla redazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente;
- supporto tecnico scientifico ai soggetti istituzionali titolari di funzioni amministrative in materia ambientale: verifica, consulenza, assistenza tecnico-scientifica in materia ambientale, supporto tecnico scientifico finalizzato alla verifica di compatibilità ambientale, supporto tecnico-progettuale per la pianificazione degli interventi ambientali di competenza regionale e per la predisposizione di piani e progetti ambientali di competenza degli Enti Locali, organizzazione e gestione del sistema informativo per l'ambiente (SIRA) etc.;
- promozione di attività di educazione, formazione e aggiornamento professionale in materia ambientale;
- stimolo all'innovazione tecnologica di prodotto e di processo e allo sviluppo di strumentazione di controllo avanzata;
- monitoraggio e controllo sulle condizioni dell'ambiente naturale, delle trasformazioni indotte dalle attività socioeconomiche e del rispetto della normativa in materia ambientale

Per quanto attiene al settore dei trasporti, un carattere di novità della L.R. 66/95, rispetto alla normativa nazionale, riveste l'attività di supporto tecnico scientifico finalizzato alla verifica di compatibilità ambientale e alle istruttorie relative all'approvazione dei progetti e al rilascio di autorizzazioni in materia di valutazione di impatto ambientale.

AUMENTARE I GRADI DI COORDINAMENTO

Tre sono le principali raccomandazioni di carattere generale:

- l'incorporazione richiede obiettivi ben definiti per il settore dei trasporti come preconditione per l'uso di meccanismi di coordinamento; in altri termini il successo del coordinamento dipende anche dalla qualità degli obiettivi; ma tali obiettivi devono essere definiti congiuntamente dalle amministrazioni preposte all'ambiente ed ai trasporti;
- l'incorporazione richiede un forte dipartimento dell'ambiente nelle amministrazioni preposte al trasporto e/o un forte dipartimento dei trasporti nelle amministrazioni preposte all'ambiente; solo in tale modo possono essere promosse e difese le tematiche ambientali;
- l'incorporazione richiede meccanismi di coordinamento e di consultazione, applicati lungo tutto il ciclo di vita delle politiche.

Più specificatamente, il coordinamento riguarda le politiche e gli attori decisionali, le leggi, i sistemi organizzativi e le procedure. Diverse però sono le condizioni esistenti nei vari paesi.

Il coordinamento tra le politiche e gli attori decisionali

E' fondamentale che l'aspetto ambientale sia integrato nelle varie fasi del processo di programmazione delle politiche di trasporto, sin da quelle iniziali.

Anche laddove esiste già una giusta considerazione e una relativa buona integrazione tra ambiente e pianificazione territoriale (Paesi Bassi, per esempio) si ritiene sia necessario assegnare un ruolo maggiore all'impatto ambientale del trasporto (elaborazione di un documento unitario di indirizzo per la pianificazione territoriale ed il trasporto). Lo stesso si nota in paesi, dotati di buona efficienza amministrativa e politico-decisionale ed in cui l'ambiente è da decenni elemento di massima attenzione ed intervento. Nel caso della Svizzera, ad esempio, emerge l'esigenza, nell'ambito del processo di pianificazione intermodale, di combinare meglio differenti aree di intervento (infrastrutture, territorio, ambiente).

Inoltre, se è vero che molti percorsi possono essere seguiti per cercare di raggiungere una politica a favore del trasporto sostenibile, nessuna misura può essere definita in modo settoriale. Ecco perché si parla di varie soluzioni istituzionali, quali ad esempio:

- creazione di *task-forces* interdipartimentali (sia a livello ministeriale che regionale e subregionale) al fine di sviluppare obiettivi ambientali praticabili per il settore dei trasporti, specificando targets di prestazione quantitativi, livelli di offerta dei servizi di trasporto, sia per territorio (regioni) che per modalità;
- creazione di un organismo amministrativo strategico ad alto livello (nazionale) collegato all'apparato decisionale strategico dei vari livelli decisionali (regioni, subregioni); tale organismo dovrebbe assumere il ruolo di leader e coordinatore e va gestito con metodi imprenditoriali;
- migliore equipaggiamento delle risorse necessarie (finanziarie, tecnologiche e di personale) delle amministrazioni preposte all'ambiente per sviluppare le loro capacità di azione;
- creazione di una maggiore unità (amalgamazione) tra le varie unità operative dei dipartimenti per sviluppare una prospettiva strategica integrata;
- migliore coordinamento tra politica nazionale e quelle regionali, ferma restando ed in alcuni casi (vedasi l'Italia) potenziando l'attuale autonomia delle regioni, delle province e degli enti locali; questo è necessario per dirigere e governare meglio sia le scelte politiche sia la loro implementazione.

Tali aspetti riguardano anche l'Unione Europea. Sebbene lo stile decisionale della Commissione abbia un profilo relativamente alto, punti deboli si riscontrano nei cicli decisionali dell'Unione Europea, specialmente nel Consiglio. Questo è uno dei motivi che blocca la diffusione della percezione dei problemi dalla Commissione al Consiglio.

Per migliorare la sensibilizzazione del Consiglio, dovrebbero essere sviluppate riunioni congiunte tra Ministri dei trasporti e Ministri dell'ambiente. Ancora più importante è la presenza di rappresentanti delle amministrazioni competenti in materia ambientale nelle fasi preparatorie del processo decisionale (ad esempio nel COREPER, comitato dei rappresentanti permanenti). Inoltre, ai comitati intergovernativi dei trasporti (ad esempio, quello relativo alle infrastrutture) dovrebbero partecipare esperti delle amministrazioni competenti in materia ambientale, quando sono in discussione problemi che riguardano la dimensione ambientale. E' evidente che una concertazione interdipartimentale tra ambiente e trasporto dovrebbe essere rafforzata a livello nazionale prima delle riunioni europee.

Il coordinamento tra sistemi organizzativi e procedure

Se poi al quadro normativo limitato, si aggiungono procedure e sistemi organizzativi complicati o deficitari, nei quali esiste frammentazione di poteri e responsabilità, allora occorre ripristinare un minimo contesto di coerenza, visibilità e coesione (ad esempio in Italia ed in Gran Bretagna). Occorre cioè stimolare il coordinamento dei cicli decisionali; senza di esso non si può avviare, né tanto meno sviluppare, un sistema di trasporti coerente ed integrato alla dimensione ambientale.

Infatti, non basta scrivere un piano generale dei trasporti, quando poi prevalgono procedure farraginose e settoriali (ad esempio, oltre al caso lapalissiano dell'Italia, anche la Germania presenta tali problemi).

Lo stesso riguarda situazioni (ad esempio i Paesi Bassi) in cui, sebbene a livello nazionale ci siano sufficienti procedure per garantire che gli aspetti ambientali siano dovutamente considerati durante lo sviluppo della politica del trasporto, esse spesso non vengono applicate o sono seguite in modi differenti a livello regionale e provinciale. Si pone, quindi, non solo nel caso citato, l'esigenza del coordinamento tra Stato, Regioni ed enti locali.

Comunque, sia nei paesi più avanzati che in quelli ritardatari, il ciclo decisionale deve essere costantemente fluidificato e snellito; lo spirito di collaborazione deve essere diffuso per combattere il rischio di burocratizzazione sempre presente nelle varie amministrazioni. Si nota, infine, che spesso i tagli ai bilanci delle amministrazioni pubbliche possono favorire la cooperazione interdipartimentale.

Proiettando queste indicazioni sul caso Italia, può dirsi che la riforma della pubblica amministrazione e l'esigenza di ridurre il deficit pubblico potrebbero benissimo muoversi verso un migliore coordinamento organizzativo e procedurale a favore dell'incorporazione.

Il coordinamento tra le leggi

In alcuni paesi (ad esempio i Paesi Bassi) esiste un buon quadro normativo di riferimento per l'incorporazione. In altri è invece estremamente necessario intervenire per semplificare, armonizzare, collegare, togliere ed integrare. E' il caso dell'Italia, ove è estremamente necessario riorganizzare tutta la materia normativa per giungere ad un agevole testo unico.

AUMENTARE I GRADI DI PARTECIPAZIONE

La partecipazione è una capacità sociale (*social skill*) che va promossa, insegnata ed appresa attraverso tutto il sistema educativo, culturale e formativo. Ai fini dell'incorporazione, essa va diffusa almeno in tre aree fondamentali: nelle relazioni tra la popolazione e le amministrazioni preposte alle tematiche ambientali e dei trasporti; nelle relazioni tra gli addetti a tali attività; nelle relazioni tra tali organizzazioni. In tale ambito, la partecipazione dei gruppi e degli esperti ambientalisti deve essere rafforzata durante tutte le fasi del processo decisionale, a livello sia strategico sia tecnico.

Un esempio di buona pratica è quello offerto dai Paesi Bassi, dove anche dal punto di vista procedurale, il ciclo decisionale relativo alla politica dei trasporti è aperto; tutti i gruppi di interesse hanno opportunità di influenzare la politica.

L'ambito di tale partecipazione è stabilito e sostenuto dalla legge e dà ai gruppi ambientalisti l'opportunità di esercitare la loro influenza durante il processo decisionale. Inoltre, esiste una radicata tradizione di indipendente giurisdizione sulle dispute amministrative.

Una nuova cultura organizzativa

E' in corso un'importante trasformazione dei principi di cultura organizzativa. Essi modificano, a volte radicalmente, quelli tradizionali basati sulla certezza della gerarchia, della formalizzazione delle regole e della standardizzazione delle procedure.

Nei molteplici casi di trasformazione organizzativa di strutture, sia pubbliche sia private, si notano i seguenti orientamenti.

Si attenua il valore attribuito alla gerarchia. Funzioni e gerarchia sono spesso *ad hoc* e temporanee. Si tende a combinare operazioni centralizzate e decentralizzate per promuovere un'autonomia di carattere imprenditoriale in tutta l'organizzazione. In tal modo, essa può raccogliere simultaneamente i benefici del ciclo decisionale che va dall'alto al basso e di quello che procede in direzione perfettamente inversa.

Si cerca di ridurre la verticalizzazione organizzativa a favore della sua orizzontalizzazione. Ciascun componente dell'organizzazione possiede virtualmente tutti i poteri e le competenze del ciclo decisionale. Dal controllo, si passa alla delega ed alla responsabilizzazione di ogni parte organizzativa.

La cultura dell'organizzazione è estremamente adattabile. L'organizzazione è infatti in continuo apprendimento (*learning organization*) ed in evoluzione.

Il processo formativo si trasforma sempre più in acquisizione di cultura, nell'ampio senso del termine di responsabilizzazione, delega ed autonomia.

La preparazione professionale è sempre più polivalente (qualificata e non specialistica), richiedendosi una flessibilità tale da passare dal singolo compito ad attività multi-dimensionali. La tendenza è quella di trasformare gli specialisti in generalisti (o globalisti). Infatti, si ritiene che un generalista possa fare il lavoro di un esperto, con l'aiuto della tecnologia dei sistemi esperti (*software* sempre più sofisticati); mentre è meno probabile il viceversa.

L'organizzazione deve tendere: all'innovazione, anticipando il cambiamento; a delimitare, ridurre e risolvere problemi in modo innovativo; a conoscere, delimitare, assumere ed affrontare rischio ed incertezza. Viene quindi allenata a compiere un ciclo continuo composto da: osservazione e diagnosi, formazione di concetti e loro generalizzazione, impostazione di metodologie di intervento, prove di intervento, valutazione dei risultati, applicazione in nuove situazioni, verifica di esperienze concrete, generalizzazione di concetti. Per poi ricominciare di nuovo.

Quello che mantiene attiva e cementa l'organizzazione è proprio la sua apertura al mondo esterno, la sua *vision* globale di cosa potrà essere il futuro e come essa si collocherà nella nuova realtà.

E' tale visione che, essendo alimentata dal permanente ascolto dell'ambiente esterno (e non solo dei mercati a cui sono rivolti i prodotti ed i servizi dell'organizzazione), consente di usare sinergicamente tutte le risorse disponibili.

Quindi è quanto mai strategico avere una chiara *vision*. Su di essa si modellano le *missions*. Esse sono l'insieme di valori, principi, linee-guida, convinzioni e caratteristiche che definiscono perché l'organizzazione esiste e cosa significa far parte di essa o aver rapporti con essa.

Gli obiettivi seguono tale processo (a forte contenuto motivazionale), ormai divenuto indispensabile per garantire la coerenza dell'organizzazione.

Viene così garantita una forte flessibilità di obiettivi, rivedendo i piani istantaneamente secondo le situazioni locali, le tendenze dei mercati, le trasformazioni economiche, sociali, culturali e tecnologiche.

Per alimentare il processo partecipativo, possono adoperarsi vari strumenti e metodi, tra cui:

- il miglioramento dell'accessibilità alle e della trasparenza delle decisioni, rendendo affidabili le varie tipologie di consultazione, sia formali (tramite chiari riferimenti normativi e dettagliate procedure), sia informali;
- il cambiamento dello stile decisionale, passando dal *comanda-e-controlla* alle scelte congiunte tra gruppi di lavoro interdipartimentali, conferendo autorità ai livelli più prossimi alle aree interessate dalle decisioni (localizzazione), stimolando il *networking* tra i diversi attori e le diverse realtà, rafforzando la partecipazione dei rappresentanti di interessi economici e sociali, delle associazioni, delle comunità locali e della popolazione;
- la diffusione dell'informazione, della comunicazione, riducendo contemporaneamente la pressione degli eccessi procedurali formali ed aprendo il ciclo decisionale alla collaborazione dei vari soggetti socioeconomici;
- il referendum; questo strumento potrebbe essere utile per rafforzare i diritti democratici a favore di un democratico processo di incorporazione dal basso; l'uso di referenda correttivi relativi alle decisioni sulle infrastrutture, anche se non porta direttamente a decisioni di politica di trasporto sostenibile, può fornire una ragionevole garanzia affinché gli aspetti ambientali vengano presi in considerazione durante il processo dello sviluppo delle politiche.

Alcuni dei suddetti strumenti, basati sull'uso dei diritti democratici, possono portare al blocco dei progetti. Tale risultato non è alla lunga particolarmente utile. Quindi, deve essere definito un itinerario più snello e lineare, salvaguardando l'uso della VIA e dei diritti pubblici; per esempio, assicurando la partecipazione delle organizzazioni ambientali sin dalla fase iniziale dei progetti; garantendo il diritto di voto sulla VIA (EIA) e sulla VIA strategica (SEIA), in ben definite fasi procedurali relative alla politica infrastrutturale.

Comunque, a prescindere dal grado di istituzionalizzazione delle procedure, sono necessarie:

- frequenti discussioni pubbliche;
- ricerca di un numero maggiore di opzioni progettuali;
- confronto, mediazione e integrazione tra argomentazioni diverse.

Tutto questo dovrebbe essere praticato soprattutto nella fase dell'elaborazione dei progetti.

Quanto finora evidenziato riguarda ovviamente anche l'Unione Europea, dove un ruolo cruciale per incorporazione è svolto dal Parlamento Europeo. Esso ha regolarmente fatto pressione per una maggiore salvaguardia ambientale. Tale ruolo va rafforzato, soprattutto per la determinazione delle politiche relative alla tassazione ed alle infrastrutture. L'attuale processo di revisione del Trattato offre un'opportunità in tale direzione. Inoltre le associazioni ambientaliste dovrebbero ricevere lo stesso trattamento riservato ad altri gruppi di interesse, quali quelli del settore industriale. La preparazione delle politiche e la loro valutazione dovrebbero basarsi molto più fortemente sugli esperti con un retroterra ambientalista (ciò è estremamente importante per l'ulteriore sviluppo della SEIA). Precondizione basilare per la partecipazione è la trasparenza. Fino ad ora non è stata pubblicata neanche una rassegna completa degli investimenti relativi a tutte le infrastrutture di trasporto in ambito UE; i budgets sono frammentati quanto lo sono le politiche infrastrutturali.

DIFFONDERE E RAFFORZARE IL CONCETTO DI SUSSIDIARIETÀ

In genere, rispetto all'amministrazione nazionale, i governi locali e regionali sono molto più ricettivi alle argomentazioni ed alle pressioni ambientali e possono avere molta influenza nell'adozione di misure positive. Le autorità locali hanno spesso un ruolo centrale nella pianificazione territoriale e la protezione ambientale rappresenta un elemento importante di tale attività (ad esempio, in Gran Bretagna). Ad esse dovrebbero però essere assegnati maggiore autonomia e poteri di controllo in materia di trasporto locale. Va chiaramente in tale direzione quanto previsto dalla recente legge finanziaria italiana (1996) per il decentramento di alcune competenze in materia di trasporto a favore delle Regioni.

L'esperienza dei vari paesi dimostra che se si accresce il ruolo delle autorità locali nella politica dei trasporti, esso potrebbe avere una positiva influenza per l'incorporazione. Raccomandazione generale è quindi quella di rafforzare il coinvolgimento delle autorità locali ovunque sia possibile.

Del resto, quando la pressione dei problemi (inclusi quelli ambientali) giunge ad un livello sufficiente, è inevitabile che azioni di pressione politica si sviluppino direttamente dal basso; a volte anche in modo esasperato e contraddittorio.

Globale e locale

Globale e locale si intrecciano in modo sempre più complesso.

I mercati, le produzioni, i modi di vita si muovono dentro un processo di interdipendenze che avvolge tutta la dimensione del nostro pianeta. Esso richiede la pratica di un modo di agire che è alla base delle strategie di sviluppo locale: *pensare globalmente ed agire localmente*.

Infatti, senza una visione del futuro, senza una mentalità aperta al cambiamento, senza la capacità di cogliere i basilari nessi di quanto avviene nel nostro pianeta, non è possibile individuare le missioni, i compiti e le azioni da intraprendere nelle attività quotidiane.

Quindi per agire a livello locale, è necessario avere una visione globale e questo implica il rafforzamento della democrazia, l'assegnazione (o delega) del potere, della responsabilità e dell'autonomia a livelli e sistemi localmente compiuti (processi *bottom-up*, dal basso all'alto).

E' altresì inevitabile introdurre un ulteriore cambiamento negli stili e nei sistemi organizzativi, di qualunque natura essi siano (produttivi, amministrativi, politici, programmatori). Si tratta dell'attuazione del principio di: *pensare localmente ed agire globalmente*, affinché il processo *top-down* (dall'alto al basso) non ostacoli ma interagisca con le necessità di decentramento sopra richiamati.

Una coerente strategia del trasporto deve quindi poggiare nell'intreccio tra l'approccio dall'alto (top-down) e quello dal basso (bottom-up). La partecipazione delle regioni (per esempio, nella pianificazione delle infrastrutture) dovrebbe essere ulteriormente migliorata, oltre alle esistenti procedure amministrative. A tal fine potrebbero istituirsi forums tra i principali attori, migliorando le comunicazioni nell'ambito dell'amministrazione pubblica, sin dalle prime fasi dei progetti. Ad esempio, le conferenze dei servizi, istituite in Italia, costituiscono un buon esempio, se le competenze istituzionali tra Stato, Regioni ed enti locali vengono riequilibrati seguendo il principio della sussidiarietà.

Infatti, molti attori chiedono lo sviluppo di un approccio dal basso, un coinvolgimento legato alla crescita di consapevolezza, anche culturale, sull'importanza della protezione dell'ambiente in quanto valore positivo in quasi tutte le componenti della società. In alcuni paesi (ad esempio la Danimarca) può osservarsi che la domanda di miglioramento delle condizioni ambientali parte dagli utenti finali e coinvolge tutta la catena di fornitori del trasporto. Chi compra trasporto richiede ai trasportatori una loro sempre maggiore riconversione verde, cioè una maggiore qualità ambientale.

Quindi, azioni per aumentare l'incorporazione possono venire da: un approccio top-down (da parte dei governi) tramite il rafforzamento di regole e tasse; un approccio bottom-up da parte dei consumatori che richiedono un più alto livello di qualità dell'ambiente delle merci e dei servizi.

Il governo dovrebbe supportare tali tendenze, usando trasporti verdi e lavorando per soluzioni produttive, di organizzazione del territorio e della vita quotidiana (i tempi delle città, ad esempio) che richiedano meno trasporto o siano libere da esso.

L'approccio dal basso è molto importante; molte di tali attività possono essere simboliche all'inizio, ma innescano un ciclo di molteplici azioni positive.

Seguendo l'applicazione del principio della sussidiarietà, l'incorporazione implica maggiori e non minori competenze anche per la dimensione europea.

Nel campo delle politiche infrastrutturali, l'UE dovrebbe adottare un approccio meno simbolico, più prudente e selettivo per lo sviluppo delle reti transeuropee. Essa dovrebbe porre attenzione a quegli elementi in cui un valore aggiunto europeo è evidente: intermodalità e connessione richiedono infatti complessi sistemi tecnologici compatibili (sia ferroviari, telematici e di trasporto combinato). Il valore aggiunto della pianificazione autostrade è meno ovvio. L'evitare corridoi paralleli o l'assicurare connessioni frontaliere non richiedono un approccio europeo; è sufficiente quello bilaterale. Quindi qualsiasi centralizzazione delle politiche dei trasporti dovrebbe fornire la prova di essere una soluzione con un più alto valore aggiunto rispetto al loro decentramento. Inoltre, il livello in cui le decisioni vengono prese, il livello di allocazione dei costi e dei benefici, il livello di controllo ambientale e di valutazione dovrebbero coincidere il più possibile.

Qualsiasi intervento della Commissione dovrebbe essere basato su criteri forti dal punto di vista ambientale, tra cui quelli relativi alla protezione dell'habitat, alla riduzione delle emissioni (CO₂) e delle varie forme di inquinamento. Questo significa che è necessaria anche una riforma dei Fondi Strutturali e di coesione, nonché dei criteri di prestito praticati della BEI. In tale ambito espliciti principi dovrebbero riguardare il settore dei trasporti e dovrebbero richiedersi alti livelli di impegno per la mobilità sostenibile, in quanto si tratta di un compito di medio e lungo termine, compatibile con la dimensione temporale dei vari programmi Comunitari.

Più specificatamente, c'è la necessità di costituire un quadro di riferimento Comunitario nel settore dei trasporti per:

- creare condizioni di mercato che evitino le attuali distorsioni nella concorrenza delle modalità di trasporto e rafforzino il ruolo di quelle più compatibili con l'ambiente;
- migliorare la compatibilità e l'interoperabilità di complessi tecnologici complessi (ferrovie, trasporto combinato, telematica);
- controllare l'impatto ambientale degli interventi decisi in ambito UE;
- gestire gli effetti sull'ambiente da parte dei trasporti (impatto ambientale globale e regionale, protezione degli habitats di rilevanza Comunitaria, etc.);
- evitare le esternalità dei flussi internazionali del trasporto merci, etc.;
- per migliorare la connessione tra i maggiori centri e le principali aree.

Contemporaneamente, i diritti regionali e locali devono essere altrettanto rafforzati. Una direttiva quadro della Commissione sarebbe a tal fine necessaria, includendo anche il diritto di accesso alla Corte da parte delle organizzazioni ambientaliste.

All'interno del suddetto scenario, rientrano le proposte per il decentramento politico ed amministrativo, per la riforma delle relazioni tra Stato, Regioni ed enti locali e lo sviluppo del regionalismo e del federalismo (ad esempio in Italia).

Direttive dell'Unione Europea, la stessa revisione del Trattato di Maastricht, dovrebbero promuovere l'adozione del già richiamato principio della sussidiarietà nelle varie politiche di settore per stimolare il miglioramento e la creazione di strumenti per l'incorporazione in un modo più coerente: orizzontalmente, tra le varie iniziative, politiche ed organismi interessati; verticalmente, tra UE, Stati membri, Regioni ed enti locali; internamente, dentro specifici campi di attività ed organismi interessati; esternamente, tra i vari contesti istituzionali e sociali.

Quanto sopra significa che occorre sviluppare un sistema di reciproci controlli e bilanciamenti tra differenti livelli politici: l'azione locale deve rispettare indirizzi comuni (nazionali ed internazionali) di salvaguardia del capitale naturale globale; azioni nazionali ed internazionali devono rispettare le preferenze locali e regionali di protezione ambientale espresse sia in politiche attive sia in politiche difensive.

CAPITOLO

4

IL MIGLIORAMENTO DELLE OPPORTUNITA' DI IMPIEGO DI STRUMENTI SPECIFICI

<i>Le decisioni</i>	<i>pag. 71</i>
<i>Le decisioni in Toscana</i>	<i>pag. 79</i>
<i>Le azioni</i>	<i>pag. 84</i>
<i>Le dinamiche emerse in alcuni progetti infrastrutturali</i>	<i>pag. 89</i>
<i>Il miglioramento delle opportunità di impiego di strumenti specifici</i>	<i>pag. 92</i>
Assegnare nuove priorità alle politiche dei trasporti ed agli investimenti	pag. 92
Pianificare le infrastrutture sulla base della valutazione strategica del loro impatto ambientale (SEIA)	pag. 93
Internalizzare gli effetti esterni relativi al trasporto merci	pag. 94

LE DECISIONI

La valutazione complessiva relativa all'area problematica delle *decisioni* è raffigurata (con forti semplificazioni) nel seguente quadro d'insieme.

Livello qualitativo delle <i>decisioni</i> in materia di ambiente e trasporti	
tendenza verso un livello	casi studio
alto	Paesi Bassi, Danimarca
medio	Svizzera, Germania
basso	Regno Unito, Unione Europea, Italia

La **decisione** può essere definita come un processo composto da una serie di operazioni, quali:

- la percezione dei problemi;
- la ricerca di possibili alternative;
- la scelta tra esse;
- l'approvazione di corsi di azione da compiere per affrontare, creare e gestire il cambiamento.

Gli indicatori usati per esaminare questa area problematica si riferiscono specificatamente agli obiettivi strategici (qualitativi) e quantitativi, cioè a:

- A) **quadro legislativo e normativo di riferimento per l'incorporazione**, con particolare attenzione alla valutazione dell'impatto ambientale (VIA, in inglese EIA, *Environmental Impact Assessment*) ed alla SEIA (*Strategic Environmental Impact Assessment o Analysis*);
- B) **orientamenti strategici** in materia di ambiente e di trasporti espressi in documenti ufficiali;
- C) scopi, compiti ed obiettivi contenuti in programmi di intervento in materia di trasporti e di ambiente, con particolare attenzione agli standards di qualità ambientale perseguiti (**obiettivi quantitativi**).

A) Quadro legislativo e normativo di riferimento per l'incorporazione

L'assetto normativo e legislativo relativo all'incorporazione o stato del quadro legislativo è giudicato:

alto	quando incorpora criteri di sostenibilità nelle politiche del trasporto
medio	quando obiettivi ambientali sono incorporati nelle politiche del trasporto
basso	quando si notano passi iniziali (ed isolati) verso l'incorporazione
inconsistente	quando non esiste indicazione alcuna su come vengono stabilite priorità e su quali criteri sono presi in considerazione.

Adottando forti semplificazioni, si possono notare le seguenti tendenze verso un livello qualitativo:

- alto per la *Svizzera*;
- medio per la *Germania*, la *Danimarca*, i *Paesi Bassi* e, in parte, per l'*Unione Europea*;
- basso per l'*Italia*;
- inconsistente per il *Regno Unito*.

Esempi - Principi costituzionali a favore dell'incorporazione -

Paesi Bassi

La Costituzione definisce, come dovere del governo, la protezione ed il miglioramento della qualità dell'ambiente.

Svizzera

I principi della politica riguardante il trasporto merci transalpino sono stati introdotti nella Costituzione a seguito dell'*Iniziativa Alpina* (1994) stabilendo il trasferimento del traffico di transito dalla strada alla ferrovia entro 10 anni.

Unione Europea

Il trattato dell'Unione Europea stabilisce che: la Comunità deve promuovere uno sviluppo armonioso ed equilibrato delle attività economiche, una crescita sostenibile e non inflazionistica rispettando l'ambiente; le esigenze di tutela ambientale devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle altre politiche comunitarie.

Germania

La Costituzione, partendo dal principio che ogni cittadino ha diritto alla vita ed alla integrità costituzionale, include norme che hanno rilevanza sull'ambiente. Parafrasando il principio dello sviluppo sostenibile, lo Stato protegge i fondamenti naturali dell'esistenza, essendo responsabile per le generazioni future.

Italia

La Costituzione prevede la tutela: del paesaggio e del patrimonio storico e artistico della nazione; della salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività.

Valutazione di sintesi sul caso italiano - Legislazione relativa all'incorporazione

-

La legislazione attuale risente ovviamente del processo storico di maturazione delle concezioni relative all'ambiente. Essa può essere suddivisa in quattro periodi, dai primi anni '60 (es., regolazione del trasporto di sostanze pericolose e sull'inquinamento atmosferico) ad oggi. Il più significativo periodo è quello che inizia nel 1986 (creazione del Ministero per l'ambiente e regolamentazione transitoria della valutazione di impatto ambientale) e vede la costituzione dell'Agenzia nazionale per l'ambiente - ANPA - (1994). Dalla ricostruzione di tale processo legislativo, emergono alcuni punti che suggeriscono come non esista una logica attiva verso l'incorporazione (nonostante l'indubbia utilità di alcune leggi). In particolare, si nota che:

- leggi e regolamenti sono state introdotti in conformità agli sviluppi raggiunti in Europa, ma hanno avuto in genere una portata limitata, offrendo poche possibilità di incentivare innovazioni ambientali consistenti;
- si sono manifestati frequenti ritardi nell'aderire alle norme dell'Unione Europea (UE) e nell'istituire regolamenti operativi o leggi, mentre leggi vigenti non vengono pienamente applicate o sono di fatto congelate;
- esiste un costante conflitto di competenze tra Stato e Regioni e tra normative nazionali e regionali.

Nel complesso, il quadro normativo è confuso e farraginoso, in alcuni casi ridondante e con varie sovrapposizioni di competenza ed intervento. La materia è di difficile coordinamento, specialmente nel rapporto tra norme ambientali e politiche di settore (tra cui il trasporto merci). Alcune Regioni presentano però un quadro normativo potenzialmente più favorevole (si veda, ad esempio, il caso della Toscana).

Esempi - Legislazione a favore dell'incorporazione -

Svizzera

Una cultura a favore dell'incorporazione attiva si è diffusa a partire dall'elaborazione della concezione globale dei trasporti (1972), con molta attenzione al trasporto merci ed al transito alpino.

La legislazione copre aspetti importanti della qualità ambientale (aria, rumore, risparmio energetico, VIA, etc.), con forti elementi di incorporazione nelle politiche settoriali. Specifiche regolamentazioni riguardano il trasporto merci, ad esempio, quelle: sull'impiego dei veicoli stradali pesanti (tassazione), sulle emissioni, sul carico (28 tonnellate), sulle velocità (80 km/h per i veicoli superiori alle 3,5 tonnellate).

Paesi Bassi

La dimensione ambientale è stata incorporata nella legislazione sia come quadro generale (*Environmental Control Act*), che si riflette sulle politiche settoriali, sia come pianificazione territoriale (*Physical Planning Act*).

E' opinione generale che i problemi ambientali possano essere affrontati stabilendo specifici limiti, tasse etc. Il controllo dell'ambiente è facilitato dal rispetto di tali norme, tra cui: tassa sui carburanti, qualità dell'aria, protezione dal rumore, emissioni, valutazione dell'impatto ambientale.

Germania

Partendo dai principi costituzionali, la legislazione è intervenuta ampiamente in materia ambientale, in materia di pianificazione territoriale e nella gestione di tutti i modi di trasporto. Tale assetto normativo facilita la connessione tra i vari aspetti, quali ad esempio, la gestione della qualità dell'aria, la riduzione del rumore, la tutela ambientale, etc. Il concetto di incorporazione appare per la prima volta nel 1971 nel programma per l'ambiente: integrazione della tutela ambientale in tutte le politiche strutturali e di pianificazione territoriale.

Danimarca

Pur se l'ambiente non viene specificatamente citato nella Costituzione, 45 leggi ambientali governano tale materia nei vari settori economici e sociali.

Valutazione di sintesi sul caso italiano - La valutazione d'impatto ambientale -

Le norme nazionali relative alla VIA sono ancora lontane dal costituire un forte strumento per una incorporazione effettiva. Esse possono soltanto modificare gli aspetti tecnici dei progetti. La fase *scoping* (analisi preliminare dell'intera area di problemi connessi al progetto) è assente, e conseguentemente le analisi ambientali presentate dai proponenti tendono a sostenere il progetto.

Spesso manca del tutto una informazione specialistica. Inoltre la consultazione è una mera formalità: essa non rispecchia realmente l'opinione locale ed è inficiata da un consistente livello di burocratizzazione e da inefficienza.

Emblematica è la vicenda di tali norme. Esse sono ancora transitorie (dopo 8 anni di applicazione), mentre è quanto mai necessaria l'elaborazione di un coerente, complessivo quadro di riferimento, per armonizzare definitivamente la normativa italiana alle direttive dell'UE e migliorarne gli effetti sui progetti infrastrutturali (inclusi quelli relativi al sistema dei trasporti).

Esempi - La valutazione dell'impatto ambientale (EIA) -

Svizzera

La legislazione delega la gestione dell'EIA ai cantoni, con esclusione dei progetti che sono di competenza federale (es. autostrade nazionali, linee ferroviarie, aeroporti). I cantoni hanno l'obbligo di rispettare i principi generali dell'EIA, garantendo pubblica informazione, consultazione e partecipazione. L'EIA è stata integrata in varie leggi cantonali.

Germania

Oltre all'EIA è stata introdotta l'analisi del rischio ecologico per consentire una valutazione più completa dei progetti.

Unione Europea

La Commissione ha elaborato nuove proposte che enfatizzano, tra l'altro, le necessità di: valutare opzioni e processi alternativi ai progetti; consultare le autorità ambientali sia sulla qualità delle informazioni raccolte, sia sul progetto stesso; presentare le ragioni che hanno condotto all'eventuale approvazione di un progetto nonostante le riserve raccolte durante il processo di consultazione.

Danimarca

La valutazione dell'impatto ambientale (EIA) riguarda specifici progetti e fa parte della pianificazione territoriale. La finalità dell'EIA è quella di aumentare la trasparenza delle decisioni politiche e sviluppare un'attiva consultazione pubblica. L'attuale normativa prevede quattro differenti procedure per i progetti relativi ai trasporti, in base alla loro dimensione e tipologia. Esse contemplano: la programmazione regionale che deve fare da supplemento al progetto; le direttive nazionali di programmazione; l'implementazione del progetto; il permesso per progetti fuori costa (*off-shore*).

Responsabili per la preparazione dell'EIA sono: nel primo caso, il Consiglio di Contea; nel secondo caso, il Ministro dell'Ambiente; nel terzo caso, il Ministro dei Trasporti e gli altri Ministri interessati dalla rilevanza del progetto; nel quarto caso, l'imprenditore (proponente del progetto), sulla base del programma di indagine raccomandato dal Ministero dei Trasporti.

Nel primo caso, la proposta di progetto, formulata dall'imprenditore, viene presentata al Consiglio di Contea. Esso pubblica il progetto, insieme all'appello per idee e proposte relative alla pianificazione territoriale. Quindi, la popolazione può presentare idee e suggerimenti per l'EIA. Sempre il Consiglio di Contea elabora l'EIA e prepara le proposte relative alla programmazione regionale. Segue il periodo di consultazione di almeno 8 settimane, durante il quale la popolazione e le autorità interessate possono presentare osservazioni al progetto. La proposta relativa alla programmazione regionale viene inviata anche al Ministero dell'Ambiente che ha il diritto di veto.

A seguito del periodo di consultazione, il Consiglio di Contea prepara il programma regionale definitivo e lo approva con annesso il rapporto sull'EIA.

Tale decisione viene promulgata e ricorsi contro di essa possono essere fatti al Consiglio di Appello Ambientale.

L'EIA deve contenere la descrizione: del progetto; delle alternative ad esso; delle sue conseguenze su popolazione, fauna, flora, suolo, acqua, aria, clima, patrimonio storico e archeologico, paesaggio. etc.; dell'impatto a breve e lungo termine sull'ambiente (inquinamento, emissioni, effetti genetici, rifiuti, etc.), con i metodi di calcolo impiegati; delle misure di prevenzione; degli aspetti non tecnici; delle omissioni nella valutazione.

Esempi - La valutazione ambientale strategica -

Danimarca

La valutazione ambientale strategica (*Strategic Environmental Assessment - SEA*) ha finalità più ampie rispetto alla valutazione dell'impatto ambientale (EIA): incorporare la dimensione ambientale in tutte le aree di attività, sin dal loro inizio; ad esempio, nel processo legislativo.

Tutti gli atti governativi, ministeriali, tutte le proposte legislative che possono avere conseguenze sull'ambiente devono essere sottoposti alla SEA.

La SEA riguarda le valutazioni sui cambiamenti positivi e negativi rispetto ai seguenti fattori: acqua, aria, clima, suolo, flora e fauna (inclusa la biodiversità), paesaggio, altre risorse, rifiuti, patrimonio storico, salute e benessere della popolazione, sicurezza in rapporto alla produzione, movimentazione e trasporto di sostanze pericolose.

La SEA deve essere parte integrante dell'atto governativo o legislativo in questione e deve includere: le finalità dell'atto e le soluzioni alternative ad esso; le principali conseguenze ambientali; la dimensione di tali conseguenze con la descrizione della *opzione zero* sulla cui base tali conseguenze vengono calcolate, l'indicazione dell'influenza geografica delle conseguenze e di quando esse si manifesteranno, e la descrizione dei fattori d'incertezza relativi ai calcoli fatti; la possibilità di efficienti contromisure; misurazione delle ricadute e programmi per gestirli; la valutazione generale delle conseguenze ambientali, considerando se l'atto concorre al raggiungimento degli obiettivi, se esso può essere modificato per evitare negative ripercussioni sull'ambiente, se esso vada comunque proposto; il sommario delle principali conclusioni della SEA, spiegando le problematiche considerate e le alternative esaminate, la descrizione di aspetti non tecnici delle conseguenze ambientali.

Unione Europea

La SEIA (*Strategic Environmental Impact Analysis*) è stata per la prima volta nominata nel secondo programma-azione sull'ambiente. Sono stati fatti vari tentativi per introdurre la SEIA, ma essi sono falliti durante il processo di negoziazione delle proposte di direttive. Secondo un documento interno (1990), la SEIA analizza i significativi effetti ambientali che politiche, piani e programmi, nonché le loro principali alternative, hanno su esseri umani, fauna, flora, paesaggio, risorse naturali, patrimonio culturale e beni materiali. Tale analisi include gli effetti secondari, cumulativi, sinergici, di breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. Inoltre, deve essere descritta la compatibilità di tali politiche con gli obiettivi di tutela ambientale.

La SEIA è stata elaborata per la rete transeuropea dell'alta velocità ferroviaria e raccomandazioni sono state formulate per gli investimenti relativi ai piani delle reti di trasporto transeuropee.

Regno Unito

I documenti del governo o dei comitati ministeriali che riguardano politiche con significative implicazioni ambientali devono contenere una valutazione dei costi e dei benefici ambientali di tali politiche. Questa procedura, di rilevante importanza, non prevede però l'obbligo di informare il Parlamento e l'opinione pubblica sui risultati conseguiti.

Valutazione di sintesi sul caso italiano

In alcuni documenti politici esistono orientamenti di integrazione attiva. Essa resta, comunque, essenzialmente simbolica in quanto non è seguita da scopi ben definiti, né da obiettivi chiaramente perseguiti.

I documenti più importanti in materia di ambiente sono:

- il primo Programma dell'Ambiente (L. 305/89) e il nuovo programma triennale presentato dal Ministro dell'Ambiente (21.12. 93) che contiene le priorità per la protezione delle risorse (nel trasporto, lotta alla congestione, agli intasamenti e all'inquinamento nelle aree urbane);
- il Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile in attuazione dell'Agenda XXI (Delib. CIPE del 28.12.93), nel quale si afferma l'impegno per la riduzione dei gas dell'effetto serra; l'approccio generale si basa sul 5° Programma per l'Ambiente dell'Unione Europea; per quanto riguarda il settore dei trasporti si afferma la necessità di ridurre le emissioni, di aumentare i servizi pubblici, di sviluppare un forte sistema ferroviario per merci e passeggeri, di sviluppare il cabotaggio marittimo delle merci (integrato con la ferrovia e la strada), di sviluppare l'intermodalità, di riorganizzare i sistemi gestionali presenti (razionalizzazione e riforme istituzionali), di riequilibrare la ripartizione modale dei traffici, di contenere l'uso delle automobili private, di ridurre le necessità di mobilità;
- il Programma Nazionale per la Limitazione dell'emissione di CO₂ (Delib. CIPE del febbraio 1994) che non è realmente attivo, dato che proposte per il suo finanziamento non sono state ancora concordate;
- la legge n. 65/94 che ratifica la Convenzione ONU sui cambiamenti climatici.

Orientamenti ed obiettivi in materia di trasporti sono contenuti nel Piano Generale dei Trasporti (PGT), che rappresenta il primo tentativo di coordinare politiche settoriali (1986). Tra gli obiettivi previsti: la creazione del CIPET (comitato interministeriale per la programmazione dei trasporti) e la costituzione di un fondo unico per finanziamenti e investimenti dei trasporti. Mentre quest'ultima non ha mai avuto luogo, il CIPET è stato costituito e subito dopo sciolto. Maggiore consapevolezza rispetto ai problemi ambientali si trova nel più recente Piano Generale dei Trasporti (1990) con prevalente considerazione dei problemi delle aree urbane e del trasporto passeggeri.

Il Piano Generale dei Trasporti è in fase di aggiornamento e non si conoscono ancora i nuovi obiettivi. Alcuni documenti elaborati dal CIPET (prima di essere sciolto) manifestano un maggiore interesse sulle tematiche ambientali rispetto ai piani precedenti.

Sebbene i documenti ufficiali contengano ambiziose intenzioni, ed alcuni di essi includano concetti di sostenibilità, nel settore dei trasporti la tendenza è ancora quella di concentrarsi sulle situazioni di emergenza. Ciò ha determinato un quadro generale di incorporazione difensiva e una politica che non modifica lo status quo (*business as usual*). Alcuni progressi si sono ottenuti sul piano delle tecnologie dei veicoli e per il controllo dei danni da inquinamento (anche sulla base di accordi volontari tra imprese produttrici e Ministero dell'Ambiente).

Esempi - Orientamenti strategici per l'incorporazione -

Germania

Il concetto di sviluppo sostenibile è ampiamente esaminato nei recenti orientamenti di politica ambientale (1994) che indicano, tra l'altro, le strategie per la mobilità: informazione e pubblicità; ottimizzazione tecnologica; ripartizione modale più favorevole all'ambiente; riduzione del traffico.

Svizzera

La politica riguardante il trasporto merci transalpino, a seguito dell'*Iniziativa Alpina* (1994), prevede il trasferimento del traffico di transito dalla strada alla ferrovia entro 10 anni. A tal fine concorrono: la decisione di costruire due nuovi tunnels ferroviari; la proposta per l'introduzione della *carbon tax*; la revisione della tassa sui veicoli merci pesanti (in base alle distanze percorse); una legge che dovrà dettagliare come tradurre in pratica gli obiettivi dell'*Iniziativa Alpina*. Si dovrà rispondere alle esigenze cruciali del trasporto, contribuendo alla qualità della vita ed alla crescita qualitativa senza portare artificiali incrementi di mobilità. A tal fine sono necessari: il contenimento della crescita di traffico; il coordinamento delle infrastrutture di trasporto; la gestione efficiente ed ambientalmente compatibile dei servizi di trasporto, con riduzione del consumo di territorio e di energia; la diminuzione dei sussidi diretti ed indiretti, facendo emergere la responsabilità dei costi dovuti al trasporto.

Paesi Bassi

La strategia basilare del piano dei trasporti (SVV) riguarda: il raggiungimento e l'abbattimento degli obiettivi stabiliti dai piani dell'ambiente (NEPP); l'aumento delle quote del trasporto ferroviario e marittimo; la riduzione della congestione stradale; il miglioramento dell'accessibilità ai principali porti. Strumenti per il rispetto degli obiettivi ambientali previsti per il trasporto merci sono il cambiamento della ripartizione modale, il miglioramento tecnologico, della logistica e delle tecniche di guida.

Danimarca

La politica dei trasporti è significativamente orientata all'ambiente, senza perdere di vista i fattori di competizione economica internazionale.

Regno Unito

Le raccomandazioni elaborate dalla *Royal Commission on Environmental Pollution* mirano: alla riduzione della crescita totale del trasporto per tutte le modalità di circa il 10% per decennio; alla ripartizione modale del traffico merci a favore della ferrovia (dal 6,5% del 1993 al 10% per il 2000 ed al 20% per il 2010) e del mare (dal 25% al 30% tra il 1993 ed il 2000).

A sostegno di tale orientamento strategico concorre anche il rapporto (1994) dello *Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment*, le cui conclusioni evidenziano che la costruzione di strade genera traffico.

Lo stato degli orientamenti ed obiettivi strategici viene ritenuto:

alto	quando esiste una gestione della domanda (<i>demand-side management</i>) e l'obiettivo strategico di evitare il trasporto (riduzione della domanda)
medio	quando esistono obiettivi per il cambiamento della ripartizione modale
basso	quando esistono obiettivi per ridurre la congestione orientati al miglioramento dell'offerta di trasporto (capacity oriented) e gli obiettivi ambientali vengono presi in considerazione solo in modo marginale
inconsistente	quando le politiche mantengono una situazione di fatto (<i>business as usual</i>), ossia non ci sono cambiamenti verso una direzione più favorevole all'ambiente.

Operando forti semplificazioni, si può in estrema sintesi delineare la tendenza verso:

- un alto livello, nel caso della *Germania*;
- un livello medio, nel caso della *Svizzera*, della *Danimarca*, dei *Paesi Bassi* ed, in parte, del *Regno Unito*;
- un basso livello, *l'Italia* e dell'*Unione Europea*.

C) Gli standards di qualità ambientale perseguiti (obiettivi quantitativi).

Lo stato degli obiettivi (quantitativi) di natura ambientale viene valutato

alto	se basati sul livello dei carichi critici e della sostenibilità; sono cioè consistenti e di lungo periodo; ad esempio, la riduzione di almeno il 50% per il CO ₂ e del 75% per il NO _x
medio	se esistono forti obiettivi; ad esempio, la riduzione di almeno il 20% per il CO ₂ e del 50% per il NO _x
basso	se esistono obiettivi ed intenzioni di stabilizzare le emissioni di CO ₂ e NO _x
inconsistente	quando non esiste alcuno dei suddetti obiettivi

La valutazione comparativa degli **obiettivi quantitativi** per l'incorporazione consente di enucleare le seguenti tendenze verso un livello:

- alto, nei *Paesi Bassi* ed in *Danimarca*;
- medio, in *Germania*, *Svizzera* e nel *Regno Unito*;
- basso, nell'*Unione Europea* e in *Italia*.

Esempi - Gli obiettivi quantitativi delle emissioni -

Svizzera

Stabilizzazione nel 2000 di CO₂ al livello 1990 e, successivamente, sua diminuzione. Standards sono stati introdotti per: l'inquinamento atmosferico (tra cui quello dei veicoli merci pesanti); piogge acide; qualità dell'aria; rumore (tra cui quello del traffico stradale); solfuri (diesel).

Regno Unito

La riduzione del rumore e delle altre emissioni dovute all'autotrasporto merci si basa sull'innovazione tecnologica dei veicoli ed è accompagnata dalla normativa relativa ai limiti di carico e di velocità, soprattutto di quelli pesanti. E' stato varato uno specifico programma nazionale sulle emissioni di CO₂.

Esempi - Gli obiettivi quantitativi delle emissioni -

Paesi Bassi

Obiettivi quantitativi di vasta portata sono stabiliti per abbattere l'inquinamento e ridurre le emissioni, sia nel piano dei trasporti (SVV) che in quello ambientale (NEEP), riferendosi ad esempio a: qualità dell'aria; piogge acide; cambiamenti climatici; rumore. Trasporto merci: riduzione per il 2010 del 5% per le emissioni di CO₂ e del 75% per le emissioni di NO_x, rispettivamente ai livelli registrati nel 1989 e nel 1986.

Danimarca

Come piano generale, viene perseguita una riduzione del 20% per le emissioni di CO₂ entro il 2005. I piani-azione relativi al trasporto stabiliscono specifici obiettivi per le emissioni di CO₂, NO_x, CH₄, le particelle sospese, il rumore, i solfuri, etc.

Germania

E' stata elaborata una serie di obiettivi generali relativi ad inquinamento ed emissioni per il 2005 rispetto al 1988 (es. - 30% per CO₂, - 50% per NO_x). Specifiche limitazioni riguardano il trasporto, per CO₂, NO_x, CH₄, rumore, consumo energetico.

Italia

Stabilizzazione di CO₂ nel 2000 ai livelli del 1990, riduzione di NO_x, limitazione del rumore dovuto ai veicoli stradali merci. Sono stati introdotti standards relativi alla qualità dell'aria. Le situazioni di emergenza sono alla base degli interventi di limitazione dell'emissione per il settore trasporti. Pur avendo stabilito dei limiti, la loro gestione è frammentaria e non fa parte di politiche coordinate.

Unione Europea

Il 5° programma-azione per l'ambiente contiene una serie di obiettivi per CO₂ (stabilizzazione entro il 2000 e successiva riduzione), NO_x (stabilizzazione per il 1994 e riduzione del 30% entro il 2000), SO₂ (- 35% entro il 2000), etc.

LE DECISIONI IN TOSCANA

Quadro legislativo e normativo di riferimento per l'incorporazione

Lo Statuto della Regione Toscana afferma che essa:

- garantisce che l'assetto del territorio sia rivolto alla protezione della natura, della salute e delle condizioni di vita delle generazioni attuali e future, promuovendo la realizzazione di un giusto rapporto tra città e campagna, subordinando a queste necessità gli interventi relativi alle opere di interesse pubblico, agli insediamenti umani e alle attività produttive;
- interviene nella difesa del suolo e delle foreste, nella regolazione delle acque e nella prevenzione ed eliminazione delle cause di inquinamento;
- concorre alla difesa del paesaggio e del patrimonio artistico della Toscana, opera il superamento degli squilibri territoriali e settoriali e contribuisce allo sviluppo della ricerca scientifica e della cultura;
- partecipa come soggetto autonomo alla formazione e alla attuazione del programma economico nazionale e assume la programmazione come metodo ordinatore della propria attività;
- formula e attua il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e i piani di intervento settoriale.

La **L.R. 5/95** riforma i principi e le modalità per il governo del territorio allo scopo di orientare l'azione dei pubblici poteri e di indirizzare le attività pubbliche e private a favore dello *sviluppo sostenibile* della Toscana. Per sostenibile, la legge intende *lo sviluppo volto ad assicurare ai cittadini uguali potenzialità di crescita del benessere e a salvaguardare i diritti delle generazioni presenti e future a fruire delle risorse del territorio*.

A tal fine, la legge garantisce la trasparenza dei processi decisionali, la partecipazione dei cittadini alle scelte di governo del territorio e assicura il collegamento e la coerenza tra le politiche territoriali di Regione e Enti Locali.

La considerazione degli effetti ambientali degli interventi di pianificazione territoriale informa tutto il dettato normativo. La legge riconosce infatti la necessità di valutare la sostenibilità ambientale delle azioni di trasformazioni territoriali sulla base di un bilancio complessivo dei loro effetti sulle risorse essenziali del territorio. Tali risorse sono intese, in senso lato, come risorse naturali, città, sistemi di insediamento, paesaggio, documenti della cultura, sistemi infrastrutturali e tecnologici. A tale scopo, la legge prevede l'estensione della procedura di VIA alle proposte di piani e programmi di competenza regionale, sulla base di un concetto di gestione integrata del territorio. Le prescrizioni di carattere territoriale degli atti di programmazione settoriale sono assoggettate ad una verifica tecnica di compatibilità ambientale, effettuata da un apposito nucleo tecnico di valutazione.

La **L.R. 66/95**, istitutiva dell'**ARPAT**, si caratterizza per una costante attenzione ai principi del coordinamento e della integrazione delle funzioni e delle attività di prevenzione collettiva, di protezione e di controllo ambientali.

La **L.R. 68/95** detta norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale (VIA), inteso come *l'insieme degli effetti diretti e indiretti, positivi e negativi, a breve o a lungo termine, permanenti o temporanei, singoli o cumulativi, indotti sull'ambiente*.

E' una legge complessa che, ponendosi come obiettivo prioritario la tutela delle risorse ambientali, è tesa a garantire la trasparenza delle decisioni amministrative, l'informazione e la partecipazione dei cittadini, la semplificazione delle procedure per l'approvazione dei progetti di infrastrutture di grande utilità collettiva.

La VIA è definita come una procedura che concorre alla protezione della natura, alla sicurezza del territorio, alla conservazione delle risorse umane e naturali, alla tutela della salute.

Essa concerne *gli effetti sull'ambiente - inteso come sistema complesso e interrelato di risorse naturali e umane - e in particolare gli effetti sugli esseri umani, la vegetazione, la fauna, il suolo, il sottosuolo, l'aria, l'acqua, il clima, le risorse naturali, l'equilibrio ecologico, l'ambiente edificato, il patrimonio storico, archeologico, architettonico e artistico, il paesaggio e l'ambiente socioeconomico*.

Rispetto a quanto contemplato nella normativa sulla VIA di competenza statale, emergono sostanziali elementi di novità:

- l'ambito di applicazione è più ampio;
- per alcune categorie di progetto, espressamente individuate, l'attuazione della legge è affidata alle Province territorialmente interessate;
- il procedimento assume carattere sostitutivo, anziché aggiuntivo (come previsto dalla normativa nazionale), rispetto alle procedure autorizzative relative alla tutela del paesaggio e all'assetto idrogeologico;
- grande attenzione è rivolta al principio della consultazione pubblica e dell'informazione, sia dei diversi livelli istituzionali territorialmente interessati, di cui è assicurato il coordinamento, che dei cittadini e delle rappresentanze sociali.

Sono sottoposti a VIA i progetti di iniziativa pubblica o privata di cui all'allegato 1 e 2 della direttiva CEE n. 337/1985, a condizione che non rientrino tra quelli la cui procedura di VIA è di competenza statale.

La procedura si applica ai progetti di massima e deve intervenire prima del rilascio del provvedimento amministrativo che consente la realizzazione del progetto in via definitiva. Il Consiglio Regionale, qualora ne ravvisi la necessità, può estendere l'obbligo di VIA a specifici progetti di particolare interesse ambientale.

Le autorità competenti per la pronuncia di impatto ambientale sono, a seconda della categoria di progetto interessata dalla valutazione, la Regione o la Provincia territorialmente interessata dall'intervento.

Sono sottoposte a VIA di competenza regionale alcune categorie di opere infrastrutturali quali strade statali e regionali, ferrovie, vie di navigazione di lunghezza superiore a 15 Km (salvo i progetti compresi nell'allegato 1 della Direttiva CEE 337/1985 o inclusi nell'elenco di categorie di progetti da assoggettare a VIA di competenza provinciale), dighe, elettrodotti, porti turistici.

Tra le categorie di progetti infrastrutturali da assoggettare a VIA di competenza provinciale rientrano: costruzione di strade provinciali e comunali situate in aree extraurbane, costruzione di strade vicinali e di strade poderali, interpoderali e forestali, impianti meccanici di risalita, teleferiche, installazione di acquedotti a lunga distanza.

Secondo la legge regionale, il deposito del progetto e del relativo studio di impatto ambientale viene effettuato dal proponente presso l'ufficio regionale competente, presso le Province e i Comuni territorialmente interessati.

E' prevista una presentazione pubblica del progetto, a cura e a spese del proponente, in una sede prossima all'area interessata dalla realizzazione dell'opera, da tenersi subito dopo la pubblicazione della data del deposito.

La Giunta Regionale può disporre lo svolgimento di un'inchiesta pubblica nei casi in cui, data la particolare estensione territoriale del progetto o la rilevanza degli effetti ambientali, sia necessario un accertamento pubblico dell'effettiva informazione e partecipazione dei cittadini nonché l'acquisizione di ulteriori elementi conoscitivi. L'inchiesta vede la collaborazione della Provincia territorialmente interessata.

La Regione assicura che siano adottate forme idonee di pubblicità per favorire la partecipazione dei cittadini e delle associazioni interessate.

La pronuncia di compatibilità ambientale, se positiva, ha efficacia per un periodo di tempo limitato, da stabilirsi di volta in volta sulla base delle caratteristiche del progetto e in ogni caso non inferiore a tre anni. Entro tale termine, il progetto deve essere realizzato, pena la decadenza della pronuncia. Regione e Province vigilano sul rispetto della legge e sull'osservanza dei provvedimenti adottati con il concorso dei Comuni interessati, delle competenti strutture dell'USL e dell'Agenzia Regionale per l'Ambiente (ARPAT) che è stata istituita con la L.R. 66/1995.

L'autorità competente per la pronuncia di impatto ambientale rilascia contestualmente i pareri, i nulla osta o le autorizzazioni relative alla tutela del paesaggio e all'assetto idrogeologico.

Inoltre, attraverso un'apposita conferenza di servizi convocata dall'autorità competente per la pronuncia di impatto ambientale, è previsto il rilascio contestuale di tutte le autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'opera.

Regione e Province sono tenute a fornirsi reciprocamente e a richiesta tutti i dati e le informazioni utili allo svolgimento delle procedure di VIA di loro competenza. Le Province, in particolare, comunicano alla Regione gli atti organizzativi delle procedure di loro competenza e informano ogni anno la Regione sui procedimenti adottati e in corso di valutazione, sulla composizione e sul funzionamento dei propri organismi tecnici. La Regione emana i criteri per indirizzare e coordinare le attività provinciali in modo omogeneo.

Infine, le amministrazioni comunali interessate, le competenti strutture delle USL e l'ARPAT collaborano con la Regione e la Provincia alla vigilanza sul rispetto della legge e sull'osservanza dei provvedimenti adottati in base alla stessa.

Anche le disposizioni relative alla partecipazione della Regione alla procedura di VIA di competenza statale sono informate ai principi della partecipazione e dell'informazione. E' infatti previsto che la Regione acquisisca il parere di Province e Comuni interessati e, a tal fine, il deposito del progetto va effettuato anche presso gli Enti suddetti.

Orientamenti strategici in materia di ambiente e di trasporti

Sia il **piano regionale di sviluppo** (PRS) 92-94 sia quello 95-97 riconoscono l'ambiente come una delle più significative risorse endogene della Toscana da valorizzare per favorire la ripresa dello sviluppo regionale.

La strategia economica del PRS 95-97 identifica tra le priorità delle politiche in campo economico la necessità di definire un percorso di sviluppo originale per la Toscana come Regione d'arte, cultura e ambiente. La strategia ambientale individua quattro linee guida da utilizzare per la definizione di un Programma Obiettivo "Ambiente":

- valorizzazione delle risorse ambientali,
- rapporto ambiente-infrastrutture dello sviluppo,
- rapporto ambiente-attività economiche,
- emergenze ambientali (imputabili alla mancanza di un'adeguata programmazione e progettazione di interventi volti a eliminare le cause del problema).

Si afferma la necessità che le scelte infrastrutturali scaturiscano da un confronto politico e tecnico fra le esigenze dell'ambiente e delle infrastrutture. Ciò significa che esse vanno programmate dopo il maggior numero possibile di valutazioni di compatibilità ambientale; vanno progettate e eseguite in modo da massimizzare il loro grado di utilità in ogni fase di realizzazione e minimizzare l'impatto ambientale comunque determinato dall'intervento.

La strategia territoriale individua nel miglioramento e nella protezione della qualità ambientale una delle direttrici secondo cui possono essere organizzate le politiche dirette all'individuazione e organizzazione dei sistemi urbani.

Si rileva che per alcuni dei più rilevanti problemi ambientali, come ad es. l'inquinamento atmosferico, sono efficaci solo interventi "orizzontali" che investano altre politiche quali la politica dei trasporti, la politica della mobilità e le politiche industriali. E' richiamata perciò l'urgenza di attivare l'elaborazione di programmi di compatibilità e di conversione ambientale per i settori più rilevanti - quali industria, agricoltura, trasporti, turismo, energia, ricerca, formazione - che forniscano gli indirizzi per la valutazione della compatibilità ambientale di interventi, piani, regolamenti, atti legislativi e identifichino le linee di intervento e le azioni specifiche necessarie a promuovere la conversione ambientale.

Tra i Programmi Obiettivo (P.O.) attualmente in corso di implementazione, interessanti ai fini della presente ricerca vi sono: il PO "Risorse Ambientali", che è rivolto alla riqualificazione ambientale delle aree turistico-balneari, degli ambienti agricolo-rurali e dei centri storici, e il PO "Infrastrutturazione".

Quest'ultimo, partendo dalla constatazione della crescita quantitativa e in termini di complessità dei flussi di mobilità di persone, di beni e di informazioni, delle carenze infrastrutturali esistenti e della posizione baricentrica della Toscana nella rete nazionale di collegamenti a lunga distanza, identifica tra le priorità: *l'individuazione di soluzioni integrative delle diverse modalità di trasporto, al fine di ridurre i costi economici, ambientali e sociali tramite cui la mobilità si realizza e di garantire la più efficiente rete di collegamento con l'esterno nel rispetto della compatibilità ambientale.*

Il **Piano regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)** individua gli obiettivi prioritari degli interventi in materia di trasporti, definendo il complesso di opere e azioni su cui concentrare risorse e iniziative. Esso è regolato dalla L. 151/1981 (legge quadro nazionale) e dalla L.R. 14/1984. Quest'ultima determina gli indirizzi per l'elaborazione dei programmi regionali di intervento infrastrutturale e inerenti ai servizi di trasporto, delimita gli ambiti territoriali dei bacini di traffico e coordina la il concorso degli Enti Locali e delle forze sociali.

L'obiettivo generale che il PRIT deve perseguire è il "miglioramento delle condizioni complessive della mobilità delle persone e delle cose, quale strumento per il miglioramento delle condizioni dello sviluppo".

Gli obiettivi di settore che devono guidare le politiche di intervento per l'infrastrutturazione e l'organizzazione del trasporto comprendono, il contenimento del consumo del territorio, la salvaguardia dell'ambiente, la riduzione dei fattori di incidentalità e dell'inquinamento atmosferico e acustico, l'adozione di standards progettuali specifici e di sistemi di valutazione degli effetti territoriali e ambientali, lo sviluppo degli strumenti dell'intermodalità.

Nel complesso, però, il PRIT approvato nel 1989 contiene solo sporadici riferimenti al principio della compatibilità ambientale. Articolato in tre parti (sistema dei servizi di trasporto, infrastrutture, trasporto merci), esso individua importanti obiettivi quali l'integrazione dei modi di trasporto, la valorizzazione e il potenziamento del trasporto marittimo e delle infrastrutture portuali in funzione dell'intermodalità senza tuttavia apparire sorretto dalla preoccupazione di improntare gli interventi a un principio di incorporazione. La logica sottostante alle scelte è di tipo essenzialmente economico e insiste su aspetti quali l'efficienza delle strutture di gestione e di servizio, la valorizzazione delle specificità produttive di ogni settore, la razionalizzazione della dotazione infrastrutturale. In altre parole, manca una vera consapevolezza della natura trasversale delle politiche ambientali, che verrà successivamente evidenziata dal PRS 1992-1994. Va comunque tenuto presente che un nuovo PRIT è attualmente in fase di elaborazione.

La Regione Toscana ha recentemente elaborato, con il concorso di Province e Comuni, il suo **Piano regionale dell'ambiente (PRA)**. Esso è organizzato per aree di programma e settori di intervento e si articola per progetti e azioni nel rispetto dei principi generali fissati dal 5° programma comunitario. *Gli effetti ambientali connessi all'attività di trasporto sono presi in considerazione solo in relazione alle aree urbane e al traffico autoveicolare.*

I settori prioritari di intervento di questa area programmatica sono individuati nel disinquinamento atmosferico e acustico. E' prevista l'elaborazione di un piano regionale di risanamento e tutela ambientale della qualità dell'aria - allo scopo di programmare, coordinare e controllare le attività che generano emissioni nell'atmosfera - e sono individuati interventi di contenimento del traffico autoveicolare e di monitoraggio.

Le altre aree programmatiche in cui si articola il Documento Regionale di Programma (DRP) sono: "Bacini idrografici e Mare Adriatico", "Aree naturali protette" e "Aree a rilevante rischio di crisi ambientale". I trasporti non figurano tra i settori di intervento.

Molta attenzione è posta sugli interventi tesi all'educazione ambientale: iniziative didattiche e divulgative, l'istituzione di centri di esperienza su tematiche ambientali, l'attivazione di laboratori regionali e provinciali permanenti di informazione e documentazione.

LE AZIONI

La valutazione complessiva relativa all'area problematica delle *azioni* è raffigurata (con forti semplificazioni) nel seguente quadro d'insieme.

Livello qualitativo dell'insieme di <i>azioni</i> relative al rapporto trasporto merci - ambiente	
tendenza verso un livello	casi studio
medio	Svizzera e, solo in parte, Unione Europea
basso	Paesi Bassi, Germania, Danimarca e, solo in parte, Italia

L'*azione* (sociale) può essere definita come una basilare unità di osservazione del processo (sociale) in grado di manifestare come l'attore:

- sviluppa in realtà la sua strategia e la sua politica
 - costruisce la sua teoria (pensiero) relativa alle migliori pratiche attuabili ed la sua conoscenza di cosa è giusto fare
- ⇒ per affrontare, creare e gestire il cambiamento.

Gli indicatori più rispondenti all'esame di questa area problematica sono costituiti da:

A) le politiche infrastrutturali e gli investimenti nei settori del trasporto;

B) le politiche fiscali e tariffarie relative al trasporto;

C) le politiche di deregolamentazione, privatizzazione e concorrenza introdotte nel settore.

Gli indicatori usati presentano una comune caratteristica. Può infatti distinguersi per ciascuno di loro la fase di programmazione e quella di implementazione. In generale, la prima assume un livello qualitativo superiore a quello raggiunto poi praticamente, come può notarsi dall'esame riportato nelle seguenti specifiche sezioni.

A) Le politiche infrastrutturali e gli investimenti nei settori del trasporto merci

Il loro contenuto viene ritenuto di livello

alto	quando misure alternative sostituiscono investimenti in nuove opere; forti priorità vengono assegnate ad opere più compatibili con l'ambiente (ferrovie, vie d'acqua, cabotaggio marittimo, trasporto combinato);
medio	quando esiste un considerevole incremento per infrastrutture più favorevoli all'ambiente; c'è un calo nel finanziamento per nuove autostrade, mentre si investe nel trasporto combinato
basso	quando gli investimenti riguardano in modo indiscriminato tutte le modalità di trasporto
inconsistente	quando ci sono solo investimenti per autostrade

La comparazione dei contenuti della fase di *programmazione* consente di individuare le seguenti tendenze verso un livello:

- alto, nel caso della *Svizzera*;
- medio, nei casi dei *Paesi Bassi*, della *Germania* ed, in parte, della *Danimarca* e dell'*Italia*;
- basso nei casi del *Regno Unito* e dell'*Unione Europea*.

Nell'*implementazione* delle suddette politiche:

- la *Svizzera* esprime la tendenza verso un livello medio;
- i *Paesi Bassi*, la *Germania*, la *Danimarca*, il *Regno Unito* e l'*Unione Europea* verso un basso livello;
- l'*Italia* manifesta un inconsistente livello qualitativo.

Esempio - Valutazione di sintesi sulle politiche infrastrutturali -

Italia

Tutti i dati disponibili riferiti al trasporto merci confermano la tendenza verso un sistema unimodale. E' stato raggiunto un punto di saturazione (1985), ove sembra che il trasporto stradale sia al massimo della potenzialità fisica possibile rispetto all'esistenza delle altre due modalità; oltre tale punto, sembra ci possa essere solo la sparizione fisica di ferrovia e/o di cabotaggio marittimo.

Esiste un costante rischio di collasso fisico (impossibilità di continuare a riempire autostrade e strade) ed ambientale (il trasporto merci su strada è uno dei maggiori fattori di inquinamento e contribuisce alla sedimentazione del degrado ambientale).

L'ultimo decennio (1985/1994) è stato caratterizzato da investimenti per la modernizzazione infrastrutturale. Si è trattato prevalentemente di investimenti relativi alla strada e il settore privato è stato molto attivo nel sostenere ancora i processi di motorizzazione.

Va ricordato che, storicamente, il trasporto stradale ha svolto la parte del leone nei finanziamenti per infrastrutture e negli investimenti in mezzi di trasporto (veicoli merci). Limitate quote sono andate alle ferrovie ed al cabotaggio marittimo. Recentemente le ferrovie, nel loro processo di privatizzazione, sembrano giocare un ruolo attivo, investendo per la modernizzazione della propria rete, nel cui ambito massima priorità viene data all'alta velocità.

Il pesante passivo dello Stato, induce a tagliare investimenti in tutti i settori del trasporto (comprese autostrade e linee ferroviarie di alta velocità), come mostra chiaramente la legge finanziaria del 1995.

I piani per il futuro (1995/2010) tendono a ridurre la spesa pubblica, aumentare la qualità dei servizi con alcuni tentativi di riequilibrare le varie modalità.

Esempi - Investimenti per le politiche infrastrutturali -

Svizzera

Gli investimenti per le ferrovie superano quelli per la costruzione stradale; molta attenzione è posta sul trasporto combinato.

Paesi Bassi

Il finanziamento per le infrastrutture stradali è stato progressivamente ridotto, mentre è salito quello a favore di nuove infrastrutture ferroviarie, tra cui emergono i piani per la linee ad alta velocità e il *Betuwe rail link*. Di minore entità sono i finanziamenti per le vie d'acqua. Studi e ricerche si orientano su infrastrutture più compatibili dal punto di vista ambientale e sul trasporto merci intermodale.

Germania

E' stato introdotto un riequilibrio tra investimenti stradali e ferroviari, modificando la tendenza precedente favorevole alle autostrade. Particolare ruolo gioca il trasporto combinato, mentre i fondi per la navigazione interna sono stati ridotti.

B) Le politiche fiscali e tariffarie relative al trasporto merci

Il loro esame comparato è stato fatto adottando i seguenti parametri:

alto	quando la tassa diesel include i costi esterni (di natura ambientale) e la tassa sui veicoli è differenziata secondo le emissioni ed il rumore;
medio	quando la tassa diesel include i costi esterni (di natura ambientale) oppure la tassa sui veicoli è differenziata secondo le emissioni ed il rumore;
basso	quando la tassa diesel è sostanzialmente sopra il livello di armonizzazione europea (almeno del 30%);
inconsistente	quando la tassa diesel è a livello di armonizzazione europea.

Dal punto di vista della programmazione delle suddette politiche, si ottiene la seguente valutazione comparativa:

- la tendenza verso un livello qualitativo medio si riscontra nei casi della *Svizzera* ed, in parte, della *Germania*, della *Danimarca* e dell'*Unione Europea*;
- la tendenza verso un livello basso si riscontra negli altri paesi esaminati (*Italia*, *Paesi Bassi*, *Regno Unito*).

L'*implementazione* delle suddette politiche rivela un generale abbassamento di livello con un articolato posizionamento dei singoli paesi: la *Svizzera* tende al medio livello; la *Germania* ed il *Regno Unito* si collocano al livello basso; i *Paesi Bassi* e l'*Unione Europea* sia al basso livello sia a quello inconsistente; la *Danimarca* in quello inconsistente; l'*Italia* sia al medio livello sia a quello inconsistente. Va notato come, ad esempio nel caso dell'*Italia*, l'incidenza degli aspetti quantitativi prevalga sulla loro finalizzazione qualitativa. Può infatti esistere un elevato livello di tassazione non motivato da, e finalizzato a, ragioni ambientali bensì determinato dalle esigenze generali del bilancio statale. E' comunque chiaro che la tassazione rappresenta un classico tipo di incorporazione indiretta.

Esempi - Politiche fiscali e tariffarie relative al trasporto merci su strada -

Svizzera

Il sistema di tassazione, che riguarda in particolare il diesel ed i veicoli pesanti è principalmente motivato da ragioni fiscali. La Costituzione prevede comunque che i proventi dell'imposta sui carburanti siano in parte (50%) usati per finanziare le strade nazionali, passaggi a livello, per promuovere il trasporto combinato, la costruzione di posteggi nelle stazioni ferroviarie, per opere di protezione ambientale. L'ammontare complessivo della tassazione è relativamente alto e copre il 69% della spesa infrastrutturale in conto capitale ed il 94% di quella in conto corrente (1991).

Paesi Bassi

L'introito della tassa veicoli, dell'imposta sui carburanti (diesel), della sovrattassa sui carburanti e dell'*Euro-vignette* va all'erario. Solo la tassa sui veicoli è destinata a coprire parte della spesa pubblica per infrastrutture. L'*Euro-vignette* (recentemente introdotta come forma intermedia di *road-pricing*) sarà probabilmente finalizzata alle infrastrutture stradali.

Varie stime dimostrano che i costi delle esternalità ammontano comunque a due volte l'introito complessivo della tassazione.

Regno Unito

L'aumento della tassa sui carburanti (preventivato nella misura del 5% per anno) è un elemento del programma nazionale sulle emissioni di CO₂. La tassa di circolazione dei veicoli pesanti è basata sulla valutazione delle percorrenze medie annue e sui carichi. La *Royal Commission on Environmental Pollution* ha stimato che l'ammontare complessivo della tassazione relativa ai veicoli pesanti copre solo una limitata parte (49%-68%) del costo delle cosiddette esternalità.

Germania

La tassa sui carburanti (diesel) è stata motivata dalle politiche energetiche e del traffico; quella sui veicoli per il finanziamento della rete stradale. Ragioni di natura ambientale erano presenti nella discussione che ha portato all'introduzione del pedaggio autostradale (in modo coordinato con Paesi Bassi, Belgio, Lussemburgo e Danimarca e chiamato *Euro-vignette*), ma esse non hanno trovato pratica applicazione.

Unione Europea

La Commissione preme per l'internalizzazione dei costi esternalizzati, ma non è ancora in grado di rendere praticabile tale politica. Per esempio, l'armonizzazione della tassa sul diesel, intesa come strumento per assicurare pari opportunità alla concorrenza, incontra resistenze.

Italia

In genere, gli strumenti fiscali e tariffari sono motivati dallo strutturale deficit del bilancio statale e come mezzi compensativi dell'evasione delle tasse dirette. Non esiste un sistematico uso di tariffe e tasse in favore di obiettivi ambientali. Nel settore trasporti è veramente emblematico il ruolo svolto dalla soprattassa sul diesel. Per quanto coerente con le medie europee, questa tassa non è motivata da ragioni ambientali. Più inquinatori, maggiori entrate per ridurre il deficit pubblico; questo sembra in effetti essere il motivo per il quale i consumatori non vengono educati ai vantaggi che potrebbero derivare dalla riduzione della motorizzazione. In effetti, costoro non possono percepire ed apprezzare alcun beneficio in tal senso, in quanto le entrate provenienti da tale tassa non vengono investite in interventi diretti a favorire la riconciliazione tra ambiente e trasporti.

Esempi - Sovvenzioni e sussidi riguardanti l'autotrasporto merci -

Regno Unito

Due tipologie di sovvenzioni sono disponibili per le imprese di trasporto che intendano utilizzare la ferrovia. La prima, denominata *Freight Facilities Grant*, operativa per oltre venti anni, prevede la concessione di contributi in conto capitale a quelle imprese di trasporto che investano in strutture atte ad evitare il trasporto su gomma; in questa ottica i contributi sono concessi per la costruzione di binari di deposito e terminali per il trasporto merci ferroviario. L'altra tipologia, di recente istituzione (*Track Access Grant*, 1994) prevede la concessione di contributi a termine per nuove imprese di trasporto che utilizzino la ferrovia; in questo schema è prevista la copertura della tariffa ferroviaria fino al 100%.

Da notare che i contributi previsti dal *Freight Facilities Grant* sono utilizzabili anche per investimenti inerenti il trasporto sulle vie d'acqua interne (banchine, moli).

Paesi Bassi

Esistono contributi per l'uso di gasolio a basso tenore di zolfo e per l'introduzione di motori a tecnologia avanzata, caratterizzati da bassi consumi e ridotte emissioni acustiche (*SELA scheme*).

Italia

Sono stati introdotti (1992) incentivi per far crescere la dimensione aziendale tramite la fusione delle piccole imprese (padroncini), per il loro consorzio, per il rinnovamento del parco veicoli e per stimolare il trasporto combinato a favore dell'intermodalità.

Come conseguenza della liberalizzazione delle quote, nel quadro del mercato unico europeo e fino alla liberalizzazione totale del cabotaggio stradale (1998), sono stati introdotti ripetuti bonus fiscali (diesel-bonus) motivati dal più alto prezzo di vendita del gasolio per autotrazione rispetto agli altri paesi europei.

Esempi - La contabilità stradale -

Svizzera

L'internalizzazione dei cosiddetti costi esterni (principalmente di natura ambientale) è diventata politica ufficiale del governo. A tal fine, è stato elaborato un sofisticato sistema di contabilità stradale che consente di monitorare i costi per tipologia veicolare, partendo da quelli dovuti all'inquinamento atmosferico, al rumore ed agli incidenti. I danni alla salute dell'uomo verranno esaminati nei prossimi anni.

Regno Unito

La *Royal Commission on Environmental Pollution* ha stimato il valore delle cosiddette esternalità che possono essere attribuite al trasporto stradale, includendo i costi dovuti all'inquinamento atmosferico, alle mutazioni climatiche, al rumore ed alle vibrazioni ed agli incidenti. Tali costi attribuiti per classi veicolari non esauriscono la problematica delle esternalità (mancano ad esempio i costi della congestione).

C) Le politiche di deregolamentazione, privatizzazione e concorrenza introdotte nel settore merci.

Infine, per quanto concerne le **politiche di deregolamentazione, privatizzazione e concorrenza**, va notato come le ragioni ambientali (ed in esse quelle dell'incorporazione) giochino un ruolo veramente marginale, sia nella fase di programmazione sia in quella di implementazione. Infatti, l'esame comparato dei casi studio li addensa attorno ad una generale tendenza verso un livello qualitativo basso o praticamente inesistente.

Esempio - Valutazione di sintesi sulle politiche di concorrenza, deregolamentazione e privatizzazione -

Italia

Viene generalmente ritenuto che sviluppare l'efficienza della ferrovia e del cabotaggio costiero sia il modo migliore per consentire loro di rivestire il ruolo strategico quali mezzi più favorevoli all'ambiente. Ma non è sicuramente questa la ragione che motiva le riforme e la riorganizzazione delle imprese e i mezzi di trasporto.

L'attuale processo di liberalizzazione, oltre ad aderire alle direttive della UE, è spinto dalle necessità di riduzione del deficit e del riaggiustamento economici.

Il processo di privatizzazione delle aziende di trasporto statali (per esempio ferrovie e porti) si basa sulla esigenza di separare responsabilità politica (propria della programmazione del settore) e responsabilità imprenditoriale (gestione dei piani aziendali).

Si pensa infatti che, se tali aziende verranno gestite in modo imprenditoriale, si svilupperà sia la loro efficienza interna sia quella della logistica del sistema di trasporto (rafforzamento della ferrovia, dei porti e dell'intermodalità).

LE DINAMICHE EMERSE IN ALCUNI PROGETTI INFRASTRUTTURALI

Alcuni specifici esempi di progetti infrastrutturali sono stati esaminati nel corso di questa ricerca, al fine di individuare le dinamiche sociali ed istituzionali che li hanno caratterizzati, nonché gli strumenti di salvaguardia ambientale utilizzati.

Gli esempi scelti sono stati: il ponte Oresund in Danimarca; il corridoio Utrecht - Amsterdam (ferrovia, autostrada, navigazione interna) nei Paesi Bassi; l'autostrada Freiburg - Kirchzarten in Germania; il corridoio Bologna - Firenze (valico autostradale e alta velocità ferroviaria) in Italia; i nuovi assi di transito alpino (Gottardo e Loetschberg) in Svizzera.

Nessuna delle suddette infrastrutture è ancora finita e tutte sono praticamente in fase di verifica progettuale. Le dinamiche che le accomunano sono:

- i fattori di successo dell'incorporazione non sembrano ancora chiari e sicuri;
- la reazione suscitata dai progetti ha innestato processi dal basso (*bottom-up*) che tendono a controbilanciare le decisioni prese dall'alto (processi *top-down*);
- le procedure di progettazione (*top-down*) includono anche la componente ambientale, ma essa è fortemente connessa solo agli aspetti tecnici delle singole opere (minimizzazione degli impatti ambientali);
- l'incorporazione di elementi strategici risulta molto difficile; le procedure della SEIA (valutazione strategica dell'impatto ambientale) ed il loro uso sono tuttora molto deboli; anche la Danimarca ed i Paesi Bassi, nazioni che per prime hanno introdotto la SEIA come strumento importante a livello di decisioni strategiche, non sono in grado di enfatizzare propriamente gli elementi ambientali sin dall'inizio della fase progettuale;

- esiste spesso un considerevole scarto tra i principi generali enunciati nei vari progetti e la loro traduzione in chiari obiettivi di importanza strategica, quali la modifica della ripartizione modale del trasporto, la definizione di livelli di mobilità secondo i criteri dello sviluppo sostenibile, il finanziamento di interventi orientati alla salvaguardia ed alla valorizzazione dell'ambiente;
- non si è ancora pienamente affermata la consapevolezza che un importante elemento a favore dell'incorporazione è costituito dal cambiamento della ripartizione modale negli specifici corridoi infrastrutturali, agevolando sistemi di trasporto più compatibili con l'ambiente; per determinare tale obiettivo, occorre valutare scenari in cui sono contemporaneamente presenti opzioni relative alle differenti modalità in rapporto ai loro effetti ambientali; mentre questo avviene nel caso dei Paesi Bassi, della Danimarca e della Svizzera, la Germania e l'Italia trattano le singole modalità in modo separato;
- altro elemento importante è l'uso del territorio, ossia la pianificazione territoriale; tutti gli esempi dimostrano che essa è troppo debole per garantire un'incorporazione attiva; infatti al massimo si perviene al richiamo della necessità di coordinare meglio il rapporto infrastrutture progettate e territorio; il caso italiano mostra che a livello regionale tale attenzione può essere più consistente, quando esistono obiettivi, norme e procedure di programmazione consolidate (ad esempio, piani di sviluppo regionale, piani ambientali, piani regionali di trasporto integrato);
- gli aspetti finanziari non sono ancora divenuti problemi tali da imporre chiare scelte di priorità tra i vari modi di trasporto; la valutazione dei corridoi infrastrutturali (ad esempio, Oresund, Utrecht - Amsterdam, Bologna - Firenze), anche se fatta in modo multimodale, può portare alla cosiddetta *politica di lusso*; si tende infatti a finanziare comunque le opere progettate e spesso differenti attori (ferrovie, autotrasportatori, autostrade, etc.) si aiutano, più o meno consapevolmente, nel promuovere i propri specifici progetti;
- quando però il finanziamento diventa un problema, allora la situazione può cambiare radicalmente; il solo esempio che evidenzia tale tendenza è quello della Svizzera; in questo caso, è diventato chiaro che la realizzazione di nuove opere è possibile solo con nuove risorse finanziarie; questo ha stimolato il legame con la politica di tassazione (ad esempio, verso gli autoveicoli merci pesanti), aprendo la prospettiva di miglioramento delle normative fiscali orientate all'incorporazione;
- mentre l'incorporazione attiva non risulta essere molto forte, gli strumenti difensivi sembrano essere più efficienti ed importanti; tutti gli esempi mostrano che l'uso delle procedure di VIA ha consentito di ridurre i prevedibili effetti ambientali delle opere progettate;
- il processo che porta ad una maggiore attenzione all'aspetto ambientale ed ad un uso più rigoroso della VIA è però reattivo, non avviene all'inizio della fase progettuale ma quando essa è già inoltrata; il coinvolgimento e la partecipazione delle popolazioni e delle autorità locali alla definizione dei progetti avviene quindi in ritardo e si tramuta anche in rallentamento dei tempi previsti per l'attuazione delle opere;
- infine il prevalente credo nei paradigmi della crescita lineare non viene mai messo in questione a livello strategico; tutti gli esempi mostrano che i progetti di nuove infrastrutture di trasporto non vengono esaminate elaborando anche alternative che non producano crescita di traffico; la valutazione è usualmente orientata alla crescita della capacità di trasporto, senza considerare che proprio la costruzione di tali opere induce nuove relazioni di traffico e stimola l'incremento di maggiori volumi di trasporto.

Esempio - Infrastrutture pesanti in Toscana (il corridoio Bologna - Firenze) -

In tale corridoio sono state progettate due infrastrutture parallele, così motivate dai loro promotori:

- una nuova linea autostradale perché la notevole crescita del flusso di traffico rende perennemente congestionata l'attuale autostrada, ritenuta di importanza strategica per le comunicazioni Nord - Sud d'Italia ed per la rete europea;
- una linea ferroviaria ad alta velocità, perché quella attualmente esistente è congestionata e c'è l'esigenza di modernizzare la rete nazionale per integrarla a quella europea.

Processi lunghi e complessi hanno accompagnato entrambi i progetti: sono stati necessari dieci anni per raggiungere un accordo (1993) dall'apparizione della prima proposta di nuova autostrada (1983); sono serviti cinque anni per trovare un accordo (1995) dopo l'elaborazione del piano nazionale per l'alta velocità ferroviaria (1990).

Gli accordi hanno modificato i progetti iniziali: invece di una nuova autostrada è stata concordata una variante aggiuntiva a quella esistente; invece di una linea ferroviaria ad alta velocità si è ottenuto il quadruplicamento di quella esistente inserito nello sviluppo dei servizi ferroviari regionali e di trasporto.

I cambiamenti sono stati determinati dalla confluenza: dell'opposizione di movimenti e partiti ambientalisti; delle riserve e della forte resistenza dei Comuni; della partecipazione delle popolazioni locali; delle azioni della Regione e del Ministero dell'Ambiente.

I fattori che hanno influenzato le decisioni sono stati:

- la prevalente tendenza al continuo aumento della capacità di trasporto;
- la volontà di migliorare il sistema di trasporto regionale e locale, oltre che nazionale;
- la consapevolezza della pressione ambientale e l'attuale debolezza delle politiche ambientali; tale consapevolezza è cresciuta nel tempo, coinvolgendo gruppi sociali, attori istituzionali ed economici del territorio; costoro sono dovuti diventare protagonisti di un movimento che dura da oltre un decennio e che deve far fronte a politiche ambientali ancora limitate;
- la pressione economica; essa ha esercitato un ruolo interessante e contraddittorio, confrontando disoccupazione e possibilità di crescita, rischio di blocco dei finanziamenti e ritardi dovuti all'opposizione ai progetti, etc.

Gli effetti sul trasporto delle due infrastrutture non sono stati valutati contestualmente, né è stata fatta una analisi sul ruolo da assegnare nell'immediato futuro alle tre principali modalità di trasporto: strada, ferrovia e cabotaggio marittimo. Quest'ultimo è stato costantemente negletto nelle discussioni sui due progetti, dimostrando la mancanza di una visione d'insieme del sistema di trasporto.

Non c'è stata valutazione strategica dell'impatto ambientale, dell'assetto territoriale dell'area interessata, del sistema di trasporto futuro, delle aree socio economiche coinvolte. La VIA non ha riguardato gli effetti combinati dei due progetti ed è stata usata in ciascuno di essi per minimizzare gli effetti potenzialmente più negativi per l'ambiente.

Esempio - Infrastrutture pesanti in Toscana (il corridoio Bologna - Firenze) -

La necessità di queste infrastrutture non è mai stata messa in discussione. Man mano che cresceva l'assicurazione che sarebbero state adottate (pur separatamente) misure per ridurre l'impatto ambientale, l'attenzione si è spostata sui benefici economici ed occupazionali delle due infrastrutture ed sullo sviluppo della capacità di trasporto regionale.

Valutazioni, negoziati, mediazioni (sia formali che informali) e accordi sui due progetti hanno avuto luogo in sedi, tempi e modi diversi, con procedure separate e con variabili livelli di intensità. Si sono formate coalizioni ed alleanze dinamiche. Per esempio, crescendo il ruolo e le alleanze dell'opposizione, i gruppi favorevoli alle infrastrutture hanno mostrato maggiore attenzione verso l'ambiente. Gradualmente, l'atmosfera di conflitto è cambiata in una di compromesso. Avvicinandosi le possibilità di accordo, le alleanze si sono modificate e si sono sviluppate nuove dinamiche. Raggiunti gli accordi, l'opposizione non è scomparsa. Alcuni pensano sia ancora possibile un radicale ripensamento sulle due opere, altri ritengono di poter influenzare la fase di attuazione degli accordi.

E' comunque evidente che il risultato massimo prevedibile di questo processo di confronto potrebbe essere uno spostamento verso un livello più alto di incorporazione difensiva.

IL MIGLIORAMENTO DELLE OPPORTUNITA' DI IMPIEGO DI STRUMENTI SPECIFICI

ASSEGNARE NUOVE PRIORITÀ ALLE POLITICHE DEL TRASPORTO ED AGLI INVESTIMENTI

All'interno di un processo integrato di pianificazione, gli investimenti per infrastrutture devono chiaramente privilegiare le modalità di trasporto meno dannose dal punto di vista ambientale ed i sistemi tecnologici che ottimizzano la capacità di trasporto, anche se essi non producono subito i loro maggiori benefici. La rinascita delle suddette modalità è una strategia di lungo periodo.

Inoltre, dato che la domanda di trasporto è strettamente correlata alle decisioni relative ad altri settori, dovrebbe essere introdotta la *valutazione dell'impatto sui trasporti* delle varie politiche di sviluppo, onde evitare la crescita di ulteriore pressione nella relazione *trasporti - ambiente*.

Tale raccomandazione assume un valore generale che accomuna tutti i casi studio esaminati, nonostante le differenze tra loro esistenti sul piano delle politiche di trasporto.

In Italia, ad esempio, si pone l'esigenza di stabilire almeno le seguenti priorità: il Rinascimento del cabotaggio marittimo e della ferrovia, come alleati di una comune strategia; la creazione di sistemi di trasporto regionali integrati e di reti interregionali trasversali; lo sviluppo di infrastrutture leggere ad alto contenuto tecnologico invece delle tradizionali infrastrutture pesanti; lo sviluppo di una logistica fortemente ancorata all'uso del trasporto combinato. Questo significa:

- riformulare il Piano Generale dei Trasporti;
- sviluppare relazioni ed accordi interregionali per riformulare i Piani Regionali Integrati di Trasporto;
- creare, come già detto, alleanze internazionali tra gli attori decisionali (locali, regionali e nazionali) più sensibili ed attivi in materia ambientale.

Similari esigenze sono presenti in altri paesi (ad esempio la Germania), ove si richiede un piano orientato ad obiettivi che, basati sulla percezione delle future necessità ambientali, dovrebbero puntare al trasporto combinato, assegnando uno specifico a quello ferroviario. Come già evidenziato più sopra, l'Unione Europea dovrebbe aiutare tale processo qualificando l'impiego dei Fondi Strutturali in funzione dello sviluppo sostenibile.

Un suggerimento importante viene dalla pragmatica cultura britannica. Un coerente quadro generale, con una chiara articolazione degli obiettivi ambientali nella politica dei trasporti, non contribuisce automaticamente, e da solo, al processo di incorporazione. Occorre distinguere tra obiettivi e impegni per conseguirli, verificando il loro progressivo sviluppo. Tale relazione influenza, molto giustamente, l'opinione pubblica. Essa è molto attenta e potenzialmente favorevole a modi di trasporto alternativi a quello stradale, purché essi manifestino la dovuta efficienza. Gli obiettivi ambientali vanno quindi usati propriamente nella formulazione delle politiche del trasporto. Essi possono essere inseriti anche in modo empirico, per rispondere ad alcuni problemi di importante rilevanza per la salute dei cittadini (vedasi il piano per l'abbattimento del CO2 in Gran Bretagna). Se tali interventi vengono adottati con la dovuta serietà, possono galvanizzare le azioni collettive necessarie a conseguirli. Anche le privatizzazioni (ad esempio, quella delle ferrovie), se collocate nel suddetto contesto, potrebbero aumentare le possibilità per un incisivo cambiamento dell'attuale ripartizione modale.

Qualunque sia il percorso scelto, è comunque evidente che occorre rompere l'isolamento ed agire cercando alleanze internazionali. Il coordinamento internazionale (nelle tecnologie, tecniche, infrastrutture e nell'organizzazione) deve accompagnare il processo graduale di liberalizzazione del settore ferroviario e del cabotaggio marittimo con una politica centrata sul trasporto combinato. I finanziamenti devono essere coerenti con tale strategia generale ed erogati in modo coordinato tra le varie modalità (strada, ferrovia, trasporto combinato). Occorre, soprattutto, evitare le cosiddette politiche di lusso (per esempio, miglioramento simultaneo di strada e ferrovia) che spingono, in modo indiscriminato, la domanda di trasporto. Come suggerisce l'esperienza della Svizzera, nuovi programmi di finanziamento per la combinazione strada-rotaiia devono essere stabiliti sia a livello di corridoi transnazionali sia, più in generale, nell'uso del territorio nazionale.

PIANIFICARE LE INFRASTRUTTURE SULLA BASE DELLA VALUTAZIONE STRATEGICA DEL LORO IMPATTO AMBIENTALE (SEIA)

La valutazione strategica dell'impatto ambientale (SEIA) rappresenta sia una procedura partecipativa di pianificazione, sia una metodologia di controllo delle scelte fatte. In entrambi i casi, maggiori investimenti sono necessari per promuovere la conoscenza e lo scambio di esperienze.

A tal fine, come viene sottolineato dall'esperienza acquisita dai Paesi Bassi, va resa chiaramente visibile la prospettiva di lungo termine a favore del trasporto sostenibile. Questo consentirebbe di dare giuste priorità alla politica delle infrastrutture. Si tratta di costruire scenari differenziati dei vari modi di trasporto (strada, ferrovia, navigazione interna, intermodalità) per le varie categorie merceologiche su varie distanze. In tale contesto, la VIA dovrebbe essere ulteriormente sviluppata come strumento di pianificazione, rendendo più chiare e trasparenti le conseguenze delle scelte relative ai vari progetti.

Dopo tre anni di sperimentazione della SEIA in Danimarca, si è giunti a simili conclusioni: le norme vanno meglio chiarificate e rafforzate.

Lo stesso può dirsi per il caso studio della Svizzera: efficienti strumenti difensivi devono essere conservati (VIA con procedure democratiche); strumenti più attivi vanno aggiunti, elaborando una nuova legislazione a favore della SEIA, finalizzata alla politica della sostenibilità e collegata formalmente a strumenti di monitoraggio.

In Gran Bretagna, per molti aspetti sono state attuate le richieste normative della Direttiva dell'UE sulla VIA ed esiste una dettagliata metodologia di valutazione. La VIA comunque rimane uno strumento prevalentemente difensivo, non essendo in grado di dare la giusta collocazione degli interessi ambientalisti nel processo decisionale relativo alle infrastrutture di trasporto. Infatti in generale si tratta di procedure che sono particolarmente povere per quanto riguarda la considerazione di alternative strategiche rispetto ad un determinato progetto o programma. Sono desiderabili più rapidi progressi verso la SEIA che è ancora in fase di discussione. Un approccio semplice, qualitativo ed incrementale è preferibile per evitare ritardi provocati da difficoltà metodologiche.

L'Italia deve al più presto adeguare la propria strumentazione normativa sulla base dei seguenti principi:

- l'incorporazione deve essere inclusa nelle politiche di trasporto sin dalle prime fasi di progettazione a livello nazionale e regionale;
- la VIA deve includere sia le singole opere progettate, sia i piani generali di trasporto (regionali e nazionale) in rapporto ai sistemi ambientali, territoriali e socioeconomici interessati;
- durante il processo decisionale di piani e progetti, va promossa la consultazione consentendo alle popolazioni interessate di analizzare la qualità delle varie possibili opzioni;
- quindi, l'informazione deve essere completa e facile da comprendere;
- il tempo deve essere sufficiente per discutere gli obiettivi, mentre va fortemente ridotta tutta la farraginosità procedurale;
- vanno creati sistemi di informazione e di monitoraggio per analizzare le proposte e controllare i risultati;
- vanno armonizzati metodi e tecniche modellistiche per consentire una migliore accessibilità e facilità di valutazione da parte anche dei non esperti;
- va promosso un effettivo coordinamento tra le amministrazioni preposte ai trasporti, all'ambiente, all'economia, alla pianificazione territoriale;
- negoziazioni tra le autorità pubbliche (regionali, locali, nazionali) ed i proponenti dei vari progetti devono diventare obbligatorie e processuali.

Anche l'UE deve lavorare a favore della SEIA e rafforzare la VIA. Come è noto, in ambito UE, la Commissione sta elaborando una metodologia per la SEIA relativa alle reti transeuropee. Questo processo deve essere molto più partecipativo, con l'inclusione di consulenze da parte di esperti ambientalisti. Un aspetto cruciale per la SEIA è lo sviluppo di scenari alternativi; quindi ulteriori studi dovrebbe essere svolti per alcuni corridoi europei.

INTERNALIZZARE GLI EFFETTI ESTERNI RELATIVI AL TRASPORTO

Fino a che non si raggiungerà un consenso generale (in ambito UE) sul livello di costi esterni da internalizzare, dovrà essere adottata una graduale (ma immediata) strategia di aumento dei costi di trasporto, lasciando ai singoli paesi la libertà di procedere più speditamente.

Il principio di tassazione, come strumento per raggiungere la copertura piena dei costi, non è ancora accettato da tutti i governi. Permanendo tale convinzione, è evidente che un'ulteriore deregolazione del massimo tonnellaggio consentito e delle dimensioni dei veicoli distorcerebbe ancor più i termini della concorrenza. Andrebbe quindi mantenuta una più stretta relazione tra copertura dei costi infrastrutturali, costi esterni e liberalizzazione degli standards dei veicoli.

Pertanto, se la tassazione incontrerà ancora una forte resistenza, dovranno comunque adottarsi altri strumenti di internalizzazione dei costi (ad esempio, il rispetto di standards normativi per la salvaguardia ambientale, le licenze basate sulla riduzione delle emissioni, etc.).

Ad ogni modo, l'internalizzazione dei costi non va considerata come un sostituto, ma piuttosto come uno strumento complementare alle norme per il miglioramento degli standards ambientali, la protezione della natura e la qualità dell'aria. Quindi, gli approcci tradizionali tesi alla difesa ambientale devono essere ulteriormente rafforzati.

Si è visto che in nazioni (ad esempio i Paesi Bassi) ove il governo ha stabilito obiettivi di ampia portata (concernenti traffico, ripartizione modale dei trasporti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e del rumore), essi si sono rivelati troppo ambiziosi. Pur essendosi registrato un alto livello di assenso da parte del mondo della ricerca scientifica, dei movimenti ambientalisti e dell'opinione pubblica, sembra ancora irraggiungibile quanto a suo tempo stabilito. Più specificatamente c'è necessità di rivedere gli obiettivi per il 2010 (relativi a CO₂ e NO_x) dato che sono necessari considerevoli iniziative specialmente nel settore del trasporto merci. Forzare gli obiettivi ambientali per il 2010 non è però un'opzione realistica; non sarebbe un incentivo per una migliore incorporazione. Il previsto aumento di domanda di trasporto merci, in particolare su strada, costituisce una potenziale minaccia al raggiungimento di tali obiettivi, sostanzialmente di natura tecnica. Si raccomanda allora che nei prossimi due anni venga svolto uno studio esplorativo e venga avviato un ampio dibattito sugli obiettivi relativi al CO₂ per il 2020.

E' comunque evidente che, per migliorare la performance ambientale del trasporto, devono essere applicati regimi fiscali più rigidi, anche per incoraggiare l'uso di tecnologie pulite ed efficienti nei veicoli merci.

A tal fine (come suggerito anche dal caso della Danimarca) è necessario che i governi dei paesi europei elevino la tassazione sui carburanti o sulle emissioni relative al trasporto. I risultati in tale area sono generalmente positivi. Un recente studio prova che l'effetto di una più alta tassazione del diesel produce prima di tutto una riduzione del traffico ed influisce sulla ripartizione modale. In tal modo le tasse sono uno strumento a favore dell'incorporazione e tutte le fasi del trasporto ne sono influenzate.

In alcuni casi (ad esempio Gran Bretagna e Svizzera), la particolare condizione di relativo isolamento geografico o politico rispetto alla UE, può rendere maggiormente accettabili, dal punto di vista politico, azioni unilaterali (ad esempio, l'incremento dei prezzi dei carburanti, la tassazione dei veicoli pesanti, le restrizioni al trasporto di transito, etc.).

Un fattore decisivo per promuovere politiche a favore dell'ambiente (aumento delle tasse sui carburanti, taglio agli investimenti per le infrastrutture) è costituito dai problemi di natura finanziaria. Resta comunque aperta la questione se gli effetti siano completamente positivi dal punto di vista dell'incorporazione. Infatti la pressione finanziaria può far crescere la necessità di aumentare nuove entrate per sostenere gli investimenti e questo potrebbe avere effetti indesiderabili e distortivi. Si perderebbe di vista l'obiettivo di migliorare l'ambiente a favore di quello di aumentare le entrate dell'erario pubblico. Più inquinatori, più soldi; più soldi, più infrastrutture; ed il circolo diventa così viziosamente sporco (dal punto di vista ambientale).

Nel corso di questa ricerca, oltre all'esame generale delle politiche nazionali adottate da ciascun paese, sono stati fatti approfondimenti specifici su alcune esperienze: l'introduzione dell'Eurovignette in Danimarca; la tassazione del diesel nei Paesi Bassi; la politica generale di tassazione in Germania; l'imposizione fiscale sui carburanti in Gran Bretagna; la tassazione dei veicoli pesanti in Svizzera; gli orientamenti dell'UE sull'internalizzazione dei costi.

Da tale complesso quadro di analisi, emerge che, in termini generali, il processo di internalizzazione dei costi dovrebbe basarsi sui seguenti principi:

- a livello UE, devono essere armonizzate le direttive ambientali ed i sistemi di finanziamento a favore dell'incorporazione, le tasse e le restrizioni; occorre ridurre i rischi di fallimento dovuti al fatto che certi strumenti e politiche vengano adottati solo in alcuni isolati casi nazionali;
- strumenti tecnici, quali i limitatori di velocità, il road pricing, etc. vanno introdotti su scala europea, tramite moderni strumenti elettronici; il road pricing va adattato al tempo di uso ed alla località; è uno strumento flessibile ma richiede una comune base tecnica;
- a livello locale, vanno sviluppate restrizioni nelle aree urbane e altri strumenti, quali il cambiamento della diesel tax per incentivare l'uso di diesel a basso livello di zolfo;

- le tasse devono essere finalizzate (tasse di scopo) per specifica modalità, mentre gli automatismi vanno ridotti all'interno di un programma generale di finanziamento a favore dell'ambiente;
- possono pensarsi sistemi di tassazione finalizzati ad alimentare specifici fondi unitari (sia a livello nazionale, sia a quello regionale) per il finanziamento di investimenti nel trasporto secondo obiettivi ambientali chiaramente definiti; accordi di programma tra Stato e Regioni dovrebbero garantire il coordinamento di tali fondi, la cui gestione dovrebbe garantire la trasparenza ed il controllo sul modo in cui le tasse vengono applicate ed i loro proventi impiegati;
- l'introduzione di tali tasse deve essere semplificata e sostituire altre (specialmente quelle sul lavoro e sull'occupazione);
- le norme ed i contratti di lavoro devono essere rispettati in tutti i settori del trasporto (ad esempio, in modo particolare, in quello del trasporto merci stradale italiano);
- le attività di trasporto dannose dal punto di vista ambientale devono essere limitate e regolamentate, mentre vanno incentivati finanziariamente (e fiscalmente) quelle più compatibili con l'ambiente;
- assieme ad un sistema di sanzioni, deve essere instaurato un sistema di incentivazione per il trasferimento del trasporto dalla strada al cabotaggio marittimo, alle ferrovie ed al trasporto combinato;
- occorre sostenere la R&S aziendale per nuove tecnologie e sistemi logistici più compatibili con l'ambiente;
- va introdotto il principio della responsabilità ambientale lungo tutto il ciclo di vita del servizio di trasporto; tale principio deve riguardare sia gli operatori del trasporti, sia i fornitori delle materie prime necessarie allo svolgimento del trasporto, sia i consumatori di trasporto; questo principio di corresponsabilità tra produttori, fornitori e consumatori di trasporto deve essere sostenuto dal sistema di eco-labelling, esteso anche alle altre componenti della logistica, tramite adeguate regolamentazioni europee;
- gli standards di emissione devono essere perfezionati in modo restrittivo e misure aggiuntive vanno studiate per le aree fortemente esposte all'inquinamento; occorre proseguire per la strada iniziata in alcuni paesi (ad esempio in Svizzera, ove il carico fiscale dei veicoli pesanti agisce in base a distanza e peso, mentre ulteriori aggravii ed incentivi fiscali esistono per il transito alpino) e porre massima attenzione all'implementazione delle misure adottate.

Dalle raccomandazioni sopra formulate emerge che, a livello UE, va promosso e realizzato un quadro di riferimento comunitario per l'internalizzazione dei costi esterni.

Tale armonizzazione è necessaria per quanto concerne, almeno: la tassazione ambientale; la deregulation del trasporto merci su strada; la riforma delle ferrovie lungo la via della liberalizzazione.

Miglioramenti dovrebbero essere introdotti nella legislazione ambientale per creare più forti incentivi alla concertazione delle politiche dell'ambiente e dei trasporti.

Questo significa rafforzare la legislazione per creare incentivi a favore incorporazione sul piano tecnico e tecnologico. Infatti, norme sulla qualità ambientale (ozono, NOX, CO2, etc.) più chiare e più rigide di quelle attuali possono contribuire a cambiare i trends attuali del trasporto. Anche il miglioramento degli standards tecnici può ancora costituire un approccio da perseguire, sebbene tradizionale ed a costo minimo rispetto a politiche più innovative ed incisive volte a cambiamenti strutturali ed alla gestione della domanda del trasporto.

Fino a quando resteranno barriere e limitazioni verso una politica d'incorporazione attiva, è inevitabile cercare di utilizzare, per quanto possibile, il tradizionale approccio politico a favore di tecniche più favorevoli all'ambiente.

Infatti, l'incorporazione comincerà a guadagnare maggiori opportunità, quando tale approccio avrà raggiunto i suoi inevitabili limiti.

Di conseguenza, vanno formulati standards tecnici e tecnologici che riducano le emissioni. Tali standards devono essere molto forti per i veicoli pesanti e, così, potrebbero:

- avere un effetto indiretto di internalizzazione degli effetti esterni;
- essere un sostituto ad una politica di tassazione ambientale più attiva quando essa fosse difficilmente introducibile.

Sempre per quanto riguarda la tassazione, in ambito UE, dovrebbe essere adottato il principio della territorialità. Basato sul peso del carico e sulla distanza di trasporto stradale, tale principio stabilisce che la tassa dovrebbe essere applicata nei paesi dove il veicolo transita. Questo consentirebbe: differenziazioni nazionali senza introdurre discriminazioni e distorsione della concorrenza; l'adozione di misure nazionali anche se non si raggiunge un consenso per un'azione europea.

Il principio della territorialità si contrappone a quello della nazionalità, secondo il quale le tasse sono imposte nei paesi di origine del veicolo. La tassa sui veicoli è tipicamente basata su tale principio e crea negativi effetti sulla posizione concorrenziale degli autotrasportatori dei paesi ad alto livello di tassazione.

Il principio della territorialità potrebbe essere applicato con l'impiego di sistemi telematici compatibili per l'imputazione della tassa sull'uso della strada, senza bisogno di mantenere i controlli di frontiera. Quindi l'armonizzazione di tali sistemi dovrebbe ricevere priorità.

Infine, la direttiva dell'UE sull'habitat dovrebbe essere ulteriormente rafforzata e rafforzata. Il bilanciamento tra la protezione dell'habitat e gli schiacciati interessi economici deve essere fatto su basi scientifiche, dimostrando che non esistono altre politiche alternative in grado di raggiungere risultati simili. Come si è già visto trattando delle attuali politiche del trasporto, vanno rotti legami concettuali automatici, tipici del tradizionale pensiero economico, quali ad esempio quelli tra sviluppo di infrastrutture stradali e sviluppo regionale.