

ALLEGATO I

Programma di azione

LIBRO BIANCO

La politica europea dei trasporti fino al 2010:
il momento delle scelte

PROGRAMMA DI AZIONE

Le misure proposte dal libro bianco possono essere così riassunte:

1. Riequilibrare i modi di trasporto

1.1. MIGLIORARE LA QUALITÀ DEL TRASPORTO SU STRADA

- Armonizzare i controlli e le sanzioni entro la fine del 2001 per:
 - promuovere l'efficienza e l'uniformità di interpretazione, applicazione e controllo della legislazione in vigore nel settore dei trasporti su strada;
 - determinare la responsabilità del datore di lavoro in alcune infrazioni commesse dal conducente;
 - armonizzare le condizioni di fermo del veicolo;
 - aumentare il numero di controlli che gli Stati membri sono tenuti ad effettuare (finora, l'1 % dei giorni di lavoro effettuati) per verificare l'osservanza dei tempi di guida e di riposo dei conducenti.
- Tutelare l'attrattiva della professione di autotrasportatore, promuovendo le competenze necessarie e garantendo adeguate condizioni di lavoro.
- Armonizzare le clausole minime dei contratti che disciplinano l'attività di trasporto, per consentire la revisione delle tariffe in caso di aumento degli oneri (ad esempio il carburante).

1.2. RILANCIARE LE FERROVIE

- Garantire la progressiva apertura del mercato ferroviario in Europa. La Commissione presenterà entro la fine del 2001 un secondo pacchetto di misure per il settore ferroviario che prevederà:
 - l'apertura al cabotaggio dei mercati nazionali del trasporto merci;
 - un elevato livello di sicurezza della rete ferroviaria, grazie ad una regolamentazione stabilita in maniera indipendente ed alla chiara definizione delle responsabilità di ciascun soggetto;
 - l'aggiornamento della direttiva sull'interoperabilità, per tutti gli elementi della rete ferroviaria ad alta velocità e convenzionale;
 - la progressiva apertura dei trasporti internazionali di passeggeri;
 - la promozione di misure volte a garantire la qualità dei servizi ferroviari e i diritti degli utenti; una proposta di direttiva fisserà, in particolare, le condizioni di risarcimento in caso di ritardo o inadempienza degli obblighi di servizio. Saranno altresì proposte altre misure concernenti lo sviluppo di indicatori di qualità dei servizi, le condizioni contrattuali, la trasparenza dell'informazione per i passeggeri e i meccanismi di soluzione extragiudiziale dei conflitti.

- Rafforzare la sicurezza ferroviaria, grazie ad una nuova direttiva ed alla creazione di una struttura comunitaria di interoperabilità e sicurezza ferroviaria.
- Sostenere la realizzazione di nuove infrastrutture, soprattutto tratti ferroviari con priorità per le merci.
- Avviare un dialogo con l'industria ferroviaria, nel quadro di un accordo volontario per ridurre gli effetti nocivi sull'ambiente.
- individuare il fabbisogno di nuove infrastrutture aeroportuali.
- Presentare nel 2003 una revisione del sistema di attribuzione delle fasce orarie, per aumentare l'accesso al mercato, tenendo conto della necessità di ridurre l'impatto ambientale negli aeroporti comunitari.
- Negoziare con gli Stati Uniti un accordo aereo transatlantico comune da sostituire agli accordi vigenti «*open skies*».

1.3. CONTROLLARE LA CRESCITA DEL TRASPORTO AEREO

- Proporre l'istituzione entro il 2004, nel quadro del cielo unico di:
 - un'autorità di regolamentazione forte, dotata di risorse sufficienti e autonome rispetto ai vari interessi in gioco, capace di definire obiettivi che garantiscano la crescita del traffico e la sicurezza;
 - un meccanismo che garantisca ai militari il mantenimento delle loro capacità di difesa, sfruttando le possibilità di cooperazione che permettono di rendere l'organizzazione dello spazio aereo globalmente più efficiente;
 - un dialogo con le parti sociali (iniziando eventualmente dai controllori aerei) che permetta, come è avvenuto in altri settori, di focalizzare l'attenzione sulla politica aerea comune dall'incidenza sociale considerevole; il dialogo potrebbe portare alla conclusione di accordi tra le organizzazioni interessate;
 - una cooperazione con Eurocontrol, che permetta di sfruttarne le competenze e l'esperienza per l'elaborazione e la gestione delle regole comunitarie;
 - un sistema di sorveglianza, ispezione e sanzione che garantisca l'effettiva applicazione delle regole.
- Ripensare, nel quadro dell'Organizzazione dell'aviazione civile, il regime fiscale del trasporto aereo e negoziare l'introduzione di una tassazione del kerosene entro il 2004 e la modulazione degli oneri di navigazione aerea in rotta.
- Avviare nel 2002 una riflessione sul futuro degli aeroporti per:
 - meglio sfruttare le capacità esistenti;
 - rivedere il sistema degli oneri aeroportuali;
 - integrare il trasporto aereo in una logica di sistema con gli altri modi;

1.4. ADATTARE IL SISTEMA MARITTIMO E FLUVIALE

- Sviluppare le infrastrutture necessarie alla realizzazione di vere e proprie autostrade del mare.
- Semplificare il quadro regolamentare in materia di trasporto marittimo e fluviale, promuovendo la creazione di sportelli unici per le formalità amministrative e doganali e raggruppando tutti i soggetti coinvolti nella catena logistica.
- Proporre un quadro regolamentare di controllo della sicurezza dei passeggeri a bordo delle navi che effettuano crociere in Europa, per combattere i rischi di attentato, come già avviene per i trasporti aerei.
- Rafforzare le regole in materia di sicurezza marittima, in cooperazione con l'Organizzazione marittima internazionale e, in particolare, con l'Organizzazione internazionale del lavoro, al fine di:
 - integrare nei controlli delle navi il rispetto di regole sociali minime;
 - sviluppare un effettivo sistema europeo di gestione del traffico marittimo.
- Favorire il ritorno del massimo numero di navi sotto bandiera comunitaria, ispirandosi alle migliori pratiche elaborate in campo sociale o fiscale, proponendo nel 2002 misure sulla tassazione commisurata al tonnellaggio e la revisione della disciplina degli aiuti di Stato nel settore marittimo.
- Migliorare la situazione del trasporto fluviale mediante:
 - l'uniformazione in corso delle prescrizioni tecniche per l'intera rete comunitaria di vie navigabili entro il 2002;
 - l'armonizzazione più completa dei certificati di guida per l'intera rete comunitaria di vie navigabili, compreso il

Reno; la Commissione farà una proposta in tal senso nel 2002;

- l'armonizzazione delle condizioni in materia di periodi di riposo, membri dell'equipaggio, composizione dell'equipaggio e periodi di navigazione dei battelli della navigazione interna; La Commissione farà una proposta in tal senso nel 2002.

1.5. LEGARE IL DESTINO DEI MODI DI TRASPORTO

- Creare entro il 2003 un nuovo programma volto a promuovere soluzioni alternative alla strada (Marco Polo), che potrebbe ricevere una dotazione di circa 30 milioni di euro all'anno, per il lancio di progetti commerciali.
- Proporre entro il 2003 un nuovo quadro comunitario per lo sviluppo della professione di integratore-merci e per la standardizzazione delle unità di trasporto e delle tecniche di carico delle merci.

2. Eliminare le strozzature

- Riesaminare nel 2001 gli orientamenti della rete transeuropea per eliminarne le strozzature, promuovendo la costituzione di corridoi prioritari per le merci, una rete veloce per i passeggeri, l'adozione di piani di gestione del traffico sui principali assi stradali, nonché modificando il cosiddetto «elenco di Essen» con l'aggiunta dei seguenti progetti:
 - attraversamento ferroviario a grande capacità dei Pirenei per le merci;
 - treno ad alta velocità/trasporto combinato Est europeo Parigi-Stoccarda-Vienna;
 - ponte/galleria del Fehmarnbelt tra Germania e Danimarca;
 - progetto di navigazione satellitare Galileo;
 - miglioramento della navigabilità del Danubio tra Straubing e Vilshofen;
 - linea ferroviaria Verona-Napoli, compresa la sezione Bologna-Milano;
 - interoperabilità ferroviaria della rete iberica ad alta velocità.
- Aumentare al 20 %, nel 2001, la percentuale massima di intervento finanziario imputabile al bilancio della rete transeuropea per le principali strozzature ferroviarie, comprese quelle esistenti alle frontiere con i paesi candidati all'adesione e subordinare successivamente la concessione dei

finanziamenti a specifiche condizioni.

- Presentare nel 2004 una profonda revisione della rete transeuropea, volta in particolare ad integrare le reti dei paesi candidati all'adesione, ad introdurre il concetto di autostrade del mare, a sviluppare capacità aeroportuali, a meglio collegare le regioni periferiche ed a rafforzare la coesione territoriale.
- Istituire un quadro comunitario di riferimento che permetta di destinare il gettito della tariffazione di itinerari concorrenti alla realizzazione di nuove infrastrutture, in particolare ferroviarie.
- Armonizzare le norme minime di sicurezza per tutte le gallerie, stradali e ferroviarie, appartenenti alla rete transeuropea di trasporto.

3. Fare degli utenti il fulcro della politica dei trasporti

3.1. LA SICUREZZA STRADALE

- Fissare, a livello di Unione, l'obiettivo di dimezzare entro il 2010 il numero di morti sulle strade europee.
- Armonizzare entro il 2005, nei trasporti commerciali internazionali, le regole che disciplinano controlli e sanzioni concernenti soprattutto l'eccesso di velocità e l'abuso di alcool al volante, sulla rete stradale transeuropea.
- Stabilire una lista dei punti particolarmente pericolosi sugli assi transeuropei (i cosiddetti «black points») e armonizzarne la segnaletica.
- Obbligare i costruttori di autoveicoli a dotare tutti i sedili di cinture di sicurezza; una proposta di direttiva al riguardo sarà presentata nel 2003.
- Prevenire i comportamenti pericolosi e sviluppare gli scambi di buone pratiche, per promuovere una guida responsabile grazie ad azioni di formazione e sensibilizzazione, rivolte in particolare ai giovani guidatori.
- Proseguire la lotta alla guida in stato di ebbrezza e proporre soluzioni ai problemi legati all'uso di droghe o farmaci.
- Sviluppare una metodologia a livello europeo per promuovere lo svolgimento di

inchieste tecniche indipendenti, creando ad esempio un comitato di esperti indipendenti presso la Commissione.

3.2. RENDERE L'UTENTE CONSAPEVOLE DEI COSTI

- Proporre nel 2002 una direttiva quadro che stabilisca i principi e la struttura per la tariffazione dell'uso delle infrastrutture, metodi comuni per fissare il livello delle tariffe destinate a sostituire le attuali tasse e che permetta finanziamenti incrociati.
- Rafforzare la coerenza del regime fiscale applicabile, proponendo entro il 2003 una tassazione unica per il carburante ad uso professionale nel trasporto stradale, per contribuire alla piena realizzazione del mercato interno.
- Presentare nel 2002 una direttiva che garantisca l'interoperabilità dei mezzi di pagamento sulla rete stradale transeuropea.

3.3. DIRITTI E DOVERI DEGLI UTENTI

- Completare nel 2001 gli attuali diritti dei passeggeri aerei, con nuove proposte che riguardano in particolare il rifiuto di imbarco in caso di *overbooking*, ritardo o cancellazione del volo.
- Presentare nel 2001 un regolamento sui requisiti dei contratti di trasporto aereo.
- Estendere entro il 2004, le misure comunitarie di protezione dei diritti dei passeggeri a tutti i modi di trasporto, in particolare alla ferrovia e alla navigazione marittima e, per quanto possibile, ai servizi di trasporto urbano. Particolare attenzione andrà riservata alla qualità dei servizi ed allo sviluppo di indicatori di qualità, alle condizioni contrattuali, alla trasparenza dell'informazione per i passeggeri ed ai meccanismi di composizione extragiudiziale.
- Proporre un alleggerimento delle procedure di notifica degli aiuti di Stato, in particolare

quando si tratta di compensare obblighi di servizio pubblico su collegamenti con regioni periferiche della Comunità e con piccole isole.

- Precisare i principi generali cui devono ispirarsi i servizi di interesse economico generale nel settore dei trasporti, per garantire agli utenti un servizio di qualità, conformemente alla comunicazione della Commissione sui servizi di interesse generale in Europa.

4. Controllare gli effetti della mondializzazione dei trasporti

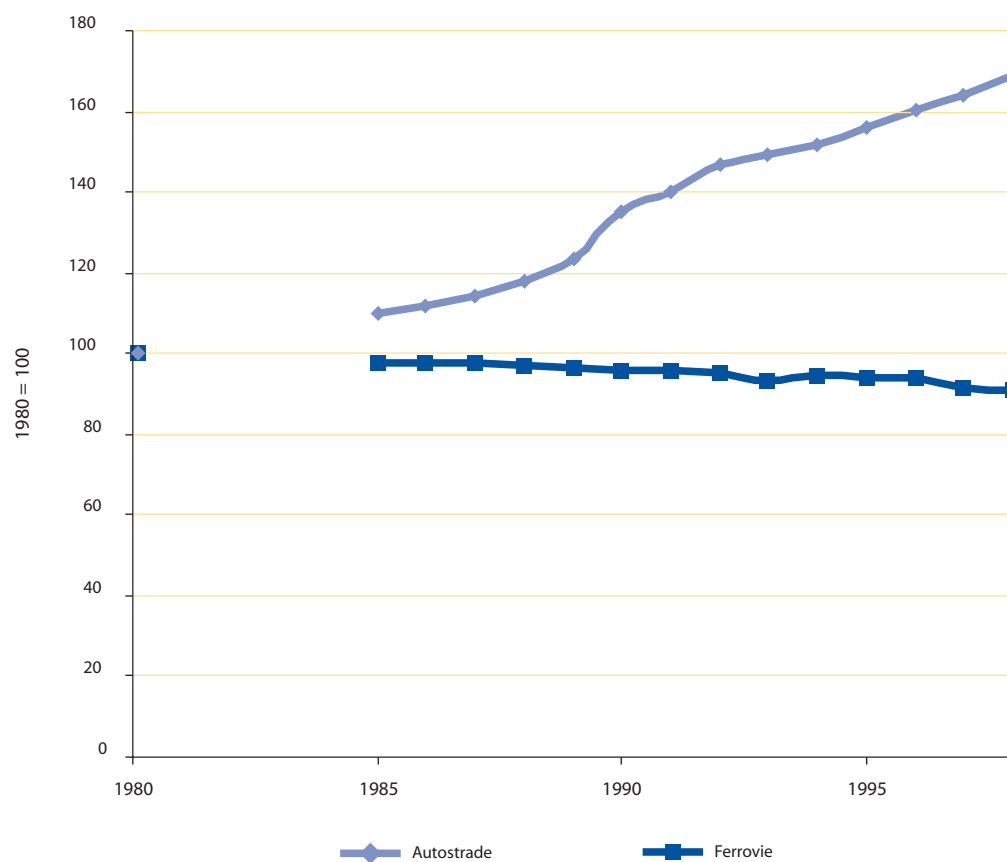
- Collegare con infrastrutture di qualità i futuri Stati membri alla rete transeuropea dell'Unione entro il 2010, per mantenere la quota modale delle ferrovie al 35 % nei paesi candidati, mobilitando a tal fine finanziamenti del settore privato.
- Prevedere nelle future prospettive finanziarie della Comunità adeguati finanziamenti pubblici destinati alle infrastrutture nei nuovi paesi membri.
- Sviluppare le capacità amministrative dei paesi candidati, formando in particolare controllori e personale amministrativo incaricati di svolgere controlli sull'effettiva applicazione della legislazione sui trasporti.
- Fare in modo che la Comunità europea divenga membro a tutti gli effetti delle principali organizzazioni internazionali, in particolare l'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile, l'Organizzazione marittima internazionale, la Commissione di navigazione del Reno, la Commissione del Danubio ed Eurocontrol.
- Dotare l'Unione europea entro il 2008 di un sistema di navigazione via satellite a copertura mondiale, di cui essa abbia il pieno controllo e che risponda alle sue esigenze in termini di precisione, affidabilità e sicurezza, grazie all'iniziativa Galileo.

LIBRO BIANCO

La politica europea dei trasporti fino al 2010:
il momento delle scelte

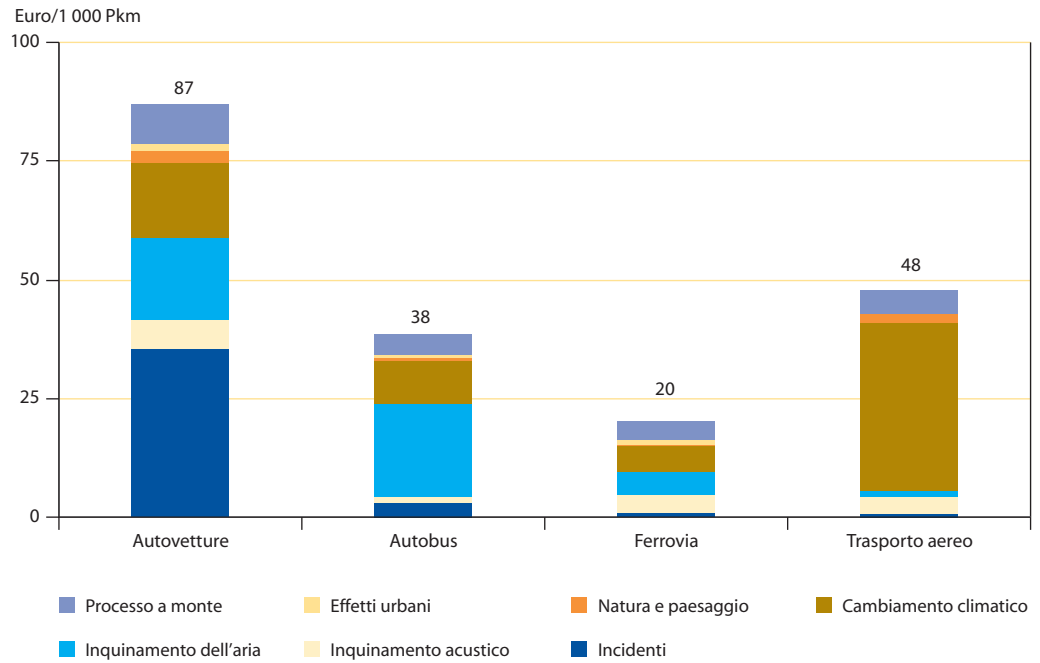
INDICATORI E GRAFICI

Grafico 1 — Lunghezza delle autostrade e delle linee ferroviarie (EU-15)



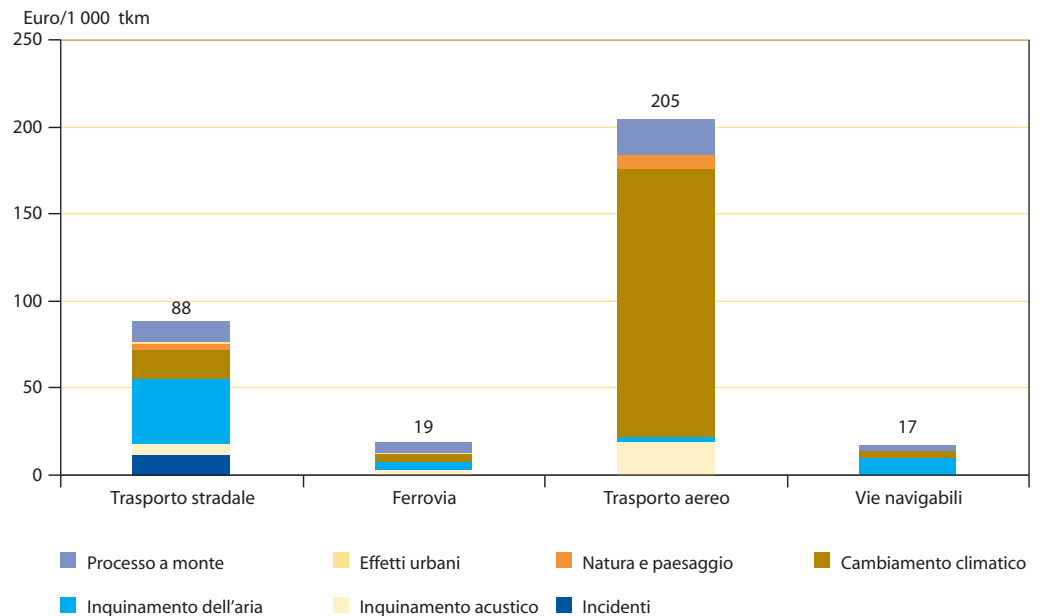
Fonte: Eurostat, 2001.

Grafico 2 — Costo esterno medio 1995 (EU-17) per modo di trasporto e tipo di costo: trasporto di passeggeri (senza costi di congestione)



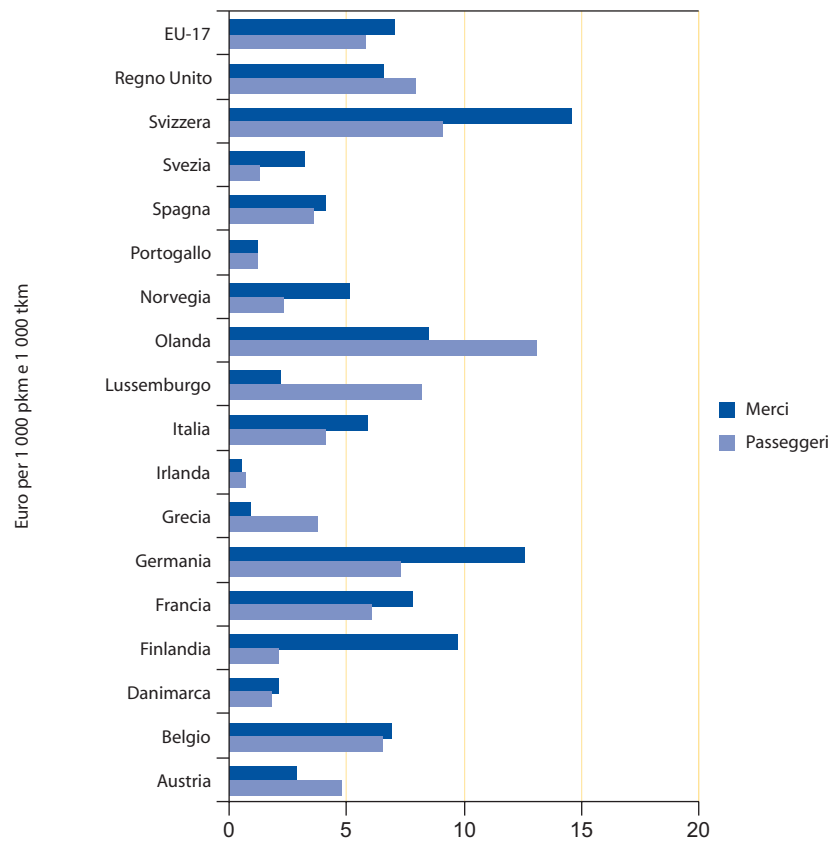
Fonte: Infrac, IWW per l'UIC, 2000.

Grafico 3 — Costi esterni medi 1995 (EU-17) per modo di trasporto e tipo di costo: trasporto di merci (senza costi di congestione)



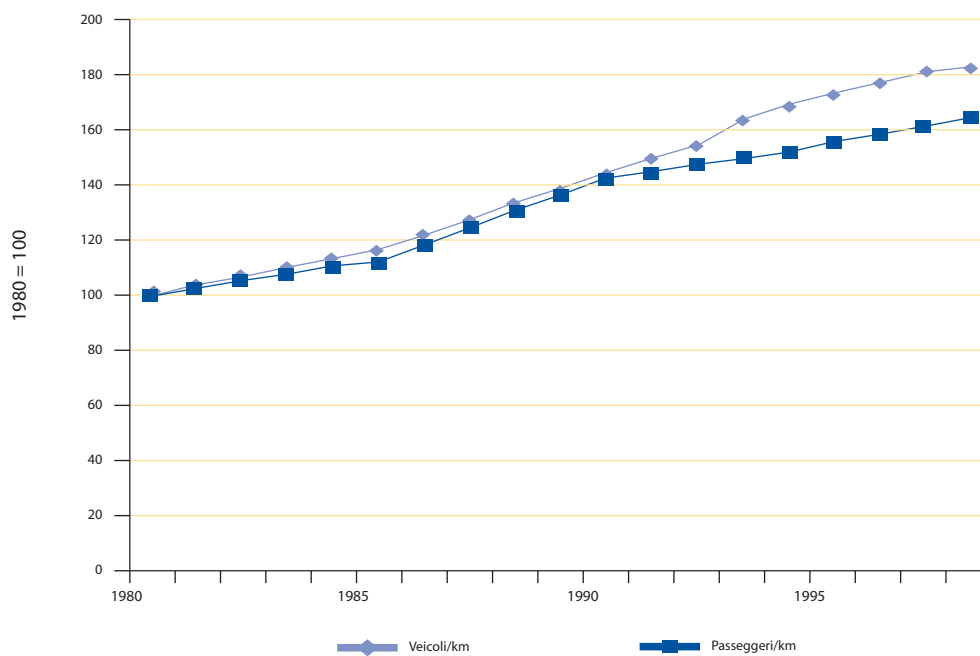
Fonte: Infrac, op. cit. 2000.

Grafico 4 — Costi esterni medi della congestione, 1995, euro per 1 000 passeggeri/km e tonnellata/km



Fonte: ECMT, 1998; Infras, op. cit., 2000.

Grafico 5 — Passeggeri/km e veicolo/km in Francia, Portogallo, Finlandia e Regno Unito, 1980-1998



Fonte: Eurostat, 2001.

Le tabelle 1 (sunto) e 3 (dettaglio) illustrano i risultati di tale approccio.

Tabella 1 — Tavola comparativa delle opzioni in base all'aumento dei loro effetti fra il 1998 ed il 2010

1998=100	Passeggeri/ chilometro	Tonnellate/ chilometro	Veicoli/ chilometro	Emissioni di CO ₂
Previsione tendenziale	124	138	126	127
Opzione A	124	138	115	117
Opzione B	124	138	115	115
Opzione C	124	138	112	110
PIL	143	143	143	143

La tabella 2 rappresenta un abbozzo di classificazione delle principali misure che potrebbero essere prese per conciliare il trasporto con lo sviluppo sostenibile. Oltre al programma di misure previsto dal libro bianco, occorrono azioni trasversali in settori economici diversi dai trasporti per permettere il successo delle opzioni proposte, in particolare l'opzione C.

Tabella 2 — Una tipologia di sganciamento

Segmento di sganciamento	Attività economica	Sistema di trasporto	Impatto ambientale
Indicatori	PIL (passeggeri e tonnellate/chilometro)	Veicolo/chilometri	Emissioni inquinanti
Misure per lo sganciamento (esempi)	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione urbana • Organizzazione del lavoro (ad es. telelavoro) • Sistema di produzione industriale • Assetto territoriale 	<ul style="list-style-type: none"> • Tariffazione • Sistemi di trasporto intelligenti • Trasferimento modale • Migliore tasso di carico e di occupazione dei veicoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Carburanti e veicoli meno inquinanti • Controllo della velocità • Rendimento energetico dei motori

Fonte: Quinto programma di ricerca della Commissione Sprite: «SePaRating the Intensity of Transport from Economic growth».

Glossario

Passeggero/chilometro: trasporto di un passeggero per un chilometro.

Tonnellata/chilometro: trasporto di una tonnellata per un chilometro.

Veicolo/chilometro: numero di chilometri percorsi da un veicolo.

CO₂: stima delle emissioni di biossido di carbonio; esse tengono conto, sia nella previsione tendenziale che nelle tre opzioni, dei guadagni di efficienza energetica legati all'accordo volontario concluso dalle industrie dell'automobile (ACEA, KAMA, JAMA).

PIL: La crescita annuale del PIL è stata ipotizzata ad un tasso del 3 %.

Tabella 3 — Risultati dei diversi approcci

	1998			Previsione tendenziale 2010			Opzione A — 2010			Opzione B — 2010			Opzione C — 2010		
	Miliardi Pkm-Tkm	Miliardi Vkm	Milioni di tonnellate CO ₂	Miliardi Pkm-Tkm	Miliardi Vkm	Milioni di tonnellate CO ₂	Miliardi Pkm-Tkm	Miliardi Vkm	Milioni di tonnellate CO ₂	Miliardi Pkm-Tkm	Miliardi Vkm	Milioni di tonnellate CO ₂	Miliardi Pkm-Tkm	Miliardi Vkm	Milioni di tonnellate CO ₂
Autovetture	3 776	2 221,2	434,2	4 650	2 735,3	453,4	4 650	2 486,6	412,2	4 650	2 486,6	412,2	4 559	2 438	404,1
Autobus	415	24,4	18,7	441	25,9	19,8	441	25,9	19,8	441	23,6	18,0	501	26,8	20,5
Metro-tram	50	0,5	0	53	0,5	0,0	53	0,5	0,0	53	0,5	0,0	61	0,5	0,0
Ferrovia	290	1,5	6,4	327	1,7	7,2	327	1,7	7,2	327	1,5	6,5	400	1,8	8,0
Trasporto aereo	241	1,9	59,3	458	3,7	112,7	458	3,7	112,7	458	3,3	102,4	408	3,0	91,2
Totale passeggeri	4 772	2 249,5	518,6	5 929	2 767,1	593,1	5 929	2 518,4	551,9	5 929	2 515,5	539,1	5 929	2 470,1	523,8
Crescita 1998-2010				24%	23%	14%	24%	12%	6%	24%	12%	4%	24%	10%	1%
Trasporto stradale	1 255	313,8	271,1	1 882	470,5	406,5	1 882	427,7	369,6	1 882	427,7	369,6	1 736	394,5	340,9
Ferrovia	241	1,3	1,9	272	1,5	2,2	272	1,5	2,2	272	1,4	2,0	333	1,7	2,4
Navigazione interna	121	0,3	3,6	138	0,4	4,1	138	0,4	4,1	138	0,4	3,8	167	0,4	4,6
Oleodotti, gasdotti ecc.	87		1,0	100		1,0	100		1,0	100		1,0	100		1,0
Trasporto marittimo a corto raggio	1 166	0,3	23,3	1 579	0,4	31,6	1 579	0,4	31,6	1 579	0,4	28,7	1 635	0,4	29,7
Totale merci	2 870	315,76	300,9	3 971	472,8	445,4	3 971	430	408,5	3 971	429,8	405,1	3 971	397,0	378,6
Crescita rispetto al 1998				38%	50%	48%	38%	36%	36%	38%	36%	35%	38%	26%	26%
Totale	2 565,2	819,5		3 239,9	1 038,5		2 948,4	960,4		2 945,3	944,2		2 867,1	902,4	
Crescita 1998-2010				26%	27%		15%	17%		15%	15%		12%	10%	
Crescita PIL 1998-2010				43%	43%		43%	43%		43%	43%		43%	43%	

Fonte: Per i dati 1998 passeggeri/km e tonnellate/km «EU Transport in Figures, Statistical Pocketbook, European Commission 2000». I dati concernenti le emissioni di CO₂ e i veicolo/chilometri sono stime dei servizi della Commissione.

ALLEGATO III

**PROGETTI PRESENTATI DAGLI STATI MEMBRI
E DAL PARLAMENTO EUROPEO
ALL'ESAME DELLA COMMISSIONE
PER L'INSERIMENTO NELL'ELENCO
DEI PROGETTI «SPECIFICI» (ELENCO DI ESSEN)**

Allegato III: Progetti presentati dagli Stati membri e dal Parlamento europeo all'esame della Commissione per l'inserimento nell'elenco dei progetti «specifici» (elenco di Essen)

Progetto			Lunghezza (km)	Tipo	Fine lavori	Investimenti ancora da effettuare (in milioni di euro)
1	I	Milano-Bologna e Verona-Napoli	830	Linea mista ad alta velocità	2007	13 994
3	F	Montpellier-Nîmes	50	Linea mista ad alta velocità e merci	2012	790
15	EU	Galileo	—	Sistema europeo di navigazione via satellite	2008	3 250
16	E/F	Attraversamento dei Pirenei ad alta velocità	180	Linea ferroviaria merci	2020	5 000
17	D/A	Stoccarda-Monaco-Salisburgo-Vienna	713	Linea mista ad alta velocità e merci	2012	9 501
18	D	Vilshofen-Straubing	70	Miglioramento della navigabilità del Danubio	—	700
19	E/P	Interoperabilità ed alta velocità della rete iberica	7 800	Linee nuove ed adattate per l'alta velocità	—	29 600
20	D/DK	Fehmarn Belt	50	Ponte/tunnel ferroviario e stradale	2013	3 650
Totale						66 485

SVILUPPO TECNOLOGICO E SISTEMI DI TRASPORTO INTELLIGENTI

Le innovazioni tecnologiche offrono interessanti possibilità per integrare i modi di trasporto, renderli più sicuri e contribuire a rendere il sistema europeo dei trasporti compatibile con lo sviluppo sostenibile dei trasporti. L'Unione europea già promuove attivamente l'innovazione tecnologica nei trasporti. I programmi di ricerca e sviluppo sostengono l'innovazione «alla fonte», mentre i finanziamenti per la rete transeuropea ne favoriscono l'applicazione su grande scala. Il contributo delle tecnologie della società dell'informazione è a tal fine considerevole.

1) Lo sviluppo delle tecnologie

Nel corso del periodo 1998-2002, il contributo comunitario alle attività pubbliche e private di ricerca e sviluppo tecnologico (RST) nel settore dei trasporti è stimato a circa 1 miliardo di euro; tali attività riguardano ambiti svariati: intermodalità, energia, o tecnologie dei mezzi di trasporto, comprese le applicazioni telematiche nei trasporti. **Anziché aumentare l'entità dell'impegno comunitario, converrà in futuro mantenerne costante il livello e meglio focalizzare gli interventi comunitari sugli obiettivi della politica comune dei trasporti.** Il nuovo programma quadro di ricerca 2002-2006 sarà l'occasione per applicare concretamente tali principi nel settore dei trasporti. La nuova proposta della Commissione ⁽¹⁰⁹⁾ comprende infatti fra gli obiettivi prioritari la messa a punto di nuove tecnologie volte a sostenere lo sviluppo di modi di trasporto sicuri e puliti, nonché lo sviluppo del sistema europeo dei trasporti. Nella citata proposta di programma quadro, i settori prioritari di ricerca tematica che presumibilmente meglio contribuiranno a sostenere la politica comune dei trasporti presentata nel libro bianco sono:

1. AERONAUTICA E SPAZIO

Le priorità RST nel settore dell'aeronautica riguarderanno, da un lato, il miglioramento dell'impatto ambientale dei motori in quanto ad emissioni e rumore nonché il miglioramento della sicurezza degli aerei e, dall'altro, l'aumento della capacità e della sicurezza operativa del sistema di gestione del traffico aereo per facilitare il completamento dell'iniziativa «Cielo unico europeo».

Nel settore dello spazio, lo sviluppo di Galileo costituisce uno degli ambiti di ricerca prioritaria; si vuole in tal modo contribuire a creare le capacità e le conoscenze necessarie per permettere all'Europa di sfruttare pienamente questa tecnologia emergente.

⁽¹⁰⁹⁾ COM(2001) 279 def.

Aerei più sicuri e meno inquinanti

L'attività di ricerca e sviluppo nel settore della sicurezza si prefigge di ridurre ad un quinto il tasso di incidenti, per compensare la crescita del traffico. La ricerca intende sviluppare tecnologie che permettano all'equipaggio di avere la situazione costantemente sotto controllo.

In materia d'ambiente, l'obiettivo è compensare l'aumento del traffico aereo riducendo le emissioni di CO₂ e di NO_x (rispettivamente del 50 e dell'80%) e il rumore degli aerei di 10 dB per dimezzare il livello di rumore percepito. La ricerca verterà sulle tecnologie degli aeromobili, sui concetti di bassa resistenza aerodinamica e sulle procedure operative di volo.

2. SVILUPPO SOSTENIBILE E CAMBIAMENTO GLOBALE

Le attività di ricerca proposte per questo settore prioritario hanno lo scopo di rafforzare le capacità scientifiche e tecniche di cui l'Europa necessita per attuare la sua strategia di sviluppo sostenibile, soprattutto mediante nuove tecnologie per lo sviluppo sostenibile

Gli obiettivi strategici riguardano in particolare la riduzione dei gas a effetto serra e delle emissioni inquinanti, la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, l'equilibrio dei modi di trasporto ed altri ambiti di ricerca prioritari che potranno contribuire all'attuazione della politica dei trasporti delineata nel libro bianco.

In materia di attività di ricerca a breve e a medio termine, per ridurre i gas ad effetto serra e l'inquinamento e garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, si propone di focalizzare l'attività su azioni concernenti lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, l'uso più pulito e razionale dell'energia, l'interoperabilità ferroviaria, soprattutto nelle zone urbane e lo sviluppo di nuovi concetti di trasporto meno inquinanti e più efficienti dal punto di vista energetico.

Il trasporto urbano pulito

La razionalizzazione dell'uso dell'automobile individuale «tradizionale» nei centri urbani e la promozione di trasporti urbani puliti rappresentano obiettivi prioritari, come anche le iniziative per promuovere l'uso dell'idrogeno come carburante nei veicoli di domani. Fra le azioni previste, possono essere citati il sostegno a misure di gestione della domanda, l'integrazione dei servizi di trasporto urbano, la promozione della commercializzazione di veicoli poco o non inquinanti. Lo sviluppo di una nuova generazione di automobili elettriche ibride (motori elettrici abbinati ad un motore termico), a gas naturale o anche, a più lungo termine, alimentate con una pila a idrogeno si profila molto promettente.

In materia di attività di ricerca a breve e a medio termine viene proposto, per rendere i modi di trasporto sostenibili, di focalizzare le attività su azioni concernenti trasporti stradali e marittimi più puliti e sicuri, l'integrazione di sistemi intelligenti di trasporto per la gestione efficiente delle infrastrutture, l'interoperabilità ferroviaria e lo sviluppo della intermodalità nel trasporto di merci e persone.

L'interoperabilità ferroviaria

Le attività di ricerca e sviluppo devono contribuire a concepire e realizzare un quadro che garantisca la completa interoperabilità ferroviaria tra infrastrutture, veicoli, cabine di guida e pilotaggio e personale di bordo. Tali attività devono focalizzarsi su tecnologie che permettano di accrescere le capacità di mezzi di trasporto e sistemi di gestione del traffico (treni più lunghi, assegnazione ottimale delle linee, procedure di manutenzione), nonché di realizzare di servizi più competitivi (sistemi di gestione come il «*tracking*» delle merci, formazione del personale).

Per la ricerca a lungo termine, l'obiettivo è sviluppare nuove fonti energetiche rinnovabili, le tecnologie dell'idrogeno e le pile a combustibile, fonti intrinsecamente pulite e utilizzabili nei trasporti.

3. ANTICIPARE IL FABBISOGNO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO DELL'UNIONE EUROPEA

Nell'ambito di questo tema prioritario saranno condotte attività di ricerca specifiche o complementari rispetto a quelle oggetto delle priorità tematiche precedentemente indicate, con l'obiettivo di sostenere le più importanti politiche dell'Unione, come la politica comune dei trasporti presentata nel presente libro bianco.

Seguito e valutazione del libro bianco

Occorrerà in particolare effettuare un controllo ed una valutazione del programma di azione e degli orientamenti sui trasporti e sulla rete transeuropea contenuti nel presente libro bianco, facendo ricorso a dati armonizzati, strumenti previsionali e indicatori.

2) eEurope

L'esigenza di disporre di nuovi servizi è stata riconosciuta nel piano d'azione «eEurope 2002», adottato dai capi di Stato e di governo al Consiglio europeo di Feira del giugno 2000. Per accelerare lo sviluppo e la realizzazione di sistemi di trasporto intelligenti, sono stati fissati specifici obiettivi da raggiungere entro il 2002, ad esempio:

- il 50% delle città europee dovranno essere oggetto di servizi di gestione e informazione sul traffico;
- il 50% delle principali autostrade europee dovranno essere dotate di sistemi di rilevamento di ingorghi e incidenti, nonché di gestione del traffico;
- tutti i veicoli nuovi venduti in Europa dovranno essere dotati di sistemi attivi di sicurezza più efficaci;
- tutti i cittadini che viaggiano in Europa dovranno poter accedere ai servizi di emergenza componendo il numero 112, che garantirà un'assistenza multilingue per tutti i tipi di interventi di emergenza;
- azioni legislative per promuovere il Cielo unico europeo, le comunicazioni mobili ferroviarie, i sistemi marittimi di comunicazione e di controllo e Galileo;

Le attività di ricerca, sviluppo e realizzazione di sistemi di trasporto intelligenti devono inserirsi nel quadro del piano d'azione eEurope. Tale piano d'azione, che sarà concretamente realizzato dagli Stati membri e dall'industria privata, è volto a facilitare l'adozione di nuove soluzioni accelerandone lo sviluppo. Il settore privato riveste un importante ruolo nello sviluppo dei servizi di trasporto intelligenti. Nel realizzare le attività previste da eEurope gli Stati membri dovranno fare in modo che sia rimosso qualsiasi ostacolo allo sviluppo dei servizi privati.

3) La diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti

Il potenziale impatto dei sistemi di trasporto intelligenti è stato apprezzato sia in fase di ricerca che nelle prime fasi di realizzazione. In varie configurazioni sono state spesso ottenute riduzioni dei tempi di spostamento nell'ordine del 20% ed aumenti della capacità della rete del 5-10%. I miglioramenti in termini di sicurezza sono stati spesso stimati al 10-15% per particolari incidenti grazie alle strategie coordinate di informazione e controllo ed anche le percentuali di sopravvivenza sono aumentate, grazie ai sistemi automatici di segnalazione di incidente per la gestione delle situazioni di emergenza. Solo il 6% degli incidenti stradali sembra essere inevitabile e sfuggire a qualsiasi miglioramento tecnico. La riduzione delle emissioni, che appare promettente, è infine il risultato di una strategia integrata di controllo dell'inquinamento e di limitazione del traffico. L'impatto più significativo dei trasporti intelligenti è da registrare probabilmente nel settore dei trasporti stradali, benché essi contribuiscano anche a migliorare l'efficienza e la sicurezza di altri modi.

La rete transeuropea dei trasporti costituisce il principale ambito di sviluppo dei sistemi di trasporto intelligenti. Di fatto, la rete transeuropea non si limita alle grandi infrastrutture classiche come strade e autostrade, ferrovie, porti o aeroporti, ma comprende anche i sistemi di gestione del traffico e i sistemi di posizionamento e di navigazione che permettono di sfruttare in modo ottimale queste infrastrutture. Galileo ⁽¹¹⁰⁾ che la Commissione intende inserire nell'elenco di progetti specifici (elenco di Essen), rappresenta a tale riguardo un progetto catalizzatore per lo sviluppo dei trasporti intelligenti. È a questo titolo che nel corso del periodo 1998-1999, circa 100 milioni di euro, ossia più del 10% del bilancio dedicato alla rete transeuropea, sono stati assegnati ai sistemi di gestione del traffico ⁽¹¹¹⁾. Il sostegno finanziario previsto nel quadro del programma indicativo pluriennale 2001-2006 per la rete transeuropea segnerà uno sforzo senza precedenti di circa 800 milioni di euro.

Questi cofinanziamenti dovrebbero concentrarsi sui progetti che incoraggiano una diffusione coordinata su grande scala tale da promuovere la sincronizzazione dei finanziamenti, che risulta particolarmente critica per questo tipo di progetti, considerato il grande numero di soggetti che vi prendono parte. Senza questo coordinamento, potrebbe formarsi un mosaico di servizi frammentari su scala regionale o nazionale, a scapito

⁽¹¹⁰⁾ Progetto europeo di posizionamento via satellite concepito per scopi civili.

⁽¹¹¹⁾ Cui bisogna aggiungere le sovvenzioni ai progetti di gestione del traffico ferroviario che non vi sono compresi, di circa 45 milioni di euro.

della continuità dei servizi oltre le frontiere geografiche dei singoli Stati ed al di fuori degli accordi operativi fra operatori. Per gli utenti ciò rappresenterebbe di fatto un nuovo ostacolo al buon funzionamento del mercato interno.

Il settore privato riveste un importante ruolo nel lancio di nuovi servizi: da questo punto di vista, la Commissione raccomanda caldamente l'elaborazione di un quadro giuridico e commerciale di riferimento, che regoli la partecipazione del settore privato e le partnership pubblico-privato (PPP) per facilitare lo sviluppo di servizi di informazione a valore aggiunto sul traffico e sul viaggio.

Oltre al programma Galileo già descritto in questo libro bianco, i principali cantieri in corso o previsti sono:

1. LA DIFFUSIONE SU GRANDE SCALA DEI TRASPORTI STRADALI INTELLIGENTI

Sei iniziative euroregionali che coinvolgono i principali soggetti della gestione del traffico in Europa sono sostenute finanziariamente dall'Unione dal 1996; tali iniziative già hanno raggiunto la fase di realizzazione in quattordici Stati membri ponendo un accento particolare sulle esigenze dell'utenza europea. La dotazione della rete transeuropea in termini di infrastrutture e sistemi telematici di raccolta dati e centri di controllo del traffico e/o informazione stradale è infatti essenziale per garantire la qualità/affidabilità delle informazioni (ad esempio tempi di percorrenza), così come la cooperazione tra operatori è indispensabile per prestare un servizio continuo e di qualità agli utenti, indipendentemente dal fatto che si tratti di viaggi locali o regionali, dei grandi esodi legati alle vacanze o al fine settimana, di traffico di mezzi pesanti sulle medie o lunghe distanze. Su questa base, la realizzazione di piani di gestione del traffico, servizi di informazione prima o durante il viaggio, servizi di gestione merci, servizi di assistenza e di pronto intervento in caso di emergenza, nonché di sistemi di pedaggio elettronico è prioritaria e deve contribuire a ridurre la saturazione della rete stradale.

Una rete europea di centri di gestione del traffico e di informazione stradale

È stata avviata, e dovrebbe concludersi entro il 2003, la creazione di una rete europea di centri di gestione del traffico e di informazione stradale; tale rete, che coprirà tutto il territorio dell'UE, offrirà agli utenti servizi di gestione del traffico e di informazione stradale di dimensione veramente europea. La rete è uno dei punti centrali del programma europeo di sostegno finanziario alla realizzazione (200 milioni di euro circa nel periodo 2001-2006) che mobiliterà investimenti d'interesse europeo per 1,2 miliardi di euro circa, avviando anche azioni complementari a livello locale, regionale, nazionale, transfrontaliero ed europeo.

I sistemi di pedaggio elettronico e gli altri sistemi di riscossione automatica degli oneri sono molto utili per garantire prezzi equilibrati. Essi sono già impiegati o previsti in molti paesi, ma non sono sempre interoperabili sul piano tecnico, donde l'opportunità di un intervento normativo a livello europeo. Una direttiva sull'interoperabilità deve poter usufruire di un aiuto comunitario per la diffusione di questi sistemi.

2. IL SISTEMA EUROPEO DI GESTIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO, ERTMS ⁽¹¹²⁾

Questo sistema, sviluppato dall'inizio degli anni 90 con il costante sostegno dei programmi quadro comunitari di ricerca, costituisce un progresso senza precedenti. Le prove e le procedure di certificazione sono quasi terminate e il progetto prevede ora la realizzazione di esperienze pilota sulla rete transeuropea.

La principale funzione di questo sistema automatizzato è garantire una distanza minima tra i treni. Esso dovrebbe permettere ai locomotori di circolare sulle linee europee con un unico sistema di controllo-comando a bordo, mentre attualmente in Europa ne esistono oltre 11 diversi tipi.

Molti paesi già hanno dato il via alla fase operativa e nei prossimi anni tutte le principali linee dovranno essere gradualmente dotate di questo nuovo sistema. Le applicazioni per la gestione del traffico e di assistenza all'esercizio propriamente dette, corollario indispensabile all'evoluzione del trasporto ferroviario, sono ancora in fase di sviluppo e potranno ricevere aiuti dal programma quadro di ricerca precedentemente menzionato. La realizzazione di questo sistema sarà meno gravosa dal punto di vista finanziario se la direttiva sull'interoperabilità della rete ferroviaria ad alta velocità imporrà il ricorso a specifiche comuni per questo tipo di sistema, installato su tutte le linee di nuova costruzione ⁽¹¹³⁾.

⁽¹¹²⁾ European Rail Traffic Management System.

⁽¹¹³⁾ Tutte le domande di finanziamento di linee ad alta velocità, nel quadro del bilancio delle reti transeuropee, sono subordinate al fatto che le autorità nazionali garantiscano l'installazione del sistema ERTMS.

3. IL TRAFFICO AEREO

Le prove operative e preoperative, effettuate in particolare nella zona settentrionale dell'Atlantico e nella regione mediterranea, hanno dimostrato quanto la sicurezza possa essere migliorata grazie ad una maggiore precisione dei dati di posizione ed a migliori comunicazioni. Il ricorso a collegamenti di trasmissione dati permette alle compagnie aeree e ad altri operatori di disporre di dati operativi provenienti dagli aerei in volo. Simili sistemi agevolano l'adozione di soluzioni di «volo libero» che consentono di effettuare alcune funzioni di gestione del traffico aereo direttamente dalla cabina di pilotaggio. Anche le operazioni aeroportuali necessitano di una maggiore integrazione e di una gestione delle informazioni che permetta ai vari controllori che si occupano delle diverse fasi di volo di scambiarsi dati e prevedere le proprie operazioni e i movimenti degli aerei. Tali sistemi di gestione e pianificazione, nonché i sistemi avanzati di orientamento e di comando dei movimenti a terra negli aeroporti, aumentano la capacità delle strutture aeroportuali, soprattutto in caso di maltempo e riducono lo stress dei controllori di volo.

Un buon utilizzo delle nuove tecnologie è essenziale per aumentare lo spazio aereo disponibile (ridistribuzione dello spazio tra aerei civili e militari) e permetterne una gestione realmente europea (pianificazione dei settori e delle rotte). In passato, le decisioni di investimento in sistemi intelligenti spesso sono state prese per soddisfare interessi industriali nazionali, limitando di fatto la reciproca compatibilità tecnica o operativa dei diversi centri di controllo e la loro interoperabilità. La limitata interoperabilità riduce notevolmente l'efficienza ed aumenta i costi (frammentazione della formazione dei controllori, grandi difficoltà di coordinamento operativo, maggiori costi di investimento e di manutenzione ecc.).

L'interoperabilità: punto focale del Cielo unico europeo

L'interoperabilità sarà uno dei principali criteri nella scelta e nella valutazione dei progetti sostenuti a titolo della rete transeuropea. I progetti dimostrativi a monte del programma di ricerca, dovranno essere realizzati su grande scala.

4. LA SICUREZZA DEL TRAFFICO MARITTIMO

I rischi di incidente legati alla concentrazione del traffico lungo le principali vie marittime europee sono particolarmente elevati in alcune zone di convergenza, come lo stretto di Gibilterra o la zona al largo dell'isola di Ouessant.

Il controllo e la gestione del traffico da parte delle autorità costiere o portuali sono spesso ancora gestiti a livello locale e le informazioni raccolte non sono generalmente valorizzate né trasmesse agli altri centri, autorità o organismi che seguono il tragitto delle navi. Le tecnologie nel settore marittimo però evolvono: sistemi di avvistamento e *tracking* automatico delle navi, sviluppo degli scambi telematici standardizzati, scatole nere ecc. Questi sviluppi possono avere molteplici applicazioni nel settore della sicurezza e della lotta contro l'inquinamento e favorire il miglioramento delle condizioni generali di traffico marittimo e portuale.

Una rete transeuropea di gestione e di informazione del traffico marittimo

La Commissione ha adottato una proposta legislativa che prevede la realizzazione di un sistema comunitario di controllo e gestione delle informazioni relative al traffico, che permetterà di identificare le navi presenti nello spazio marittimo europeo, seguirne i movimenti e promuovere lo scambio sistematico delle informazioni raccolte sulle navi e i loro carichi tra i vari soggetti del trasporto marittimo (centri di controllo del traffico dei vari Stati membri, organismi incaricati del salvataggio in mare o della lotta contro l'inquinamento, autorità portuali ecc.).

In base a tali presupposti, la realizzazione di una rete transeuropea di gestione e informazione sul traffico marittimo, dovrebbe permettere di rafforzare la gestione e la sorveglianza del traffico, di ridurre il carico amministrativo dei comandanti delle navi e di migliorare la preparazione e le capacità di reazione delle autorità marittime in caso di incidente o rischio di inquinamento.