

Edizione
in lingua italiana

Legislazione

Sommario

I Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità

.....

II Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità

Consiglio

88/416/CEE:

- ★ **Decisione del Consiglio, del 29 giugno 1988, concernente un programma della Comunità nel settore dell'informatica e delle telecomunicazioni applicate ai trasporti stradali (DRIVE)** 1

88/417/CEE:

- ★ **Decisione del Consiglio, del 29 giugno 1988, riguardante un'azione comunitaria nel campo delle tecnologie dell'insegnamento — Sviluppo dell'apprendimento in Europa mediante tecnologie avanzate (DELTA) — Azione esplorativa** 20

88/418/CEE:

- ★ **Decisione del Consiglio, del 29 giugno 1988, che adotta un programma di ricerca e sviluppo per la Comunità economica europea nel settore della metrologia applicata e dell'analisi chimica (1988—1992)** 29

88/419/CEE:

- ★ **Decisione del Consiglio, del 29 giugno 1988, che adotta un piano di stimolazione della cooperazione internazionale e degli scambi necessari ai ricercatori europei (1988—1992) (SCIENCE)** 34

88/420/CEE:

- ★ **Decisione del Consiglio, del 29 giugno 1988, recante revisione del programma pluriennale di ricerca per la Comunità economica europea nel settore della biotecnologia** 38

2

Gli atti i cui titoli sono stampati in caratteri chiari appartengono alla gestione corrente. Essi sono adottati nel quadro della politica agricola ed hanno generalmente una durata di validità limitata.

I titoli degli altri atti sono stampati in grassetto e preceduti da un asterisco.

Spedizione in abbonamento postale gruppo I / 70 % — Milano.

II

(Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità)

CONSIGLIO

DECISIONE DEL CONSIGLIO

del 29 giugno 1988

concernente un programma della Comunità nel settore dell'informatica e delle telecomunicazioni applicate ai trasporti stradali (DRIVE)

(88/416/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 130 Q, paragrafo 2,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,

in collaborazione con il Parlamento europeo ⁽²⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che, con l'instaurazione di un mercato comune e tramite il progressivo riavvicinamento delle politiche economiche degli Stati membri, la Comunità ha tra l'altro missione di promuovere un armonioso sviluppo delle attività economiche nell'insieme della Comunità nonché relazioni più strette tra gli Stati membri;

considerando che i capi di Stato e di governo hanno insistito sulla importanza dell'efficienza del trasporto stradale, della sua sicurezza e della sua compatibilità con l'ambiente in quanto fattore importante di crescita economica e di sviluppo sociale nell'ambito dell'articolo 75 del trattato;

considerando che, nella valutazione della situazione e dello sviluppo del trasporto stradale, il Parlamento europeo ha insistito sulla parte svolta da quest'ultimo nelle prospettive di sviluppo politico, sociale e economico della Comunità e ha particolarmente menzionato la necessità di sviluppare gli ausili elettronici per la sicurezza stradale e, adottando il rapporto del comitato degli affari economici e monetari e della Comunità industriale relativo all'industria automobilistica della Comunità europea, ha evidenziato le dimensioni europee di questa industria;

considerando che, nella risoluzione del 19 dicembre 1984 relativa alla sicurezza stradale ⁽⁴⁾, il Consiglio ha invitato la Commissione a presentargli proposte;

considerando che l'atto unico europeo prevede una nuova base politica e giuridica per lo sviluppo di una strategia scientifica e tecnologica particolarmente orientata verso la promozione della competitività industriale;

considerando che con la decisione 87/516/Euratom/CEE ⁽⁵⁾ il Consiglio ha adottato un programma quadro delle azioni comunitarie di ricerca e sviluppo tecnologico (1987—1991), ricerca da condurre nel campo delle applicazioni delle tecnologie dell'informazione, delle telecomunicazioni e della radio e telediffusione al fine di rispondere ai bisogni sociali comuni, segnatamente nel trasporto stradale;

⁽¹⁾ GU n. C 355 del 31. 12. 1987, pag. 1 e GU n. C 146 del 3. 6. 1988, pag. 18.

⁽²⁾ GU n. C 94 dell'11. 4. 1988, pag. 194 e GU n. C 187 del 18. 7. 1988.

⁽³⁾ GU n. C 347 del 22. 12. 1987, pag. 26.

⁽⁴⁾ GU n. C 341 del 21. 12. 1984.

⁽⁵⁾ GU n. L 302 del 24. 10. 1987, pag. 1.

considerando che l'articolo 130 K del trattato prevede che il programma quadro è attuato mediante programmi specifici sviluppati nell'ambito di ciascuna azione;

considerando che con la decisione 87/95/CEE ⁽¹⁾ il Consiglio ha riconosciuto l'importanza della normalizzazione nell'ambito delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni e che la cooperazione nella ricerca e sviluppo prenormativi e precompetitivi orientati verso lo sviluppo delle norme può portare un contributo rilevante, agevolando particolarmente l'evoluzione verso un trasporto stradale più efficiente e sicuro, a livello regionale e locale;

considerando che il Comitato economico e sociale si è segnatamente riferito agli ausili elettronici per il traffico sulle grandi reti stradali, nonché all'attuazione di un programma comunitario per la sicurezza stradale;

considerando che, nella sua proposta di un programma a medio termine per l'infrastruttura stradale, la Commissione ha specificatamente menzionato la necessità di incentivare gli sviluppi tecnologici in questo settore per migliorare la prestazioni; che ciò può accrescere il potenziale di esportazione nonché il mercato interno, rendendo possibile alle nuove tecnologie per l'industria europea di assicurare prospettive di futuri aumenti di produttività e di competitività;

considerando che la decisione 87/516/Euratom, CEE prevede che un obiettivo particolare della R & ST comunitaria debba essere il rafforzamento delle basi scientifiche e tecnologiche dell'industria europea, specialmente in basi strategiche ad alta tecnologia, che ne stimoli la competitività a livello internazionale; che la stessa decisione prevede anche che un'azione comunitaria sia giustificata laddove la ricerca contribuisce fra l'altro al rafforzamento della coesione economica e sociale della Comunità nonché alla promozione del suo sviluppo armonioso e generalizzato, mantenendo la coerenza con l'obiettivo della qualità tecnica e scientifica; che il programma di infrastruttura stradale specifica per la sicurezza dei veicoli in Europa, in appresso denominato DRIVE, è inteso a contribuire al raggiungimento di detti obiettivi;

considerando che la creazione di servizi di comunicazione mobili e la progressiva introduzione dell'informatica negli autoveicoli creano le condizioni che consentono miglioramenti rilevanti per la gestione del traffico, la riduzione dell'impatto del trasporto stradale sull'ambiente e la sicurezza stradale;

considerando che lo sviluppo dell'efficienza del trasporto stradale e della sicurezza stradale incentiverà la competitività internazionale delle economie europee in generale e delle industrie in particolare;

considerando che miglioramenti dell'efficienza del trasporto stradale e della sicurezza stradale contribuiranno a risolvere il problema e delle intollerabili conseguenze, sociali ed altre, degli incidenti stradali;

considerando che gli sforzi concertati in questo campo contribuiranno a creare il mercato interno e a prevenire la formazione di nuove frontiere interne per la sicurezza stradale;

considerando che lo sviluppo di specifiche funzionali comuni per la attrezzature e i servizi rinforzerà la coesione e consentirà alle regioni sfavorite di trarre pienamente profitto degli sforzi degli Stati membri verso il miglioramento dello sviluppo delle infrastrutture di trasporto e di gestione del traffico stradale in seno alla Comunità;

considerando che lo sviluppo delle tecnologie dell'infrastruttura del trasporto stradale e dei relativi servizi offre alle piccole e medie imprese una vasta gamma di possibilità in materia di fabbricazione delle attrezzature e di fornitura di servizi specializzati in seno alla Comunità;

considerando che è importante che i progetti avviati nell'ambito di EUREKA e DRIVE si completino e si appoggino reciprocamente quando la ricerca precompetitiva che rafforzerà le tecnologie europee è coinvolta;

considerando che la Commissione ha dichiarato durante la seconda riunione ministeriale EUREKA del giugno 1986 a Londra il proprio desiderio di sostenere progetti relativi alla navigazione e alla sicurezza stradale;

considerando che l'instaurazione o il consolidamento di un potenziale industriale europeo specifico nel settore delle tecnologie interessate risponde ad un'urgente necessità; che tale potenziale deve giovare all'industria, ai gestori di reti/radio e telediffusione, agli enti di ricerca, alle imprese, comprese le piccole e medie imprese, nonché agli altri organismi presenti in seno alla Comunità che sono particolarmente adatti ad attuare questi obiettivi;

considerando che le investigazioni preliminari condotte a livello della Comunità hanno confermato la richiesta dei partecipanti di EUREKA a trarre vantaggio da una cooperazione comunitaria in tale settore;

considerando che la fase di definizione del progetto Prometheus (EUREKA) ha confermato la fattibilità degli obiettivi ed individuato le azioni specifiche che la Comunità deve intraprendere per il conseguimento degli stessi;

considerando che è essenziale che ogni lavoro precompetitivo in un progetto portato avanti in modo coordinato con un progetto tecnologico comunitario deve aderire ai principi adottati per i progetti comunitari a costi ripartiti,

⁽¹⁾ GU n. L 36 del 7. 2. 1987, pag. 31.

specialmente per quanto riguarda la cooperazione ultra-frontaliera e la partecipazione di piccole e medie imprese;

considerando che è interesse della Comunità rafforzare le basi scientifiche e finanziarie della ricerca europea tramite un crescente impegno dei paesi terzi europei in certi programmi comunitari, in particolare quelli relativi a una cooperazione nel settore della ricerca e dello sviluppo nelle tecnologie del trasporto stradale;

considerando che i risultati dei programmi ESPRIT e RACE nonché gli sforzi di normalizzazione in corso gioveranno al programma DRIVE;

considerando che la Commissione intende inoltre presentare proposte per programmi comunitari nel campo dell'applicazione delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni ad altri settori dei trasporti, quali i trasporti per ferrovia, marittimi ed aerei;

considerando che l'attuazione di azioni concertate nell'ambito COST costituisce un complemento essenziale ai progetti di ricerca e sviluppo orientati verso l'industria;

considerando che il comitato di ricerca scientifica e tecnica (CREST) ha espresso il suo parere,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

1. Un programma comunitario nel settore dell'informatica e delle telecomunicazioni applicate ai trasporti stradali, denominato DRIVE, è adottato per un periodo iniziale di trentasei mesi, a decorrere dal 1° giugno 1988.
2. Il programma mira, unitamente alle azioni pubbliche e private nel settore dell'informatica applicata ai trasporti stradali avviate a livello nazionale ed internazionale, a promuovere la competitività delle industrie, dei gestori e fornitori di servizi della Comunità al fine di mettere a disposizione degli utilizzatori finali, ai costi più bassi e nei termini più brevi, i miglioramenti in materia di efficienza e di sicurezza del trasporto stradale, minimizzando inoltre l'impatto del trasporto stradale sull'ambiente, contribuendo a raggiungere obiettivi sia sociali sia economici.
3. Il programma include le attività comunitarie che rientrano nelle azioni EUREKA in particolare Prometheus, Europolis e Carminet in questo settore, relative alla normalizzazione e alle specificazioni operative comuni concernenti lo sviluppo di sistemi avanzati di infrastrutture.

Articolo 2

Il programma consiste nello sviluppo di un quadro concettuale comune di attività per la cooperazione, le attività prenormative, le prospezioni tecnologiche e l'identificazione dei fattori non tecnici in relazione all'obiettivo di concertare le iniziative europee intese a migliorare l'efficienza del trasporto stradale e la sicurezza della circolazione ed a ridurre l'impatto sull'ambiente. Dette attività comprendono le seguenti linee d'azione:

- I. Tecnologie dell'informatica applicata al trasporto stradale (RTI);
- II. Valutazione delle opzioni strategiche;
- III. Proposte di specifiche, di protocolli e di standardizzazione.

La sintesi del programma e gli obiettivi sono oggetto di una descrizione più particolareggiata nell'allegato II.

Articolo 3

1. I progetti che si riferiscono al programma saranno eseguiti mediante contratti a compartecipazione finanziaria. I contraenti dovranno sostenere una quota sostanziale dei costi, che di norma non dovrebbe essere inferiore al 50 % della spesa globale.

Nel caso di università e istituti di ricerca impegnati in progetti, la Comunità può sostenere fino al 100 % delle spese addizionali relative.

2. Le proposte di progetti saranno di norma presentate a seguito di gare d'appalto pubbliche e dovranno prevedere la partecipazione di almeno due partner indipendenti non aventi sede nello stesso Stato membro. Almeno uno dei due partner sarà una impresa industriale. I bandi di gara saranno pubblicati nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.
3. In casi eccezionali riguardanti progetti indispensabili per soddisfare requisiti fondamentali del piano di lavoro:
 - qualora la proposta implichi
 - (i) oneri eccessivi per i partecipanti, particolarmente le piccole e medie imprese e gli istituti di ricerca,
 - (ii) soltanto un partner indipendente,
 - (iii) soltanto partner indipendenti aventi sede nello stesso Stato membro, oppure
 - qualora una procedura di gara d'appalto sia ingiustificata per motivi di costi o di efficienza, o
 - qualora l'importo del contributo comunitario alle spese non superi 1 milione di ECU,
 può essere deciso, conformemente alle procedure previste all'articolo 8, di derogare alle disposizioni generali fissate nei paragrafi 1 e 2, del presente articolo.

4. I contratti relativi a tutte le parti dell'azione saranno conclusi con gestori di reti, istituti di ricerca, università, imprese, comprese quelle piccole e medie, ed altri organismi con sede nella Comunità.

Articolo 4

Nel caso che siano stati conclusi accordi-quadro di cooperazione scientifica e tecnica tra paesi europei non comunitari e la Comunità, organizzazioni e imprese aventi sede in detti paesi possono diventare partner di un progetto intrapreso nell'ambito di questo programma, conformemente alle procedure stabilite agli articoli 3 e 8 e sulla base del criterio del reciproco vantaggio.

Articolo 5

1. I finanziamenti stimati necessari per il contributo della Comunità all'attuazione del programma ammontano a 60 milioni di ECU per trentasei mesi, incluse le spese del personale, il cui costo non dovrà superare il 4,5 % del contributo comunitario.

2. La ripartizione indicativa di detti finanziamenti figura nell'allegato I.

Articolo 6

1. La Commissione vigila sulla corretta esecuzione del programma e predispone le opportune misure d'attuazione.

2. La Commissione vigila affinché siano definite procedure che consentano un'opportuna collaborazione con le attività COST relative ai settori di ricerca contemplati dal programma, assicurando regolari scambi di informazioni fra il comitato di cui all'articolo 7 e i comitati di gestione COST corrispondenti.

3. La Commissione fissa ogni anno ed aggiorna se necessario un programma di lavoro in cui sono precisati nei particolari gli obiettivi, il tipo di progetti e azioni da svolgere e i relativi piani finanziari. La Commissione informa il Parlamento europeo dell'avanzamento dei programmi di lavoro annuali.

4. La procedura di cui all'articolo 8 si applica:

- alla fissazione del programma di lavoro di cui al paragrafo 3 del presente articolo e al suo aggiornamento;
- a qualsiasi deroga alle condizioni generali stabilite dall'articolo 3, paragrafi 1 e 2;

- alle misure che devono adottare organizzazioni, gruppi e altri enti appropriati per valutare ciascuna parte del programma;
- alla valutazione dei progetti presentati e all'importo stimato del relativo contributo finanziario comunitario qualora sia superiore a 2,5 milioni di ECU;
- alla partecipazione a progetti da parte di organizzazioni e imprese europee di cui all'articolo 4;

5. La Commissione può consultare il comitato di cui all'articolo 7 su qualsiasi argomento che rientri nel campo della presente decisione.

Articolo 7

Nell'esecuzione dei propri compiti la Commissione è assistita da un comitato qui di seguito denominato «comitato». Il comitato, composto di due rappresentanti per ciascuno Stato membro, è istituito dalla Commissione sulla base delle nomine degli Stati membri.

I membri del comitato possono essere assistiti da esperti o consulenti a seconda del tipo di questione all'esame.

Il comitato è presieduto da un rappresentante della Commissione.

Gli atti del comitato sono riservati. Il comitato adotta il proprio regolamento interno. Le funzioni di segreteria sono svolte dalla Commissione.

Articolo 8

1. Qualora si ricorra alla procedura definita nel presente articolo, il comitato viene investito della questione del proprio presidente, sia su iniziativa di quest'ultimo, sia a richiesta di uno dei suoi membri.

2. Secondo questa procedura, il rappresentante della Commissione, nella sua veste di presidente, sottopone al comitato il progetto delle misure da adottare. Il comitato esprime il suo parere entro un termine che di norma è un mese e non può in nessun caso superare i due mesi. Il parere è espresso alla maggioranza prevista dall'articolo 148, paragrafo 2 del trattato per le decisioni che il Consiglio deve adottare su proposta della Commissione; ai voti dei rappresentanti degli Stati membri è attribuita la ponderazione di cui al medesimo articolo. I presidente non partecipa al voto.

3. La Commissione adotta le misure proposte se sono conformi al parere espresso dal comitato.

Qualora le misure proposte non concordino con il parere del comitato o il comitato non abbia espresso alcun parere, la Commissione presenta immediatamente una proposta al Consiglio. Il Consiglio delibera alla maggioranza qualificata.

Se il Consiglio non delibera entro un termine che in nessun caso può eccedere due mesi dalla data di presentazione della proposta, al Commissione adotta le misure proposte, relativamente a questioni rientranti nell'articolo 6, paragrafo 4.

Articolo 9

1. I risultati del programma vengono esaminati dalla Commissione dopo diciotto mesi. La Commissione riferisce al Consiglio ed al Parlamento europeo sui risultati di tale esame.

2. Al termine del programma la Commissione presenta al Consiglio e al Parlamento europeo una relazione sull'andamento e i risultati del medesimo.

3. Le relazioni sopra menzionate verranno elaborate in relazione agli obiettivi precisamente definiti nell'allegato II della presente decisione e conformemente all'articolo 2, paragrafo 2 del programma quadro.

Articolo 10

1. Per quanto concerne le attività di concertazione di cui all'articolo 1 paragrafo 2, gli Stati membri e la Commissio-

ne si scambiano tutte le opportune informazioni cui hanno accesso e che hanno la facoltà di divulgare circa le attività svolte nei settori contemplati dalla presente decisione, anche qualora non siano programmate o eseguite sotto la loro autorità.

2. Detto scambio di informazioni avviene secondo una procedura stabilita dalla Commissione previa consultazione del comitato; a richiesta di chi le fornisce, le informazioni avranno carattere riservato.

Articolo 11

La presente decisione è applicabile a decorrere dal 1° giugno 1988.

Articolo 12

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

Fatto a Lussemburgo, addì 29 giugno 1988.

Per il Consiglio

Il Presidente

H. RIESENHUBER

ALLEGATO I

RIPARTIZIONE INTERNA INDICATIVA DEI FINANZIAMENTI

	Contributo stimato della Comunità (in milioni di ECU)
PARTE I: TECNOLOGIE RTI	32,9
A. Consentire ed appoggiare le tecnologie RTI	
a) Componenti specifici	
b) Opzioni di comunicazione	
c) Componente interattivo interveicoli	
B. Tecnologie software per RTI	
a) Infrastruttura software	
b) Strumenti di sviluppo	
C. Il fattore umano e l'interfaccia uomo-macchina	
D. Resistenza di guasti	
PARTE II: VALUTAZIONE DELLE OPZIONI STRATEGICHE	12,0
A. Affinamento degli obiettivi	
B. Strumenti di valutazione	
C. Descrizione dei piani di attuazione	
PARTE III: SPECIFICHE, PROTOCOLLI E PROPOSTE DI STANDARDIZZAZIONE	9,9
A. Definizione delle esigenze e obiettivi specifici	
B. Utilizzo degli strumenti di valutazione	
C. Sviluppo di specifiche funzionali e proposte di standardizzazione	
D. Formulazione di linee direttrici per la stesura di regolamenti	
SPESE DI PERSONALE	3,5 ⁽¹⁾
SPESE DI GESTIONE	1,7
	60,0

⁽¹⁾ Tale importo (3,5 milioni di ECU) è suddiviso in 0,8 milioni di ECU per gli agenti necessari al periodo di avvio e 2,7 milioni di ECU (4,5 %) per il personale della Commissione.

ALEGATO II

SINTESI DEL PROGRAMMA E OBIETTIVI

SOMMARIO

1.	OBIETTIVI GLOBALI	8
2.	APPROCCIO	9
3.	QUESTIONI CHIAVE	9
4.	STRUTTURA DEL PIANO DI LAVORO	12
4.1	Ruolo del comitato di gestione e del gruppo DRIVE	12
4.2	Sviluppo del piano di lavoro	12
4.3	Traguardi	14
5.	TECNOLOGIE RTI	14
5.1	Consentire ed appoggiare le tecnologie RTI	14
5.1.1	Componenti specifici	14
5.1.2	Opzioni di comunicazione	15
5.1.3	Componente interattivo interveicoli	15
5.2	Tecnologie software RTI	15
5.2.1	Sistema software	15
5.2.2	Strumenti di sviluppo	15
5.3	Il fattore umano e l'interfaccia uomo-macchina	16
5.4	Resistenza di guasti	16
6.	VALUTAZIONE DELLE OPZIONI STRATEGICHE	16
6.1	Affinamento degli obiettivi	16
6.2	Strumenti di valutazione	16
6.3	Descrizione dei piani di attuazione	18
7.	SPECIFICHE, PROTOCOLLI E PROPOSTE DI STANDARDIZZAZIONE	18
7.1	Definizione delle esigenze e obiettivi specifici	18
7.2	Utilizzo del modello di riferimento	18
7.3	Sviluppo di specifiche funzionali e proposte di standardizzazione	19
7.4	Formulazione di linee direttrici per la stesura di regolamenti	19

SINTESI DEL PROGRAMMA E OBIETTIVI ⁽¹⁾

1. OBIETTIVI GLOBALI

Le nuove tecnologie nell'informatica applicata al trasporto stradale (RTI) permetteranno un salto di qualità nella sicurezza stradale, un rilevante miglioramento nell'efficienza del trasporto stradale e una riduzione significativa nell'inquinamento.

DRIVE definirà un quadro delle possibili azioni di supporto governativo per rendere più rapida l'implementazione degli sviluppi, potenzialmente benefici, in Europa.

DRIVE costituirà un contributo alla creazione di un ambiente integrato del trasporto stradale (IRTE). Tra l'altro, ciò significa che esso terrà conto di tutte le forme di trasporto stradale, con riferimento non solo all'automobile privata, ma anche al trasporto pubblico stradale, alle merci e agli altri veicoli, così come agli altri utenti della strada quali ciclisti e pedoni.

Questo programma comunitario sarà inizialmente focalizzato sui requisiti tecnologici delle infrastrutture e sugli aspetti tecnologici e operativi di competenza pubblica. Esso si concentrerà nel complementare gli sforzi cooperativi in cui l'industria e gli istituti di ricerca sono già impegnati, tenendo in conto le esigenze delle pubbliche amministrazioni, e nell'armonizzare le priorità a livello di industria e di infrastruttura per far avanzare il lavoro prenormativo necessario per l'introduzione dell'ambiente integrato del trasporto stradale (IRTE) in Europa.

L'industria ha necessità, e ha richiesto, la collaborazione delle pubbliche autorità poiché i nuovi sistemi che potrebbero essere introdotti richiedono:

- standard comuni almeno a livello europeo;
- sviluppo, implementazione e gestione della parte infrastrutturale del sistema;
- pubblica approvazione per quei sistemi che modificano il comportamento dei veicoli in aspetti relativi alla sicurezza;
- provvedimenti di regolamentazione.

In breve, per una efficace e tempestiva implementazione delle tecnologie RTI esistono necessari, appropriati e rispettivi compiti sia per DRIVE che per EUREKA e gli altri progetti nel campo delle applicazioni dell'informatica al trasporto stradale.

Data questa suddivisione consensuale dei compiti, i prodotti finali del programma DRIVE saranno:

- l'identificazione della migliore scelta di sistemi e della migliore strategia di implementazione;
- direttive cui i prodotti industriali e le infrastrutture regionali europee dovrebbero conformarsi;
- specifiche per prestazioni e standard al fine di consentire all'industria lo sviluppo dei necessari componenti;
- se necessario, l'implementazione dei programmi pilota, inclusa la necessaria fornitura di apparecchiature.

Al fine di conseguire questi scopi sarà necessario, in una fase intermedia, identificare le esigenze pubbliche, i costi e i benefici, così come la scelta delle opzioni, e sviluppare gli appropriati strumenti di valutazione. Sarà anche necessario identificare le lacune nelle attuali iniziative industriali.

⁽¹⁾ Questa sintesi del programma ed obiettivi fa parte della proposta per il programma DRIVE. Essa è una vista d'insieme di tutti gli elementi chiave coinvolti. In ogni caso, non si estende fino alla descrizione dettagliata della struttura o delle azioni del programma. Per queste ultime si prega di far riferimento alla bozza di piano di lavoro di DRIVE. Il piano di lavoro è un documento tecnico dettagliato che si evolve con il progresso tecnologico e la percezione delle caratteristiche della domanda. Ogni anno esso è sottoposto all'approvazione da parte del comitato di gestione.

2. APPROCCIO

Quanto segue serve a focalizzare la struttura delle azioni da iniziare, principalmente nei primi tre anni del programma DRIVE.

C'è la necessità di un approccio sistematico e ponderato. L'urgenza della necessità è fuori questione, ma occorre identificare le soluzioni più favorevoli in termini di analisi costo-prestazione.

A tal fine, il primo obiettivo è definire un quadro che:

- 1) assicuri la rappresentanza di tutti gli attori coinvolti;
- 2) identifichi le esigenze di tali attori e i vincoli che li limitano;
- 3) adotti un approccio di sistema per l'integrazione delle esigenze individuate (ciò implica un approccio di tipo «top down» alla costruzione del sistema, cioè per specifiche funzionali);
- 4) valuti i vari potenziali sistemi in termini di fattibilità tecnico-economica e alla luce delle specifiche funzionali;
- 5) sviluppi la costruzione di scenari al fine di definire nel tempo la strategia d'implementazione. Questa operazione richiederà probabilmente diverse iterazioni;
- 6) prepari un piano di lavoro con raccomandazioni per la ricerca successiva.

Nell'interesse dell'efficienza, efficacia e ottimizzazione economica è essenziale che l'approccio «top down», o di sistema, sia mantenuto. Le consultazioni e la definizione delle funzioni adotteranno questo approccio. L'esame e valutazione dei sistemi e delle tecnologie disponibili assicurerà l'ottimizzazione tramite lo sviluppo e l'uso di criteri di riferimento e di giudizio. In tal modo i risultati di ricerca ottenuti con un approccio induttivo, o «bottom up», possono essere valutati in relazione a specifiche funzionali di livello più elevato.

3. QUESTIONI CHIAVE

La frammentazione è una caratteristica distintiva delle prevalenti strutture di domanda e offerta. Attraverso la comune discussione e successive iterazioni, DRIVE sensibilizzerà questi diversi interessi nei confronti delle opportunità insite in un'implementazione coordinata su scala europea della RTI. Implicitamente, gli aspetti negativi della non cooperazione risulteranno evidenti: un'altra opportunità in un settore del mercato delle tecnologie informatiche (IT) sarà ceduta a competitori stranieri.

La Comunità dovrebbe definire un quadro in cui gli investimenti su larga scala nella RTI possano essere effettuati.

Inoltre, un completo ripensamento dei requisiti funzionali è necessario, com'è dimostrato dall'inadeguatezza delle attuali strategie.

I progetti esistenti nel campo della RTI (quali Prometheus ed Europolis), che sono sostenuti dalle amministrazioni nazionali e dall'industria privata, richiedono come prerequisito un quadro per dare alle amministrazioni la possibilità di creare direttive, di valutare nuove proposte e nuovi sistemi e di sviluppare strategie su come applicare nuovi sistemi. Il lavoro nell'ambito di DRIVE sarà prevalentemente relativo alle specifiche, protocolli e standard richiesti per infrastrutture e sistemi informativi su scala europea. Ciò deve avvenire in un contesto europeo al fine di evitare la frammentazione e duplicazione e di minimizzare il rischio di fallimento.

Infine, il sistema di trasporto stradale è altamente dinamico; i miglioramenti nella rete comportano modifiche nella densità e nei flussi, e il ciclo con «feed-back» così costituito deve essere osservato e valutato.

Strategia

Una strategia d'intercettazione assicurerà la massima sinergia con altri programmi, a livello di Comunità, nazionale o privata.

Ci si aspetta che il primo anno porti al miglior compromesso in termini di requisiti funzionali nei confronti di tutti gli attori settoriali, tenendo conto dei prevalenti vincoli ed opportunità (rispetto a tecnologie, regolamentazione e altre questioni).

L'approccio di DRIVE è quello di trovare un percorso ottimo per l'introduzione dei sistemi e delle tecnologie RTI preselezionati e di focalizzare quindi il suo supporto all'implementazione in quei campi in cui esigenze e benefici a carattere pubblico sono stati identificati. A questo fine, il lavoro nell'ambito di DRIVE è di carattere sia prenormativo che precompetitivo.

Comunque, gli impatti potenziali del programma su un certo numero di settori industriali in Europa non dovrebbe essere sottostimato. Un tempestivo accordo da parte degli attori del settore su standard aperti ed esigenze, a supporto dell'implementazione della RTI, renderà possibili simultaneamente:

- un più largo mercato potenziale;
- potenziali economie di scala di produttori;
- una minimizzazione dei rischi di investimento (l'accettazione da parte degli utenti sarà stata oggetto di ricerca, i governi degli Stati membri avranno definito programmi di acquisto basati sulle raccomandazioni di DRIVE)

Così, indirettamente, l'approccio di DRIVE include obiettivi di sviluppo industriale a livello europeo. L'ottimizzazione dei compiti di DRIVE includerà esplicitamente procedure e strumenti per identificare e sfruttare occasioni di ripartizione dei costi con altri progetti paralleli nell'ambito di EUREKA, dello stesso programma quadro di ricerca della comunità e altrove.

DRIVE assisterà i governi nazionali nell'indirizzare la sfida sociale ed economica nel campo dell'efficienza e sicurezza stradale e nel valutare la loro collaborazione con l'industria in questo campo. A tal fine sarà necessaria un'adeguata informazione sugli sviluppi ed investimenti pianificati. Il coordinamento a livello europeo è la chiave per introdurre con successo le tecnologie, in quanto ci si possono aspettare rilevanti investimenti di capitali solo una volta che i governi abbiano determinato le proprie priorità. Elevare la produttività dei capitali investiti sia dai governi che dalle imprese impegnate nella RTI è un obiettivo di DRIVE.

Ricerca di sistema

Ad uno stadio iniziale sarà necessario identificare gli aspetti e caratteristiche dell'IRTE che giocheranno un ruolo più significativo.

Le decisioni sugli elementi di progetto del sistema includeranno:

- 1) la classificazione dell'ambiente di trasporto stradale (ad esempio urbano, suburbano, interurbano, rurale); la specificazione delle caratteristiche di ciascuno ed il loro rispettivo e combinato effetto sul requisito a livello di sistema; le scelte raccomandate e la priorità tra queste;
- 2) l'identificazione delle esigenze dei modi di trasporto stradale;
- 3) le tipologie della generazione degli spostamenti per ciascuno scopo (casa-lavoro, distribuzione, acquisti, attività ricreative, vacanze); l'evoluzione della domanda (incluso gli impatti di variazione negli orari di lavoro e di apertura dei negozi e nei periodi di punta per le vacanze); l'elasticità temporale per varie tipologie di spostamento;
- 4) le esigenze dei servizi speciali: servizi di emergenza, polizia, taxi, servizi turistici;
- 5) le esigenze di particolari utenti della strada; persone handicappate, anziani, pedoni, ciclisti, bambini;
- 6) il chiarimento delle scelte politiche nella fase iniziale e la preparazione del terreno al consenso e alla cooperazione nei processi decisionali — ruolo chiave nello sviluppo del successo del programma. Tra le questioni su cui trovare un accordo ci sarà:
 - la priorità relativa del trasporto pubblico e privato di differenti livelli (urbano, interurbano, etc.) dell'IRTE;
 - il trasferimento di certi carichi (specialmente le merci) alla ferrovia e il ruolo del trasporto combinato;
 - la localizzazione relativa dell'intelligenza RTI: veicolo o infrastruttura;
- 7) la precisazione dei vincoli e delle opportunità presenti nell'IRTE e i loro verosimili impatti sul progresso e la diffusione delle azioni DRIVE attraverso l'Europa. Ciò include l'identificazione delle principali differenze nelle condizioni delle infrastrutture (trasporti e telecomunicazioni)

e della loro influenza (ad esempio per la tempistica delle implementazioni o per l'esigenza di un sistema aperto a tutte le evoluzioni) sul progetto del sistema; la disponibilità delle risorse in generale;

- 8) i problemi organizzativi del settore. Questo problema è critico a causa della natura frammentaria e scoordinata delle iniziative prevalenti. Ciò include i progetti EUREKA e la loro interfaccia con DRIVE; le attuali competenze e/o responsabilità delle varie autorità che gestiscono l'IRTE (attualmente subottimali e tali in misura crescente con l'implementazione della RTI) e cosa dovrebbe essere fatto per modificarle;
- 9) l'identificazione delle questioni/problemi che richiedono una implementazione obbligatoria e le conseguenti modifiche legali/regolamentari a livello comunitario e/o nazionale.

Scopo di DRIVE

Riguarda l'assicurare che gli interessi dell'area pubblica siano salvaguardati in modo completo e ottimale. I prodotti trasferibili attesi dal programma dovrebbero generare i cambiamenti necessari a raggiungere gli obiettivi formulati nella sfera della sicurezza stradale, della congestione del traffico e dell'inquinamento.

Prodotti trasferibili di ordine generale:

- Definizione di obiettivi realistici e azioni nel tempo con sufficiente precisione per mettere in grado i diversi attori di dare il loro necessario contributo nell'ambito del loro mandato.
- Riduzione al minimo dei costi finanziari della cooperazione. Tenere in conto gli sviluppi attuali e pianificati nei campi correlati è atteso essere un compito primario per DRIVE. Lo scopo in questo caso è assicurare che l'aggiunta dei requisiti di DRIVE a questi sviluppi avrà benefici rilevanti.
- I governi dovranno lavorare a livello internazionale nell'orbita del DRIVE per assicurare un tempestivo sviluppo ed applicazione dei modelli di valutazione. Tali modelli dovrebbero permettere studi di fattibilità di varie combinazioni di nuovi sviluppi.
- La definizione delle tecnologie specifiche, delle esigenze e dei costi e benefici pubblici e la scelta delle opzioni.
- La definizione e l'uso di strumenti di valutazione appropriati per valutare il costo dei vari potenziali sistemi (rapporti costo/prestazioni, accettabilità e problemi di introduzione).
- Stima delle esigenze delle risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi formulati e realizzare i prodotti trasferibili.
- Definizioni delle specifiche funzionali, incluso l'identificazione e la definizione delle caratteristiche di base su cui le scelte di politica dovranno essere fatte.
- Identificazione dei vincoli e delle opportunità presenti nell'IRTE e dei loro verosimili impatti sul progresso e la diffusione dell'azione DRIVE attraverso l'Europa.
- Costruzione iterativa di scenari e raccomandazione di un insieme finale completo di strategie d'implementazione.
- Raccomandazioni per la ricerca successiva.
- Preparazione di una revisione annuale del piano di lavoro, adottata per tenere conto dei progressi fatti.
- Indicazione e parziale finanziamento della necessaria ricerca prenormativa in modo che opportuni standard possano essere definiti.
- Definizione di standard per le diverse interfacce (obbligatori e raccomandati).

- Definizione di protocolli per la propagazione del segnale e lo scambio d'informazioni.
- Stesura di bozze di linee-guida per la definizione della regolamentazione.
- Definizione di un quadro in cui investimenti su larga scala possano essere pianificati e attuati con profitto.

Deve risultare chiaro che la lista precedente non è stata scritta come «tavole della legge». Essa è piuttosto un'indicazione delle necessità attualmente percepite relativamente ai prodotti trasferibili per il programma DRIVE. In una fase successiva, quando nuovi risultati di ricerca diverranno disponibili e la costruzione di scenari più certa, la lista potrà essere incrementata e l'enfasi estesa.

4. STRUTTURA DEL PIANO DI LAVORO

4.1. Ruolo del comitato di gestione e del gruppo DRIVE

Le specifiche funzionali del sistema saranno definite, ci si aspetta, a seguito di consultazioni con gli attori del settore. Alcuni elementi di base comunque devono essere introdotti dai progettisti del sistema; tra l'altro queste specifiche funzionali includeranno l'identificazione e la definizione delle caratteristiche di base su cui le scelte di politica dovranno essere fatte. I progettisti del sistema terranno conto di tutti gli aspetti ad esso correlati, come definiti al precedente paragrafo 3 «Ricerca di sistema».

In breve, i progettisti del sistema saranno responsabili di studiare, chiarire e rifinire tali questioni, così come di raccomandare i cammini scelti per ottimizzare le specifiche funzionali complessive. Queste raccomandazioni, guidate dalla concertazione con gli attori del settore, saranno infine soggette all'approvazione del comitato di gestione di DRIVE. La costruzione di scenari passerà attraverso diverse iterazioni prima che un insieme finale e completo di strategie di implementazione sia raccomandato.

4.2. Sviluppo del piano di lavoro

Le fasi principali che precedono qualsiasi azione sul sistema dei trasporti sono (vedi figura 1):

- la raccolta di informazioni,
- l'elaborazione di informazioni,
- la diffusione di informazioni.

Un analogo approccio è da considerarsi appropriato per la costruzione di scenari.

Questo processo inizierà con la raccolta dei dati come specificato dalle specifiche funzionali ottimizzate. Le varie tecnologie RTI saranno quindi esaminate e le specifiche, i protocolli e gli standard richiesti identificati. Infine le valutazioni sugli scenari saranno effettuate con l'uso di appositi strumenti. Un piano di azione specifica e le associate strategie d'implementazione saranno definite dopo un certo numero di iterazioni del processo di valutazione.

Il piano di lavoro è predisposto sulla base di un processo iterativo che include i seguenti passi:

- verifica con gli attori coinvolti;
- aggiustamento dello scenario per nuovi sviluppi;
- aggiustamenti del programma di valutazione.

Tali iterazioni e rifiniture del piano di lavoro saranno continue durante l'intero ciclo di vita del DRIVE. Comunque la prima bozza dovrebbe coprire l'80 % di tutto il lavoro previsto, sia pure specificato solo in termini generali. Successive iterazioni daranno maggior dettaglio piuttosto che nuovi argomenti.

La bozza di piano di lavoro, dando uno scenario del lavoro da svolgere, viene preparata sulla base dell'informazione disponibile dai progetti EUREKA nazionali e degli studi di programmazione e seminari di DRIVE. In questi ultimi una varietà di attori è stata presente.

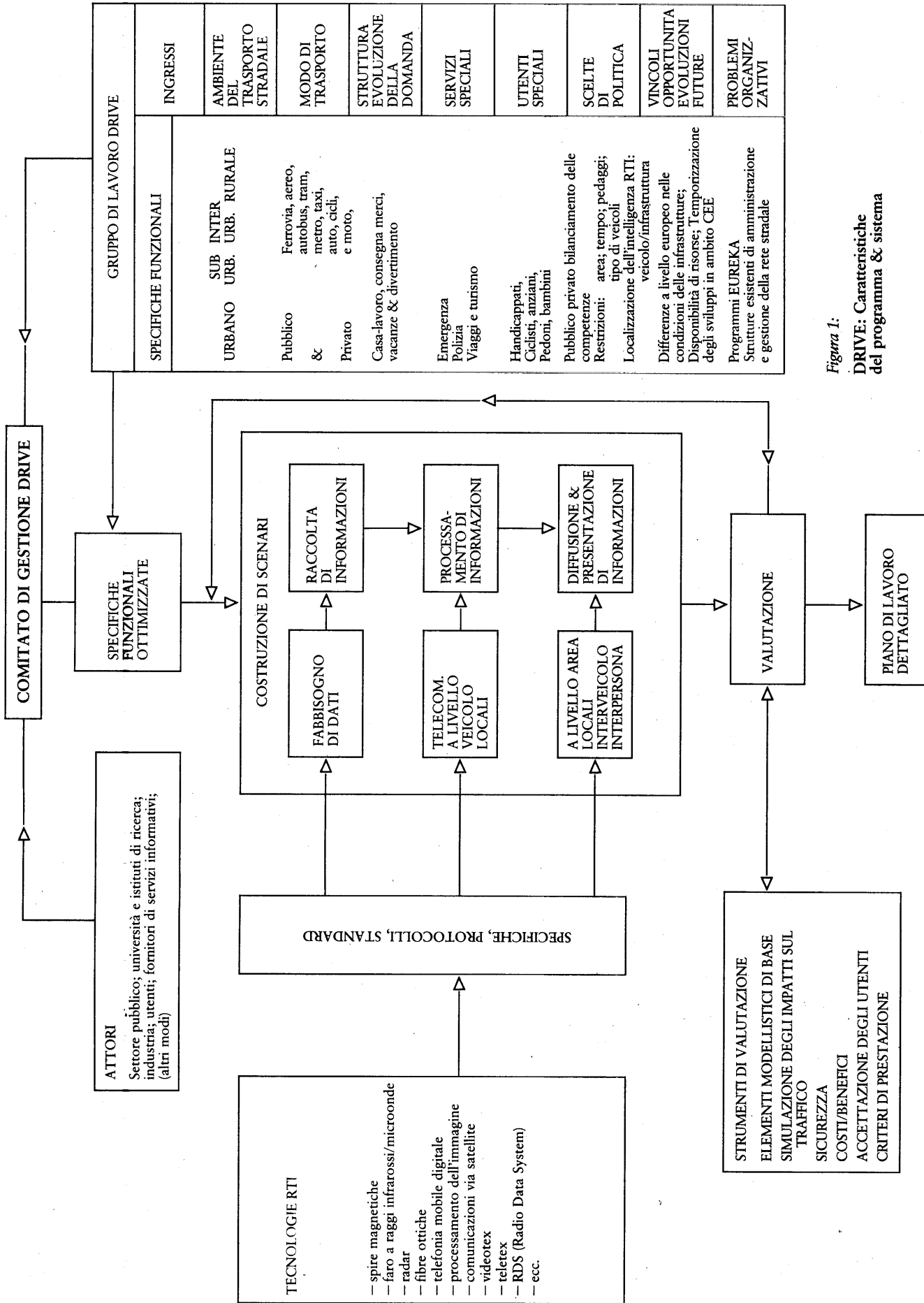


Figura 1:

DRIVE: Caratteristiche del programma & sistema

4.3 Traguardi

Includono la generazione di obiettivi concreti e realistici in punti specifici nel futuro. A titolo di esempio gli obiettivi identificati in prima istanza potrebbero essere:

1991: Specifiche per un sistema in tempo reale plurilingue di informazione e navigazione stradale in Europa

Specifiche per sistemi e apparati avanzati di sicurezza stradale

1995: Sistema plurilingue di informazione e navigazione stradale in Europa funzionante in tempo reale

Sistema anticollisione a prova di guasto per velocità d'impatto oltre i 30 km/ora

Può risultare appropriato generare obiettivi modificati in relazione a diversi criteri nei diversi anni. Ciò costituisce verosimilmente un processo iterativo in cui gli obiettivi possono essere ridefiniti alla luce di ciò che è desiderabile e/o ottenibile a seguito dei risultati del processo complessivo di valutazione.

Alle luce dei precedenti commenti, esempi indicativi di obiettivi a livello inferiore per il 1991 includono l'implementazione:

- di standard a livello europeo per messaggi alfanumerici e simbolici sul traffico (tradizionali e avanzati);
- di sistemi interattivi parziali (dal punto di vista geografico) e minimali (dal punto di vista dei requisiti) plurilingui di informazione e navigazione stradale funzionanti in tempo reale;
- di sistemi di comunicazione bilaterale parziali (dal punto di vista geografico), ma pienamente integrati, tra centri chiave di controllo del traffico;
- di uno schema pilota per la verifica di apparati per la sicurezza stradale (ad esempio scatola nera, prova dell'alcool);
- di schemi estesi di gestione del traffico con controllo RTI (ad esempio basati su sistemi tipo LISB/Autoguide; mantenimento di velocità e distanza; pedaggio elettronico);
- ricerca, sviluppo e sperimentazione di sistemi anticollisione e di sicurezza stradale in genere;
- sistemi per lo scambio d'informazione per migliorare le prestazioni del trasporto merci in termini di utilizzazione della capacità.

5. TECNOLOGIE ITS

Obiettivo

- L'obiettivo di questa parte è di studiare le tecnologie chiave che potrebbero essere utilizzate nel progetto DRIVE onde massimizzare il rapporto costo/prestazione, selezionare tecnologie sufficientemente mature per l'attuazione entro i tempi previsti e consentire ulteriori estensioni verso funzioni più ampie. Questo lavoro sarà basato sul sistema e sarà, in particolare, connesso alle specifiche funzionali derivanti dalla parte II, ed infine sarà valutato mediante il modello di riferimento derivante dalla parte I.

Portata

La portata del lavoro comprende la ricerca, il collaudo e la sperimentazione necessari per lo studio delle caratteristiche tecnico/economiche delle nuove tecnologie relative al progetto DRIVE. Il contenuto copre le materie hardware e software specifiche del progetto DRIVE, ossia:

5.1 Consentire ed appoggiare le tecnologie ITS

5.1.1 *Componenti specifici*

Dei componenti specifici saranno necessari per un'attuazione a basso costo degli elementi di bordo e degli elementi che si trovano dall'altra parte dell'interfaccia veicolo. Gli interfacciamenti con i

radiofari ai lati della strada, con i circuiti ad anello o altri sensori dovranno ugualmente essere considerati allo stesso modo e sviluppati il più possibile affinché non limitino troppo il sistema in previsione di cambiamenti tecnologici. Le dimensioni della produzione di questi elementi consentiranno, senza dubbio, di produrre circuiti integrati specifici su misura utilizzando la tecnologia del silicio o dell'arseniuro di gallio, e qualora siano incorporati sensori atti a rivelare lo stato di stanchezza del guidatore, utilizzando anche le tecnologie dei biochip.

5.1.2 *Opzioni di comunicazione*

Queste si suddividono naturalmente in sistemi a radiazioni elettromagnetiche e sistemi in linea. Basandosi sullo spettro elettromagnetico, gli utilizzi andranno dalle frequenze subaudio trasmesse contemporaneamente sulla stessa onda dei programmi, alle frequenze in chilocicli per l'individuazione dei circuiti stradali e la trasmissione, alle alte frequenze per le radiodiffusioni locali, alle frequenze VHF e UHF per le comunicazioni tra il veicolo e la stazione fissa e per i sistemi radio cellulari, alle microonde per le comunicazioni via satellite e le onde millimetriche, alle bande ad ossigeno o ad infrarossi per le comunicazioni su breve distanza con i radiofari ai lati della strada, ecc.

I sistemi di modulazione da esaminare comprendono i sistemi digitali multilivello a salto di frequenza e le comunicazioni con tecniche a rumore o a spettro ampio.

Per le comunicazioni in linea tra le stazioni di controllo e i radiofari ai lati della strada, i circuiti ad anello, ecc., le opzioni sono l'utilizzo del PSTN o dell'infrastruttura di commutazione di messaggio, assieme all'ISDN qualora la sua attuazione sia sufficientemente avanzata. Le opzioni principali riguardano la misura in cui le comunicazioni saranno in tempo reale o tramite sistemi di sondaggio o mediante il trasferimento di parte dell'informazione durante la notte. Le tecniche di punta di protezione contro gli errori saranno naturalmente incorporate nel sistema, allo stesso modo delle filosofie di minimizzazione e di compressione del messaggio.

5.1.3 *Componente interattivo interveicoli*

Le tecniche radar, sonar, infrarossi e di ripetizione radio stimolata devono essere studiate. Oltre ciò, occorre individuare le tecnologie per i trasmettitori ed i ricevitori affinché siano poco onerosi e a prova di vibrazioni.

5.2 *Tecnologie Software RTI*

5.2.1 *Sistema software*

La rete DRIVE richiederà del software per gestire il complesso processo di pianificazione delle infrastrutture ed operare speditamente nelle attività quotidiane. I requisiti sono da definire in quattro aree:

- per la pianificazione delle infrastrutture, sistemi di supporto alle decisioni in tutte le forme inclusi i sistemi esperti, l'analisi tabulare e le tecniche di simulazione;
- per la gestione del traffico, sistemi di telecomunicazioni supportati da versioni operative dei sistemi di supporto alle decisioni;
- per sistemi di bordo, software incorporate in conformità a specifiche standard;
- software per applicazioni speciali (ad esempio per il trasporto merci).

Ciò implicherà applicazioni specializzate delle tecnologie di telecomunicazione emergenti.

5.2.2 *Strumenti di sviluppo*

Significativi incrementi nella produttività della programmazione, unitamente a una maggiore efficienza tra sistemi, saranno ottenuti con l'uso di una infrastruttura software unificata, che copra la definizione di specifiche, l'implementazione, l'ambiente on-line, la sperimentazione e riutilizzabilità.

Una componente essenziale per il primo anno sarà uno strumento rilevante per la rappresentazione delle specifiche e la successiva proiezione in una architettura di sistema. Questi requisiti coprono le funzioni, le interfacce di comportamento e le prestazioni dei sistemi. Un considerevole sforzo è necessario in un breve spazio di tempo per scegliere tra le opzioni e stabilire un quadro appropriato per i requisiti del programma. Il quadro adottato permetterà controlli di completezza e consistenza. Uno strumento software sarà in questo caso di considerevole aiuto.

5.3 Il fattore umano e l'interfaccia uomo-macchina

Il fattore umano è molto importante poiché il guidatore, il cui compito primario è il controllo del veicolo, deve subire il minimo di interferenza. Al fine di rendere concreto un sistema plurilingue è necessario esplorare in modo esauriente le tecniche della sintesi vocale e dei visori pittografici.

I controlli dovrebbero essere ergonomicamente efficienti, familiari e facili da usare. Sarà necessaria la ricerca nell'ingegneria del fattore umano.

L'interfaccia uomo-macchina dovrebbe nascondere la complessità del sistema e fornire una semplice interfaccia amichevole orientata verso le esigenze degli utenti, inclusi gruppi speciali quali gli utenti non specializzati e disabili.

5.4 Resistenza di guasti

Poiché vite umane saranno affidate all'efficienza dei sistemi, è essenziale che in essi siano incorporate tecniche di resistenza di guasti. Queste includeranno:

- l'indicazione di guasto in un modulo;
- lo scambio automatico in caso di guasto sul modulo di riserva;
- la degradazione controllata del livello di servizio, ecc.

6. VALUTAZIONE DEI PIANI TECNOLOGICI

Obiettivo

L'obiettivo di questo lavoro è di valutare le opzioni tecnologiche e le strategie di attuazione della parte III rispetto ad obiettivi particolari, mediante una gamma di criteri, e di utilizzare i risultati per produrre piani validi per una gamma di condizioni attuale e future.

Portata

Trattasi di tre compiti principali:

- l'affinamento degli obiettivi,
- l'utilizzo del modello di riferimento per valutare l'adeguatezza delle varie opzioni tecnologiche e
- la produzione di piani validi che incorporino le opzioni tecnologiche adeguate per raggiungere gli obiettivi definiti.

6.1 Affinamento degli obiettivi

Obiettivo

Lo scopo di questo compito è di produrre obiettivi specifici relativi al miglioramento della sicurezza, dell'efficienza e dell'incidenza sull'ambiente, in base ai quali le prestazioni delle varie opzioni tecnologiche potranno essere valutate.

6.2 Strumenti di valutazione

La portata del lavoro includerà metodi di valutazione dei costi e dei benefici dei sistemi potenziali in varie fasi della loro attuazione, compresa la loro accettabilità per i guidatori ed i proprietari di

veicoli, gli effetti sui tassi e sulla gravità degli incidenti, le implicazioni finanziarie ed operative per le autorità interessate, gli effetti sui flussi del traffico e sull'efficienza della rete e i vantaggi per l'ambiente. I modelli esistenti saranno utilizzati o serviranno da base, qualora siano adeguati.

Un modello di base fornirà i mezzi necessari per prevedere la domanda di traffico stradale e l'offerta della rete. Queste previsioni costituiranno parte dell'informazione di base necessaria per i metodi di valutazioni dell'incidenza. I suoi sottomodelli forniranno i mezzi di base per le valutazioni dell'incidenza.

Un modello d'infrastruttura di riferimento fornirà il quadro nell'ambito del quale le implicazioni dei vari sistemi basati sull'infrastruttura potranno essere valutati, compresi i fattori tempo, costo ed organizzazione che dovranno essere presi in considerazione.

Un modello d'interfaccia di riferimento fornirà i mezzi per valutare l'accettabilità da parte dell'utente dei sottosistemi basati sul veicolo e delle possibili opzioni tecnologiche. Questo sottomodello comprenderà i mezzi per la ricerca di mercato ed i meccanismi per la valutazione dell'opportunità dell'interfacchiamento uomo-macchina.

Il sottomodello di incidenza del traffico si occuperà di piani particolari, postulando una serie distinta di opzioni tecnologiche prese nel modello d'infrastruttura di riferimento, assieme alle previsioni di base di traffico del modello di base e agli effetti della penetrazione del mercato valutati in base al modello d'interfaccia di riferimento, e fornirà valutazioni degli effetti sul traffico.

L'output del sottomodello d'incidenza del traffico, assieme alle informazioni derivanti dai piani stessi, costituiranno l'input per il sottomodello di valutazione, concepito onde valutare gli effetti delle opzioni in base a criteri particolari. I criteri includeranno parametri finanziari, operativi, di sicurezza, di efficienza, nonché ambientali.

I sottomodelli di valutazione organizzati forniranno l'informazione necessaria per il paragone delle incidenze nell'ambito del quale le varie opzioni saranno paragonate.

Anche se l'obiettivo finale della costruzione di strumenti di valutazione è la comparazione di opzioni tecnico-economiche nel contesto dello sviluppo del programma, la definizione di un insieme di strumenti di valutazione nell'area della RTI e a livello europeo, costituendo un riferimento per le procedure di valutazione, dovrebbe permettere un'ulteriore utilizzazione nel contesto delle politiche di sviluppo nazionale e della standardizzazione.

Gli strumenti da sviluppare possono anche essere eterogenei rispetto alle metodologie incorporate, ma la definizione delle interfacce possibili permetterà il loro uso in procedure integrate.

Modelli formalmente definiti saranno però sviluppati per ottenere previsioni, sia aggregate che di dettaglio, sulla rete stradale europea, per produrre stime degli effetti sul traffico delle varie possibili opzioni tecnologiche e strategie d'implementazione e per provvedere le informazioni sugli effetti finanziari, operativi, sulla sicurezza dell'ambiente per una valutazione globale.

Varie tecniche, dalla semplice analisi dei dati e deduzioni di esperti alla ricerca di mercato e all'analisi economica e organizzativa, verranno invece usate per ottenere previsioni di traffico a livello di stima (cioè possesso di autoveicoli, domanda di trasporto, ripartizione modale) e schemi di rilevamento per i sottosistemi infrastrutturali e veicolare per i flussi informativi e decisionali.

6.3 Descrizione dei piani di attuazione

Obiettivo

L'obiettivo di questo lavoro è di produrre piani validi per uno sviluppo ulteriore, in base ai risultati delle valutazioni delle opzioni tecniche e alla misure in cui rispondono agli obiettivi definiti.

7. SPECIFICHE, PROTOCOLLI E PROPOSTE DI STANDARDIZZAZIONE

Obiettivo

Determinare protocolli per la diffusione dei segnali e lo scambio di informazioni, definire le proprietà del segnale necessarie per consentire al sistema di funzionare in modo soddisfacente senza interferenze su o da sistemi esterni. Definire specifiche per la raccolta e la diffusione di dati.

Portata

Trattasi di trovare approcci comuni con tutte le parti interessate per

- la definizione degli obiettivi,
- l'utilizzo del modello di riferimento per valutare le esigenze di ogni interfaccia,
- la determinazione di norme e di definizione che incorporino le esigenze derivanti dalle associazioni di opzioni tecnologiche,
- la formulazione di linee direttrici per la stesura del regolamento.

7.1 Definizione delle esigenze e obiettivi specifici

Obiettivo

Lo scopo di questo compito è di generare obiettivi specifici per le esigenze dei segnali, dei protocolli e delle caratteristiche delle autostrade, in base ai quali si potranno giudicare la completezza e l'efficienza.

Portata

La portata di questa attività comprende la generazione di obiettivi specifici e realistici per la stesura di norme per le varie interfacce indeterminate durante lo sviluppo del modello di riferimento.

Si prevede che questo processo sarà ripetitivo durante il primo anno, per cui gli obiettivi e le esigenze saranno aggiornati man mano che saranno incluse le interfacce.

7.2 Utilizzo del modello di riferimento

Obiettivo

L'obiettivo di questo lavoro è di fare funzionare i vari sottomodelli del modello di riferimento, sia individualmente che assieme, onde garantire la stesura di norme e protocolli ottimali per un funzionamento efficace dell'insieme.

Portata

La portata di questo lavoro comprende la gamma di interfacce determinate in base allo studio del modello di riferimento con tutti i suoi sottomodelli. Questa operazione determinerà i parametri operativi minimi richiesti per l'ampia gamma di interfacce che verranno utilizzate dal sistema DRIVE. Requisiti finali dovranno essere definiti tenendo conto della distribuzione dei limiti. Delle strategie adeguate dovranno essere adottate onde ottenere un livello generale ottimale ad un costo accettabile.

7.3 Sviluppo di specifiche funzionali e proposte di standardizzazione*Obiettivo*

In questa fase, l'obiettivo è di stendere degli standard e dei protocolli adeguati, volti a definire le interfacce utilizzate nel sistema DRIVE.

Portata

Trattasi di considerare ciascuna interfaccia nel sistema globale onde determinare standard esaurienti che potranno essere realizzati dalle tecnologie note in quel momento e che consentiranno all'insieme di funzionare in modo efficiente.

Qualora sia appropriato, questi standard e questi protocolli dovranno essere simili o conformi a quelli già stabiliti da altri organismi interessati allo scambio di dati quali, ad esempio, CCITT e CEPT.

Si può rendere necessario rivedere alcuni standard se sono incorporate nuove tecnologie per cui non ne esistano, o siano insufficienti.

7.4 Formulazione di linee direttrici per la stesura di regolamenti*Obiettivo*

L'obiettivo di questa fase è di formulare linee direttrici che informeranno i legislatori sui contenuti dei regolamenti da mandare in vigore.

Portata

Trattasi di coprire la gamma di regolamenti da introdurre o da modificare negli Stati membri onde consentire l'installazione ed il funzionamento dell'infrastruttura stradale. Un aspetto aggiuntivo di questo lavoro consiste nell'introdurre qualsiasi regolamento volto a determinare gli obblighi dei guidatori che desiderano trarre vantaggio del sistema e di quelli che non lo desiderano. Si prevede che questo lavoro sarà diverso da un paese membro all'altro per giungere finalmente ad una uniformità accettata da tutti.

DECISIONE DEL CONSIGLIO

del 29 giugno 1988

riguardante un'azione comunitaria nel campo delle tecnologie dell'insegnamento — Sviluppo dell'apprendimento in Europa mediante tecnologie avanzate (DELTA) — Azione esplorativa

(88/417/EEC)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 130 Q, paragrafo 2,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,

in cooperazione con il Parlamento europeo ⁽²⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che la Comunità, nel realizzare un mercato comune e nel ravvicinare gradualmente le politiche economiche degli Stati membri, deve tra l'altro promuovere nella Comunità uno sviluppo armonioso delle attività economiche e relazioni strette tra gli Stati membri;

considerando che l'istituzione e la formazione sono decisive per lo sviluppo economico futuro della Comunità e che le tecnologie avanzate di informazione e di telecomunicazione offrono nuovi e più efficaci supporti alle attività didattiche;

considerando che i capi di Stato e di governo, in occasione delle riunioni di Stoccarda, Atene, Fontainebleau e Bruxelles, hanno ribadito l'importanza di rafforzare la base tecnologica e la competitività industriale e hanno sottolineato la necessità di meglio sfruttare le risorse umane attraverso una maggiore cooperazione tra l'istruzione superiore e l'industria;

considerando che nella riunione del 28—29 giugno 1985 i capi di Stato e di governo hanno ufficialmente approvato il memorandum della Commissione sul rafforzamento della cooperazione tecnologica in Europa nel quale, tra gli argomenti prioritari proposti per un'azione, figurano le tecnologie dell'istruzione e della formazione;

considerando che la migliore comprensione dell'insegnamento e della formazione che può essere raggiunta con le tecnologie dell'insegnamento è vantaggiosa per le strategie in questo settore;

considerando che il Parlamento europeo ha ripetutamente ribadito l'importanza dell'istruzione e della formazione per il futuro benessere economico e sociale della Comunità e il 24 maggio 1983 ha adottato una risoluzione ⁽⁴⁾ che invita ad un maggiore impegno nel campo dell'istruzione e della formazione; che l'11 novembre 1986 il Parlamento ha adottato una risoluzione che invita la Commissione a predisporre un programma per l'utilizzazione della tecnologia dell'insegnamento ⁽⁵⁾;

considerando che il Comitato economico e sociale ha sottolineato l'importanza del ricorso alle nuove tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni per mantenere una manodopera altamente qualificata capace di adeguarsi alle nuove esigenze professionali e per contribuire di riflesso a ridurre la disoccupazione dovuta a mancanze di qualifiche;

considerando che con la decisione 87/516/Euratom, CEE ⁽⁶⁾, il Consiglio ha adottato il programma quadro delle azioni comunitarie di ricerca e di sviluppo tecnologico (1987—1991) che prevede la ricerca nel settore dell'applicazione delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni, per soddisfare esigenze sociali comuni; che il programma quadro contiene speciali disposizioni per un'azione comunitaria nel settore delle tecnologie della formazione;

considerando che conformemente all'articolo 130 K del trattato l'attuazione del programma quadro è fatta mediante programmi specifici sviluppati nell'ambito di ciascuna azione;

considerando che la decisione 87/516/Euratom, CEE stabilisce che è obiettivo specifico della ricerca comunitaria rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria europea, segnatamente in settori strategici ad alta tecnologia, e favorirne una maggiore competitività a livello inter-

⁽¹⁾ GU n. C 265 del 5. 10. 1987, pag. 28.

⁽²⁾ GU n. C 94 dell'11. 4. 1988, pag. 200 e GU n. C 187 del 18. 7. 1988.

⁽³⁾ GU n. C 347 del 22. 12. 1987, pag. 14.

⁽⁴⁾ GU n. C 135 del 25. 5. 1983, pag. 27.

⁽⁵⁾ GU n. C 322 del 15. 12. 1986, pag. 55.

⁽⁶⁾ GU n. L 302 del 24. 10. 1987, pag. 1.

nazionale; che detta decisione stabilisce altresì che l'azione comunitaria è giustificata allorché la ricerca contribuisca, tra l'altro a rafforzare la coesione economica e sociale della Comunità e a promuovere lo sviluppo generale ed equilibrato, compatibilmente con un livello scientifico e tecnico di qualità; che dal programma di sviluppo dell'apprendimento in Europa mediante tecnologie avanzate (DELTA) ci si attende un contributo alla realizzazione di tali obiettivi;

considerando che la richiesta di istruzione e di formazione è in costante aumento, è sempre più differenziata e più esigente in termini di accessibilità; che i progressi delle tecnologie d'insegnamento coincidono con lo sviluppo di servizi e di attrezzature di comunicazione avanzati sfruttabili, a costi marginali, per sostenere l'attività didattica e quindi per soddisfare più economicamente la domanda di formazione e riqualificazione;

considerando che le tecnologie dell'insegnamento costituiscono su scala mondiale un settore in sviluppo di grande importanza strategica per le apparecchiature e i servizi e sono al centro degli sforzi di sviluppo e di investimento in altre regioni;

considerando che gli interventi nazionali e comunitari nei settori delle tecnologie dell'informazione, delle telecomunicazioni e della normalizzazione pongono le basi per introdurre sistemi avanzati di ausilio didattico e che sono necessari interventi supplementari per sfruttare appieno queste nuove possibilità;

considerando che il Consiglio ha adottato con la decisione 86/365/CEE ⁽¹⁾ il programma COMETT con cui rafforza la cooperazione tra industria e università nell'istruzione e nella formazione e promuove l'insegnamento a distanza, e che il programma COMETT usufruirà del perfezionamento delle tecnologie, degli strumenti e delle infrastrutture necessari per l'apprendimento a distanza;

considerando che alcune indagini preliminari svolte per conto della Commissione hanno creato le basi per un programma di lavoro conforme ai pareri degli esperti nazionali; che la presentazione di tale lavoro ha attirato una rappresentanza completa delle università, dell'industria e dell'editoria; che un gruppo di consiglieri universitari ha contribuito alla formulazione di un primo programma di lavoro;

considerando che l'azione esplorativa DELTA beneficerà dei risultati di ESPRIT e RACE oltre che delle attività di normalizzazione in corso;

considerando che il comitato per la ricerca scientifica e tecnica (CREST) ha espresso il suo parere,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

1. Per un periodo massimo di ventiquattro mesi a decorrere dal 1° giugno 1988, è adottata un'azione esplorativa comunitaria nel settore delle tecnologie dell'insegnamento, denominata DELTA.

2. Tale azione intende promuovere nella Comunità attività di ricerca e sviluppo progressive per poter integrare le nuove tecnologie agli strumenti e alle infrastrutture più avanzate di accesso alla conoscenza, tra cui l'insegnamento su base di libera scelta e l'apprendimento a distanza. Essa si basa sulla concertazione con le attività analoghe svolte negli Stati membri della Comunità con l'obiettivo di offrire agli utenti finali, a costi minimi ed in tempi brevi, attrezzature e sistemi didattici che permettano di soddisfare nel modo più economico l'aumentata domanda di istruzione, formazione e riqualificazione.

Articolo 2

L'azione consiste in studi tecnologici prenormativi e pre-competitivi adeguati all'obiettivo di concertare l'impegno europeo nel settore delle tecnologie dell'insegnamento.

Nel campo d'applicazione dell'azione rientrano i seguenti settori:

- 1) studio di sistemi esperti;
- 2) sviluppo congiunto delle tecnologie avanzate delle conoscenze;
- 3) prova e convalida;
- 4) interfunzionalità;
- 5) analisi dei fattori non tecnici.

La sintesi e gli obiettivi dell'azione DELTA sono illustrati più dettagliatamente nell'allegato II.

Articolo 3

1. I progetti del programma vengono eseguiti mediante contratti a compartecipazione finanziaria. I contraenti sostengono una quota consistente, in genere non inferiore al 50 %, del costo totale.

Come alternativa, per i progetti o azioni eseguiti dalle università e dagli istituti di ricerca, la Comunità può sostenere fino al 100 % dei costi supplementari.

(1) GU n. L 222 del 8. 8. 1986, pag. 17.

2. Le proposte di progetti vengono di norma presentate a seguito di un bando di gara e devono prevedere la partecipazione di almeno due partner indipendenti che non abbiano tutti sede nello stesso Stato membro. Almeno uno di tali partner deve essere un'impresa industriale. Nell'ambito di ciascun progetto, almeno uno dei partner dovrebbe rappresentare interessi connessi con la formazione o l'insegnamento. Il bando è pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

3. In casi eccezionali concernenti progetti indispensabili per attuare i punti chiave del piano di lavoro:

- se la proposta comporta
 - i) un onere eccessivo per i partecipanti, segnatamente le piccole e medie imprese e gli istituti di ricerca,
 - ii) solo un partner indipendente,
 - iii) solo partner indipendenti che hanno sede nello stesso Stato membro, oppure
- se a motivo dei costi e dell'efficienza non si giustifica una procedura di bando di gara, oppure
- se l'importo del contributo della Comunità ai costi non supera 0,25 milioni di ECU,

si può decidere, secondo la procedura prevista all'articolo 8, di derogare alle disposizioni generali di cui ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo.

4. I contratti per tutte le parti dell'azione vengono stipulati con imprese, incluse le piccole e medie imprese, case editrici, università, istituti di ricerca e altri organismi aventi sede nella Comunità.

Articolo 4

Qualora esistano accordi-quadro di cooperazione scientifica e tecnica tra paesi terzi e la Comunità europea, le organizzazioni e le imprese stabilite in tali paesi possono partecipare ad un progetto intrapreso nel quadro della presente azione, conformemente alle procedure previste agli articoli 3 e 8 e sulla base del criterio del vantaggio reciproco.

Articolo 5

1. Gli stanziamenti stimati necessari per finanziare il contributo della Comunità all'esecuzione dell'azione esplorativa ammontano a 20 milioni di ECU per un periodo massimo di ventiquattro mesi, compresi i costi per il personale di dodici persone.

2. La ripartizione interna indicativa di tali stanziamenti è riportata nell'allegato I.

Articolo 6

1. La Commissione vigila sulla corretta esecuzione dell'azione esplorativa e predispone le appropriate misure di attuazione.

2. La Commissione predispone un progetto di piano di lavoro in cui si definiscono gli obiettivi particolareggiati, il tipo di progetti ed azioni da intraprendere ed i corrispondenti piani finanziari.

3. La procedura prevista all'articolo 8 si applica nei seguenti casi:

- elaborazione del piano di lavoro di cui al paragrafo 2 del presente articolo;
- deroghe alle condizioni generali stabilite dall'articolo 3, paragrafi 1 e 2;
- misure da prendere per valutare le singole parti dell'azione esplorativa da parte di organizzazioni, gruppi ed altri organismi appropriati;
- valutazione dei progetti proposti e stima del contributo finanziario comunitario ad essi se detto contributo è superiore a 0,4 milioni di ECU;
- partecipazione ad un progetto di organizzazioni e imprese europee di cui all'articolo 4.

4. La Commissione può consultare il comitato di cui all'articolo 7 su qualsiasi questione che rientri nel campo di applicazione della presente decisione.

Articolo 7

Nell'esecuzione dei suoi compiti la Commissione è assistita da un comitato, in appresso denominato «comitato». Il comitato, composto di due rappresentanti per ciascuno Stato membro, è insediato dalla Commissione in base a nomine da parte degli Stati membri.

I membri del comitato possono essere assistiti da esperti o consulenti, a seconda del tipo di questione in esame.

Il comitato è presieduto da un rappresentante della Commissione.

Gli atti del comitato hanno carattere riservato. Il comitato adotta il proprio regolamento interno. I compiti di segreteria sono espletati dalla Commissione.

Articolo 8

1. Quando si deve attuare la procedura stabilita nel presente articolo, il presidente sottopone la questione al comitato, di propria iniziativa o a richiesta di uno dei membri.

2. In base a tale procedura, il rappresentante della Commissione, che agisce in qualità di presidente, comunica al comitato il progetto delle misure da adottare. Il comitato esprime un parere entro un termine che è in genere di un mese ed in nessun caso superiore a due mesi. Il parere è approvato alla maggioranza alle condizioni fissate dall'articolo 148, paragrafo 2 del trattato per le decisioni che il Consiglio adotta su proposta della Commissione. La ponderazione dei voti dei rappresentanti degli Stati membri è quella indicata dal suddetto articolo. Il presidente non partecipa al voto.

3. La Commissione adotta le misure proposte se esse concordano con il parere del comitato.

Qualora le misure proposte non concordino con il parere del comitato o il comitato non abbia espresso alcun parere, la Commissione presenta immediatamente al Consiglio una proposta sulle misure da prendere. Il Consiglio delibera a maggioranza qualificata.

Se il Consiglio non delibera entro un termine che in nessun caso è superiore a due mesi dalla data in cui è stato adito, la Commissione adotta le misure proposte che rientrano nell'articolo 6, paragrafo 3.

Articolo 9

1. I risultati dell'azione sono esaminati dalla Commissione dopo un periodo di dodici mesi. La Commissione informa il Consiglio e il Parlamento europeo dei risultati di tale esame.

2. Allorché l'azione è stata portata a termine, la Commissione riferisce al Parlamento europeo e al Consiglio circa l'esecuzione ed i risultati della medesima.

3. Tali relazioni sono elaborate con riferimento agli obiettivi precisi esposti nell'allegato II della presente decisione e in conformità dell'articolo 2, paragrafo 2 del programma quadro.

Articolo 10

1. Per quanto riguarda le attività di coordinamento di cui all'articolo 1, paragrafo 2, gli Stati membri e la Commissione si scambiano tutte le informazioni utili, tra quelle cui essi hanno accesso e che sono autorizzati a comunicare, concernenti attività siano esse o meno previste o eseguite sotto la loro autorità, nei settori coperti dalla presente decisione.

2. Le informazioni vengono scambiate conformemente ad una procedura che la Commissione definisce previa consultazione del comitato e sono trattate come riservate a richiesta di chi le comunica.

Articolo 11

La presente decisione è applicabile a decorrere dal 1° giugno 1988.

Articolo 12

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

Fatto a Lussemburgo, addì 29 giugno 1988.

Per il Consiglio

Il Presidente

H. RIESENHUBER

ALLEGATO I

RIPARTIZIONE INTERNA INDICATIVA DEGLI STANZIAMENTI

	Stima del contributo della Comunità (in milioni ECU)
1. Studio di sistemi esperti (azione I)	2,10
2. Sviluppo congiunto delle tecnologie avanzate delle conoscenze (azione II)	9,80
2.1 Ambiente dell'utente	
2.2 Dispositivi di creazione	
2.3 Ambiente di produzione del materiale didattico	
2.4 Attrezzature di coordinamento e di verifica	
2.5 Gestione delle risorse nell'informazione	
3. Prova e convalida (azione III)	2,70
3.1 Video e audio conferenza	
3.2 Sistema di scambio di informazioni e di programmi	
3.3 Adattamento alle reti digitali servizi integrati	
3.4 Programma operativo SOFT	
3.5 Strutturazione e specifiche di una stazione di insegnamento via satellite	
3.6 Sperimentazione controllata via SOFT	
4. Interfunzionalità (azione IV)	2,30
4.1 Individuazione di norme adottabili per l'accesso alle cono- scenze	
4.2 Sostegno organizzativo per la normalizzazione nel campo dell'accesso alle conoscenze	
5. Analisi dei fattori non tecnici (azione V)	0,85
5.1 Regime fiscale	
5.2 Regolamentazione	
5.3 Politica delle telecomunicazioni	
5.4 Copyright e diritti di autore	
Costo del personale	1,69
Costi amministrativi	0,56
Totale	20,00

ALLEGATO II

SINTESI ED OBIETTIVI

DELTA

(Developing European Learning through Technological Advance — Sviluppo dell'apprendimento in Europa mediante tecnologie avanzate)

1. Introduzione

La società attuale sta vivendo una profonda e rapida evoluzione tecnologica e sociale, caratterizzata da uno sviluppo a catena delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni e dalla loro integrazione in sistemi d'informazione complessi che abbracciano l'intero pianeta e che rappresentano il sistema nervoso dell'economia globale emergente, con ripercussioni sul comportamento e sulle attività dei singoli, delle istituzioni e dei governi come pure sulle loro reciproche relazioni.

I metodi di insegnamento tradizionali devono in futuro diventare più flessibili di fronte a esigenze di apprendimento sempre più diversificate. Tale evoluzione presuppone nuovi strumenti didattici e un adeguamento, da parte degli insegnanti, per quanto riguarda l'organizzazione delle loro attività e il loro contributo personale al processo di apprendimento. Essa richiederà anche un adeguamento degli editori per sfruttare i nuovi strumenti da sviluppare. Il programma DELTA intende fornire la tecnologia e gli strumenti necessari per tale adeguamento. La partecipazione attiva degli insegnanti alla fase di definizione e di attuazione sarà determinante per il suo successo. DELTA mette l'accento su sussidi didattici che permettono agli insegnanti di servirsi delle nuove tecniche nelle loro attività educative.

L'Europa dispone di un eccellente sistema d'insegnamento e di ricerche ad alto livello sulle tecnologie dell'insegnamento. Per cogliere appieno le possibilità offerte da tali tecnologie sarà necessario coordinare l'impegno, continuo e di portata sufficiente, delle pubbliche amministrazioni, delle università, dell'industria e degli editori (i « principali protagonisti »).

La creazione del mercato interno e, in tale contesto, il potenziamento della competitività internazionale dell'industria e del commercio quali componenti di una politica di crescita e di occupazione, richiedono una iniziativa concertata nel settore delle risorse umane a livello comunitario. L'insegnamento e la formazione, sia iniziali che permanenti svolgono un ruolo fondamentale tanto nel settore economico che in quello sociale.

Le nuove tecnologie hanno funzioni chiave nello sviluppo e nell'attuazione della strategia comunitaria relativa alle risorse umane sia in quanto soggetto sia in quanto offrono strumenti pedagogici più economici e flessibili. Questo obiettivo è perseguito da una serie di iniziative che mettono a fuoco gli aspetti chiave più salienti. I suddetti programmi fanno assegnamento sulle attuali tecnologie a fini di formazione e di addestramento.

La ricerca e lo sviluppo complementari nel settore delle tecniche avanzate quale supporto dell'apprendimento sono gli obiettivi del programma DELTA, che sarà concentrato sullo sviluppo di nuove tecnologie, strumenti didattici e infrastrutture a supporto dell'insegnamento a distanza, in particolare sfruttando i progressi realizzati nella tecnologia dell'informazione e delle telecomunicazioni a favore dell'insegnamento. A tal fine esso fa assegnamento sulla sinergia con altre azioni in materia d'insegnamento e formazione, e le azioni comunitarie nel settore delle tecnologie dell'informazione (ESPRIT), delle telecomunicazioni (RACE), della normalizzazione TI&T e della politica concernente il mercato dell'informazione.

DELTA è basato sulle seguenti considerazioni:

- i progressi possibili nelle TI&T possono arricchire e intensificare l'istruzione e la formazione;
- l'esistenza di numerosi elementi comuni nei requisiti didattici di base nella Comunità rendono possibili economie di scala;
- un'azione in questo campo consentirà la fornitura di apparecchiature e sistemi di punta;
- il settore dell'istruzione potrà avvalersi di nuove possibilità nello sviluppo delle tecnologie dell'insegnamento e nella loro applicazione all'istruzione e alla formazione;
- attività passate e presenti svolte nel settore costituiscono una solida base per un'azione concertata;

- l'apertura di questo mercato innovativo creerà nuove possibilità per il settore comunitario delle TI&T;
- un anticipo che richiede la collaborazione di vari attori settoriali, in particolare l'industria e i responsabili dell'insegnamento.

La concezione del programma DELTA poggia inoltre su:

- i progressi essenziali realizzati nella tecnologia del personal computer, del passatempo, delle telecomunicazioni e dell'intelligenza artificiale presentano un'opportunità unica per una concertazione industriale;
- USA e Giappone hanno acquisito negli ultimi anni esperienze nell'uso efficace delle nuove tecnologie a supporto dell'insegnamento esteso a vaste zone geografiche e ad ampi strati di popolazione;
- sussiste il rischio che, in assenza di un approccio comune, gli sforzi di singoli paesi ed organizzazioni restino al di sotto della dimensione critica e frammentati;
- DELTA coincide con la seconda fase di ESPRIT, con RACE, COMETT, BRITE, iniziative intese a creare un mercato comune dell'informazione ed a fornire i primi risultati di una politica comune di normalizzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni;
- DELTA integra obiettivi a breve ed a lungo termine.

Il contenuto del programma risulta da una serie di studi di natura strategica e dalle consultazioni svoltesi nel 1984 e nel 1985 con esperti provenienti dalle università e dalle associazioni di utilizzatori nonché dalle principali industrie elettroniche interessate della Comunità. Tutti gli esperti consultati hanno dimostrato un grande interesse e si sono dichiarati profondamente convinti della validità delle proposte.

Queste riguardano cinque aree principali d'azione:

- concertazione tra le autorità, le università, gli utilizzatori e le imprese industriali, compresi editori ed agenzie d'informazione, al fine di fissare i requisiti presenti e futuri del supporto destinato all'insegnamento;
- cooperazione per lo sviluppo tecnologico che permetta di progredire attraverso le tre fasi principali indicate nel programma;
- controllo in fase di attuazione e convalida dei concetti in base a risorse comuni (banco di prove) e ad applicazioni sperimentali scelte;
- impegno risoluto per realizzare un notevole grado di armonizzazione delle principali norme e metodi che altrimenti costituirebbero un costante ostacolo allo sviluppo ed all'utilizzazione, intensificando l'attività in corso;
- creazione di un contesto favorevole allo sviluppo delle tecnologie dell'insegnamento e utilizzazione nell'insegnamento « insegnamento su base di libera scelta ». Le misure proposte per uno studio ulteriore comprendono la riduzione del costo di accesso per gli allievi e le società ed un'adeguata regolamentazione che faciliti l'introduzione di nuove tecniche di supporto dell'insegnamento.

2. Obiettivi concreti

Lo sviluppo e l'applicazione all'insegnamento di tecnologie di punta permetteranno all'Europa di realizzare passi concreti in materia di formazione, riqualificazione e aggiornamento professionale permanente, che non potrebbero in genere altrimenti venir concretizzati se non con enormi investimenti.

A tal fine il programma DELTA si propone, aumentando la ricerca e lo sviluppo nel settore, di collaborare con università e industrie per utilizzare, nell'interesse dell'insegnamento, i reali progressi delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni in futuro. Nel settore delle telecomunicazioni i punti di riferimento sono rappresentati dall'avvento delle reti digitali integrate per servizi (ISDN) seguita nei prossimi 10 anni da una rete a banda larga (IBC). Altri sviluppi tecnologici potenziali probabili nello stesso periodo sono le stazioni di lavoro/personal computer ancora più potenti, che forniranno possibilità più economiche di elaborazione di dati ed immagini in tempo reale; le trasmissioni dirette via satellite (DBS); la televisione ad alta definizione; tecniche più potenti ed economiche di immagazzinamento dell'informazione e l'uso sempre più frequente di tecniche di intelligenza artificiale negli elaboratori, per completare i metodi classici e servire da base sia per la strutturazione dell'informazione che per il suo reperimento da parte dell'utilizzatore.

Per conseguire tale obiettivo DELTA intraprenderà una concertazione con le parti interessate — amministrazioni, responsabili dell'insegnamento, industrie, editoria — per procedere ad un rilevamento preciso dei fabbisogni che devono successivamente venir concretizzati nel programma. DELTA si baserà sulle principali attività degli Stati membri nel settore in questione.

Tali esigenze verranno analizzate nell'ottica dei vari campi del settore identificati durante le consultazioni della fase preparatoria — come più significativi. Il primo di questi è rappresentato dall'ambiente del discente con l'obiettivo che colui che impara potrà in futuro appoggiarsi su soluzioni tecniche che terranno conto nel modo migliore delle sue necessità ed aspirazioni. DELTA vede il soggetto discente in una serie di scenari possibili: a casa; in fase di utilizzazione di un terminale o di una stazione di lavoro fornita sul posto di lavoro; o allorché usa una stazione di lavoro dedicata collegata all'attività professionale di chi impara.

In relazione all'autore, DELTA cerca di fornire l'aiuto e il sostegno che permetteranno di sviluppare le capacità del corpo insegnante con maggiore efficacia, rispetto a quanto finora fatto, in fase di elaborazione scritta del materiale di insegnamento. DELTA non fornirà finanziamenti per l'elaborazione scritta del materiale di corso («courseware» in quanto tale). Tale compito compete piuttosto a COMETT. DELTA si propone invece una ricerca e uno sviluppo di un ambiente completo di tutta la necessaria panoplia di software, che permetterà all'autore di «courseware» multimedia di reperire il materiale necessario impiegando comandi e formati tali da poterlo successivamente trasferire con efficacia massimale ad una messa in produzione.

A livello produzione l'obiettivo di DELTA è di garantire che il materiale destinato all'insegnamento venga prodotto, cioè messo a disposizione per consegne e/o pubblicazioni, sulla base della qualità disponibile più elevata.

In futuro chi impara sarà in grado teoricamente di acquisire conoscenze attraverso un processo di scoperta finora sconosciuto. A tal fine, DELTA si propone di elaborare una base di conoscenze per l'insegnamento organizzata in modo da favorire l'accesso con riferimento al contenuto e al contesto e tramite uso del linguaggio seminaturale.

DELTA, in complemento all'aspetto tecnologico, si propone di esaminare con le autorità competenti l'aiuto che si può fornire all'aspetto domanda dell'apprendimento, in particolare per quel che riguarda aspetti fiscali, di normativa e di tutela dei diritti d'autore.

Visti in tale ottica, gli obiettivi di DELTA sono di colmare l'attuale lacuna di attività a livello europeo nel campo dell'insegnamento e cioè:

1. elaborare una concezione a medio o lungo termine riguardante l'aiuto da dare all'insegnamento in Europa;
2. creare l'occasione e l'incentivo, per le organizzazioni europee di produttori e di editori, ad adottare strategie comuni nel settore dell'insegnamento;
3. migliorare l'accessibilità e la flessibilità dei sistemi a sostegno sia di chi impara che dell'autore del materiale di insegnamento;
4. garantire la fornitura di materiale di insegnamento di buona qualità e che sia in grado, dal punto di vista tecnologico ed economico, di imporsi su un ampio mercato europeo;
5. a tal fine, pervenire ad un sufficiente livello di normalizzazione in modo che il materiale sia facilmente collegabile a varie macchine ivi comprese stazioni di creazione e istituti;
6. favorire l'impiego di nuove tecniche di trasferimento e di messa a disposizione — in particolare trasmissione diretta via satellite con canale video di ritorno — sia attraverso ricerche basate sulla cooperazione sia tramite lo sviluppo di elementi di interfaccia chiave, oltre all'assistenza organizzativa, dove varie organizzazioni europee nel settore dell'istruzione richiedano un supporto logistico e di natura simile.

DELTA come azione esplorativa

DELTA, come azione esplorativa che si prevede durerà un periodo massimo di 24 mesi, non disporrà di risorse o del tempo necessario a soddisfare la maggior parte di tali esigenze. Essa si propone pertanto:

- (a) di controllare la validità dell'impostazione di collaborazione di lavoro a livello europeo nell'ambito del quadro previsto da DELTA stesso;
- (b) di controllare la validità degli assunti iniziali relativi alle interrelazioni tra protagonisti, obiettivi e priorità di lavoro, più adatti ai fini di una cooperazione a livello europeo;
- (c) effettuare un lavoro iniziale per le attività più promettenti da intraprendersi in futuro;
- (d) fornire risultati tangibili come parte dell'azione esplorativa.

L'azione esplorativa si proporrà in particolare i seguenti obiettivi concreti :

1. specifiche funzionali per le categorie di stazioni di insegnamento di cui sopra e per le interfacce che permetteranno di collegarsi con gli elementi periferici e altre infrastrutture di sistemi futuri;
 2. specifiche funzionali per l'attrezzatura e il software necessari al funzionamento efficace delle attività di creazione e di produzione;
 3. specifiche per il software e l'hardware che permetteranno la costruzione di basi progredite di conoscenze, e di specifiche per i linguaggi d'accesso;
 4. un'identificazione, con molto anticipo, delle norme significative per l'insegnamento che richiederanno negoziati e la messa a disposizione di un quadro organizzativo, nell'ambito del quale l'elemento insegnamento possa dare il suo contributo alle attuali discussioni a livello internazionale in materia di norme;
 5. una vigilanza permanente attraverso la valutazione dei progressi effettuati nel conseguimento degli obiettivi specifici che dovranno essere inseriti nel programma di lavoro particolareggiato.
-

DECISIONE DEL CONSIGLIO

del 29 giugno 1988

che adotta un programma di ricerca e sviluppo per la Comunità economica europea nel settore della metrologia applicata e dell'analisi chimica (1988—1992)

(88/418/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 130 Q, paragrafo 2,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,in cooperazione con il Parlamento europeo ⁽²⁾,visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che la Comunità si è proposta l'obiettivo di completare il mercato interno entro il 1992, per cui essa ha il compito di eliminare gli ostacoli tecnici e commerciali principalmente attraverso l'armonizzazione di norme e di regolamenti tecnici;

considerando che conformemente all'articolo 130 K del trattato l'attuazione del programma quadro è fatta mediante programmi specifici sviluppati nell'ambito di ciascuna azione;

considerando che il programma quadro delle attività comunitarie nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico adottato dal Consiglio con la decisione 87/516/Euratom, CEE ⁽⁴⁾ per il periodo 1987—1991 prevede aiuti all'applicazione di norme tecniche;

considerando che per l'eliminazione degli ostacoli tecnici supplementari i laboratori degli Stati membri devono disporre dei mezzi tecnici necessari ad assicurare un'applicazione uniforme di norme, regolamenti tecnici e direttive;

considerando che, ai fini del conseguimento di tale obiettivo, è importante per la Comunità sostenere le attività in collaborazione aventi l'obiettivo di armonizzare le misure e le analisi chimiche negli Stati membri in modo da assicurare la concordanza dei risultati di prove e controlli;

considerando che, al fine di dare a tali lavori la massima risonanza possibile, è opportuno garantire che i risultati ottenuti vengano ampiamente diffusi e pubblicizzati negli opportuni ambienti;

considerando che le attività di metrologia e di analisi chimiche in corso in taluni Stati dell'EFTA potrebbero essere utilmente coordinate con l'attività comunitaria in base al presente programma;

considerando che il comitato per la ricerca scientifica e tecnica (CREST) ha espresso il suo parere,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

1. Per un periodo di cinque anni, con decorrenza dal 1° gennaio 1988, è adottato un programma di ricerca e sviluppo per la Comunità economica europea nel settore della metrologia applicata e delle analisi chimiche definito nell'allegato I.

2. L'attività sperimentale sarà svolta su contratto. I partecipanti possono essere industrie, istituti di ricerca, laboratori e università con sede nella Comunità.

Articolo 2

L'importo stimato necessario per l'esecuzione del programma ammonta a 59,2 milioni di ECU, comprese le spese per un organico di trentadue persone.

Articolo 3

La Commissione è responsabile dell'esecuzione del programma. Essa è assistita in questo compito di gestione del programma dal comitato consultivo in materia di gestione e coordinamento del programma (CGC) (Standard scientifici e tecnologici), istituito con la decisione 84/338/Euratom, CECA, CEE ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ GU n. C 304 del 14. 11. 1987, pag. 4 e GU n. C 66, dell'11. 3. 1988, pag. 5.

⁽²⁾ GU n. C 13 del 18. 1. 1988, pag. 75 e GU n. C 187 del 18. 7. 1988.

⁽³⁾ GU n. C 35 dell'8. 2. 1988, pag. 3.

⁽⁴⁾ GU n. L 302 del 24. 10. 1987, pag. 1.

⁽⁵⁾ GU n. L 177 del 4. 7. 1984, pag. 25.

Articolo 4

1. Conformemente all'articolo 130 N del trattato, la Commissione è autorizzata a negoziare accordi con Stati non membri e con organizzazioni internazionali, in particolare con i paesi che partecipano alla cooperazione europea nel settore della ricerca scientifica e tecnica (COST) e con i paesi che hanno concluso con la Comunità accordi quadro di cooperazione scientifica e tecnica, al fine di associarli, totalmente o parzialmente, al programma.

2. Tali accordi, fondati sul criterio del mutuo interesse, sono conclusi dal Consiglio, che delibera a maggioranza qualificata, in cooperazione con il Parlamento europeo.

Articolo 5

Al termine del terzo anno la Commissione trasmette al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sulla base della valutazione dei risultati ottenuti. La relazione è corredata di proposte di modifica eventualmente necessarie alla luce di detti risultati.

Al termine del programma la Commissione trasmette al Parlamento europeo e agli Stati membri una relazione sull'esecuzione e sui risultati del programma.

Le suddette relazioni saranno elaborate in base ai criteri di valutazione definiti nell'allegato II della presente decisione e in conformità dell'articolo 2, paragrafo 2 del programma quadro previsto dalla decisione 87/616/Euratom, CEE.

Articolo 6

La presente decisione è applicabile a decorrere dal 1° gennaio 1988.

Articolo 7

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

Fatto a Lussemburgo, addì 29 giugno 1988.

Per il Consiglio

Il Presidente

H. RIESENHUBER

ALLEGATO I

Sommaro del programma

L'obiettivo del programma è di migliorare l'affidabilità delle analisi chimiche e delle misure fisiche (metrologia applicata) onde ottenere un'armonizzazione dei risultati fra tutti gli Stati membri.

I progetti saranno scelti fra i settori di importanza prioritaria per la Comunità da un punto di vista economico, ambientale o sanitario.

I settori prioritari sono i seguenti:

- a) **Analisi relative ai prodotti alimentari ed ai prodotti agricoli, in particolare:**
 - analisi relative agli animali di allevamento (mangimi, ormoni, antibiotici, ecc.) e alla quantità di cereali, frutta e verdura;
 - analisi relative alla qualità degli alimenti trattati (proprietà nutritive, presenza di sostanze pericolose, contaminazione batterica).
- b) **Analisi relative all'ambiente, in particolare:**
 - determinazione di tracce di composti pericolosi presenti in diverse matrici;
 - determinazione delle sostanze inquinanti dell'aria negli ambienti di lavoro;
 - mutagenicità dei prodotti chimici.
- c) **Analisi biomediche, con i seguenti temi prioritari:**
 - determinazione degli enzimi e degli ormoni (nel siero umano);
 - prove ematologiche (per esempio coagulazione del sangue);
 - analisi relative alle malattie cardiovascolari;
 - analisi degli indicatori tumorali e dei farmaci presenti nel corpo umano.
- d) **Analisi dei metalli (essenzialmente non ferrosi) e analisi della superficie dei materiali.**
- e) **Metrologia applicata.** Sarà posto l'accento in particolare sulle misurazioni e tarature riguardanti le grandezze più importanti per i laboratori di prova ed i laboratori industriali soprattutto ai fini del controllo della qualità. Gli argomenti trattati comprenderanno in particolare:
 - misurazioni connesse con le dimensioni e la forma (in particolare quelle sempre più richieste per il controllo delle macchine automatiche) nonché caratterizzazione dello stato superficiale;
 - le grandezze meccaniche come forza e pressione;
 - lo studio sul rendimento e sulla precisione dei nuovi strumenti di misura della temperatura;
 - il miglioramento delle misure ottiche nel campo visibile, ultravioletto e infrarosso, nonché nel settore delle fibre ottiche e laser;
 - misura delle grandezze elettriche, in particolare ad alta frequenza;
 - misure nel campo dell'acustica, in particolare per quanto riguarda l'insonorizzazione;
 - misure relative agli ultrasuoni;
 - misure del flusso di liquidi e gas;
 - metodi di misura delle caratteristiche fisiche dei materiali come conduttività termica, viscosità, ecc.;
 - metodi di determinazione delle caratteristiche meccaniche dei metalli (i lavori riguarderanno soltanto i metodi necessari ai fini dell'esatta determinazione di tali caratteristiche e non comprenderanno la caratterizzazione dei materiali);
 - miglioramento delle misurazioni tecnologiche eseguite nell'ambito dell'industria.

Il programma comprende in particolare le seguenti attività:

- esecuzione coordinata di campagne di misura da parte di laboratori di più Stati membri (interraffronti);
- miglioramento dei metodi di misura e di analisi;

-
- miglioramento degli strumenti necessari per misure ad alta precisione;
 - sviluppo di campioni di trasferimento;
 - preparazione e certificazione di materiali di riferimento;
 - deposito e distribuzione di materiali di riferimento;
 - sostegno all'instaurazione di circuiti «interlaboratori» a livello comunitario per il controllo della qualità;
 - borse di ricerca sui temi del programma;
 - scambio e formazione di personale scientifico sui temi del programma, tenendo conto delle esigenze degli Stati membri che desiderino migliorare le loro capacità in questi settori;
 - divulgazione dei risultati dei progetti;
 - pubblicità finalizzata dei materiali di riferimento e promozione della loro vendita.

*ALLEGATO II***Criteri di valutazione**

Il programma verrà valutato in base ai seguenti criteri:

1. Contributo fornito dal programma allo sviluppo del mercato interno, in particolare attraverso il sostegno
 - all'elaborazione di direttive o di norme,
 - all'applicazione di direttive o di norme,
 - all'eliminazione delle difficoltà poste dall'applicazione delle specifiche commerciali.
 2. Beneficio ricavato dai partecipanti in seguito alla loro collaborazione dall'esecuzione dei progetti (acquisizione di know-how, divulgazione delle informazioni, miglioramento dei metodi, ecc.). Oltre ai risultati ottenuti, saranno altresì valutati eventuali benefici ulteriori.
 3. Contributo fornito dal programma allo sviluppo della collaborazione tra gli Stati membri, soprattutto nel settore della metrologia ed in quello della normalizzazione (armonizzazione, coordinamento, collaborazione allo sviluppo di nuovi metodi, ecc.).
 4. Contributo effettivamente fornito dal programma al miglioramento della concordanza dei risultati di chimica clinica e all'instaurazione di una più stretta collaborazione tra lavoratori.
-

DECISIONE DEL CONSIGLIO

del 29 giugno 1988

che adotta un piano di stimolazione della cooperazione internazionale e degli scambi necessari ai ricercatori europei (1988—1992) (SCIENCE)

(88/419/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 130 Q, paragrafo 2,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,in cooperazione con il Parlamento europeo ⁽²⁾,sentito il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,considerando che con la decisione 85/197/CEE ⁽⁴⁾ il Consiglio ha adottato un primo piano di stimolazione delle cooperazioni e degli scambi scientifici e tecnici europei;

considerando che conformemente all'articolo 130 K del trattato l'attuazione del programma quadro è fatto mediante programmi specifici sviluppati nell'ambito di ciascuna azione;

considerando che l'articolo 130 G, lettera d) prevede che venga dato un impulso alla formazione e alla mobilità dei ricercatori della Comunità;

considerando che il programma quadro della Comunità deve contribuire al rafforzamento delle infrastrutture e del potenziale scientifico e tecnico di tutti gli Stati membri della Comunità;

considerando che il Consiglio, con la sua decisione 87/516/Euratom, CEE del 28 settembre 1987, concernente il programma quadro delle azioni comunitarie di ricerca e di sviluppo tecnologico (1987—1991) ⁽⁵⁾, ha incluso in quest'ultimo le azioni che tendono alla stimolazione, all'incremento e all'utilizzazione delle risorse umane;

considerando che l'incentivazione della cooperazione e degli scambi tra i laboratori europei di ricerca nelle università e nelle istituzioni pubbliche e industriali contribuisce alla realizzazione di un'Europa dei ricercatori e mira al tempo stesso a ridurre il divario esistente tra i vari Stati membri della Comunità europea per quanto riguarda il livello scientifico e tecnico, in armonia con l'obiettivo della qualità scientifica e tecnica;

considerando che è necessaria un'utilizzazione ottimale del potenziale scientifico esistente sia a livello umano che a livello delle istituzioni;

considerando che è importante migliorare l'accesso alle reti di comunicazione e all'informazione scientifica e tecnica;

considerando che occorre mantenere stretti legami con attività complementari intraprese dalla Fondazione europea della scienza e dal Consiglio d'Europa;

considerando che è nell'interesse della Comunità d'associare Stati terzi e organizzazioni internazionali a certi programmi comunitari, in particolare a quelli che contribuiscono al rafforzamento dell'infrastruttura scientifica europea nel suo insieme;

considerando che il comitato per la ricerca scientifica e tecnica (CREST) è stato consultato sulle misure qui di seguito,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

È adottato per un periodo di cinque anni a decorrere dal 1° gennaio 1988 un piano di stimolazione della cooperazione internazionale e degli scambi necessari ai ricercatori europei, qui di seguito denominato «piano di stimolazione».

Articolo 2

Il compendio, gli obiettivi e le modalità di realizzazione del piano di stimolazione figurano in allegato.

⁽¹⁾ GU n. C 14 del 19. 1. 1988, pag. 5.⁽²⁾ GU n. C 68 del 14. 3. 1988, pag. 52 e GU n. C 187 del 18. 7. 1988.⁽³⁾ GU n. C 35 del 5. 2. 1988, pag. 5.⁽⁴⁾ GU n. L 83 del 25. 3. 1985, pag. 13.⁽⁵⁾ GU n. L 302 del 24. 10. 1987, pag. 1.

Articolo 3

L'importo stimato necessario per l'esecuzione del piano di stimolazione è di 167 milioni di ECU, comprese le spese relative a un organico di diciotto persone.

Il sostegno finanziario comunitario accordato per le azioni di stimolazione rappresenta il 100 % dei costi di queste azioni di cooperazioni e di scambi scientifici e tecnici.

Articolo 4

1. La Commissione provvede all'esecuzione del piano di stimolazione mediante borse e indennità di ricerca, sovvenzioni a corsi di alto livello, contratti per favorire il gemellaggio tra laboratori e contratti di operazioni comprese attrezzature e misure di accompagnamento, ove necessario. Essa è assistita dal comitato per lo sviluppo europeo della scienza e della tecnologia (CODEST), istituito con decisione 82/835/CEE ⁽¹⁾ e da consulenti.

2. I contratti stabiliti dalla Commissione fissano i diritti e gli obblighi di ogni parte, in particolare le modalità di diffusione, di protezione e di valorizzazione dei risultati della ricerca e del rimborso eventuale del finanziamento concesso.

Articolo 5

1. La Commissione è autorizzata a negoziare, conformemente all'articolo 130 N del trattato, accordi con organizzazioni internazionali, con gli Stati terzi partecipanti alla cooperazione europea nel campo della ricerca scientifica e tecnica (COST) e con i paesi europei che hanno concluso accordi-quadro di cooperazione scientifica e tecnica con la Comunità, al fine di associarli integralmente o parzialmente al programma.

2. Tali accordi, basati sul principio del vantaggio reciproco, vengono conclusi dal Consiglio, che delibera a maggioranza qualificata, in cooperazione con il Parlamento europeo.

Articolo 6

Dopo trenta mesi, la Commissione trasmette una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio in base ad una valutazione dei risultati conseguiti. Questa relazione è accompagnata da proposte di modifiche eventualmente necessarie tenuto conto di tali risultati.

Alla fine del piano, la Commissione trasmette al Parlamento europeo e agli Stati membri una relazione sull'esecuzione e sui risultati del piano.

Le succitate relazioni saranno elaborate tenendo conto degli obiettivi specifici definiti nell'allegato II della presente decisione e in conformità con le disposizioni dell'articolo 2, paragrafo 2 del programma quadro previsto dalla decisione 87/516/Euratom, CEE.

Articolo 7

La presente decisione è applicabile a decorrere dal 1° gennaio 1988.

Articolo 8

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

Fatto a Lussemburgo, addì 29 giugno 1988.

Per il Consiglio

Il Presidente

H. RIESENHUBER

ALLEGATO

Obiettivi e compendio del piano di stimolazione

1. Il piano di stimolazione comprende varie attività scelte in base alla loro qualità scientifica e tecnica, intese a costituire una rete sempre più ampia di cooperazione e di scambi scientifici e tecnici a livello europeo, e persegue l'obiettivo globale di dare validità alla ricerca scientifica e tecnologica in tutti gli Stati membri e di contribuire così a ridurre le disparità di sviluppo scientifico e tecnologico tra i vari Stati membri della Comunità europea. Esso verte sull'insieme dei campi della scienza e della tecnologia (scienze esatte e naturali).

Gli obiettivi specifici del piano di stimolazione, che tende a migliorare la qualità scientifica e tecnica globale della ricerca-sviluppo in tutti gli Stati membri della Comunità, sono i seguenti:

- promuovere la formazione attraverso la ricerca e, grazie alle cooperazioni, l'utilizzazione ottimale dei ricercatori d'alto livello nella Comunità;
 - migliorare la mobilità dei ricercatori degli Stati membri della Comunità;
 - sviluppare e sostenere le cooperazioni scientifiche e tecniche intraeuropee in progetti di elevata qualità;
 - promuovere la messa in atto di reti intraeuropee di cooperazione e di scambi miranti a rafforzare la competitività scientifica e tecnica globale della Comunità e quindi a potenziarne la coesione economica e sociale.
2. Per raggiungere gli obiettivi di cui sopra, si ricorrerà a misure di appoggio a favore dei ricercatori, gruppi e organismi di ricerca e sviluppo per assicurare lo sviluppo scientifico e tecnico armonioso della Comunità. Queste misure possono assumere le seguenti forme:

- *Borse di ricerca*

Finanziamenti concessi a scienziati affinché possano acquisire una formazione complementare partecipando ad un progetto di ricerca in un laboratorio di un paese della Comunità diverso dal proprio per un periodo minimo di un anno e pari o inferiore a due anni.

- *Indennità di ricerca*

Tali indennità coprono le spese che devono sostenere i laboratori interessati al fine del trasferimento o del comando d'un ricercatore di un paese della Comunità in un altro, per far entrare uno scienziato in un gruppo di un paese della Comunità diverso dal proprio o per specializzare un laureato in scienze prima che questi entri a far parte di un laboratorio di ricerca, universitario o industriale.

In funzione del tipo di scienziato in causa e dell'oggetto dell'indennità di ricerca, quest'ultima può assumere forme diverse:

- finanziamento di soggiorni di breve durata (15 giorni — 2 mesi) di un ricercatore che si rechi in un altro paese della Comunità per svolgere esperimenti specifici presso un'installazione scientifica o tecnica particolare, non disponibile nel paese d'origine;
- finanziamento per coprire i costi di mobilità (viaggio, sostentamento, assicurazione, trasloco, ecc.), di ricerca ed eventualmente di retribuzione di uno scienziato in trasferta o inserito in un gruppo di ricerca di un altro paese (della Comunità) diverso dal suo per un periodo compreso tra 6 mesi e 3 anni;
- finanziamento per coprire i costi di mobilità e dei lavori di ricerca di uno scienziato assunto da un'industria che effettui un tirocinio di lunga durata (1—3 anni) presso un laboratorio pubblico di un altro Stato (della Comunità);
- sovvenzioni ai corsi di formazione d'alto livello intese a finanziare organismi situati in uno Stato membro che offrono un corso specializzato d'alto livello per permettere di accogliere scienziati di diversi Stati membri della Comunità ed offrire loro una formazione complementare o permettere loro una riconversione ad altre funzioni.

— *Gemellaggio fra laboratori di paesi diversi*

Si permette così a ricercatori che, in vari paesi della Comunità, lavorano isolati in un settore di punta, di riunire i loro sforzi, senza raggrupparsi in un laboratorio unico, favorendo in tal modo la costituzione di un insieme di ricerca che superi la «dimensione critica» necessaria. Vengono concesse dotazioni che permettono ai ricercatori di incontrarsi, di realizzare esperimenti comuni, di scambiare dei risultati, di completare le loro installazioni, o di rafforzare i loro effettivi con l'assunzione temporanea di nuovi scienziati preferibilmente stranieri.

— *Sviluppo di operazioni multidisciplinari e multinazionali*

Si permette così, grazie ai finanziamenti concessi, di dare ai gruppi di ricerca associati i mezzi necessari (incluse le installazioni), e di riunire le migliori competenze disponibili nei vari paesi e nelle varie discipline, per raggiungere un obiettivo predeterminato o per eseguire in comune un lavoro scientifico prestabilito nell'ambito di una «rete» di cooperazione S/T.

Inoltre il piano sarà completato con misure di incitamento settoriale: borse di ricerca, indennità di ricerca, sovvenzioni, finanziate nel quadro di ciascuno dei programmi comunitari di RS, previo accordo del comitato di gestione e coordinamento (CGC) competente.

3. Le misure di stimolazione degli scambi e delle cooperazioni riguardano tutti i settori delle scienze esatte e naturali, come ad esempio:
 - matematica,
 - fisica,
 - chimica,
 - scienze degli esseri viventi,
 - scienze della terra e dell'oceano,
 - strumentazione scientifica,
 - ingegneria.
4. Nei settori di intervento, i progetti multinazionali idonei alle misure di aiuto comunitario saranno scelti essenzialmente in funzione della loro qualità del loro contenuto pluridisciplinare, del loro aspetto innovativo e del loro interesse in termini di smantellamento della separazione tra le varie forme di ricerca e sviluppo in tutta la Comunità. Qualora la qualità scientifica e tecnica sia comparabile, particolare attenzione verrà prestata ai progetti in grado di ridurre la differenza di sviluppo scientifico e tecnico tra Stati membri e di contribuire pertanto alla coesione economica e sociale all'interno della Comunità europea.
5. La scelta delle azioni di stimolazione e dei gruppi interessati è a cura della Commissione assistita dal comitato per lo sviluppo europeo della scienza e della tecnologia (CODEST) e sulla base di un sistema di «valutazione di pari». La Commissione assicura la coerenza delle azioni di stimolazione con le attività comunitarie programmate di ricerca e sviluppo.
6. La Commissione al tempo stesso svolge una serie di consultazioni, inchieste e seminari in collaborazione con gli ambienti scientifici e tecnici della Comunità per analizzare e valutare le esigenze e le opportunità scientifiche e tecniche, al fine di precisare il contenuto del piano di stimolazione.

La Commissione agisce di concerto con le autorità nazionali per assicurare la coerenza tra queste attività e le politiche nazionali di stimolazione della ricerca.
7. Per apprezzare la qualità scientifica e/o tecnica delle domande di intervento, come pure per analizzare le necessità e le opportunità scientifiche e tecniche, oppure per valutare i progetti finanziati o l'azione nel suo insieme, la Commissione può fra ricorso alla competenza di esperti esterni.

DECISIONE DEL CONSIGLIO

del 29 giugno 1988

recante revisione del programma pluriennale di ricerca per la Comunità economica europea nel settore della biotecnologia

(88/420/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 130 Q, paragrafo 2,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,in cooperazione con il Parlamento europeo ⁽²⁾,visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,considerando che il programma quadro delle azioni comunitarie di ricerca e di sviluppo tecnologico (1987—1991) è stato adottato con la decisione 87/516/Euratom; CEE ⁽⁴⁾;

considerando che l'articolo 130 K del trattato prevede che l'attuazione del programma quadro sia fatta mediante programmi specifici sviluppati nell'ambito di ciascuna azione; che il Consiglio, nell'approvare il programma quadro delle attività comunitarie di ricerca e di sviluppo tecnologico (1987—1991), ha riconosciuto l'interesse dello sfruttamento e della valorizzazione delle risorse biologiche e, in particolare, della biotecnologia;

considerando che, con la decisione 85/195/CEE ⁽⁵⁾, il Consiglio ha deciso un programma pluriennale di azione di ricerca per la Comunità economica europea nel settore della biotecnologia; che l'articolo 3 di detta decisione prevede il riesame del programma nel corso del secondo anno di esecuzione e la possibilità di una sua revisione;

considerando che il riesame effettuato, le cui conclusioni sono state trasmesse al Consiglio il 21 maggio 1986, ha indotto la Commissione a presentare una proposta di revisione del programma, motivata dalla necessità di assicurarne l'adeguamento all'obiettivo assegnatogli;

considerando che l'attuazione del programma d'azione di ricerca e di formazione della Comunità nel settore della

biotecnologia ha rivelato di essere ancora insufficiente per poter creare — ad un livello adeguato alle molteplici implicazioni di biotecnologia nell'agricoltura, nell'industria e nell'ambiente — reti di cooperazione transnazionale per quanto riguarda i livelli di rischio e la loro valutazione;

considerando che ogni applicazione comportante la deliberata diffusione su vasta scala di organismi ottenuti grazie all'ingegneria genetica deve essere preceduta da una ricerca sperimentale conforme alle norme di sicurezza esistenti;

considerando che nel settore della bioinformatica occorre creare reti integrate per la raccolta, la diffusione e il trattamento di dati biologici, nonché incentivare ulteriormente il ricorso ad approcci informatizzati nella ricerca biotecnologica;

considerando che è necessario potenziare le attività di formazione e di sviluppare i programmi di formazione volti, in particolare, all'organizzazione di brevi corsi intensivi che consentano ai ricercatori di tutti gli Stati membri di beneficiare di tutte le strutture di ricerca e delle esperienze scientifiche della Comunità, contribuendo così a ridurre le disparità di sviluppo esistenti tra i diversi Stati membri nel settore della biotecnologia e perseguendo, nello stesso tempo, la qualità scientifica e tecnica;

considerando che è essenziale intensificare la partecipazione dell'industria comunitaria alle attività e ai benefici dei risultati derivanti dai lavori di ricerca su contratto;

considerando che è necessario potenziare le attività di concertazione intraprese parallelamente agli sforzi di ricerca e di formazione comunitari, per migliorare le azioni nazionali e comunitarie nel campo della biotecnologia, intensificare il dialogo con gruppi appropriati e rendere accessibile al pubblico la maggior informazione possibile;

considerando che l'importanza assunta recentemente da alcuni settori critici delle scienze biologiche (ad esempio, mappazione e sequenziamento dei genomi e loro sfruttamento) comporta una relativa debolezza degli sforzi comunitari nel settore della biotecnologia, salvo che si intraprenda rapidamente un'attività esplorativa di riguardo pri-

⁽¹⁾ GU n. C 15 del 20. 1. 1988, pag. 13.⁽²⁾ GU n. C 94 dell'11. 4. 1988, pag. 85 e GU n. C 187 del 18. 7. 1988.⁽³⁾ GU n. C 80 del 28. 3. 1988, pag. 7.⁽⁴⁾ GU n. L 302 del 24. 10. 1987, pag. 1.⁽⁵⁾ GU n. L 83 del 25. 3. 1985, pag. 1.

ma di elaborare un nuovo programma di R&S (1990—1994) nel settore della biotecnologia;

considerando che è necessario far partecipare la Spagna ed il Portogallo al maggior numero possibile di attività previste dal programma;

considerando che il comitato della ricerca scientifica e tecnica (CREST) ha espresso il suo parere,

DECIDE:

Articolo 1

Il programma d'azione di ricerca per la Comunità economica europea nel settore della biotecnologia (1985—1989) è riveduto come specificato nell'allegato.

Articolo 2

Gli stanziamenti stimati necessari per l'esecuzione del programma sono portati da 55 a 75 milioni di ECU. Questo aumento di 20 milioni di ECU è destinato ad intensificare ed espandere le attività di ricerca nel settore della biotecnologia, come è precisato nell'allegato, e a coprire le spese dovute all'aggiunta di cinque persone al personale previsto.

Fatto a Lussemburgo, addì 29 giugno 1988.

Per il Consiglio

Il Presidente

H. RIESENHUBER

ALLEGATO

Revisione del programma pluriennale di ricerca per la Comunità economica europea nel settore della biotecnologia (1985—1989)

- Estensione alla Spagna e al Portogallo delle attività previste dal programma.
 - Intensificazione delle attività di ricerca in corso nel settore del programma riguardante la valutazione dei rischi connessi con la moderna biotecnologia e, in particolare, con la diffusione intenzionale di organismi ottenuti mediante l'applicazione di tecniche di ingegneria genetica.
 - Intensificazione delle azioni di ricerca in corso nel settore della tecnologia dell'informazione e, in particolare modo, quelli riguardanti il trattamento dei dati sulle raccolte di colture, le sequenze di genomi e la modellazione di proteine.
 - Aumento del volume delle attività in corso (visite di studio, pubblicazioni, reti elettroniche, incontri, corsi estivi, ecc.) volte ad una diffusione tempestiva delle informazioni sul programma e dei risultati della ricerca a tutti i gruppi appropriati; partecipazione dell'industria comunitaria alle attività di ricerca ed all'utilizzazione dei dati, dei materiali e dei metodi derivanti dai lavori di ricerca su contratto.
 - Studi e progetti pilota di attuabilità per la preparazione delle future attività comunitarie di R&S in biotecnologia, nel corso del periodo 1990—1994.
 - Potenziamento delle attività di formazione in tutte le parti del programma.
 - Adeguamento delle risorse (personale) per le attività di concertazione alle necessità definite nel programma.
-