II

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

CONSIGLIO

DECISIONE DEL CONSIGLIO

del 28 febbraio 1984

relativa ad un programma europeo di ricerca e sviluppo nel campo delle tecnologie dell'informazione (ESPRIT)

(84/130/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 235,

vista la proposta della Commissione [1],

visto il parere del Parlamento europeo [2],

visto il parere del Comitato economico e sociale [3],

considerando che, creando un mercato comune e ravvicinando progressivamente le politiche economiche degli Stati membri, la Comunità deve garantire in tutto il suo ambito un armonioso sviluppo dell'attività economica e instaurare più strette relazioni tra gli Stati membri ;

considerando che il 15 luglio 1974 il Consiglio ha adottato la risoluzione sull'informatica [4] ;

considerando che i capi di Stato e di governo, riunitisi a Strasburgo il 21 e 22 giugno 1979, hanno dichiarato che il complesso dinamico delle industrie dell'informazione, basate sulle nuove tecnologie elettroniche, rappresenta una fonte importante di espansione economica e di sviluppo sociale ;

considerando che la Commissione ha proposto al Consiglio una strategia nel settore della scienza e della tecnologia e un programma quadro per il periodo 1984-1987 ;

considerando che il programma quadro proposto richiede un programma di azione di ricerca e sviluppo nelle tecnologie dell'informazione ;

considerando che, con la decisione 82/878/CEE [5], il Consiglio ha adottato una serie di progetti pilota nel settore delle tecnologie dell'informazione ;

considerando che la risposta dell'industria, delle università e degli istituti di ricerca alla fase dei progetti pilota è stata di elevato livello e testimonia di un notevole grado d'interesse ; che sarebbe necessario fornire adeguati stanziamenti per garantire la continuità delle azioni in fase di lancio e procedere all'applicazione su larga scala del programma d'azione ;

considerando che un programma completo di ricerca e sviluppo nel settore della tecnologia dell'informazione dovrebbe proporsi, a grandi linee, gli obiettivi illustrati nel relativo allegato, pur prevedendo la possibilità di effettuare una revisione a vari livelli dei particolari, per potere riflettere le modifiche delle priorità industriali ;

considerando che questo programma soddisfa l'esigenza imperativa di creare o rafforzare un potenziale industriale propriamente europeo nel settore delle tecnologie in questione ; che esso deve pertanto risolversi a favore delle imprese, delle università e degli istituti di ricerca della Comunità che sono meglio qualificati per conseguire tali obiettivi ;

---

[1] GU n. C 321 del 26. 11. 1983, pag. 1.
[2] GU n. C 307 del 14. 11. 1983, pag. 127.
[3] GU n. C 341 del 19. 12. 1983, pag. 33.
[4] GU n. C 86 del 20. 7. 1974, pag. 37.
[5] GU n. L 369 del 29. 12. 1982, pag. 37.

considerando che un'adeguata diffusione e l'accesso ai risultati dei progetti di interesse comunitario rappresentano un elemento essenziale per il conseguimento degli obiettivi della Comunità ;

considerando che per l'esecuzione del programma è necessario che la Commissione sia appoggiata da un comitato consultivo ;

considerando che la continuità delle azioni nel futuro è essenziale per la programmazione e l'esecuzione ottimale delle attività in collaborazione di ricerca e sviluppo dirette a preservare gli obiettivi strategici di ESPRIT ;

considerando che il trattato non prevede i poteri d'azione specifici richiesti per l'adozione della presente decisione e che è quindi necessario ricorrere all'articolo 235,

DECIDE :

Articolo 1

1. Per un periodo di cinque anni, a decorrere dal 1° gennaio 1984, è adottato il programma ESPRIT di ricerca e sviluppo per la Comunità economica europea nel settore delle tecnologie dell'informazione, descritto nell'allegato, in appresso denominato « programma ».

2. Il programma comprende progetti di ricerca e sviluppo a livello precompetitivo (in appresso denominati « progetti »), eseguiti su contratti, da concludere con imprese, ivi incluse le piccole e medie imprese, le università e altri organismi, situati nella Comunità, e il coordinamento delle attività di ricerca e sviluppo, eseguite conformemente ai programmi degli Stati membri e della Comunità.

3. I progetti vengono generalmente presentati in risposta agli appositi bandi pubblicati nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee* e comportano la partecipazione di almeno due partner industriali indipendenti e non stabiliti nello stesso Stato membro. Si presume che ogni contraente apporti al progetto un contributo significativo.

I contraenti dovranno addossarsi una quota cospicua dei costi, mentre il contributo finanziario della Comunità ammonterà di norma al 50 %.

In casi eccezionali, come specificato nell'articolo 6, paragrafo 2, potranno essere decise condizioni diverse da quelle stabilite nel presente paragrafo, conformemente alla procedura di cui all'articolo 7.

Articolo 2

La Comunità contribuisce all'esecuzione del programma entro i limiti degli stanziamenti iscritti a tal uopo nel bilancio delle Comunità europee.

L'importo complessivo degli stanziamenti stimati necessari per finanziare il contributo della Comunità all'esecuzione del programma è di 750 milioni di ECU per cinque anni, ivi compresi i costi per il personale, che non dovranno oltrepassare il 4,5 % di detto contributo comunitario.

Nel suo primo anno di esecuzione, fino ad un massimo del 25 % del contributo complessivo della Comunità ai nuovi progetti lanciati nel quadro di questo programma può essere destinato ai nuovi progetti che rientrano nei limiti indicati nell'articolo 6, paragrafo 2, terzo trattino. Tale percentuale sarà riesaminata ogni anno nel contesto dell'elaborazione del programma annuale di lavoro di cui all'articolo 3.

Articolo 3

1. La Commissione vigila sulla corretta esecuzione del programma e predispone le misure nonché le infrastrutture necessarie alla sua attuazione. In particolare, ogni anno elabora ed aggiorna, secondo le esigenze e conformemente alle procedure stabilite nell'articolo 7, un progetto di programma di lavoro che definisca gli obiettivi particolareggiati, il tipo di progetti da intraprendere e i corrispondenti piani di finanziamento.

2. Il programma di lavoro viene adottato con decisione del Consiglio a maggioranza qualificata. A tal fine la Commissione presenta al Consiglio in tempo utile, e comunque non oltre il 31 ottobre di ogni anno, il progetto di programma annuale di lavoro.

3. In deroga dei paragrafi 1 e 2 del presente articolo e dell'articolo 6, paragrafo 2, il primo programma di lavoro è adottato dal Consiglio, che delibera a maggioranza qualificata in base a un progetto della Commissione.

Articolo 4

1. Nell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 3, la Commissione verrà assistita da un comitato.

Il comitato, composto da due rappresentanti per ciascuno Stato membro, sarà istituito dalla Commissione in base alle designazioni degli Stati membri.

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

Il comitato sarà presieduto da un rappresentante della Commissione.

2. I lavori del comitato sono segreti.

3. Il comitato adotta il proprio regolamento interno.

4. I compiti di segreteria del comitato sono svolti dalla Commissione.

Articolo 5

Per il settore delle attività di coordinamento, gli Stati membri e la Comunità scambiano tutte le opportune informazioni, cui hanno accesso e che possono liberamente comunicare, relative all'attività di ricerca e sviluppo nei settori compresi nella presente decisione ; siano esse o meno previste o eseguite sotto il loro patrocinio rispettivo.

Le informazioni sono scambiate conformemente alla procedura che sarà definita dalla Commissione previa consultazione del comitato e sono considerate riservate, su richiesta di chi le comunica.

Articolo 6

1. La Commissione può consultare il comitato su qualsiasi questione che rientri nel campo d'applicazione della presente decisione.

La Commissione informa periodicamente in anticipo il comitato sui progetti che rientrano nei limiti di cui al paragrafo 2.

2. Conformemente alla procedura stabilita nell'articolo 7, la Commissione consulta il comitato sui seguenti punti :

— definizione e aggiornamento del progetto di programma di lavoro ;
— eventuali deroghe alle norme generali stabilite nell'articolo 1, paragrafo 3 ;
— valutazione dei progetti proposti e contributo finanziario della Comunità alla loro esecuzione, qualora tale contributo sia superiore a 5 miloni di ECU (valore al 1° gennaio 1984).

Articolo 7

1. Laddove debba essere seguita la procedura stabilita nel presente articolo, il comitato viene investito della qestione dal suo presidente, per iniziativa di quest'ultimo o richiesta di uno dei suoi membri.

2. Il rappresentante della Commissione presenta al comitato una proposta concernente le misure da adottare. Il comitato esprime il suo parere sulla proposta entro un termine che può essere stabilito dal presidente in funzione dell'urgenza della questione e che sarà di norma pari ad un mese e comunque non superiore a due mesi. Il parere è adottato a maggioranza qualificata. In seno al comitato i voti degli Stati membri sono ponderati in conformità dell'articolo 148, paragrafo 2, del trattato. Il presidente non prende parte al voto.

3. Tranne per quanto riguarda il programma annuale di lavoro, che viene adottato dal Consiglio secondo la procedura definita nell'articolo 3, paragrafo 2, la Commissione procede all'attuazione delle misure se la sua proposta è conforme al parere del comitato. Se la proposta non è conforme a tale parere o in mancanza di parere, la Commissione presenta prontamente al Consiglio una proposta sotto forma di progetto di decisione. Il Consiglio delibera a maggioranza qualificata.

Qualora il Consiglio non deliberi entro un periodo di norma pari ad un mese e comunque non superiore a due mesi dalla presentazione della proposta al Consiglio :

— la proposta della Commissione si considera respinta, se riguarda questioni contemplate dall'articolo 6, paragrafo 2, secondo trattino ;
— la Commissione può prendere una decisione conforme alla sua proposta, se riguarda questioni contemplate dall'articolo 6, paragrafo 2, terzo trattino.

Articolo 8

1. Il programma è riesaminato allo scadere di un periodo di trenta mesi oppure appena sarà stato impegnato il 60 % dell'importo, in consultazione con il comitato e in base ad una relazione della Commissione da trasmettersi al Consiglio e al Parlamento europeo. Questo riesame valuterà i primi risultati del programma in relazione agli obiettivi accolti. Su questa base la Commissione presenterà eventuali suggerimenti che saranno esaminati contemporaneamente al programma di lavoro 1987 e decisi dal Consiglio secondo la stessa procedura.

2. Alla fine del periodo quinquennale del programma, la Commissione, previa consultazione del comitato, comunica agli Stati membri ed al Parlamento europeo una relazione sul funzionamento e sui risultati del programma.

Fatto a Bruxelles, addì 28 febbraio 1984.

Per il Consiglio

Il Presidente

L. FABIUS

ALLEGATO

SETTORI DI ATTIVITÀ

Il programma comprende settori di attività di ricerca e sviluppo e azioni di infrastruttura.

I settori previsti di attività di ricerca e sviluppo sono :

1. **Capacità avanzata nel settore della microelettronica**

L'obiettivo principale è quello di mettere a disposizione la capacità tecnologica di progettare, produrre e sottoporre a prove circuiti integrati (CI) ad elevatissime velocità e di notevoli dimensioni, che saranno necessari nei prossimi venti anni.

Un obiettivo concomitante è quello di stimolo alla ricerca e allo sviluppo su materiali e dispositivi nuovi per applicazioni speciali. Le attività da eseguire comprendono :

— la progettazione, la fabbricazione e le prove assistite da calcolatore di circuiti integrati ad altissimo livello di integrazione (Very Large Scale Integrated Circuits — VLSIC),

— fasi di processo per strutture e dimensioni inferiori a 1 micron su silicio ed altri materiali semiconduttori, e integrazione di dette fasi in linee tecnologiche complete,

— fabbricazione controllata da elaboratore di VLSIC nonché attrezzature per la progettazione, la fabbricazione e le prove di VLSIC,

— tecniche d'interfaccia di CI con il loro ambiente, incluse interconnessioni ad alto livello di densità e per segnali veloci,

— ricerca nel settore dell'elaborazione e della trasmissione ottica dell'informazione, in particolare optoelettronica integrata, lettura e memorizzazione ottica,

— nuove tecnologie di visualizzazione e rappresentazione di informazioni e di immagini,

— nuovi materiali organici ed inorganici per le tecnologie elettronica e ottica,

— promozione di attività di formazione legate alla ricerca industriale.

2. **Tecnologie del software**

La tecnologia del software si propone di fornire buone prassi di costruzione, i metodi e gli strumenti necessari al processo di sviluppo di software, i principi fondamentali di gestione per la tecnologia dell'informazione nonché le soggiacenti conoscenze scientifiche e di integrarle in un insieme di tecnologie coerenti. Essa si basa sulla matematica, l'economia e la prassi tradizionale di costruzione.

Dovrà venire perseguita una combinazione di tre impostazioni complementari di ricerca.

A) La prima impostazione sottolinea le basi scientifiche e comprende settori quali le tecniche matematiche classiche, la tassonomia e la metrica, ivi comprese le tecniche empiriche e l'elaborazione di modelli. Ciò comporterà principalmente ricerche teoriche tese ad una migliore comprensione scientifica del settore al fine di rendere disponibili teorie e metodi efficaci per lo sviluppo del software.

B) La seconda impostazione si concentra sul processo di produzione del software.

I lavori in tale settore dovranno riferirsi a tutte le parti del ciclo di vita e potranno indirizzarsi ad attività quali l'analisi dei fabbisogni, le specifiche, la progettazione, l'applicazione, la verifica e la convalida, la manutenzione e il potenziamento. Di particolare importanza sarà l'integrazione completa di metodi e strumenti e della continuità fase a fase. La principale attività di ricerca e sviluppo in questo settore si concentrerà sui metodi e gli strumenti dell'ingegneria del software e sulla loro integrazione in sistemi completi per la produzione di software. L'obiettivo è quello di controllare il processo tecnico di produzione di software.

C) La terza impostazione si riferisce al processo di sviluppo del software nella sua qualità di attività economica vera e propria. È soprattutto concentrata sul software come prodotto, studia la reciproca interdipendenza tra obiettivi economici di un'impresa e le caratteristiche tecniche e le esigenze di prestazione del prodotto software orientato per un'applicazione specifica e il modo in cui le conoscenze relative al settore d'applicazione possono influenzare gli strumenti e i metodi per lo sviluppo del software stesso.

L'attività di ricerca e sviluppo verterà sull'economia della produzione industriale del software.

Obiettivo di tale impostazione è quello di mettere a disposizione tecniche e criteri di organizzazione, gestione e ottimizzazione di tutti gli aspetti dell'ingegneria del software applicativo e del processo di produzione industriale del software.

3. **Metodi avanzati di trattamento dell'informazione (AIP)**

L'obiettivo è quello di creare la base per lo sfruttamento industriale della transizione dall'elaborazione dati ai sistemi di elaborazione delle conoscenze che rappresenta la chiave per la prossima generazione degli elaboratori.

Tra gli obiettivi in tal senso citiamo la messa a disposizione di interfacce più facili da utilizzare per utenti non esperti, sensori intelligenti e l'utilizzazione di circuiti VLSI.

La ricerca e lo sviluppo si concentreranno soprattutto sui temi seguenti :

— ingegneria dell'informazione e delle conoscenze, comprendente un considerevole sforzo di ricerca fondamentale in « sistemi esperti », rappresentazione di conoscenza, tecniche di deduzione e apprendimento,

— interfacce con l'ambiente ivi comprese l'analisi e la sintesi dei segnali, tecniche di riconoscimento, comprensione di segnali, fattori umani e percezione umana,

— memorizzazione dell'informazione e delle conoscenze, ivi comprese nuove tecnologie di hardware e tecniche di software avanzate,

— architettura d'elaboratori per trattamento avanzato dell'informazione. Alcune saranno radicalmente diverse da quella classica di von Neumann, e in particolare potrà essere sfruttato il parallelismo,

— aspetti di sistema e di progettazione, che comprendano convenzioni, standards, specifiche, verifiche, metodi di progetto e metodologie generali di sistema.

4. **Sistemi per uffici**

L'obiettivo è di eseguire una ricerca sui sistemi di informazione che servirà da sostegno ad un'ampia gamma di compiti non di routine, eseguito dall'uomo nell'ambiente d'ufficio. Le attività di ricerca e sviluppo da eseguire comprendono :

— scienza del sistema ufficio, come prerequisito e sostegno per l'analisi strutturale e funzionale e la descrizione delle procedure nell'ufficio, definizione di norme e progettazione di prodotti e sistemi adatti a differenti esigenze,

— punti di lavoro degli uffici, linguaggi di descrizione di documenti, interfacce uomo/macchine di creazione e distribuzione dei documenti,

— sistemi di comunicazione per gli uffici che comprendano reti di settore locali e relative interconnessioni, una comunicazione integrata testo-voce-immagine e funzioni a valore aggiunto,

— sistemi di archiviazione e reperimento che rendano possibile, facile e affidabile accesso ad archivi di dati e che siano in grado di gestire funzioni ad alto livello quali ad esempio il reperimento di « conoscenze », basi di dati con sistema di indirizzamento sulla base del contenuto e della struttura, linguaggi per i documenti d'ufficio,

— fattori umani, che comprendano tutti gli aspetti delle interazioni tra l'uomo e i sistemi di gestione dell'informazione, così come aspetti dei sistemi di gestione dell'informazione come mezzi di comunicazione fra persone.

5. **Fabbricazione assistita da elaboratore (CIM)**

L'obiettivo è di elaborare la base tecnologica per l'introduzione progressiva delle tecnologie dell'informazione in tutte le fasi del ciclo di produzione che dovrà condurre a un sistema di produzione integrata.

Si sottolineano in particolare gli elementi necessari alla fabbricazione discontinua, in quanto si tratta del problema più difficile da risolvere dal punto di vista tecnologico.

La ricerca e lo sviluppo verranno concentrati soprattutto su :

— architettura integrata per sistemi CIM e l'infrastruttura loro necessaria,

— sistemi di progettazione e costruzione su elaboratore (CAD e CAE),

— sistemi di fabbricazione, controllo e riparazione su elaboratore,

— sistemi di software e di funzionamento, ivi compresi controllo in tempo reale di macchine e sistemi, l'assemblaggio automatizzato, i robot, le macchine a controllo numerico e sistemi di fabbricazione flessibile,

— sottosistemi e componenti ivi inclusi sistemi per il controllo e l'elaborazione in tempo reale di immagini, sottosistemi microelettronici, sensori,

— modelli dimostrativi per sottosistemi CIM con l'obiettivo di arrivare a dimostratori completi CIM per esperimenti in situazione di vita reale.

Concetti e sviluppi legati al trattamento avanzato dell'informazione (AIP) verranno adottati opportunamente in tutti i campi.

6. **Azioni di infrastruttura**

Le azioni di infrastruttura si articolano in varie misure specifiche volte a creare le condizioni necessarie per un'opportuna cooperazione nel settore della ricerca e sviluppo comunitari e per trarre il massimo vantaggio da tutto il programma ESPRIT.

In particolare tali attività d'infrastruttura comprendono :

— coordinamento dei programmi di ricerca e di sviluppo della Comunità e degli Stati membri, acquisizione dell'informazione, sia nell'ambito di ESPRIT che a livello mondiale, e relativa diffusione,

— coordinamento e documentazione di norme nell'ambito di ESPRIT e i loro rapporti con le norme nazionali e internazionali,

— un sistema di scambio di informazioni (IES = Information Exchange System) per garantire un flusso di comunicazioni utili alla buona esecuzione tecnica di progetti di ricerca e sviluppo nonché alla loro gestione e all'opportuna diffusione dei relativi risultati. Un'applicazione ed un ampliamento progressivo dovranno permettere la comunicazione diretta tramite elaboratore e lo sviluppo di software distribuito.