

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"

COM (76)709

Vol. 1976/0210

Disclaimer

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

COM(76) 709 def.

Bruxelles, li 9 febbraio 1977.

RELAZIONE

della Commissione al Parlamento e al Consiglio
sull'applicazione del Regolamento (CEE) No 3056/73 del Consiglio,
del 9 novembre 1973, relativo al sostegno di progetti comunitari
nel settore degli idrocarburi

MOTIVAZIONE

1. Il 9 novembre 1973 il Consiglio delle Comunità europee ha approvato il regolamento (CEE) No 3056/73 (1) relativo al sostegno di progetti comunitari nel settore degli idrocarburi. Il sostegno è destinato a promuovere i progetti di sviluppo tecnologico direttamente connessi con le attività di esplorazione, di coltivazione, di immagazzinamento o di trasporto degli idrocarburi, e tali da migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico della Comunità.
2. In applicazione di questo regolamento, il Consiglio, con decisioni del 19 novembre 1974 e del 4 maggio 1976, ha accordato a 55 progetti di sviluppo tecnologico aiuti per complessivi 77,4 milioni di U.C. Il Consiglio ha incaricato inoltre la Commissione di negoziare e di concludere con i beneficiari i relativi contratti di sostegno e di provvedere alla loro gestione.
3. In conformità delle disposizioni dell'articolo 10 del regolamento suddetto, la Commissione trasmette al Parlamento e al Consiglio la relazione allegata sui risultati che l'applicazione di tale regolamento ha consentito di conseguire sino ad ora.

1) G.U. No L 312, del 13 novembre 1973, pag. 1.

INTRODUZIONE

1. Il 9 novembre 1973 il Consiglio delle Comunità europee ha approvato il regolamento (CEE) No 3056/73, relativo al sostegno di progetti comunitari nel settore degli idrocarburi.
2. Questo sostegno finanziario è destinato a promuovere i progetti di sviluppo tecnologico direttamente connessi con le attività di esplorazione di coltivazione, di immagazzinamento o di trasporto degli idrocarburi e tali da migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico della Comunità.
3. Nell'approvare il regolamento, il Consiglio ha preso atto che la Commissione aveva intenzione di proporre l'iscrizione nel bilancio delle Comunità soltanto di uno stanziamento medio annuo dell'ordine di 25 milioni di U.C. per il finanziamento di questa operazione nel periodo 1974-1976.
4. In realtà, i fondi messi a disposizione dal Consiglio e dal Parlamento per l'esecuzione del regolamento No 3056/73 hanno raggiunto sino ad ora 78 milioni di U.C., di cui 25 milioni sono stati stanziati nel 1974, 25 milioni nel 1975 e 28 milioni nel 1976.
5. La Commissione presenta qui di seguito la prima relazione sui risultati dell'applicazione di detto regolamento nel periodo indicato. Le modalità di esecuzione del regolamento sono riportate nell'allegato I.

PRIMA SERIE DI PROGETTI (1974-1976)

A. Invito a presentare domande di sostegno e loro iter

6. In seguito all'approvazione del regolamento No 3056/73, che ha avuto luogo il 9 novembre 1973, la Commissione ha pubblicato nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee una comunicazione con la quale invitava le imprese interessate a presentarle entro il 30 marzo 1974 le domande di sostegno per la realizzazione di progetti comunitari nel settore degli idrocarburi.
7. Alla scadenza fissata, tredici imprese hanno presentato alla Commissione 23 progetti di sviluppo tecnologico per i quali il sostegno richiesto per i primi tre anni ammontava a 74,2 milioni di U.C.

8. I progetti presentati alla Commissione sono stati sottoposti ad un primo esame per accertarne la conformità con le disposizioni del regolamento No 3056/73, cioè per stabilire se :
- riguardavano sviluppi tecnologici direttamente connessi con le attività di esplorazione, di coltivazione, di immagazzinamento o di trasporto degli idrocarburi ed erano tali da migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico della Comunità;
 - ricadevano sotto la responsabilità di una persona fisica o di una persona giuridica costituita conformemente alle disposizioni legislative vigenti negli Stati membri.
9. Dopo aver consultato gli Stati membri su ogni fascicolo, la Commissione ha esaminato ciascuno progetto sotto l'aspetto tecnico ed economico-finanziario.
10. Al termine dell'esame, la Commissione ha scelto 21 dei 23 progetti presentati e ha preparato le relative proposte di sostegno sotto forma di sovvenzioni rimborsabili in caso di sfruttamento commerciale dei risultati, il cui importo varia da un terzo a circa il 50 % dell'investimento previsto, secondo il tipo e il contenuto di ciascuno progetto.
11. La Commissione ha ritenuto infatti che l'entità del sostegno da accordare dipenda dai presumibili risultati derivanti dalla realizzazione di un progetto, e in particolare dall'interesse che presenta il progetto per migliorare sensibilmente l'approvvigionamento di idrocarburi della Comunità. Di conseguenza essa ha proposto di concedere un sostegno massimo (49,9 %) ai progetti intesi a sviluppare le tecniche di esplorazione e coltivazione e un sostegno medio del 33,3 % a quelle che riguardavano le tecniche di immagazzinamento e di trasporto.
12. Complessivamente, l'importo del sostegno proposto dalla Commissione per la realizzazione dei 21 progetti nel periodo 1974-1976 è stato fissato a 58.861.066 U.C. per un investimento complessivo dell'ordine di 126 milioni di U.C.
13. La proposta della Commissione è stata trasmessa al Consiglio il 25 luglio 1974 (doc. COM(74) 890 def.).

B. Decisione del Consiglio

14. Il Gruppo Energia del Consiglio ha iniziato l'esame delle proposte della Commissione il 10 settembre 1974. Già dalle prime riunioni è apparso che

non tutti erano d'accordo sulle conclusioni della Commissione in merito all'importanza del sostegno da accordare ai 21 progetti pre-scelti. Pur riconoscendo l'alto livello di innovazione tecnica dei progetti, alcune delegazioni non ritenevano opportuna una partecipazione comunitaria all'investimento dell'ordine del 50 %, considerate soprattutto le limitate disponibilità di bilancio.

15. Il Consiglio dei Ministri, nella sessione del 17 dicembre 1974, ha deciso di concedere i seguenti tassi di sostegno :

- 40 % ai progetti riguardanti le tecniche di esplorazione e di coltivazione di idrocarburi;
- 35 % ad alcuni progetti relativi alla messa a punto di impianti e di apparecchiature destinati ad essere utilizzati per le attività di coltivazione;
- 30 % e 25 % ai progetti di sviluppo tecnologico nei settori del trasporto e dell'immagazzinamento degli idrocarburi.

Complessivamente, l'importo del sostegno concesso dal Consiglio ammontava a 42.503.159 U.C. per i lavori effettuati nel periodo 1° aprile 1974 - 31 dicembre 1976.

L'elenco dei progetti ai quali sono state applicate tali misure è riportato nell'allegato II.

C. Conclusione e gestione dei contratti

16. Nella prima metà del 1975, la Commissione ha elaborato un contratto tipo per la concessione di un sostegno comunitario.

17. Il contratto è basato sui seguenti principi :

- il sostegno è accordato per una durata e per un importo limitati;
- il sostegno è accordato sotto forma di una sovvenzione rimborsabile in capitale e interessi in caso di sfruttamento commerciale dei risultati;
- il contraente assume la responsabilità tecnica e finanziaria dei lavori di esecuzione del progetto;
- il contraente informa periodicamente la Commissione sullo stato di avanzamento dei lavori e sulle spese sostenute;
- il contraente comunica alla Commissione tutte le informazioni relative allo sfruttamento commerciale dei risultati ottenuti in esecuzione del contratto;

- La Commissione ed il contraente si concertano per giungere ad una cooperazione ragionevole qualora altre imprese alle quali è stato accordato un sostegno comunitario perseguano obiettivi analoghi a quelli del contraente;
 - il contraente è proprietario delle conoscenze acquisite durante l'esecuzione del progetto;
 - il contraente si impegna a sfruttare nella Comunità gran parte dei risultati ottenuti durante l'esecuzione del progetto. Egli si impegna in particolare a procurare in via prioritaria alle persone ed imprese della Comunità, a condizioni commerciali non discriminatorie i prodotti, le apparecchiature e i servizi basati su questi risultati.
18. Dopo aver approvato il contratto tipo (12 maggio 1975), la Commissione ha proceduto alla firma dei contratti individuali, all'impegno delle spese e all'emissione dei primi mandati di pagamento.
19. In seguito alla rinuncia di due imprese, l'importo degli stanziamenti imputati ai bilanci 1974 e 1975 è stato di 38.913.959 U.C. invece dei 42.503.159 U.C. autorizzati dal Consiglio, di cui 25.369.125 U.C. risultavano liquidati al 31.12.1975 come anticipi contrattuali e primi pagamenti intermediari. Il pagamento della quota residua, cioè 13.444.834 U.C., dovrebbe aver luogo entro il 31 dicembre 1976. In media, quindi, il 65 % del sostegno accordato dal Consiglio è già stato versato ai beneficiari e, per alcuni progetti, si raggiunge l'80 % circa. Per questi ultimi, il regolamento del saldo finale avverrà dopo che la Commissione avrà approvato la relazione finale.

SECONDA SERIE DI PROGETTI (1975-1977)

A. Invito a presentare domande di sostegno e loro iter

20. Il secondo invito a presentare dei progetti comunitari è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale il 21 dicembre 1974. Alla scadenza fissata (28 febbraio 1975), sessantatre imprese della Comunità hanno presentato alla Commissione domande di sostegno per la realizzazione di 120 progetti per i quali gli investimenti preventivati si aggiravano sui 300 milioni di U.C.
21. In seguito alla rinuncia di alcune imprese e al raggruppamento di alcuni progetti, il numero di progetti candidati si è ridotto ad 86 e l'importo degli investimenti e delle spese relative è sceso a 247 milioni di U.C. per il periodo 1975-1977. Dopo essersi accertata

che i progetti erano conformi alle disposizioni del regolamento No 3056/73 ed aver consultato gli Stati membri, la Commissione ha esaminato ciascun progetto e ha fissato le misure di sostegno che possono essere concesse dal Consiglio.

22. Dato il numero elevato dei progetti candidati e l'esiguità dei fondi a disposizione rispetto alle domande, la Commissione ha eliminato i progetti di minore interesse e ha operato dei tagli a volte rilevanti sugli importi degli investimenti proposti dalle imprese. Due progetti, inoltre, sono stati rinviati nell'esercizio finanziario successivo.
23. Al termine di queste operazioni, il numero di progetti ai quali poteva essere accordato il sostegno comunitario si è ridotto a 38 e gli investimenti corrispondenti a 117.853.142 U.C. per il periodo 1975-1977. Allo scopo di evitare ogni discriminazione, la Commissione ha proposto per questi investimenti gli stessi tassi di sostegno compresi tra il 25 e il 40 % approvati dal Consiglio nella sua decisione del 17 dicembre 1974.
24. In base ai criteri di valutazione seguiti per i progetti presentati nel 1974, la Commissione ha stabilito che ai progetti il cui sfruttamento dei risultati comporterebbe un aumento delle disponibilità e/o una più rapida valorizzazione delle risorse comunitarie di idrocarburi dovrebbe essere accordato un tasso di sostegno massimo (40 %), mentre a quelli relativi ai settori dell'immagazzinamento e del trasporto dovrebbe, in linea di massima, essere concesso un tasso medio (35 %). Ai progetti riguardanti la messa a punto dei servizi, infine, sarebbe stato accordato un tasso di sostegno minimo (30 % e in certi casi 25 %); soltanto quando la loro realizzazione dovesse consentire l'eliminazione di un'importante strozzatura tali progetti avrebbero beneficiato di un tasso di sostegno più elevato.
25. In applicazione di questi principi, l'importo del sostegno che la Commissione ha proposto di concedere nel periodo 1975-1977 ai 38 progetti prescelti, è stato di 44.683.758 U.C. Tale importo era coperto dagli stanziamenti da iscrivere per i progetti comunitari nel bilancio generale della Comunità. La Commissione, infatti, aveva chiesto per l'anno 1976 l'iscrizione di 40 milioni di U.C. (in luogo dei 25 previsti) e

tale stanziamento, con il riporto non automatico degli 11 milioni di U.C. del 1975, avrebbe assicurato la copertura di tutto il sostegno proposto.

26. Le proposte della Commissione sono state trasmesse al Consiglio il 3 settembre 1975 (doc. COM(75) 424 def.).

B. Decisione del Consiglio

27. I lavori del Gruppo Energia del Consiglio hanno risentito dell'incertezza esistente sulle disponibilità di bilancio per l'anno 1976. Quando, finalmente, queste ultime sono state fissate a 28 milioni di U.C. (di cui 25 concessi dal Consiglio e 3 dal Parlamento, grazie ai suoi poteri in materia di bilancio), in luogo dei 40 richiesti dalla Commissione, è risultato che l'importo del sostegno proposto dalla Commissione eccedeva di circa 6 milioni di U.C. le disponibilità riunite degli esercizi 1975 e 1976.
28. Per poter rientrare nei nuovi limiti di bilancio, la Commissione ha sottoposto a nuovo esame le domande di sostegno già scelte ed è riuscita ad operare una riduzione di 6.235.123 U.C. nell'importo del sostegno inizialmente proposto escludendo tre progetti di minore interesse, diminuendo del 5 % il tasso del sostegno inizialmente proposto per altri quattro progetti e rinviando tre progetti al successivo esercizio finanziario.
29. L'importo del sostegno proposto dalla Commissione per il periodo 1975-1977 è quindi passato da 44.683.758 U.C. a 38.448.635 U.C. Questa somma era coperta dagli stanziamenti iscritti nel bilancio dell'esercizio 1976 (28 milioni di U.C.) e dal saldo degli stanziamenti (11.085.148 U.C.) del bilancio 1975 riportati dal Consiglio al bilancio in corso.
30. L'importo del sostegno nonché le conclusioni alle quali è pervenuto il Gruppo Energia hanno ottenuto l'accordo unanime del Consiglio dei Ministri che il 25 marzo 1976 ha approvato le misure di sostegno da accordare ai 34 progetti rimasti in lizza. L'elenco di tali progetti è riportato nell'allegato III.

La Commissione ha tuttavia l'intenzione di far presente, nel quadro della procedura di bilancio del prossimo esercizio, la necessità di prorogare i termini della decisione sino alla fine del 1979.

SINTESI TECNICO - ECONOMICA DELL'APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO

31. Per approvvigionare il mercato di derivati del petrolio e di gas naturale è necessaria una serie di operazioni, la cui prima fase comprende la scoperta, la valorizzazione e la attrezzatura dei giacimenti. Occorre quindi creare le infrastrutture che consentano di avviare il petrolio greggio verso le raffinerie ed il gas naturale verso i centri di distribuzione. Infine, gli operatori dei giacimenti debbono mettere a punto tecniche specifiche, risolvere complicati problemi logistici, assumere squadre di specialisti e, in molti casi, formare il personale. L'applicazione del regolamento (CEE) 3056/73 del Consiglio è stata limitata agli aspetti più importanti di questo complesso settore tecnico ed in particolare alla produzione fuori costa di petrolio e di gas e all'estrazione secondaria del petrolio.

32. Tutti i grandi giacimenti di petrolio e di gas che debbono essere ancora scoperti sono probabilmente situati nella piattaforma continentale. E' indispensabile quindi concentrare le attività soprattutto sullo sviluppo di tecniche e di materiali che consentano di scoprire e di coltivare i giacimenti fuori costa in condizioni economiche accettabili. Le difficoltà da superare sono molte e derivano soprattutto dall'ambiente marino che richiede tecniche e attrezzature più complesse e dalla necessità di proteggere l'ambiente.

Non va dimenticato, infine, che data l'impossibilità di ricorrere a palombari a profondità superiore a 400 m gli impianti devono essere interamente telecomandati ed automatizzati. La progettazione di tecniche e di materiali per alti fondali è quindi difficile e costosa e la loro messa a punto presenta notevoli rischi. Mentre le tre maggiori società petrolifere sono in grado di svolgere lavori di sviluppo che riguardano tutti i settori del fuori costa, è noto che soltanto due di esse hanno ottenuto grandi successi in settori specifici. Le altre società petrolifere non sono riuscite a reperire in tempo i capitali necessari per realizzare progetti analoghi.

33. Le prime ricerche su vasta scala di giacimenti sottomarini di petrolio e di gas naturale risalgono a un decennio. L'industria petrolifera ha dovuto rapidamente risolvere problemi tecnici del tutto nuovi per coltivare i giacimenti scoperti in condizioni che consentissero una soddisfacente redditività.

34. Essa dovrà sviluppare contemporaneamente tutti i settori della tecnologia fuori costa per evitare che ritardi in uno o più di essi paralizzino tutta l'attività.

35. In conformità della risoluzione del Consiglio del 19.12.1974 sono stati avviati i lavori relativi alla fase iniziale di 17 progetti, che dovranno essere ultimati nel 1976 e nel 1977 (1). I lavori già portati a termine o in fase di conclusione hanno dato risultati degni di menzione.

35.1. Fatta eccezione per una nave americana, gli impianti di perforazione fissi o mobili esistenti prima del 1976 non potevano operare a profondità superiori a 400 m. La nave "Petrel" e le sue future gemelle consentiranno all'industria petrolifera della Comunità di trivellare a profondità di 600 m, aprendo così all'esplorazione nuove e vaste zone della piattaforma continentale.

35.2. L'obiettivo di un altro progetto è di raggiungere i 1.000 m di profondità.

35.3. Per installare e mettere in servizio apparecchi per il sondaggio di campi petroliferi sottomarini è attualmente indispensabile l'assistenza di palombari. Poiché il loro intervento è da escludersi a profondità superiori a 300 m, è stato necessario ideare sistemi capaci di posare, montare ed azionare a distanza attrezzature per grandi profondità. La realizzazione di tre di tali sistemi, progettati per posare ed azionare teste di pozzo isolate o multiple è stata intrapresa in applicazione del suddetto regolamento. La fabbricazione di uno di essi è stata ultimata e i risultati della sua sperimentazione sono incoraggianti, se dovessero confermati, l'industria petrolifera disporrà per la prima volta di attrezzature idonee e sicure per operare a profondità inaccessibili ai palombari.

35.4. La profondità oltre la quale ancora un anno fa non si riteneva possibile posare condotte sottomarine di grande diametro con le tecniche tradizionali, era di circa 200 m. I progetti dello Stretto di Messina e del Canale di Sicilia hanno dimostrato invece che si potevano raggiungere rispettivamente 400 e 650 m.

1) Nell'Allegato II a viene fornita una breve descrizione di tutti i progetti.

Il successo di tali progetti, consentendo la posa della condotta che colleghi Hassi R'Mel alla Calabria attraverso il Capo Bon e la Sicilia offre quindi la possibilità di rifornire regolarmente di gas naturel l'Europa meridionale.

36. La scoperta e la valorizzazione di nuovi giacimenti vicini all'area comunitaria e il miglioramento delle condizioni di trasporto non sarebbero sufficienti ad incrementare le forniture di idrocarburi alla Comunità. Occorre anche aumentare il rendimento dei giacimenti esistenti grazie a nuove tecniche di estrazione secondaria e terziaria, migliorando le quali, il rendimento degli attuali giacimenti potrebbe superare il 40 % e raggiungere talvolta il 60 %. Sino a quando il prezzo del petrolio è stato basso, il costo molto elevato non ne ha permesso lo sviluppo. Oggi l'aumento di prezzo del greggio giustificherebbe gli investimenti necessari alla loro messa a punto.

I grandi giacimenti scoperti nell'ultimo decennio, che non sono più coltivabili con i metodi estrattivi noti potrebbero quindi contribuire ad aumentare le disponibilità di petrolio della Comunità. Ma poiché le società petrolifere non saranno in grado di finanziare da sole nuove tecniche di estrazione prima di alcuni anni, sarà necessario un intervento della Comunità.

37. I progetti di sviluppo tecnologico nel settore degli idrocarburi che in base all'articolo I del regolamento 3056/73 del Consiglio rivestono una fondamentale importanza per la sicurezza dell'approvvigionamento della Comunità sono stati scelti in due tempi. I relativi programmi, che verranno eseguiti in tre anni, riguardano numerosi aspetti tecnologici delle attività fuori costa e l'estrazione secondaria del petrolio. Quando i progetti presentavano lo stesso interesse, la priorità è stata data a quelli che offrivano le migliori prospettive e che permettevano di aumentare le disponibilità di idrocarburi della Comunità.

38. La realizzazione dei progetti accelererà indubbiamente lo sviluppo della tecnologia petrolifera nei settori più complessi. La loro esecuzione e l'eventuale sfruttamento dei loro risultati sono riservati alle imprese comunitarie di qualsiasi dimensione. Il sostegno accordato dalla Comunità ha avuto come conseguenza

indiretta una più intensa cooperazione tra le imprese. Queste ultime sono state infatti invitate a consultarsi in sede di gruppi specializzati per armonizzare i programmi e ottimizzare i loro mezzi. La Commissione svolge al riguardo una funzione catalizzatrice quanto mai utile.

39. Dato il tempo occorso per mettere a punto il contratto tipo, i contratti individuali tra la Commissione e le società sono stati conclusi soltanto alla fine del 1975 e alcune di esse non sono state in grado di avviare i lavori prima di tale data.

E' logico pertanto che tali società non potranno concludere i loro lavori prima della fine del 1977 e che alcune di esse hanno dovuto reperire ulteriori capitali, soprattutto cercando nuovi soci, per completare i lavori previsti. Tutte queste difficoltà hanno ritardato l'esecuzione dei programmi o hanno ridotto la portata dei lavori inizialmente proposti.

MODALITA' DI APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO No 3056/73

1. La procedura seguita dalla Commissione per l'applicazione del regolamento comprende essenzialmente tre fasi :

- a) l'invito a presentare domande di sostegno e loro iter;
- b) la decisione del Consiglio sul sostegno da accordare;
- c) la conclusione e la gestione dei contratti.

Invito a presentare domande di sostegno e loro iter

2. Le domande di sostegno presentate alla Commissione nei termini stabiliti dalla comunicazione pubblicata nella Gazzetta Ufficiale sono trasmesse agli Stati membri per consultazione. La Commissione dopo aver preso atto delle eventuali osservazioni degli Stati membri, esamina ogni fascicolo sotto l'aspetto tecnico, economico, finanziario e giuridico.

3. L'esame serve in particolare a stabilire :

- se il progetto proposto puo' essere accettato;
- l'interesse che la realizzazione del progetto presenta per la sicurezza dell'approvvigionamento di idrocarburi della Comunità;
- il grado di innovazione tecnologica inerente a ciascun progetto;
- la natura e l'entità dei rischi tecnici e finanziari che la realizzazione del progetto comporta nonché la sua presumibile convenienza economica;
- il pericolo di duplicazione con la tecnica già applicata o in fase di sviluppo;
- la situazione finanziaria e le capacità tecniche dei responsabili del progetto;
- le modalità di finanziamento del progetto e gli eventuali interventi della Banca Europea per gli Investimenti o degli organi nazionali.

4. Al termine dell'esame, la Commissione prepara una relazione generale su ciascun progetto nella quale viene espresso un giudizio complessivo sul suo interesse e proposto il sostegno da accordargli. La relazione viene trasmessa al Consiglio per approvazione.

Decisione del Consiglio

5. Le proposte della Commissione sul sostegno da concedere ad ogni progetto sono sottoposte all'esame degli esperti del Gruppo Energia del Consiglio. Il Gruppo analizza le conclusioni cui è giunta la Commissione su ciascun progetto apportandovi, eventualmente, le modifiche che ritiene necessarie.
6. I risultati di questo esame sono presentati al Consiglio dei Ministri che delibera all'unanimità su ciascun progetto. Nella sua decisione, il Consiglio dei Ministri fissa il massimale del sostegno accordato ad ogni progetto in percentuale del costo di realizzazione e autorizza la Commissione a negoziare e a concludere i contratti di sostegno e ad assumerne la gestione.

Conclusione e gestione dei contratti

7. I contratti di sostegno sono conclusi sulla base di un contratto-tipo approvato dalla Commissione il 12 maggio 1975.
8. Ogni contratto comprende quattro parti e cioè :
 - le disposizioni generali;
 - un allegato tecnico nel quale sono indicati i lavori da svolgere per l'esecuzione del progetto, un calendario e un preventivo dei costi;
 - un allegato finanziario nel quale sono indicate le modalità di pagamento della sovvenzione e le modalità di rimborso e che contiene la definizione di sfruttamento commerciale dei risultati del progetto;
 - un terzo allegato che precisa gli obblighi del contraente per quanto riguarda la diffusione delle conoscenze acquisite durante l'esecuzione del progetto.
9. La sovvenzione è erogata secondo le seguenti modalità : dopo il versamento di un anticipo contrattuale, vengono emessi mandati di pagamento previa verifica su documenti e sul posto e dopo approvazione da parte della Commissione delle spese sostenute durante il periodo corrispondente alla relazione trasmessa.
10. In caso di sfruttamento commerciale dei risultati del progetto, il contraente rimborsa alla Commissione l'importo della sovvenzione che gli è stata accordata, maggiorata degli interessi a decorrere dalla data in cui la Commissione

ha fissato lo scadenario dei rimborsi. Il tasso di interesse è quello applicato dalla Banca Europea per gli Investimenti, in vigore alla stessa data.

11. Lo sfruttamento commerciale dei risultati è definito sulla base dell'oggetto di ciascun progetto. Possono essere, per esempio, considerati sfruttamento commerciale :

- la cessione dei diritti di proprietà industriale o la concessione di licenze su tali diritti contro pagamento di una somma forfettaria;
- le vendite di materiali prodotti sulla base di risultati protetti o meno, ed ogni altra forma di sfruttamento diretto di tali risultati da parte del contraente, nonché le prestazioni di servizi basate su procedimenti messi a punto durante l'esecuzione del contratto;
- lo sfruttamento da parte del contraente stesso o da parte della persona alla quale è stata concessa la licenza, nei propri impianti, di materiali e procedimenti messi a punto durante l'esecuzione del contratto.

12. La gestione dei contratti consiste nel seguire l'esecuzione dei lavori per verificarne la conformità con il programma allegato al contratto e nel controllarne le spese. Rientrano in questo compito i controlli sul posto. Le ispezioni periodiche sono effettuate dal personale del servizio responsabile (Direzione Generale dell'Energia) e da quello del Controllo Finanziario della Commissione.

13. I compiti di gestione comprendono anche la diffusione e lo sfruttamento dei risultati ottenuti durante l'esecuzione del contratto nonché l'istituzione di una consultazione e di una cooperazione tra le imprese alle quali è stato accordato il sostegno, intese a promuovere lo scambio di esperienze e ad evitare duplicazioni.

Organizzazione dei lavori

14. Per l'esecuzione dei lavori inerenti all'applicazione del regolamento No 3056/73, la Commissione ha costituito presso la Direzione Generale dell'Energia un'unità provvisoria ad hoc composta di quattro funzionari con mansioni direttive e di due assistenti, alle dipendenze del Direttore della Direzione Idrocarburi.

15. Nell'adempimento dei suoi compiti, tale unità si avvale del parere di esperti tecnici indipendenti, particolarmente nel settore della tecnologia della coltivazione e della geofisica.

Inoltre le Direzioni Generali :

Ricerca, Affari Scientifici ed Educazione,

Informazione scientifica e tecnica, gestione dell'informazione,

Bilanci,

Controllo finanziario

e il Servizio Giuridico della Commissione

collaborano alle varie fasi esecutive dei lavori.

ALLEGATO II

SOSTEGNO ACCORDATO DAI PROGETTI COMUNITARI
NEL SETTORE DEGLI IDROCARBURI
PER IL PERIODO 1974/1976

PROGETTO		SOSTEGNO	
Descrizione e responsabile	Investimento periodo 1974/1976 (in U.C.)	Tasso di soste- gno	Ammontare in U.C.
A. <u>ESPLORAZIONE</u>			
Materiale di acquisizione di dati sismici COMPAGNIE GENERALE DE GEOPHISIQUE)	1.440.000	30 %	432.000
Perforazioni in mare profondo COMITE D'ETUDES PETROLIERES MARINES	13.200.000	40 %	5.280.000
Nave appoggio e posizionamento dinamico per trivellazioni ACKERMANS-VAN HAAREN, ecc.	10.250.000	40 %	4.100.000
B. <u>SFRUTTAMENTO</u>			
Produzione in mare profondo : obiettivo 1.000 m COMITE D'ETUDES PETROLIERES MARINES	18.350.000	40 %	7.340.000
Testa di pozzo SEAL attrezzata per utensili pompanti SEAL Ltd.	1.341.000	35 %	469.350
Allacciamento delle condotte sot- tomarine senza intervento di pa- lombari SEAL Ltd.	9.272.000	35 %	3.245.200

Attrezzatura telecomandata di
pulitura con raschiamento delle
condotte sottomarine

SEAL Ltd.	1.196.000	35 %	418.600
-----------	-----------	------	---------

Gruppo telecomandato di separa-
tore di produzione e di pompa
di trasferimento

SEAL Ltd.	3.415.000	35 %	1.195.250
-----------	-----------	------	-----------

Testa di pozzo SEAL interamente
installata e controllata mediante
telecomando

SEAL Ltd.	3.036.000	35 %	1.062.600
-----------	-----------	------	-----------

Testa di pozzo sottomarina auto-
matizzata

TECNOMARE S.p.A.	2.281.600	35 %	798.560
------------------	-----------	------	---------

Ricerche sullo sfruttamento
di giacimenti di petrolio pe-
sante nel Mare Adriatico

AGIP - SHELL	3.605.922	35 %	1.262.073
--------------	-----------	------	-----------

Acquisizione di una tecnica di
produzione per lo sfruttamento di
giacimenti di idrocarburi in mare
profondo

LAING-HEPTON-Atkins	2.400.000	40 %	960.000
---------------------	-----------	------	---------

Veicolo sottomarino telecomandato

WINN TECHNOLOGY Ltd.	960.000	40 %	384.000
----------------------	---------	------	---------

C. IMMACAZZINAMENTO

Sviluppo e costruzione di un ser-
batoio sottomarino di una caverna
salina per l'immagazzinamento del
gas naturale liquefatto

RUHRGAS	5.020.000	30 %	1.506.000
---------	-----------	------	-----------

Serbatoio sottomarino d'immagaz-
zinamento di petrolio greggio

TECNOMARE S.p.A.	2.400.000	30 %	720.000
------------------	-----------	------	---------

Ricerche sull'utilizzazione di
serbatoi sotterranei di petrolio
per l'immagazzinamento degli
idrocarburi liquidi e/o gassosi

AGIP S.p.A.	2.072.000	30 %	621.000
-------------	-----------	------	---------

Immagazzinamento sotterraneo orio-
genico di GNL in strutture rocce-
se

GEOSTOCK	2.540.000	30 %	762.000
----------	-----------	------	---------

D. TRASPORTO

Pipeline acciaio profondo

COMITE D'ETUDES PETROLIERES
MARINES

12.720.000	30 %	3.816.000
------------	------	-----------

Posa di condotte in mare profon-
do

TECNOMARE S.p.A.

3.124.464	30 %	937.339
-----------	------	---------

Posa di condotta sottomarina
nello stretto di Messina

SNAM S.p.A.

7.396.125	30 %	2.218.837
-----------	------	-----------

Posa di condotta sottomarina
tra la Tunisia e la Sicilia

SNAM S.p.A.

19.895.000	25 %	4.973.750
------------	------	-----------

TOTALE GENERALE

125.915.111

42.503.159

Breve descrizione della prima serie di progetti, anni 1974, 1975 e 1976

Durante il primo periodo di applicazione del regolamento è stato realizzato nel settore della ricerca degli idrocarburi un progetto per migliorare gli apparecchi sismici di misura e per impianti di coltivazione. E' stato fra l'altro messo a punto un dispositivo che consente di trasmettere i segnali sismici ricevuti sul terreno dai geofoni attraverso un cavo semplice a due conduttori invece del solito cavo a 50 conduttori, con una registrazione di 125 segnali per millesecundo, di 250 segnali ogni due millesecundi o di 500 segnali ogni quattro millesecundi in luogo della frequenza massima abituale di 96 segnali per millesecundo, e di elaborarli sul terreno mediante un piccolo calcolatore industriale. Il progetto, i cui lavori si concluderanno con qualche mese di ritardo, cioè all'inizio del 1977, semplificherà di molto i lavori dei geofisici e permetterà un migliore sfruttamento dei risultati delle misure.

Due progetti avevano come obiettivo il miglioramento della tecnica di trivellazione fuori costa. Il primo ha reso possibile costruire un impianto di trivellazione a bordo della nave "Petrel", che è diventata così una delle navi per trivellazioni più moderne del mondo. Questa nave ha effettuato la sua prima trivellazione sperimentale al largo del Gabon nell'estate 1976 su fondale abbastanza basso (170 m di profondità) e procederà fra breve a trivellazioni in giacimenti sottomarini prima a 400 metri e successivamente a oltre 600 metri di profondità.

Il secondo progetto si propone di sviluppare un sistema ottimale di trivellazione di giacimenti profondi sino a 1000 metri. Si tratta in particolare di migliorare non soltanto il posizionamento dinamico già installato e collaudato sul Petrel, per profondità fino a 600 metri, ma anche di mettere a punto e collaudare ancora tradizionali che trattengono la nave o la piattaforma di trivellazione mediante cavi vegetali o catene, nonché le condotte (Riser) che collegano la testa di pozzo sul fondo dell'oceano e la nave di trivellazione o la piattaforma di trivellazione che si trova alla superficie.

I lavori hanno dato sino ad ora buoni risultati ed è probabile che quando saranno terminati si disporrà dell'attrezzatura necessaria per trivellare a grande profondità.

Nel settore della tecnica estrattiva, quattro progetti hanno come obiettivo la messa a punto di impianti per la coltivazione di giacimenti sottomarini. Il primo riguarda un sistema estrattivo utilizzabile in un primo tempo fino a 600 metri di profondità e in seguito, quando i lavori del secondo saranno ultimati sino a 1000 metri. Il progetto prevede fra l'altro l'impiego fino a 600 m di profondità di una piattaforma di trasbordo fissata al fondale marino mediante sospensione cardanica, e utilizzata sino ad ora a profondità di 200 m, la messa a punto di un serbatoio intermedio di bunkeraggio del petrolio estratto prima del caricamento in mare nonché la messa a punto di tutti gli altri elementi di un sistema estrattivo telecomandato installato sul fondale, comprese le tecniche e le attrezzature necessarie per il montaggio, il funzionamento e la manutenzione. Il primo prototipo di un impianto di questo tipo è attualmente in funzione in un campo petrolifero coltivato al largo del Gabon ed è stato trasportato e montato sul fondale - senza alcuna difficoltà. Alla fine del 1976 saranno effettuate tre trivellazioni di prova.

Il secondo progetto aveva come obiettivo la messa a punto di una testa di erogazione (b.o.p.) utilizzabile e telecomandabile sul fondo marino. Questo sistema viene attualmente collaudato in un campo petrolifero del Mare del Nord. Le prove di funzionamento saranno effettuate nel 1976 e in caso di successo, l'industria disporrà di una testa di pozzo telecomandata capace di estrarre petrolio e gas naturale senza limiti di profondità. L'intervento di palombari non è necessario né per il montaggio né per il funzionamento.

Il terzo progetto ha come obiettivo la messa a punto di una testa di erogazione telecomandata utilizzabile fino a 600 metri di profondità; i valori misurati dalla testa di pozzo e i segnali di comando della piattaforma di estrazione possono essere trasmessi attraverso le condotte mediante un sistema acustico o in caso di guasto, mediante un sistema elettrico.

Il sistema di trasmissione acustica deve poter essere impiegata sino a 600 metri di profondità, per distanze tra la testa di pozzo e il banco di controllo in superficie fino a 8 km. Le prove effettuate in laboratorio su un piccolo prototipo e quelle eseguite nel Mare Ionio per studiare la trasmissione dei segnali acustici hanno dato risultati soddisfacenti. Si procederà a prove complementari su un prototipo industriale e se avranno avuto esito positivo, l'industria disporrà di un'altra soluzione per il telecomando delle teste di erogazione.

Il quarto progetto ha per oggetto la messa a punto di un procedimento e di strumenti per il raccordo telecomandato delle condotte dei sistemi estrattivi in immersione e sul fondo marino.

Nella zona di coltivazione fuori costa vengono costruiti impianti di estrazione o di trivellazione su piattaforme appoggiate su armature fissate al fondo marino con fondazioni o per gravità. Queste piattaforme costruite finora per profondità fino a 200 metri, possono essere annoverate tra le opere più importanti e più difficile costruite dall'uomo.

Una compagnia ha esaminato la possibilità di un loro inserimento ottimale in un sistema completo di prospezione ed estrazione del petrolio greggio di giacimenti sottomarini. Sono stati studiati tutti i tipi di piattaforma di una certa dimensione su armatura metallica e sono state trovate soluzioni speciali per i due tipi scelti, con possibilità d'impiego fino a 200 metri di profondità. Le ulteriori fasi del progetto riguardano la preparazione delle fondazioni di queste piattaforme a profondità di 300 m nelle difficili condizioni ambientali del Mare del Nord. L'ultima fase del progetto prevede l'estensione dei lavori ad una nuova piattaforma galleggiante ancorata sul fondale marino.

Un'altra compagnia sta mettendo a punto un serbatoio che consentirà di immagazzinare sul fondale marino 160.000 m³ di petrolio greggio, e sta studiando la possibilità di servirsi del suo tetto come sostegno per una

piattaforma di trivellazione. Si disporrà così di un altro elemento per il sistema di estrazione del petrolio greggio a 300 metri di profondità.

Un altro progetto studia lo stoccaggio in caverne del gas naturale portato allo stato liquido a temperature molto basse (circa 160 °C sotto il punto di congelamento) e prevede di sperimentarlo in un impianto pilota. Data la crescente importanza del gas naturale liquido per l'approvvigionamento della Comunità, questo progetto completerà utilmente il metodo tradizionale di stoccaggio in serbatoi alla superficie.

Anche un progetto di stoccaggio di petrolio greggio o di gas naturale in campo petrolifero in coltivazione dovrebbe fornire risultati interessanti per i metodi estrattivi secondari. Infatti, recuperando gli idrocarburi iniettati, si recupera anche una parte di petrolio del giacimento che abitualmente non può essere estratta così rapidamente.

Il petrolio greggio di alto peso specifico e di alte viscosità può essere estratto con i metodi noti soltanto se le condizioni dei giacimenti sono favorevoli. Nella Comunità sono state tuttavia effettuate trivellazioni esplorative in giacimenti - soprattutto sottomarini - la cui capacità è di vari milioni di tonnellate, considerati non sfruttabili sia sotto l'aspetto tecnico che sotto quello economico. Il progetto di due compagnie petrolifere riguarda lo studio di una tecnica per l'estrazione fuori costa di un tipo di petrolio molto pesante e la sua sperimentazione pilota. Se il progetto darà risultati positivi, si inizierà la coltivazione del campo petrolifero nel quale è stata eseguita la prova contribuendo così all'approvvigionamento della Comunità e si potranno coltivare altri campi in giacimenti dello stesso tipo.

In seguito al progressivo sfruttamento dei vari giacimenti di petrolio e di gas scoperti in questi ultimi anni nella piattaforma continentale dei paesi della Comunità si è cercato di provvedere al trasporto del

petrolio e del gas ricorrendo per quanto possibile, a oleodotti e gasdotti la cui posa nel territorio della Comunità è avvenuta finora a profondità non superiori ai 200 metri ed è stata resa possibile grazie all'esperienza acquisita in altri settori estrattivi e attraverso un grande dispiego di mezzi.

Per risolvere i problemi che pone la posa di queste condotte nelle acque dello stretto di Messina e del Canale di Sicilie la cui profondità può raggiungere 600 metri, sono stati sperimentati dei sistemi di posa e delle condotte che dovrebbero consentire la posa di canalizzazioni sottomarine per l'approvvigionamento comunitario di gas naturale proveniente dall'Africa del Nord.

Due progetti hanno come obiettivo il miglioramento o la messa a punto di tecniche per la posa di condotte per grandi distanze fino a profondità di 1000 metri. Uno di essi, che verrà realizzato da alcune società petrolifere riguarda inoltre la messa a punto di tecniche per la riparazione delle condotte sul fondale marino.

L'impiego di tutta questa attrezzatura nella zona fuori costa richiede una precisa osservazione delle tecniche subacquee e numerosa manodopera. I palombari possono lavorare a profondità superiori a 200 metri solamente in determinate condizioni. Fino ad ora si è tentato di sostituirle con sottomarini, con o senza equipaggio e campane. Un progetto riguarda la messa a punto di un veicolo sottomarino a cingoli senza equipaggio, telecomandabile, in grado di svolgere lavori importanti senza limiti di profondità.

2. Breve descrizione della seconda serie di progetti, anni 1975, 1976 e 1977

Due progetti hanno come obiettivo la messa a punto di metodi sismici di prospezione dei giacimenti di idrocarburi; uno riguarda la prospezione di giacimenti sottomarini, il secondo i metodi di ricerca di giacimenti che

Lo studio delle proprietà meccaniche dei fondali marini, necessario per la costruzione di piattaforme, serbatoi ed altri impianti sul fondo del mare viene effettuato su campioni. Questi studi diretti possono essere completati con misure microsismiche. Un progetto riguarda la messa a punto di tali metodi.

Il rapido sviluppo della tecnica di trivellazione in mare e i progressi compiuti in questo settore all'esterno della Comunità saranno sfruttati per un altro progetto il cui obiettivo è di mettere a punto dispositivi di trivellazione perfezionati per le navi appoggio per trivellazioni dei paesi della Comunità. La realizzazione di questo progetto consentirà all'industria petrolifera comunitaria di disporre di una modernissima nave appoggio per trivellazioni sino a 1000 metri di profondità.

Cinque progetti riguardano la messa a punto di nuovi sistemi di produzione, che richiedono fra l'altro la progettazione di nuove piattaforme galleggianti ancorate, in acciaio e in cemento che possano essere facilmente spostate da un giacimento all'altro e che consentano quindi di coltivare giacimenti di piccole dimensioni che altrimenti non sarebbero redditizi.

Due progetti hanno come obiettivo la progettazione di piattaforme mobili di due relativi impianti per la liquefazione del gas naturale per poter coltivare piccoli giacimenti di gas naturale per altrimenti non sarebbero redditizi o per sfruttare il gas e il petrolio estratti contemporaneamente da grandi campi petroliferi.

Un altro progetto deve consentire lo sfruttamento di piccoli giacimenti di gas naturale producendo corrente elettrica a partire dal gas estratto e trasportandola verso la costa sotto forma di corrente continua ad alta tensione.

Per la ricerca di giacimenti di idrocarburi sono molto importanti per la Comunità, in quanto esistono buone probabilità di scoprirvi petrolio e gas, le zone artiche e la zona di ghiacci galleggianti del nord dell'Atlantico

nelle quali però gli impianti che poggiano su bassi fondali possono essere danneggiati dagli iceberg, e nel caso di quelli che poggiano su fondali più profondi, i ghiacci possono distruggere i collegamenti tra i dispositivi galleggianti e quelli sul fondale. I metodi estrattivi impiegati nelle zone dove non esiste la minaccia dei ghiacci, debbono essere adattati a queste particolari condizioni ambientali. Un progetto riguarda questo specifico problema.

Per tutte le piattaforme per trivellazioni ed estrazione, l'ancoraggio riveste una grande importanza per motivi di sicurezza e di redditività. Aumentando la profondità e dati i limiti di capacità dei sistemi esistenti, l'impiego di queste unità galleggianti non sarebbe più possibile. Tuttavia anche entro questi limiti, una migliore meccanizzazione del sistema di ancoraggio che tenga conto delle variazioni del vento e delle correnti potrà aumentare la sicurezza dei sistemi. Un progetto riguarda questo problema.

Quattro imprese lavorano su progetti che hanno come obiettivo la messa a punto di nuove tecniche di estrazione secondaria. Due di esse useranno le microemulsioni per aumentare l'effetto del pompaggio d'acqua, un'altra ricorrerà a un processo tecnico. Il quarto progetto consentirà di estrarre petrolio greggio da giacimenti situati in depositi di carbonati, la cui coltivazione non era finora redditizia.

Un progetto ha come obiettivo lo studio delle possibilità di estrazione del petrolio da giacimenti situati in terreni scistosi.

Il secondo progetto riguarda la messa a punto di nuovi dispositivi di carotaggio installati su una nave appoggio.

Il terzo progetto concerne nuovi metodi di studio della meccanica dei fondali marini.

Proseguendo la messa a punto di un veicolo a cingoli in grado di spostarsi sul fondale marino, la stessa impresa progetta, nella seconda fase triennale, altre attrezzature perfezionate da intervento sottomarino.

Due progetti riguardano la messa a punto di sottomarini per lavori e osservazioni sotto acqua. Uno di questi progetti concerne la costruzione di un piccolo sottomarino con attrezzature perfezionate che possa essere usato fino a profondità di 1000 metri, il secondo la costruzione di una nave semisommersibile di appoggio che consenta di proseguire i lavori anche in caso di cattivo tempo.

Un progetto ha come obiettivo il sostanziale miglioramento dei dispositivi televisivi per l'osservazione sotto acqua.

Un altro progetto ha come obiettivo un ulteriore miglioramento della tecnica di posa delle condotte per lunghe distanze e a grande profondità.

Le condotte flessibili possono semplificare notevolmente la costruzione e il funzionamento dei sistemi estrattivi sottomarini. Un progetto riguarda la messa a punto di una condotta flessibile di grande diametro considerata il successo ottenuto da analoghe condotte a piccolo e medio diametro. Un secondo progetto riguarda lo studio di un sistema completamente nuovo di condotte flessibili per il trasporto di idrocarburi all'interno dei sistemi estrattivi sottomarini.

Per il funzionamento in mare di impianti di liquefazione del gas naturale è necessario l'impiego di un braccio per caricare il gas liquefatto a bordo delle metaniere; questi sistemi sono ancora in fase sperimentale.

Un progetto è dedicato allo studio di tale sistema fino allo stadio di prototipo.

Un progetto riguarda lo studio di condotte isolate per il trasporto di gas liquido su brevi distanze.

In certi casi è preferibile che veicoli sottomarini, invece di essere alimentati per cavo dalla superficie, producano a bordo stesso l'energia di cui hanno bisogno. La tecnica più interessante è quella delle pile a combustibile ad alta capacità.

Per i lavori molto delicati da eseguire in superficie e con cattivo tempo, possono essere molto utili dei dispositivi che consentano di attenuare gli effetti del moto ondoso. Un progetto è dedicato alla messa a punto di tale dispositivo.

Era stato proposto un progetto il cui obiettivo era la messa a punto di un nuovo metodo di stoccaggio del petrolio nelle caverne anche in condizioni geologiche difficili, ma l'impresa interessata lo ha abbandonato.

ALLEGATO IIISOSTEGNO ACCORDATO AI PROGETTI COMUNITARINEL SETTORE DEGLI IDROCARBURIPER IL PERIODO 1975/1977

PROGETTO		SOSTEGNO	
Descrizione e responsabile	Investimento periodo 1975/1977 (in U.C.)	Tasso di soste- gno	Ammontare in U.C.
A. <u>PROSPEZIONE</u>			
Studio problemi connessi con la prospezione sismica marina G.E.R.T.H. - CGG	3.888.950	35 %	1.361.133
Ricerca di metodologie e tec- nologie geofisiche applicabili a situazioni geologiche parti- colarmente complesse AGIP - CGG	5.280.000	35 %	1.848.000
B. <u>PERFORAZIONE</u>			
Progetto e sviluppo di una nuova attrezzatura di perfo- razione per una nave a posi- zionamento dinamico BEN ODECO Ltd.	3.708.000	40 %	1.483.200
C. <u>SISTEMI DI PRODUZIONE E DI LAVORAZIONE DEGLI IDROCARBURI</u>			
Sfruttamento di giacimenti di petrolio e di gas sottomarini in alte profondità mediante piattaforma galleggiante TECNOMARE S.p.A.	2.416.000	40 %	966.400

Piattaforma di produzione per
acque di media e di grande pro-
fondità

VICKERS Ltd.	4.423.000	40 %	1.769.200
--------------	-----------	------	-----------

Progetto di ricerca e di svi-
luppo per la produzione di
petrolio e di gas in alte
profondità

TAYLOR WOODROW Ltd.	6.672.000	40 %	2.668.800
---------------------	-----------	------	-----------

Nuovo sistema di produzione
off-shore

BP TRADING Co.	11.640.000	40 %	4.656.000
----------------	------------	------	-----------

Sistema di produzione off-
shore (progetto "Exboy")

FREEMAN FOX & PARTNERS	1.800.000	40 %	720.000
------------------------	-----------	------	---------

Produzione off-shore in zone
artiche

G.E.R.T.H.	5.707.000	40 %	2.282.800
------------	-----------	------	-----------

Procedimenti di separazione

BP TRADING Co.	1.130.000	40 %	452.000
----------------	-----------	------	---------

Installazione mobile off-shore
di liquefazione del gas

PREUSSAG AG	1.429.370	40 %	571.748
-------------	-----------	------	---------

Produzione di GNL e di meta-
nolo su piattaforme

SALZGITTER AG	1.634.700	40 %	653.880
---------------	-----------	------	---------

Braccio di carico per GNL

DAVID BROWN VOSPER Ltd.	2.490.000	40 %	996.000
-------------------------	-----------	------	---------

Piattaforma mobile per la pro-
duzione di elettricità a par-
tire da gas provenienti da piccoli
piccoli giacimenti di petro-
lio

DEUTSCHE BABCOCK & WILCOX AG	2.800.000	40 %	1.120.000
------------------------------	-----------	------	-----------

Sviluppo di un sistema di ormeggio automatico

WHARTON ENG. Co. Ltd.	1.800.000	35 %	630.000
-----------------------	-----------	------	---------

D. ESTRAZIONE SECONDARIA E SCISTI BITUMINOSI

Perfezionamento della produzione e del trattamento del petrolio greggio

BP TRADING Co.	1.492.000	40 %	596.800
----------------	-----------	------	---------

Progetto pilota di iniezione di microemulsione e di polimero nel giacimento di Chateaufrenard

G.E.R.T.H.	3.500.000	40 %	1.400.000
------------	-----------	------	-----------

Sviluppo di procedimenti di produzione di petrolio pesante nella R.F. di Germania

WINTERSHALL AG.	1.385.000	40 %	554.000
-----------------	-----------	------	---------

Ricupero degli idrocarburi da depositi di carbonato

SHELL INTERNATIONAL	11.665.745	40 %	4.666.298
---------------------	------------	------	-----------

Sfruttamento di scisti bituminosi

G.E.R.T.H.	353.000	40 %	141.200
------------	---------	------	---------

E. NAVI APPOGGIO E SOTTERRGIBILI, STUDIO DEL SUOLO DEI FONDI MARINI

Studi geotecnici dei fondali marini e del sottofondo marino in acque profonde

CGG. - SERCEL	197.000	40 %	78.800
---------------	---------	------	--------

Nave di servizio speciale per lo studio del fondo marino

PREUSSAG AG	3.508.196	30 %	1.052.459
-------------	-----------	------	-----------

Tecniche per lo studio del
fondo marine nel Mare del Nord

FUGRO-CESCO	276.243	30 %	82.873
-------------	---------	------	--------

Attrezzature d'intervento
per veicolo subacqueo

WINN TECHNOLOGY Ltd.	1.297.738	35 %	454.208
----------------------	-----------	------	---------

Progetto e costruzione di un
veicolo subacqueo di lavoro
e di ispezione ("Talsub")

TECNOMARE S.p.A.	7.907.276	39 %	2.372.183
------------------	-----------	------	-----------

Nave di servizio per sommer-
gibili

BRUCKER-PHYSIK	3.858.750	35 %	1.350.563
----------------	-----------	------	-----------

Sistema di osservazione e di
visualizzazione subacquea

FERRANTI OFFSHORE SYSTEMS Ltd.	667.200	25 %	166.800
--------------------------------	---------	------	---------

F. INFLUENZA DEL MEZZO AMBIENTE

Ammortizzatore del moto ondoso
per la protezione dei materiali
off-shore

BERTIN & Cie	270.066	30 %	81.020
--------------	---------	------	--------

G. POSA DI CONDOTTE

Nuova tecnologia per la posa
di condotte in mare

BOUYGUES	1.740.000	35 %	609.000
----------	-----------	------	---------

H. TRASPORTO TRAMITE CONDOTTA

Messa a punto di una condotta
flessibile e delle tecniche di
posa, di recupero e di rapara-
zione a grande profondità

COFLEXIP	1.240.000	35 %	434.000
----------	-----------	------	---------

Tubi flessibili ad alta pressione
destinati al trasporto e allo
sfruttamento degli idrocarburi
sottomarini

STANDARD TELEPHONES & CABLES Ltd.	1.651.200	35 %	577.920
-----------------------------------	-----------	------	---------

Condotta criogenica per il
trasporto di GNL

OMNIUM TECHNIQUE DES TRANSPORTS PAR PIPELINES (O.T.P.)	1.920.000	30 %	576.000
---	-----------	------	---------

**I. PRODUZIONE SOTTOMARINA DI ELETTRI-
CITA'**

Sviluppo di fonti di energia
sottomarine autonome a pila
a combustibile

ALSTHOM	2.441.000	30 %	732.300
---------	-----------	------	---------

J. STOCCAGGIO

Studio di stoccaggio in caverna

BP TRADING Co.	1.143.500	30 %	343.050
----------------	-----------	------	---------

TOTALE	103.332.934		38.448.635
---------------	--------------------	--	-------------------