

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"

COM (78)723

Vol. 1978/0270

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(78) 723 def.

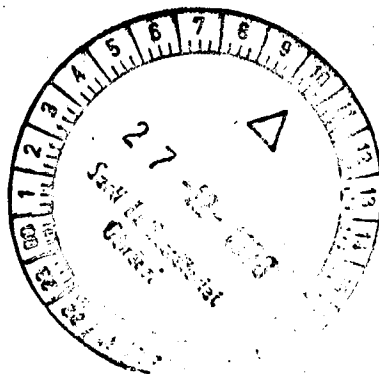
Bruxelles, 21 dicembre 1978

M E M O R A N D U M

RELATIVO AD UN PROGRAMMA DI RICERCA DELLA COMUNITA' SUL CARBONE
NEL SETTORE DELLA COLTIVAZIONE MINERARIA PER LA CONCESSIONE DI
AIUTI FINANZIARI A NORMA DELL'ARTICOLO 55 § 2 c) DEL TRATTATO CEEA

M E M O R A N D U M

RELATIVO A UN PROGRAMMA DI RICERCA DELLA COMUNITA' SUL CARBONE
NEL SETTORE DEL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DEL PRODOTTO PER
LA CONCESSIONE DI AIUTI FINANZIARI A NORMA DELL'ARTICOLO 55
PARAGRAFO 2 c) DEL TRATTATO CEEA



COM(78) 723 def.

C.E.C.A.

DUE MEMORANDUM

La Commissione delle Comunità Europee attribuisce la massima importanza ai lavori di ricerca nel settore carbonifero poichè così contribuiscono, grazie ai risultati che ne derivano, alla stabilità dell'economia dell'industria carbonifera ed al miglioramento delle condizioni di lavoro e sicurezza nelle miniere. La Commissione si è pronunciata molto chiaramente in proposito insistendo sull'importanza dei lavori di ricerca comunitaria del settore del carbone, sia nel suo documento sulla politica energetica, sia in quello sulle orientamenti a medio termine per il carbone (1975/85) e sforzandosi, malgrado notevoli difficoltà, di reperire nel bilancio C.E.C.A. i fondi necessari.

Mantenere al livello del 1973, cioè a dire 250 milioni di tec, la produzione carbonifera della Comunità, aumentare la produttività, stabilizzare i costi e migliorare la qualità del prodotto, migliorando allo stesso tempo le condizioni di lavoro, restano gli obiettivi dell'industria carbonifera e, perciò, della ricerca relativa.

Un mezzo per raggiungere tali obiettivi è, tra gli altri, quello di rinvigorire sul piano comunitario la ricerca carbonifera cosicchè la Commissione, cosciente di questi problemi, ha concretizzato la sua azione dispensando per gli anni 1975, 1976, 1977 e 1978, circa 70 milioni di UCE d'aiuti nel quadro di contratti di finanziamento di tali ricerche.

Per il 1978, nel quadro del programma a medio termine di aiuti alla ricerca carbonifera (1975/80) e del Trattato C.E.C.A., articolo 55 § 2 c), la Commissione ha ricevuto una serie di domande di sovvenzione che sono state esaminate e valutate dai Servizi della Commissione in collaborazione coi Comitati di esperti e con la Commissione di Ricerca sul Carbone (CRC) al fine di concentrare gli sforzi finanziari della C.E.C.A. sui progetti meglio rispondenti ai criteri di base del programma a medio termine carbone (1975/80).

..../..

Nel seno della Commissione di Ricerca sul Carbone ha, dopo esame, ottenuto parere favorevole la proposta che ha selezionato 37 progetti di ricerca per un ammontare globale che supera 28 milioni di UCE. Il totale degli aiuti necessari per queste ricerche è di 17 milioni di UCE, incluse le spese di diffusione dei risultati.

Sono stati così redatti due memorandum per i progetti prescelti, di cui il primo si riferisce ai programmi di tecnica mineraria e di preparazione del carbone per i quali sono previsti aiuti per 9.986.700 milioni di UCE, l'altro riguarda la valorizzazione del carbone, per il quale è stato previsto un aiuto di 6.929.400 UCE.

Per la copertura dei costi di diffusione delle cognizioni e spese relative sono state previste 83.900 UCE.

C.E.C.A.MEMORANDUM

RELATIVO AD UN PROGRAMMA DI RICERCA DELLA COMUNITA' SUL CARBONE
NEL SETTORE DELLA COLTIVAZIONE MINERARIA PER LA CONCESSIONE DI
AIUTI FINANZIARI A NORMA DELL'ARTICOLO 55 S 2 c) DEL TRATTATO C.E.C.A.

Esercizio 1979

I. Generalità

Secondo gli abbiettivi di politica energetica della Comunità il carbone dovrà svolgere un ruolo importante nella futura struttura del mercato dell'energia.

La necessità di uno sforzo accresciuto di ricerca e sviluppo è particolarmente sentita nel settore della tecnica mineraria, dal momento che il passaggio delle innovazioni dallo stadio della ricerca alla prassi esige un lasso di tempo prolungato, come ad esempio è il caso per le progettazione, la costruzione, lo sviluppo di miniere nuove. Scopo principale della ricerca mineraria è, al presente, di porre la fundamenta delle moderne miniere del futuro.

Per questi motivi, la Commissione propone l'approvazione di un programma comunitario di ricerca nel settore della tecnica mineraria da condurre in stretta

.../...

collaborazione coi seguenti enti ed imprese

- National Coal Board, London (NCB),
- Steinkohlenbergbauverein, Essen (StBV),
- Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France, Paris (CERCHAR),
- Institut National des Industries Extractives, Liège (INIEX),

programma per la cui realizzazione gli aiuti sono stati sollecitati a norma dell'articolo 55 par. 2 c) del Trattato CECA.

II. CONTENUTO ED OBIETTIVI DEL PROGRAMMA

Possono essere ricondotti a pochi elementi principali, i postulati da realizzare nel campo della tecnica mineraria allo scopo di secondare le prospettive a venire del carbone.

Condizioni di lavoro e tutela dell'ambiente

Questo punto concerne il primo postulato da soddisfare nel futuro per essere in grado di proporre condizioni di lavoro sicure e attraenti; per cui è necessario :

- migliorare costantemente la sicurezza nelle miniere, in relazione specialmente al controllo del grisou ed alla pressione dei terreni in presenza di condizioni in via di modificazione e che verosimilmente sono suscettibili di divenire più severe;
- rendere l'ambiente di lavoro maggiormente tollerabile, tra l'altro cercando di migliorare il clima, mediante nuove installazioni per il trasporto rapido e sicuro del personale ed una migliore configurazione ergonomica dei macchinari in servizio sotterraneo, ecc...

Tecnica

Per quanto concerne la tecnica di scavo debbono essere da un lato sviluppate le macchine di attacco allo scopo di renderle usabili in presenza di condizioni continuamente mutevoli (rocce adiacenti, lunghezza delle gallerie, sezioni incrociate, ecc.) e d'altro lato adattate le tecniche di coltivazione a nuovi tipi di taglio per l'abbattimento del carbone, per esempio le macchine di attacco per taglio ad avanzamento nella galleria, integrato o differito.

Nel settore della coltivazione, le tecniche valide debbono fare l'oggetto di continui sviluppi, di modo che le soluzioni trovate possano avere generale applicazione e perciò rendere possibile una migliore utilizzazione dei giacimenti. In relazione a questo aspetto, particolare attenzione è riservata al problema del punto di incontro fronte/parete che non ha trovato ancora una soluzione soddisfacente.

Nel settore dell'infrastruttura in sotterraneo è avventita la necessità di mezzi per convogliare e trasportare materiale, appropriati a quantità in costante aumento per unità di taglio adattabili a distanze e volumi sempre maggiori ed usabili allo stesso tempo per il trasporto di persone.

Economia mineraria ed esigenze di mercato

Da un punto di vista economico, tutti i progetti di ricerca debbono ovviamente contribuire a migliorare la produttività dei cantieri affinché l'industria carbonifera della Comunità divenga o permanga competitiva.

Il programma di ricerca proposto tiene conto di tutte queste necessità e si concentra su quattro grandi settori, relativi a programmi particolari :

- tecnica di scavo,
- grisou, controllo del clima, pressione dei terreni,
- metodi di abbattimento e tecniche estrattive,
- infrastrutture in sotterraneo.

III. PROGRAMMA DI LAVORO PREVISTO

Il nuovo programma di ricerca consta di quattro parti o subprogrammi con un totale di 20 progetti descritti qui di seguito analiticamente. Esso verrà svolto per intero in stretta collaborazione tra gli istituti di ricerche della Comunità e le miniere della Comunità.

Programma "tecnica di scavo"

Questa parte del programma comprende quattro progetti e riguarda da un lato il sistematico ulteriore sviluppo e la messa in servizio di macchinari di taglio, e d'altro lato il perfezionamento di una macchina di scavo in galleria nel prolungamento della fronte di taglio.

1. Progettazione e sorveglianza di macchinari sperimentali di scavo (NCB)

Scopo del progetto è di svolgere studi comparati sulle diverse tecniche di abbattimento e sui vari tipi di macchina di scavo ad attacco totale, così da utilizzare i risultati per sviluppare la soluzione ottimale per la sua introduzione nelle nuove miniere.

Costo complessivo : ± 315.300

2. Scavo meccanizzato delle gallerie di cantiere (INIEX)

E' previsto di sviluppare ulteriormente una macchina prototipo per lo scavo integralmente meccanizzato delle gallerie in continuità colla fronte del taglio (zona di transizione vena/parete), in accoppiamento con una struttura di sostegno semovente.

Costo complessivo : 10.000.000 FB

3. Scavo : messa a punto d'attrezzature di frantumazione delle rocce in relazione con la geomeccanica (CERCHAR)

E' previsto lo sviluppo di nuovi attrezzi per lo sminuzzamento delle rocce, adatti a soddisfare esigenze accresciute, ad es. :

- elaborazioni originali di attrezzature note,
- macchine di perforazione a testa rotante,
- getti d'acqua ad alta pressione.

Costo complessivo : 3.170.000 FF

4. Perforazioni attivate (StBV)

Mediante l'attivazione di attrezzature di perforazione meccanizzata verrebbero determinati i requisiti preliminari per la costruzione di macchinari di scavo di ingombro ridotto, più mobili e che possano essere anche usati economicamente in cantieri di modeste dimensioni.

Costo complessivo : 1.500.000 DM

Programma "Grisou, controllo del clima, pressione dei terreni"

Questa parte del programma comprende sei progetti e riguarda l'influenza degli agenti naturali nei cantieri sotterranei. I lavori preconizzati rappresentano in parte la prosecuzione dei risultati di lavori precedenti e debbono contribuire alla soluzione di nuovi problemi tecnici e di sicurezza, sorti dagli sviluppi degli ultimi anni.

5. Previsione e controllo del grisou (NCB)

Ulteriore sviluppo ed affinamento dei procedimenti di previsione delle

emissioni di grisou in relazione alle condizioni geologiche e operative come presupposto per un controllo effettivo delle emissioni, comportante perciò una maggiore sicurezza nelle miniere.

Costo complessivo : 475.100 £

6. Miglioramento della gerenza e del controllo del grisou (CERCHAR)

Obiettivo di questo progetto è una più esatta previsione delle emissioni già scontate, una più celere elaborazione preliminare dei dati raccolti e la degassificazione anticipata delle zone d'espansione. Da questa raccolta di misure è attesa un migliorato controllo delle emissioni.

Costo complessivo : 3.000.000 FF

7. Ricircolazione controllata dell'aria nei cantieri minerari (NCB/Università di Nottingham)

Lo scopo del progetto è di ricercare i principi di base ed i limiti di un sistema di condizionamento a circuito controllato con addizione d'aria. Ne dovrebbe derivare una ventilazione più efficace ed una riduzione della spesa in energia; specialmente a profondità elevata e nelle miniere di grande estensione.

Costo complessivo : 70.300 £

8. Previsioni di stabilità nelle pareti mediante misurazioni e studi su modello (NCB/Università di Cardiff)

Scopo della ricerca è la determinazione delle relazioni tra i parametri di influenza dei movimenti e della deformazione degli strati, in special modo sulla fronte e la galleria, come pure lo sviluppo di nuovi apparecchi di misure e delle tecniche relative.

Costo complessivo : 95.100 £

9. Pianificazione razionale dei lavori mediante l'utilizzazione delle cognizioni relative alla pressione delle rocce (CERCHAR)

Scopo della ricerca è lo sviluppo di modelli e metodi di simulazione i più completi ed efficienti possibile, in grado di proporre una soluzione al problema della pressione dei terreni (operational research, simulazione di programmi, mensole di visualizzazione).

I procedimenti di ricerca proposti si situano nel contesto dei metodi di calcolo numerici o ibridi per il miglioramento dei modelli di previsione, ./.

come pure delle tecniche di simulazione e ottimizzazione.

Costo complesso : 4.185.000 FF

10. Sistema per il controllo della pressione dei terreni in galleria (StBV)

Nel quadro di un sistema di controllo delle pressioni dei terreni, in corso di sviluppo, viene ottimizzato l'ancoraggio e le strutture di sostegno delle parti terminali delle fronte. Si ripercuoteranno effetti positivi sia sulla sicurezza nelle miniere, sia sulla possibilità di sviluppare senza disturbo la coltivazione.

Costo complessivo : 5.850.000 DM

11. Tecnologia delle misure per la valutazione del comportamento delle rocce (StBV)

La ricerca si propone di individuare tempestivamente i punti deboli nella struttura di sostegno in miniera e di investigarne l'origine. Sono scontate favorevoli ripercussioni sulla sicurezza nei lavori di scavo e di esercizio.

Costo complessivo : 2.000.000 DM

12. Lotta contro i cedimenti di rocce incassanti (CERCHAR)

La ricerca si propone la comprensione del meccanismo di formazione di sfondamento delle rocce, la valutazione del loro grado di pericolosità, come pure lo sviluppo di procedimenti per la determinazione delle zone pericolose e di metodi di controllo, che autorizzino le attività di estrazione in tutta sicurezza.

Costo complessivo : 2.062.500 FF

Programma "Metodi di abbattimento e tecniche estrattive"

Questa parte di programma comprende 5 progetti, che mirano alla^{*} zona di transizione fronte/parete ed in definitiva ad un miglioramento del programma di estrazione; ciò mediante lo sviluppo oppure l'ottimizzazione delle tecniche esistenti.

13. Sistema integrato per il controllo automatico dell'avanzamento e dell'allineamento della fronte di taglio (NCB)

E' previsto lo sviluppo di un sistema totalmente automatizzato di guida e sorveglianza dell'allineamento del taglio e dell'avanzamento della struttura di sostegno, comprendente un dispositivo per l'allineamento laterale dei convogliatori rispetto all'orientamento della macchina scavatrice. Ne deriverà in accresciuta regolarità dell'apparecchiatura di scavo, la possibilità di aumentare la profondità di taglio, la soppressione della necessità di accorciare o allungare la fronte.

*soluzione dei problemi connessi alla

Costo complessivo : 2.336.200 £

14. Ottimizzazione delle tecniche di coltivazione e di sviluppo di nuove attrezzature (S^t BV)

Sono previsti lavori per lo sviluppo sistematico e l'ottimizzazione :

- della coltivazione per sfaldamento (ottimizzazione del procedimento, allargamento del settore di applicazione ed aumento dell'area giornalmente tagliata);
- della coltivazione per sezionamento (aumento dei carichi specifici di taglio, riduzione dei fini e dell'accumulo di polverino, come pure accresciuta sicurezza nelle attività di estrazione);
- del comportamento e durata dei macchinari di coltivazione (maggior durata dei trasportatori a catena e delle pialle, riduzione della frequenza delle interruzioni d'attività, sicurezza accresciuta a causa dell'eliminazione delle sollecitazioni dinamiche).

Costo complessivo : 2.500.000 DM

15. Sviluppo di una macchina per le estremità del taglio (S_t BV)

E' previsto il miglioramento di una macchina capace di tagliare le estremità della fronte ed i profili della galleria in un'unica operazione, secondo una determinata via di avanzamento. Il che dovrebbe permettere di ottenere una maggiore semplificazione delle operazioni nell'area di intersezione fronte/parete (pure nel caso di taglio per piallamento), come pure un aumento della sicurezza in sottosuolo.

Costo complessivo : 3.000.000 DM

16. Programmazione e sviluppo di coltivazioni in presenza di turbative di ordine geologico (St BV)

Gli scopi sono l'eliminazione delle interruzioni nell'attività di estrazione e di trasporto, una migliore utilizzazione dei giacimenti, l'eliminazione degli alti costi dovuti agli effetti connessi alle turbative e una conduzione più sicura mediante la valutazione delle turbative geologiche nel programma delle operazioni come pure tramite lo sviluppo dei metodi per un miglior controllo delle turbative geologiche sulle basi di dati disponibili tecnici, organizzativi e geologici.

Costo complessivo : 1.020.000 DM

17. Sviluppo di un trasportatore integrato fronte/galleria (S+BV)

Impiegando un convogliatore ad elementi rotanti curvi, saranno semplificate le operazioni nella zona di transizione taglio/tracciato. Allo stesso tempo sono attesi vantaggi economici legati alle economie conseguenti all'eliminazione

di un operazione di trasbordo e di un secondo trasportatore, ed alla razionalizzazione della coltivazione nei giacimenti inclinati.

Costo complessivo : 1.700.000 DM

Programma "Infrastruttura sotterranea"

=====

Questa parte di programma comprende tre progetti concernenti, da un lato l'ulteriore automatizzazione dei trasportatori in sotterraneo e d'altro canto l'impiego di trasportatori senza rotaia di guida.

18. Monitoring dei sistemi di trasporto (N.C.B.)

Saranno sviluppati secondo diversi parametri nuovi dispositivi di segnalazione e di conduzione al fine di migliorare il monitoring dei sistemi di trasporto e, perciò, anche di realizzare un livello più elevato di affidamento.

Parallelamente, con nuove apparecchiature di sperimentazione, i detti istrumenti vengono collaudati in presenza di condizioni di impiego diverse.

Costo complessivo : 368.400 E

19. Applicazione di veicoli senza alaggio di guida per trasporto in sotterraneo (N.C.B.)

E' in programma il miglioramento dei trasporti in sotterraneo mediante la sperimentazione di differenti tipi di trasportatori senza rotaie sia per persone che per materiali, come pure nella zona di attività la tecnica LHD (load-haul-dump). Saranno sperimentati veicoli sia diesel, sia a batteria.

Costo complessivo : 790.300 E

20. Stabilizzazione della carreggiata della galleria (N.C.B.)

Continuazione di lavori in corso su metodi e tecniche di consolidamento del suolo delle gallerie per renderlo idoneo all'introduzione

- 8 bis -

di mezzi di trasporto privi di alloggio, associati, così, al miglioramento dei mezzi di trasporto.

Costo complessivo : 420.200 E

IV. PREVENTIVI DI SPESA E DURATA DEL PROGRAMMA

La spesa complessiva, prevista per il programma è dell'ordine di

16.644.500 UCE *

Le spese previste per i singoli progetti e le durate sono le seguenti :

* Il tasso di conversione delle monete nazionali in unità di conto è quello applicato il 24 ottobre 1978.

N°	Progetto	Richiedente	Durata (anni)	Costo complessivo
	<u>TECNICA DI SCAVO</u>			
1.	Progettazione e sorveglianza di macchinari sperimentali di scavo	NCB	3	460.000
2.	Scavo meccanizzato delle gallerie di cantiere	INIEX	3	253.500
3.	Scavo : messa a punto d'attrezzature di frantumazione delle rocce in relazione con la geomeccanica	CERCHAR	3	549.000
4.	Perforazioni attivate	StBV	3	599.500
	Totale			1.862.000
	<u>PROGRAMMA "GRISOU, CONTROLLO DEL CLIMA, PRESSIONE DEI TERRENI"</u>			
5.	Previsione e controllo del grisou	NCB	3	692.500
6.	Miglioramento della gerenza e del controllo del grisou	CERCHAR		519.500
7.	Ricircolazione controllata dell'aria nei cantieri minerari	NCB/Università di Nottingham	3	102.500
8.	Previsioni di stabilità nelle parete mediante misurazioni e studi su modello	NCB/Università di Cardiff	3	139.000
9.	Pianificazione razionale dei lavori mediante l'utilizzazione delle cognizioni relative alla pressione delle rocce	CERCHAR	3	725.000
10.	Sistema per il controllo della pressione dei terreni in galleria	StBV	3	2.337.000
11.	Tecnologia delle misure per la valutazione del comportamento delle rocce	StBV	3	799.000
12.	Lotta contro i cedimenti di rocce incassanti	CERCHAR	3	357.500
	Totale			5.672.000

N°	Progetto	Richiedente	Durata (anni)	Costo complessivo
	<u>PROGRAMMA "METODI DI ABBATTIMENTO E TECNICHE ESTRATTIVE"</u>			
13.	Sistema integrato per il controllo automatico dell'avanzamento e dell'allineamento della fronte di taglio	NCB	4	3.405.000
14.	Ottimizzazione delle tecniche di coltivazione e di sviluppo di nuove attrezzature	StBV	3	999.000
15.	Sviluppo di una macchina per le estremità del taglio	StBV	3	1.318.500
16.	Programmazione e sviluppo di coltivazioni in presenza di turbative di ordine geologico	StBV	3	407.500
17.	Sviluppo di un trasportatore integrato fronte/galleria	StBV	2	679.000
	Totale			6.809.000
	<u>PROGRAMMA "INFRASTRUTTURA SOTTERRANEA"</u>			
18.	Monitoring dei sistemi di trasporto	NCB	3	537.000
19.	Applicazione dei veicoli senza alaggio di guida per trasporto in sotterraneo	NCB	3	1.152.000
20.	Stabilizzazione della carreggiata della galleria	NCB	2	612.500
	Totale			2.301.500
	Totale generale			16.644.500

V. ATTESE RIPERCUSSIONI DEL NUOVO PROGRAMMA

Le più importanti ripercussioni attese dai lavori di ricerca proposti nel quadro del nuovo programma possono essere così riassunte.

Sicurezza e condizioni di lavoro nelle miniere

Il risultato più importante atteso dai lavori sul grisou è l'elaborazione di un modello generale, universalmente valido, per il calcolo e la formulazione delle previsioni di emissioni di gaz (progetti 5 e 6). Evidenti ed immediati sono i vantaggi per la sicurezza nelle miniere e per la conduzione generale della coltivazione.

Nel settore del controllo delle condizioni climatiche, l'adduzione ed il ricupero dell'aria in circuito è suscettibile di dar luogo a vantaggi tecnici e climatici (progetto 7).

Dai lavori di ricerca in materia di pressione di terreni (progetti 8 a 12) è lecito attendersi, da un lato, un effetto diretto sulla sicurezza nelle miniere dovuto ad un migliore controllo del tetto come pure all'eliminazione dei cedimenti delle rocce incassanti degli strati e, d'altro lato, conseguenze indirette positive mediante una migliorata condizione della coltivazione e la scelta ottimale della struttura degli impianti per ogni singolo caso.

Le condizioni di lavoro dovrebbero risultare favorevolmente influenzate da una migliorata strutturazione di apparecchiature di lavoro e macchine (ad es. progetti 3 e 4), dall'adozione di metodi più moderni di progettazione e controllo della conduzione della coltivazione (progetti 16 e 18) ed infine dal miglioramento degli impianti di avanzamento e trasporto (progetti 19 e 20).

Tecniche

Dai lavori di tecnica di scavo è lecito attendersi che siano fissati in via preliminare i presupposti economici e tecnici per una più estesa adozione di macchine di scavo ad attacco totale e parziale del fronte di vena. Il conseguente relativo abbandono della tecnica dell'escavazione con esplosivo dovrebbe condurre pure a migliorare la stabilità della galleria, dal momento che verrebbe così eliminato l'incrinamento delle rocce adiacenti causato dallo impiego dell'esplosivo.

Nel settore della coltivazione, specialmente i lavori relativi al controllo automatico della fronte (progetto 13) ed a l'ottimizzazione delle tecniche (progetto 14) dovrebbero dar luogo a migliori risultati e ad una gestione aziendale senza pause. Ciò vale anche per i lavori di sviluppo concernenti la zona

d'intersezione fronte/galleria (progetti 13 e 17, che sono grandemente significativi per la sicurezza in miniera.

Riguardo ai metodi per l'avanzamento e il trasporto ci si attende l'eliminazione delle interruzioni nella condotta operativa al momento del cambio alla fronte ed un più sicuro rifornimento dei luoghi operativi (progetto 10). A lungo termine, sono attese agevolazioni particolari connesse all'impiego di mezzi di trasporto Diesel (progetti 19 e 20).

Organizzazione del cantiere

L'impiego di moderni metodi di controllo e di comando consentirà, specialmente per le operazioni inerenti alla cosiddetta infrastruttura, un funzionamento agevole da controllare e esente da turbative (progetto 18).

Inoltre una valorizzazione intensiva dei dati dovrebbe costituire la base per uno schema di pianificazione, idoneo a controllare ogni aspetto delle operazioni in sotterraneo (progetto 16).

VI. DIFFUSIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

I comitati di esperti della Commissione competenti per l'esecuzione dei lavori di ricerca nei vari settori del nuovo programma controlleranno egualmente l'avanzamento dei lavori.

Nei contratti che verranno conclusi coi beneficiari degli aiuti verranno precisati i diritti e gli obblighi dei contraenti, specificando che i risultati della ricerca devono essere accessibili a tutti gli interessati della Comunità, conformemente all'articolo 55 del Trattato CECA.

VII. CONCLUSIONI

La concessione di un aiuto finanziario della CECA per la realizzazione dei singoli progetti è opportuna e giustificata in relazione all'importanza e

all'interesse del programma di ricerca proposto per la tecnica, la sicurezza, le condizioni di lavoro e la redditività di tutte le attività in sotterraneo e in superficie dell'industria carbonifera della Comunità.

La Commissione ha pertanto l'intenzione di concedere per la realizzazione di questo programma di ricerca (del costo complessivo di 16.644.500 UCE) un aiuto finanziario di 9.986.700 UCE per la copertura di una parte dei costi.

Ripartizione degli aiuti (in UCE)

CERCHAR (Francia)	1.290.600
INIEX (Belgio)	152.100
NCB (Regno Unito)	4.260.300
StBV (Germania)	4.283.700

COMMISSIONE
DELLE
COMUNITA' EUROPEE

—
C.E.C.A.

MEMORANDUM

RELATIVO A UN PROGRAMMA DI RICERCA DELLA COMUNITA'
SUL CARBONE NEL SETTORE DEL MIGLIORAMENTO DELLA
QUALITA' DEL PRODOTTO PER LA CONCESSIONE DI AIUTI
FINANZIARI A NORMA DELL'ARTICOLO 55 PARAGRAFO 2 c)
DEL TRATTATO C.E.C.A.

Esercizio 1979

I. Generalità

Perché l'industria carbonifera della Comunità possa realizzare i suoi obiettivi è necessario uno sforzo sostenuto e coordinato di ricerca, diretto innanzitutto ad incrementare l'economicità e l'efficienza delle tecniche di coltivazione mineraria come pure a migliorare in special modo l'ambiente di lavoro e la sicurezza nelle miniere. In secondo luogo, nel settore del miglioramento della qualità del prodotto, deve essere perseguito l'obiettivo di garantire al carbone un mercato adeguato incrementandone gli impieghi tradizionali e sviluppando nuove applicazioni e nuovi prodotti.

Nel settore della preparazione del carbone le ricerche devono essere dirette a porre in grado l'industria mineraria di abbassare i costi di lavorazione e di seguitare ad adattarsi alla domanda dei consumatori - in special modo i produttori di elettricità e le acciaierie - per quanto riguarda le caratteristiche dei prodotti, richieste in relazione al mutare delle condizioni del mercato.

Sia l'industria del carbone che quella dell'acciaio possono trarre profitto da ricerche sulla tecnologia di preparazione del coke che diano luogo a miglioramenti di qualità (dove miglioramento delle prestazioni dell'altoforno), come pure ad economie mediante un più efficiente funzionamento dei forni di cokeria, al miglioramento dei prodotti derivati dalla carbonizzazione ed allo sviluppo di nuove tecniche che rendano possibile produrre coke metallurgico da una vasta gamma di carboni a prezzo inferiore. Oltre a questi vantaggi immediati per l'industria dell'acciaio, tali ricerche consentiranno una migliore gestione delle riserve di carbone da coke. Preoccupazioni di ordine ecologico sono necessariamente presenti in ogni programma di ricerca sia per le attività relative alla cokefazione sia per ogni altro trattamento o utilizzazione.

Nel settore generale delle ricerche sul miglioramento della qualità del prodotto, lo scopo principale della Comunità è di incrementare l'utilizzazione della ricerca sia di lignite che di carbone mediante la loro conversione in prodotti gassosi liquidi e solidi di caratteristiche elevate. Contemporaneamente, una speciale attenzione deve essere riservata all'utilizzazione diretta o alla conversione in materiali utili delle scorie di miniera al fine di alleviare l'industria del relativo carico fisico ed economico e di risolvere i problemi di preservazione dell'ambiente derivati dagli scarichi di miniera.

Poiché i prezzi dell'energia sono in continuo aumento, diventerà conveniente estrarre energia dalle scorie o da altri residui solidi di qualità scadente, cosicché la ricerca sulla combustione di tali materiali si presenta interessante.

E' su tali basi che la Commissione propone di approvare un programma di ricerca della Comunità nel settore del miglioramento della qualità del prodotto per il quale sono stati sollecitati aiuti finanziari a norma dell'articolo 55, paragrafo 2 c) del Trattato CECA e che sarà svolto in stretta cooperazione dagli istituti ed imprese seguenti :

- British Carbonization Research Association, Chesterfield (BCRA)
- Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France, Paris (CERCHAR)
- Deutsche Braunkohlen-Industrie-Verein, Köln (DEBRIV)
- Hoogeveen IJmuiden BV, IJmuiden
- Kokereigesellschaft Saar mbH, Saarbrücken (KG Saar)
- National Coal Board, London (NCB)
- Snamprogetti S.p.A., Milano
- Steinkohlenbergbauverein, Essen (StBV)
- University of Newcastle upon Tyne

I progetti per i quali sono sollecitati gli aiuti si articolano in tre subprogrammi di ricerca nel settore della preparazione meccanica del carbone, della coificazione ed degli agglomerati di carbone, ed in quello dei nuovi procedimenti chimici e fisici e dei prodotti derivati dal carbone; progetti che costituiscono il logico proseguimento dei precedenti programmi comunitari, e tuttavia comprendenti elementi nuovi. La ripartizione dei compiti nell'ambito del programma tiene conto delle attrezzature e delle competenze esistenti nei vari paesi della Comunità mentre viene garantita la più stretta collaborazione tra ricercatori e produttori di carbone.

II. OBIETTIVI DEL PROGRAMMA

I progetti di ricerche nel settore del miglioramento della qualità del prodotto per i quali vengono chiesti gli aiuti riguardano tre temi fondamentali, in modo da formare così tre programmi :

- preparazione meccanica del carbone
- cokefazione e agglomerati del carbone
- nuovi procedimenti chimici e fisici e prodotti derivati dal carbone

Come conseguenza dello sviluppo della tecnologia della coltivazione mineraria e dell'importanza attribuita alla soppressione della polvere in miniera, il carbone grezzo contiene quantità sempre maggiori di frammenti minuti ed acqua. La disidratazione del carbone necessaria per rispondere alle esigenze dei consumatori è divenuta per conseguenza più difficile, cosicché il programma sulla preparazione meccanica del carbone comprende un progetto mirante a rendere meno acuto tale problema. Il programma è completato da un progetto secondo il quale determinati sviluppi dell'automazione e del controllo per computer degli impianti di preparazione, già nel passato finanziati dalla CECA, saranno continuati ed allargati allo scopo di migliorare le prestazioni di tali impianti e di ridurre i costi della preparazione del carbone.

Nel settore della cokefazione e degli agglomerati del carbone, la Comunità si propone di incrementare la produttività e la conversione dei forni di cokeria; di estendere la gamma dei carboni suscettibili di essere impiegati per trarre coke metallurgico, mantenendo o persino migliorando allo stesso tempo la qualità del prodotto; di risolvere i problemi di inquinamento connessi alle cokerie. Questi obiettivi sono propri al nuovo programma di ricerca nel detto settore.

Per motivi sia economici, sia relativi alla salvaguardia delle condizioni ambientali, suscita un interesse crescente, il trasporto di materiali solidi con pipeline, cosicché il programma comprende uno stadio per l'applicazione della tecnica di trasporto per condotte del carbone o coke.

Poiché il coke metallurgico è sottoposto a condizioni di lavorazione sempre più severe nei grandi forni moderni, sono considerate di notevole rilievo le indagini miranti a meglio conoscere i meccanismi di formazione del coke e delle sue strutture e proprietà, dal momento che è per l'appunto mediante tale tipo di cognizioni che può essere perseguito il fine di migliorare la qualità del coke. Sono così inclusi nel programma due progetti su questo tema, entrambi prolungamenti di precedenti ricerche positive della Comunità.

Nell'importante settore del controllo dell'inquinamento, il programma prevede un progetto mirante ad ottenere una migliore purificazione degli effluenti liquidi e a ridurre i costi del trattamento.

Il programma comprende lavori sull'ottimizzazione nel campo dei catrami e degli altri prodotti secondari della carbonizzazione, poiché tali materiali hanno un crescente elevato valore quale fonte di prodotti chimici organici e possono perciò apportare un sensibile contributo all'economia dei procedimenti di coke-fazione.

Il programma comprende pure progetti sul miglioramento del controllo sia della temperatura nelle batterie di forni per coke, sia delle condizioni della combustione nelle condotte di riscaldamento. Tali studi dovrebbero dare luogo ad un'accresciuta economia di combustibile, a migliori caratteristiche e maggior quantità del prodotto finale, nonché ad una maggior durata dei costosi materiali refrattari impiegati nella costruzione dei forni per coke.

Sono stati nel passato concessi aiuti a ricerche impiegate sulla pratica del preriscaldamento della carica di carbone come mezzo per migliorare il rendimento unitario dei forni per coke aumentandone la carica e per estendere la gamma dei carboni idonei alla carbonizzazione. E' ora previsto, nell'ambito di due progetti tra loro coordinati, di ottenere un'ulteriore estensione della gamma utile dei carboni, sia con l'adozione della tecnica della combinazione del preriscaldamento con l'addizione al carbone di elementi leganti, sia anche applicando il metodo della compressione della carica.

E' inoltre oggetto di studi l'impiego dei forni a pareti sottili, per aumentare la carica massima consentita e per realizzare economie di combustibile. A tale proposito si vuole procedere a studi sulla separazione in due frazioni dei gas di cokeria al fine di ottenere gas di maggiore utilità e valore.

Poiché la lignite costituisce un'apprezzata fonte nostrana di energia e di materia prima per la Comunità, le sue caratteristiche chimiche e fisiche di base sono attualmente oggetto di indagine in un progetto CECA con particolare riferimento ai diversi possibili impieghi. Un prolungamento di tali studi è incluso nel programma

di ricerche sui nuovi procedimenti chimici e fisici e prodotti derivati dal carbone. Questo programma comprende pure un progetto che fa seguito a studi anteriori o in corso sulla produzione di derivati liquidi estratti mediante solvente o idrogenazione. Obiettivo di tali lavori è la produzione sia di oli sia di specifiche materie organiche derivate dal carbone.

La residua parte del programma concerne il ritrattamento e l'impiego degli scarichi dell'industria carbonifera. L'obiettivo dei relativi progetti di ricerca, in parte sviluppo di lavori anteriori, è la ricerca di sbocchi per scorie che altrimenti sono destinate a rappresentare un fardello considerabile per l'industria mineraria. Un progetto riguarda il ritrattamento termico del pietrame di scavo, usando il residuo contenuto in carbone come fonte di energia per produrre agglomerati sintetici, elementi porosi, fibre minerali, prodotti tutti che possono avere un elevato valore commerciale. La seconda ricerca concerne l'impiego su larga scala delle scorie in tutta la gamma delle applicazioni per lavori di genio civile. Un ultimo studio concerne l'applicazione della combustione in letto fluidificato al trattamento di materiali a basso potere calorifero come le scorie minerarie ed i residuanti solidi di procedimenti vari (p. es. gassificazione e liquefazione del carbone) allo scopo di recuperare la massima quantità totale possibile di energia.

III. PROGRAMMA DI LAVORO PREVISTO

Il programma di ricerca proposto nel settore del miglioramento della qualità del prodotto può essere così riassunto :

Programma "Preparazione meccanica del carbone"

1. Miglioramento del drenaggio nei processi e negli impianti di preparazione del carbon fossile minuto (StBV)

Sviluppo e miglioramento di vari macchinari e procedimenti per il drenaggio meccanico di carbon fossile minuto trattato per produrre carboni per cokerie e per centrali termiche aventi il richiesto tasso di umidità, malgrado le variazioni delle caratteristiche del carbone estratto man mano dalla miniera (aumento della quantità di frammenti minuti e di acqua).

Costo complessivo : DM 1.800.000

2. Applicazione di microprocessing e di minicomputer per il controllo ed il comando degli impianti di preparazione dei carboni (NCB)

Ulteriore sviluppo degli studi sull'automazione e sul controllo per computer degli impianti di preparazione del carbone al fine di valutare costi, prestazioni, ecc. dei nuovi impianti costituiti con computer e microprocessing.

Costo complessivo : Lst 1.260.200

Programma "Cokificazione e agglomerati del carbone"

3. Trasportabilità del carbone da coke per condotta (Snamprogetti)

Studio relativo ai meccanismi di deteriorazione del carbone da coke durante il trasporto per condotta; delle relazioni tra le condizioni del flusso trasportatore e le variazioni delle caratteristiche del carbone; dei modi per prevenire e neutralizzare la deteriorazione della qualità del carbone.

Costo complessivo : Lit 140.500.000

4. Studi di base sulla formazione, la struttura, la reattività del coke metal-
Turgico relativamente alle operazioni in altoforno (Università di Newcastle)

Indagine sul meccanismo di formazione e gassificazione del coke metallurgico e della struttura del coke in relazione alla sua capacità di sopportare alte temperature ed alla sua resistenza alla rottura. Scopo della ricerca è di stabilire la correlazione tra struttura ed altre caratteristiche per raggiungere un miglior grado di conoscenza dei procedimenti di cokificazione.

Costo complessivo : Lst. 118.000

5. Studio dei fattori che consentono il controllo della formazione e dello sviluppo della struttura porosa del coke (BCRA)

Studio sulle relazioni tra la proprietà della carica di carbone, le condizioni di carbonizzazione e lo sviluppo della struttura porosa del coke in vista di controllare e migliorare le qualità fisiche del coke metallurgico rilevanti per l'industria.

Costo complessivo : Lst 212.310

6. Trattamento dei prodotti delle condensazioni per raffreddamento e delle acque residue nelle cokerie (StBV)

Miglioramento della rimozione o del recupero di materie nocive organiche ed inorganiche (fenoli, ammoniaca, solfuro d'idrogeno, ecc.) derivate dai forni per coke in vista di ridurre i costi ed il consumo di acqua e di diminuire l'inquinamento dei corsi d'acqua. Lo scopo perseguito è di permettere ad una cokeria di funzionare senza produzione di effluenti liquidi.

Costo complessivo : D.M. 1.760.000

7. Ricerca sui fattori che influenzano la composizione e la produzione di catrami e di benzolo ottenuti mediante carbonizzazione del carbone ad alta temperatura (BCRA)

Indagine sull'influenza dei parametri dei processi di carbonizzazione sulla composizione e sulla resa in catrami e benzolo allo scopo di ottimizzare il processo di carbonizzazione rispetto al rendimento in prodotti di elevato valore commerciale.

Costo complessivo : Lst. 56.310

8. Messa a punto del controllo sistematico del regime termico delle batterie e della cottura del coke (CERCHAR)

Determinazione dei criteri rappresentativi di temperatura usabili per il controllo automatico delle condizioni termiche nelle batterie di forni per coke.

Costo complessivo : F.F. 3.278.000

9. Analisi continua delle scorie gassose prodotte dai forni per coke al fine di ridurre la quantità di calore sviluppata per ogni tonnellata di coke (Hoogevers)

Controllo continuo della composizione di gas residui per facilitare il funzionamento delle batterie di forni per coke, e perciò stesso incrementare il loro rendimento termico diminuendo la quantità di calore disperso nei gas di

Costo complessivo : Hfl. 484.425

10. Carbonizzazione del carbone previo trattamento termico con addizione di bitume (StBV)

Estendere la base dei carboni cokificabili per combinazione di carbone preriscaldato e addizione di bitume allo scopo di rendere possibile la riuscita della

carbonizzazione di carboni scarsamente cokificabili, ma a buon mercato e facilmente reperibili sul mercato.

Costo complessivo : DM. 1.160.000

11. Produzione di coke di altoforno in forni a camera orizzontale impiegando miscugli di carbone privi di proprietà cokificanti convenzionali e mediante applicazione combinata dei metodi del preriscaldamento e del caricamento per pressione (KG Saar)

Estendere la base dei carboni cokificanti per mezzo della combinazione di processi (preriscaldamento, caricamento per pressione e addizione di bitume) che avranno effetti supplementari sulla qualità del coke. Prove di laboratorio, semitecniche e su grande scala.

Costo complessivo : D.M. 2.250.000

12. Forni per coke in silice di elevata capacità di caricamento a doppio collettore (StBV)

Funzionamento di un forno per coke sperimentale con sistema di doppio collettore dei gas, controllato con ordinatore con l'obiettivo di separare i gas prodotti in una frazione ricca in idrogeno ed un'altra povera in idrogeno ed allo stesso tempo produrre gas suscettibili di varie applicazioni (p. es. sintesi, riduzione, idrogenazione).

Costo complessivo : D.M. 2.088.000

Programma "Nuovi procedimenti chimici e fisici e prodotti derivati dal carbone"

13. Studio delle relazioni nella fabbricazione di prodotti di qualità impiegando lignite, tra le caratteristiche delle materie prime, le condizioni del procedimento e le qualità del prodotto finale (DEBRIV)

Proseguimento di ricerche in corso sulle proprietà petrografiche, fisiche e chimiche della lignite in vista di determinare i parametri relativi a diversi procedimenti di valorizzazione (p. es. gassificazione, carbonizzazione, liquefazione) e di ottimizzare le condizioni di funzionamento del processo di estrazione rispetto alle proprietà della materia grezza e dei prodotti desiderati.

Costo complessivo : D.M. 670.000

14. Produzione di combustibili distillati e di materie prime chimiche ricavabili dal carbone (NCB)

Ulteriore sviluppo su scala pilota ridotta di procedimenti per la fabbricazione di prodotti liquidi ricavati dal carbone. Ottimizzazione delle condizioni del procedimento, sviluppo dei metodi per l'estrazione dal carbone di specifici prodotti liquidi, indagine sui metodi per ottenere in grande quantità frazioni di oli leggeri a mezzo di trattamento termico di estratti di carbone.

Costo complessivo : Lst/ 850.000

15. Trattamento delle scorie utilizzando scisti di miniera (NCB)

Preparazione degli scarichi di miniera a mezzo fusione dei materiali di sterro in un ciclone a combustione che utilizzi come fonte di calore il proprio combustibile intrinseco; ricerca sull'effetto dei diversi processi di raffreddamento sulla natura del materiale prodotto.

Costo complessivo : Lst. 200.000

16. Utilizzazione delle scorie di lavaggio per lavori in superficie e in sottoterraneo (StBV)

Sviluppo di lavori di ricerca in corso per l'utilizzazione su larga scala dei materiali di sterro per lavori di genio civile allo scopo di diminuire la formazione di depositi mediante la previsione di sbocchi per la massa in aumento di tali materiali prodotti dalle tecniche minerarie moderne.

Costo complessivo : D.M. 1.500.000

17. Ricupero d'energia a mezzo combustione fluidificata o di scorie di miniera o ricavate da diversi procedimenti di trattamento del carbone (NCB)

Applicazione della combustione in letto fluidificato al fine di ottenere il massimo di energia da scorie a basso potere calorifico oppure da sottoprodotti della coltivazione della miniera, dagli impianti di preparazione, dai processi di conversione.

Costo complessivo : Lst. 550.000

IV. Previsione del costo e della durata dei lavori di ricerca

Complessivamente, il costo previsto del programma è di 1.549.000 UCE

* La conversione delle monete nazionali è effettuata al tasso del 24.10.1978

I costi e la durata dei singoli progetti sono indicati nella tabella che segue :

No	Progetto	Richiedente	Durata (Anni)	Costo complessivo (U.C.E.)
<u>PREPARAZIONE MECCANICA DEL CARBONE</u>				
1.	Miglioramento del drenaggio negli impianti di preparazione del carbon fossile minuto	StBV	3	719.000
2.	Applicazione di microprocessing e di minicomputer per il controllo ed il comando degli impianti di preparazione dei carboni	NCB	3	1.837.000
TOTALE				2.556.000
<u>COKIFICAZIONE E AGGLOMERATI DEL CARBONE</u>				
3.	Trasportabilità del carbone da coke per condotta	SNAMPROGETTI	1	126.000
4.	Studi fondamentali sulla formazione, struttura, reattività del coke metallurgico relativamente alle operazioni in altoforno	UNIVERSITA' DI NEWCASTLE	3	172.000
5.	Studio dei fattori che consentono il controllo della formazione e dello sviluppo della struttura porosa del coke	BCRA	3	309.500
6.	Trattamento di prodotti della condensazione per raffreddamento e delle acque residue nelle cokerie	StBV	3	703.000
7.	Ricerca sui fattori che influenzano la composizione e la produzione di catrami e di benzoli ottenuti mediante carbonizzazione del carbone ad alta temperatura	BCRA	3	82.500
8.	Messa a punto del controllo sistematico del regime termico delle batterie e della cottura del coke	CERCHAR	3	568.000
9.	Analisi continua delle scorie gassose prodotte dai forni per coke al fine di ridurre la quantità del calore sviluppato per ogni tonnellata di coke	HOOGEVENS	2	178.000
10.	Carbonizzazione del carbone previo trattamento termico con addizione di bitume	StBV	2	463.500

No	Progetto	Richiedente	Durata (anni)	Costo complessivo (U.C.E.)
11.	Produzione di coke di altoforno in forni a camera orizzontale impiegando miscugli di carboni privi di proprietà cokificanti convenzionali e mediante applicazione combinata dei metodi del preriscaldamento e del caricamento per pressione	KGSaar	3	899.000
12.	Forni per coke in silice di elevata capacità di caricamento a doppio collettore	StBV	2	834.000
TOTALE				4.335.500
<u>NUOVI PROCEDIMENTI CHIMICI E FISICI E PRODOTTI DERIVATI DAL CARBONE</u>				
13.	Studio delle relazioni nella fabbricazione di prodotti di qualità impiegando lignite, tra le caratteristiche delle materie prime, le condizioni del procedimento e le qualità del prodotto finale	DEBRIV	1,5	268.000
14.	Produzione di combustibili distillati e di materie prime chimiche derivate dal carbone	NCB	3	2.696.500
15.	Trattamento delle scorie utilizzando scisti di miniera	NCB	3	291.500
16.	Utilizzazione delle scorie di lavaggio per lavori di genio civile	StBV	3	599.500
17.	Ricupero d'energia a mezzo combustione fluidificata di scorie o di miniera o ricavate da diversi procedimenti di trattamento del carbone	NCB	3	802.000
TOTALE				4.657.500
TOTALE COMPLESSIVO				11.549.000

*) La conversione delle monete nazionali è effettuata al tasso del 24.10.1978

V. Risultati della ricerca

I comitati degli esperti CECA che già si interessano a tutte le ricerche svolte in questo settore si occuperanno anche della supervisione e del controllo delle ricerche che formano oggetto della richiesta in parola.

Nei contratti che saranno stipulati coi beneficiari della sovvenzione verranno definiti i diritti e i doveri delle controparti, allo scopo soprattutto di rendere accessibili a tutti i terzi interessati della Comunità i risultati delle ricerche conformemente all'articolo 55 del Trattato CECA.

VI. Attese ripercussioni del nuovo programma

Nel settore della preparazione del carbone i progetti di ricerca costituenti il nuovo programma dovrebbero contribuire a sviluppare l'attitudine dell'industria carbonifera ad accedere alle esigenze delle cokerie e dei produttori di elettricità per quanto concerne il tenore di umidità del carbone rispetto alle mutevoli condizioni di impiego ed è lecito attendersi che tali lavori di ricerca diano luogo a migliorie nella preparazione del carbone come risultato derivato dal controllo migliorato e dall'automazione più spinta del procedimento.

Riguardo alla cokefazione ed alla fabbricazione di agglomerati del carbone, le ricerche preconizzate dovrebbero dar luogo ad attese favorevoli ripercussioni sulla produttività ed il rendimento economico delle cokerie, in ragione degli sviluppi nel trattamento di sottoprodotti ed effluenti (trattamento di prodotti della condensazione, ottimizzazione dei quantitativi ricavati di catrame e benzolo, raccolta dei gas di cokeria), nonché nell'automazione e nel controllo a mezzo computer delle temperature delle batterie e delle condizioni della combustione. Lo sviluppo del trasporto del carbone da coke per condotta dovrebbe anche presentare importanza economica, e ci si attende che influisca favorevolmente sulle condizioni ambientali, in ragione del migliorato trattamento degli effluenti liquidi. La migliore comprensione delle proprietà del coke, che è lecito attendere dal programma di ricerche, dovrebbe permettere di migliorare la qualità del coke in ragione delle più larghe cognizioni in materia di rapporti tra l'elaborazione del coke, le sue proprietà, il suo comportamento all'impiego.

Tali nozioni, associate a quelle risultanti dalle esperienze sulla combinazione dei sistemi di preriscaldamento con le tecniche dell'addizione di leganti e del caricamento per pressione, comporteranno anche favorevoli ripercussioni sulla determinazione dei miscugli di carbone, e perciò, sull'estensione della gamma dei carboni idonei alla cokificazione, col risultato finale di permettere una migliore utilizzazione delle risorse della Comunità. In questo contesto sono egualmente anticipabili effetti economici favorevoli dal momento che i risultati di queste ricerche dovrebbero consentire di fabbricare coke metallurgico impiegando carboni meno costosi.

Il programma di ricerca sui nuovi procedimenti fisici e chimici e prodotti derivati dal carbone dovrebbe provocare una più larga utilizzazione della lignite, la quale in epoca recente è stata esclusivamente utilizzata per la fabbricazione di agglomerati e la produzione di elettricità, ma che potrebbe dare origine ad una estesa gamma di nuovi prodotti. Il programma inoltre contribuirà favorevolmente allo sviluppo della liquefazione del carbone e contribuirà perciò alla realizzazione dell'obiettivo di utilizzare il carbone in sostituzione di materie prime importate per la produzione di combustibili liquidi e di prodotti chimici di base. Gli studi proposti sul ritrattamento e l'utilizzazione dei materiali di scarto contribuirà a migliorare l'economicità dell'industria mineraria, procurando sbocchi redditizi per le scorie di miniera o per i materiali prodotti con esse, e riducendo perciò il fabbisogno connesso al problema degli scarichi sempre più difficile da soddisfare per problemi di costo, disponibilità di spazio e esigenze relative alla protezione dell'ambiente. Infine i lavori sulla combustione di materiali inferiori sono suscettibili di dar luogo a vantaggiose economie di risorse incrementando al massimo il ricupero di energia ricavabile dai combustibili solidi. La combustione delle scorie solide residue dei vari processi di trattamento del carbone dovrebbero pure contribuire all'affermazione dei procedimenti per la gassificazione e liquefazione del carbone.

VII. Conclusioni

Per i motivi così sommariamente indicati, è considerato appropriato e giustificato un aiuto finanziario della Comunità per le ricerche proposte nei settori della preparazione meccanica del carbone, della cokificazione e degli agglomerati del carbone, come pure dei nuovi procedimenti chimici e fisici e dei prodotti derivati dal carbone.

Il programma di ricerca costerà 11.549.000 U.C.E. e la Commissione propone di accordare una sovvenzione complessiva di 6.929.000 U.C.E.

Ripartizione della sovvenzione

BCRA (Regno Unito)	235.200
CERCHAR (Francia)	340.800
DEBRIV (Germania)	160.800
HOOGEVENS (Paesi Bassi)	106.800
KGSaar (Germania)	539.400
NCB (Regno Unito)	3. 376.200
SNAMPROGETTI (Italia)	75.600
StBV (Germania)	1.991.400
Università di NEWCASTLE (Regno Unito)	103.200