

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

COM(91) 281 τελικό - SYN 352

Βρυξέλλες, 22 Ιουλίου 1991

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

σχετικά με τις δραστηριότητες του κοινοῦ Κέντρου Ερευνῶν ΚΚΕρη

Πρόταση

SYN 352

ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

για τη θέσπιση ειδικῶν, ερευνητικῶν προγραμμάτων που θα εκτελέσει το Κοινὸ Κέντρο Ερευνῶν για την Ευρωπαϊκὴ Οικονομικὴ Κοινότητα (1992-1994)

Πρόταση

ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

για την ἔγκριση ειδικῶν προγραμμάτων ἔρευνας που θα υλοποιηθοῦν ἀπὸ το Κοινὸ Κέντρο Ερευνῶν για την Ευρωπαϊκὴ Κοινότητα Ατομικῆς Ενέργειας (1992-1994)

Πρόταση

ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

για τη θέσπιση συμπληρωματικοῦ ερευνητικοῦ προγράμματος που θα εκτελεστεῖ ἀπὸ το Κοινὸ Κέντρο Ερευνῶν για την Ευρωπαϊκὴ Κοινότητα Ατομικῆς Ενέργειας

(υποβληθεῖσες ἀπὸ την Επιτροπὴ)

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΓΙΑ ΤΟ ΚΚΕρ

1992 - 1994

- I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**
- II. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΟΡΟΙ**
- III. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΨΗΦΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

- . Τεχνικό Παράρτημα: Επιστημονικές και Τεχνικές Εργασίες (κατά Ινστιτούτο)
- . Δημοσιονομικά δελτία
- . Δελτίο επιπτώσεων στην ανταγωνιστικότητα και την απασχόληση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Το παρόν έγγραφο περιέχει την πρόταση της Επιτροπής για τις δραστηριότητες που πρόκειται να αναληφθούν από το ΚΚΕρ (Κοινό Κέντρο Ερευνών) κατά την περίοδο 1992-1994.
2. Το 1988, μετά από μία εις βάθος εξέταση του ΚΚΕρ από επιτροπή εμπείρων εκπροσώπων της βιομηχανίας, η επιτροπή προέβη σε μείζονα αναδιάρθρωση του Κέντρου και έκτοτε, με την έγκριση του Συμβουλίου (1) και του Κοινοβουλίου (2), το ΚΚΕρ έχει αναλάβει τέσσερις διακεκριμένους τύπους δραστηριοτήτων:
 - ειδικά ερευνητικά προγράμματα ενταγμένα στο Πρόγραμμα Πλαίσιο (3).
 - επιστημονικό και τεχνικό έργο στήριξης άλλων υπηρεσιών της Επιτροπής.
 - συμβάσεις έργου με τρίτους.
 - αναγνωριστική έρευνα.
3. Για το μέλλον προτείνεται να συνεχισθούν αυτοί οι τέσσερις τύποι δραστηριοτήτων και-καθώς μόνο για ειδικά ερευνητικά προγράμματα ενταγμένα στο Πρόγραμμα Πλαίσιο και στο συμπληρωματικό πρόγραμμα EURATOM για την εκμετάλλευση του αντιδραστήρα HFR (που συμβάλλει στη δραστηριότητα συμβάσεις έργου με τρίτους) απαιτούνται αποφάσεις του Συμβουλίου σύμφωνα με τις διαδικασίες των σχετικών συμφωνιών - φαίνεται σκόπιμο πριν από τις προτάσεις της Επιτροπής για τέτοιου είδους αποφάσεις να εντάσσονται σε γενικό πλαίσιο που να περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο προτίθεται να δράσει το ΚΚΕρ στο σύνολό του. για τον σκοπό αυτό, και κατά τον αυτό τρόπο όπως το 1988, η όλη δράση του ΚΚΕρ πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο ψηφίσματος του Συμβουλίου.
4. Αφού έθεσε την διαδικασία της αναδιάρθρωσης εν κινήσει, η Επιτροπή επιθυμεί να αποδεχθεί μια μακρόπνοη προοπτική για το ρόλο του ΚΚΕρ στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα και η πρότασή της για την περίοδο 1992-1994, συντονισμένη με το Τρίτο Πρόγραμμα Πλαίσιο, τοποθετείται εντός των ορίων μιας μακροπρόθεσμης στρατηγικής έως το έτος 2000. Η στρατηγική αυτή θα συνοψισθεί στο επόμενο τμήμα του παρόντος εγγράφου.
5. Όσον αφορά την λειτουργία του ΚΚΕρ, χαρακτηριστικό υπήρξε η αναδιοργάνωση κατά ινστιτούτα, που κατέστησαν η σπονδυλική στήλη του νέου συστήματος. ως εκ τούτου, η λεπτομερής παρουσίαση των συνολικών δραστηριοτήτων του ΚΚΕρ για το 1992-1994 πραγματοποιείται, στο Τεχνικό Παράρτημα, κατά Ινστιτούτο.

ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ 1988

6. Οι προτάσεις για την περίοδο 1992-1994 βασίζονται αυστηρά σε εμπεριστατωμένη ανάλυση των σημερινών επιτευγμάτων του ΚΚΕρ σε σχέση με τους συγκεκριμένους στόχους που είχε θέσει το Συμβούλιο το 1988. Ειδικότερα, λαμβάνουν υπόψη τους την πρόοδο των εκτελουμένων εργασιών που αναφέρεται στις διαδοχικές ετήσιες εκθέσεις του ΚΚΕρ για τα έτη 1988, 1989 και 1990.

- (1) βλ. ψήφισμα του Συμβουλίου της 29.7.1988, αριθ. 88/C 197/03, στην ΕΕ αριθ. C 197/4
- (2) βλ. ψήφισμα νομοθετικού περιεχομένου που αποτελεί γνωμοδότηση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, στην ΕΕ αριθ. C/94/31, 11.4.1988, σελ. 74
- (3) βλ. αποφάσεις του Συμβουλίου της 14.10.1988 αριθ. 88/521/ΕΟΚ, στην ΕΕ αριθ. L 286/29, και αριθ. 88/522/EURATOM, στην ΕΕ αριθ. L 286/33

7. Επιπλέον, λαμβάνουν επίσης υπόψη τα πορίσματα της αξιολόγησης που πραγματοποιήθηκε στα μέσα του προγράμματος από την υψηλού επιπέδου επιτροπή αξιολόγησης αποτελούμενη από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες υπό τον Δρ. Harry Beckers της Shell International. Η αξιολόγηση αυτή πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις αποφάσεις του Συμβουλίου για το πρόγραμμα 1988-1991 και, συνοδευόμενη από τις παρατηρήσεις του Διοικητικού Συμβουλίου, υποβλήθηκε από την Επιτροπή στο Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στις 16 Ιανουαρίου 1990. Έδωσε αφορμή για μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό όσον αφορά το ΚΚΕρ και για απλοποίηση της εσωτερικής του διάρθρωσης κυρίως με τη συγχώνευση δύο εκ των Ινστιτούτων στο Ινστιτούτο Μηχανικής Συστημάτων και Πληροφορικής. Οι συστάσεις της επιτροπής αξιολόγησης οδήγησαν, επίσης, σε διεύρυνση και ενίσχυση της αρχής πελάτη/αναδόχου, τόσο όσον αφορά την υποστήριξη των δραστηριοτήτων της Επιτροπής όσο και τις σχέσεις μεταξύ των Ινστιτούτων και των γενικών υπηρεσιών του ΚΚΕρ. Τέλος, όπου υπεισέρχονται κανονισμοί της Επιτροπής ή της Κοινότητας, εισήχθη πρόσθετη ευκαμψία στις διοικητικές διαδικασίες, ιδίως σχετικά με τις προσλήψεις.
8. Όπως ζητείται στις αποφάσεις του Συμβουλίου, στο τέλος του 1991 θα πραγματοποιηθεί τελική συνολική αξιολόγηση για να προσδιοριστεί η πρόοδος που επιτελέστηκε κατά την περίοδο από το 1988 και μετά. Με τον τρόπο αυτό θα εκτιμηθούν τα επιστημονικά, τεχνικά και οικονομικά αποτελέσματα της πραγματοποιηθείσας έρευνας σε σχέση πάντα με τους στόχους που έθεσε το Συμβούλιο κατά το 1988 καθώς και η σχέση κόστους-αποτελέσματος των δραστηριοτήτων του ΚΚΕρ λαμβανομένων υπόψη των επιπτώσεων της διοικητικής και χρηματοοικονομικής αναδιάρθρωσης που άρχισε να ισχύει από το 1988. Σε συμφωνία με το Διοικητικό Συμβούλιο έχει ήδη οριστεί μια επιτροπή αξιολόγησης υπό την προεδρία του Sir Hermann Bondi, FRS.

ΠΟΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΚΕρ ΕΩΣ ΤΟ 2000;

9. Η Επιτροπή εκτιμά ότι η αποστολή του ΚΚΕρ για τα επόμενα έτη οφείλει να είναι η διεξαγωγή βασικής/στρατηγικής και εφαρμοσμένης/εντοπισμένης έρευνας ως αναπόσπαστο τμήμα του ευρωπαϊκού συστήματος επιστήμης και τεχνολογίας. Πρέπει να τηρηθούν οι βασικές αρχές πελάτη/αναδόχου και επικουρικότητας με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- επιστημονική και τεχνική αρτιότητα·
- ουδετερότητα και ανεξαρτησία
- ερευνητικές εγκαταστάσεις μοναδικής φύσεως
- ελεύθερη πρόσβαση από όλα τα κράτη μέλη της Κοινότητας.

Η βασική και η εφαρμοσμένη έρευνα στην επιστήμη και την τεχνολογία που διεξάγεται από το ΚΚΕρ οφείλει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της Κοινότητας ως σύνολο, των θεσμών της και των κρατών μελών με στόχους:

- συμβολή στην ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης για την ευρωπαϊκή βιομηχανία και στην ανάπτυξη της διεθνούς της ανταγωνιστικότητας·
- συμβολή στην αναβάθμιση της ποιότητας του ανθρώπινου και φυσικού περιβάλλοντος·
- συμβολή στη βελτίωση των σχετικών με τη δημόσια ασφάλεια όψεων των νέων τεχνολογιών·
- συμβολή στη μείωση των επιστημονικών και τεχνολογικών ανισοτήτων μεταξύ των κρατών μελών της Κοινότητας·

- παροχή επιστημονικών και τεχνικών υπηρεσιών στους κοινοτικούς θεσμούς, και διαθεσιμότητα των ικανοτήτων του ΚΚΕρ και των επιστημονικών και τεχνικών εγκαταστάσεών του σε δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς.
10. Οποιαδήποτε μορφή εγκριθεί μακροπρόθεσμα για το ΚΚΕρ, εκτιμάται ως απαραίτητη η διατήρηση του διακριτού κοινοτικού του χαρακτήρα. Η δομή οφείλει να υπαγορεύεται από την κατανομή των επιμέρους στόχων και το Κέντρο πρέπει να διατηρήσει το θεσμικό τους ρόλο παροχής επιστημονικής και τεχνικής στήριξης για την υλοποίηση των κοινοτικών πολιτικών, παραμένοντας ταυτόχρονα ανοικτό προς τα έξω. Το ΚΚΕρ πρέπει σε κάθε περίπτωση να παραμείνει αναπόσπαστος παράγων της ευρωπαϊκής πολιτικής Ε&Α και το γεγονός αυτό αντανακλάται πλήρως στην παρούσα πρόταση.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΚΚΕρ ΚΑΘΟΔΗΓΟΥΜΕΝΟΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

11. Δεδομένου ότι το Κέντρο κινείται από τις ανάγκες της αγοράς του, και με την υποχρέωση να λάβει υπόψιν την αρχή της επικουρικότητας και να αναπτύξει τις ιδιαίτερες ενέργειές του εφαρμόζοντας την αρχή του πελάτη/αναδόχου, μπορούν να καθιερωθούν μακρόπνοα κριτήρια για τις συνεισφορές του ΚΚΕρ στις κοινοτικές πολιτικές:
- Εκτέλεση έρευνας όπου η ειδική κοινοτική φύση του Κέντρου συνιστά πλεονέκτημα, είτε λόγω της ανεξαρτησίας της κρίσης του και της ουδετερότητας, είτε λόγω των στενών δεσμών με τις Γενικές Διευθύνσεις της Επιτροπής που είναι υπεύθυνες για την υλοποίηση των κοινοτικών πολιτικών. Τα ανωτέρω αφορούν κατά κύριο λόγο έρευνα κανονιστικής φύσης ή πριν από το στάδιο της τυποποίησης ή κοινής ωφελείας, περιοχές όπου διαγράφεται σαφέστατα ο θεσμικός ρόλος του ΚΚΕρ.
 - Εκτέλεση έρευνας τύπου επιστημονικής παρακολούθησης ή τύπου συντήρησης - για τη διατήρηση επιστημονικής επάρκειας σε περιοχές που παρουσιάζουν ενδεχόμενο δυναμικό ανάπτυξης ή που ενδέχεται να επαναποκτήσουν σπουδαιότητα σε μεταγενέστερο στάδιο - όπου συνιστά πλεονέκτημα η συγκέντρωση σε ένα κεντρικό σημείο μέσα στην Κοινότητα της ειδικευμένης έρευνας με μακρόπνοο συμφέρον ή με στοιχεία υψηλού κινδύνου. Η αναγνωρισμένη επιστημονική - τεχνική επάρκεια αποτελεί ουσιώδη συνθήκη για την αιτιολόγηση της συγκέντρωσης της έρευνας στο ΚΚΕρ.
 - Λειτουργία ως εστιακό σημείο για την έρευνα σε προβλήματα διακρατικής κλίμακας, όπου το ΚΚΕρ - φέρνοντας σε επαφή μέσω ολοκληρωμένων λειτουργιών τη δική του έρευνα και το έργο βιομηχανικών ή εθνικών εργαστηρίων - συμβάλλει ως κινητήρια δύναμη για την ευρωπαϊκή προσπάθεια στην κατεύθυνση της υψηλής επιστημονικής ποιότητας και της συνοχής μεταξύ κρατών της Κοινότητας και ως γέφυρα μεταξύ ομάδων κρατών μελών με διαφορετικά επίπεδα επιστημονικής και τεχνικής ανάπτυξης.
 - Συμβάλλει για την σύναψη δεσμών με τις χώρες ΕΖΕΣ και με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, ιδιαίτερα τις χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης.
 - Σε σύνδεση με τις παραπάνω δραστηριότητες, το ΚΚΕρ μπορεί να συμβάλει σε επιλεγμένες περιοχές, όπου διαθέτει ισχυρή επιστημονική επάρκεια, στην διαχείριση δράσεων επιμερισμένης δαπάνης και παρεμφερών σχημάτων.
 - Οι εξωτερικές διαστάσεις των δραστηριοτήτων του ΚΚΕρ προσδίδουν σ' αυτό το ρόλο του συνεχούς ενεργού εταίρου σε επιλεγμένα έργα EUREKA και του παράγοντα συμβολής σε δράσεις της Επιτροπής σχετικές με διεθνή συνεργασία γενικότερων διαστάσεων.

- Παροχή ειδικευμένης εκπαίδευσης στην έρευνα. Δεν πρόκειται εδώ για απλή συνέχιση του συνήθους παραδοσιακού σχήματος υποτροφίας (τομεακές επιστημονικο-τεχνικές επιχορηγήσεις), αλλά για ένα είδος απεικόνισης του ΚΚΕρ με διαρκή ρόλο μέσα από τις προγραμματισμένες συνεισφορές του στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού και στους σχετικούς με την κινητικότητα στόχους που προκύπτουν από το Τρίτο Πρόγραμμα Πλαίσιο, παρέχοντας με τον τρόπο αυτό τη συμβολή του στη δημιουργία μιας πραγματικά επιστημονικής και τεχνολογικής κοινωνίας στην Ευρώπη.
- Μέσω δραστηριοτήτων που διεξάγονται σε συνεργασία ή με ανάθεση συμβάσεων ειδικών εργασιών, παροχή σε βιομηχανικούς, εθνικούς δημόσιους οργανισμούς και άλλους -συμπεριλαμβανομένης της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος- ειδικής εμπειρογνώμοσύνης και εγκαταστάσεων που έχει αποκτηθεί στην πορεία των ερευνών· και προσφορά πρόσβασης σε ειδικευμένες και πολυδάπανες εγκαταστάσεις, που θα ήταν αδικαιολόγητο να υπάρχουν και σε άλλο σημείο εντός της Κοινότητας.
- Πρόσβαση σε ειδικευμένες και πολυδάπανες εγκαταστάσεις που έχουν αναπτυχθεί από το ΚΚΕρ και που θα ήταν αδικαιολόγητο, είτε σε εθνική είτε σε εμπορική βάση, να υπάρχουν και σε άλλο σημείο εντός της Κοινότητας· πέρα από την χρησιμοποίησή τους σε πρόγραμμα του ΚΚΕρ, οι εγκαταστάσεις αυτές τίθενται στη διάθεση άλλων οργανώσεων, είτε με συμφωνίες συνεργασίας είτε με συμβάσεις με δημόσιους ή ιδιωτικούς οργανισμούς.

Ο ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

12. Βασικό ισχυρό σημείο του ΚΚΕρ, πράγμα που αποτελεί το θεμέλιο της αποστολής του, είναι η ευρωπαϊκή διάσταση του έργου του. Τούτο δεν περιορίζεται σε επιστημονικές-τεχνικές δραστηριότητες σε λίγους μόνο επιστημονικούς κλάδους. Πράγματι, ένα δεύτερο ισχυρό σημείο αποτελεί ο διεπιστημονικός χαρακτήρας του Κέντρου, όπου το εύρος της επάρκειας και των δεξιοτήτων - καθ'ομολογίαν σε διαφορετικό εκάστοτε βαθμό - εκτείνεται σε πολλούς επιστημονικούς κλάδους. Το ΚΚΕρ διαθέτει ισχυρή παράδοση εκτέλεσης έργων διεπιστημονικής φύσης. Η διεπιστημονικότητα αυτή αντικατοπτρίζεται πράγματι στις θεματικές περιοχές των περισσότερων ινστιτούτων και αποτελεί εγγύηση για το μέλλον, ότι το ΚΚΕρ θα μπορέσει εξίσου να ανταποκριθεί σε νέες προκλήσεις καθώς προκύπτουν νέες ανάγκες που βασίζονται στην απαιτούμενη ευελιξία ενός ευρωπαϊκού εργαστηρίου. Συνεπώς, η διεπιστημονικότητα οφείλει να καλλιεργείται προσβλέποντας στο μέλλον.

Το γεγονός αυτό δεν θα έπρεπε, αφετέρου, να οδηγήσει σε πλήρη διάχυση των αναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων. Παρ'ότι η ώθηση του ΚΚΕρ εξακολουθεί να προέρχεται από τους πελάτες του, το Κέντρο και η διαχείρισή του πρέπει να έχουν σαφή αντίληψη σχετικά με τους κατάλληλους επιστημονικούς προσανατολισμούς για το ΚΚΕρ και να είναι σε θέση να διατηρούν την ισορροπία ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι δραστηριότητες και τα συμβόλαια που έχουν συναφθεί μπορούν πάντα να εκτελεσθούν με το απαιτούμενο επίπεδο επάρκειας, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΚΚΕρ

13. Όπως σημειώθηκε στο σημείο 2 του παρόντος εγγράφου, η απόφαση του Συμβουλίου της 29ης Ιουνίου 1988 καθόρισε την πρώτη από τις δραστηριότητες του ΚΚΕρ, το κύριο έργο του για την περίοδο 1988 έως 1991, την "υλοποίηση του Προγράμματος Πλαίσιο μέσω ειδικών προγραμμάτων και προπαρασκευαστικής έρευνας". Ο ορισμός αυτός διατηρεί την ισχύ του και για την περίοδο 1992-1994 και αποτελεί το αντικείμενο των προτάσεων που παρουσιάζονται στο παρόν κείμενο.

Οι εργασίες προσανατολίζονται στην κάλυψη των συνολικών στόχων του Προγράμματος Πλαίσιο και αυτών που έχουν τεθεί για τα επιμέρους σημεία του Προγράμματος Πλαίσιο όπου συνεισφέρει το ΚΚΕρ, ή, λεπτομερέστερα, στους στόχους των ειδικών ερευνητικών προγραμμάτων των οποίων η εκτέλεση έχει ανατεθεί στο ΚΚΕρ. Ενώ το Διοικητικό

Συμβούλιο του ΚΚΕρ παραμένει ο καθαυτό αρμόδιος επιβλέπων του ΚΚΕρ και των εργασιών του, και μεριμνά ώστε η έρευνα του ΚΚΕρ να εξελίσσεται συνεχώς προς την κατεύθυνση των στόχων που έχουν τεθεί, θα διατηρηθεί στενός συντονισμός με τα σχετικά προγράμματα δράσης επιμερισμένης δαπάνης, ιδίως μέσω πλήρους και λεπτομερούς ανταλλαγής πληροφοριών με τις αντίστοιχες επιτροπές τους στην έρευνα του ΚΚΕρ σ' αυτούς τους τομείς.

ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

14. Το ΚΚΕρ θα συνεισφέρει στην υλοποίηση των στόχων του Τρίτου Προγράμματος Πλαίσιο μέσα από τα παρακάτω σημεία:

- Βιομηχανικές τεχνολογίες και τεχνολογίες υλικών.
- Μετρήσεις και δοκιμές.
- Περιβάλλον.
- Ασφάλεια πυρηνικής σχάσης.
- Ελεγχόμενη πυρηνική σύντηξη.
- Ανθρώπινο δυναμικό και κινητικότητα.

Οι ευρύτεροι στόχοι της συμβολής του ΚΚΕρ στα σημεία αυτά εκτίθενται παρακάτω. Λεπτομερέστερη περιγραφή παρέχεται στο Τεχνικό Παράρτημα.

15. Στον τομέα των Βιομηχανικών Τεχνολογιών και Τεχνολογικών Υλικών η προγραμματισμένη συμβολή του ΚΚΕρ αφορά:

- το περιβάλλον εργασίας και
- τα υλικά.

Αναφορικά με το περιβάλλον εργασίας και έχοντας υπόψη τη συνήθη εφαρμογή της αρχής της επικουρικότητας, σημαντικό κριτήριο για την επιλογή έργων θα αποτελέσει ο προσανατολισμός στην κατεύθυνση της έρευνας πριν από το στάδιο της τυποποίησης. Η Κοινότητα θα κληθεί να αναλάβει περαιτέρω κανονιστικές δράσεις σε περιοχές όπως η υγειονομική περίθαλψη και προστασία από κινδύνους, καθορισμός ανώτερων και κατώτερων ορίων (δηλ. τοξικολογία), μέθοδοι αξιολόγησης προτύπων και διαδικασίες για ανάλυση, αξιολόγηση κινδύνων για τους εργαζόμενους, και αξιολόγηση του περιβάλλοντος εργασίας σχετικά με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών. Η έρευνα πρέπει στο εξής να αναπτυχθεί σε στενή συνεργασία με τους σχετικούς εθνικούς οργανισμούς στα κράτη μέλη και με την ευρωπαϊκή υπηρεσία ασφάλειας κατά την εργασία η οποία πρόκειται να συστηθεί.

Κατά συνέπεια, το ΚΚΕρ έχει επιλέξει τα παρακάτω ερευνητικά θέματα που ανταποκρίνονται στις ικανότητες του Κέντρου με στόχο την ενεργό συμβολή στο έργο αυτό:

- Τοξικολογία και υγιεινή της εργασίας.
- Έρευνα επαγγελματικών ατυχημάτων και
- Πρόληψη κινδύνων.

Ως προς τα υλικά, η έρευνα θα προσανατολισθεί στις ακόλουθες περιοχές, οι οποίες παρουσιάζουν στο σύνολό τους πριν από το στάδιο της τυποποίησης διαστάσεις και αντιπροσωπεύουν σημαντικές τεχνολογίες ευρείας διάδοσης για ένα φάσμα προηγμένων βιομηχανικών εφαρμογών:

- Κράματα και μεσομεταλλικές ενώσεις.
- Κεραμικά και σύνθετα.
- Επιχρίσματα και επεξεργασία.
- Τεχνολογία τροποποίησης επιφανειών.
- Νέα λειτουργικά υλικά.
- Μη καταστρεπτικές τεχνικές και τεχνικές αξιολόγησης υλικών προηγμένης τεχνολογίας και συστατικών μερών.
- Διαχείριση πληροφοριών και δεδομένων μερών.

Τα έργα αυτά έχουν ως στόχο να συμβάλουν στην εξασφάλιση καλύτερης πρόσβασης της μεταποιητικής βιομηχανίας της Κοινότητας σε μια σειρά οικονομικά συμφερόντων, επακριβώς προσδιορισμένων υλικών προηγμένης τεχνολογίας και ότι τα υλικά αυτά είναι ενσωματωμένα σε συστατικά μέρη υψηλής επίδοσης. Η δραστηριότητα παρέχει επίσης εστιακό σημείο για την ανταλλαγή πληροφόρησης για την πριν από το στάδιο της τυποποίησης έρευνα πάνω σε υλικά προηγμένης τεχνολογίας. Η έρευνα που υποστηρίζεται από τις μοναδικές φύσεως εγκαταστάσεις του ΚΚΕρ θα διεξαχθεί σε στενή επαφή με τους κατασκευαστές και τους βιομηχανικούς χρήστες και στοχεύει περαιτέρω στην υποστήριξη ευρύτερων ευρωπαϊκών και διεθνών προσπάθειών τυποποίησης στο αχανές πεδίο των νέων υλικών.

16. Στο πεδίο των μετρήσεων και δοκιμών, η ουσιαστική συμβολή του ΚΚΕρ είναι η συνέχιση των δραστηριοτήτων, τόσο στο πυρηνικό όσο και στο μη πυρηνικό πεδίο των Υλικών Αναφοράς και Μετρήσεων που διεξάγονται από το Κεντρικό Γραφείο Πυρηνικών Μετρήσεων, ιδιαίτερα στις παρακάτω περιοχές:

- Προετοιμασία, χαρακτηρισμός και πιστοποίηση δειγμάτων.
- Φασματομετρία μάζας σταθερών ή ισοτόπων μεγάλου χρόνου ημιζωής.
- Μετρήσεις και αξιολόγηση πυρηνικών δεδομένων.
- Μετρολογία ραδιονουκλεϊδίων.
- Εφαρμοσμένες τεχνικές ακτινοβολιών.

Επίσης, η έρευνα σχετικά με τις αυξανόμενες δυνατότητες εφαρμογής των ειδικευμένων αυτών τεχνικών σε μη πυρηνικές περιοχές θα επωφεληθεί από τις υφιστάμενες πειραματικές εγκαταστάσεις που συμπεριλαμβάνουν και τους επιταχυντές σωματιδίων. Πέραν αυτών θα συνεχισθούν ειδικές ερευνητικές δραστηριότητες πριν από το στάδιο της τυποποίησης στα πεδία της αξιοπιστίας κατασκευών και, σε ελάσσονα κλίμακα στις Ανανεώσιμες Μορφές Ενέργειας (φωτοβολταϊκές). η τελευταία δραστηριότητα θα επικεντρωθεί στην χρήση της υφιστάμενης Ευρωπαϊκής Εγκατάστασης Δοκιμής Ηλιακών Συστημάτων (ESTI). Η έρευνα σχετικά με την αξιοπιστία των κατασκευών θα ανασυνταχθεί στην χρησιμοποίηση της νέας εγκατάστασης του τοιχείου αντίδρασης, που είναι μοναδική στην Ευρώπη, απολύτως συμπληρωματική με λοιπά ερευνητικά μέσα στα κράτη μέλη. έχει ήδη συμφωνηθεί ένα πολυεθνικό πρόγραμμα για την χρησιμοποίηση της

εγκατάστασης αυτής. Άλλες σημαντικές δραστηριότητες με εθνική συμμετοχή εκτελούνται στις περιοχές του προσδόκιμου χρόνου ζωής των κατασκευών και της αξιολόγησης της διάρκειας λειτουργίας τους.

Οι δραστηριότητες αυτές σχετίζονται, ως σύνολο, με την πρωτοβουλία της IRDAC (συμβουλευτική επιτροπή για τη βιομηχανική έρευνα και ανάπτυξη) να παρακινήσει σε βελτιωμένη, κοινοτικού επιπέδου έρευνα, στα πριν από το στάδιο της τυποποίησης πεδία.

17. Στον τομέα του Περιβάλλοντος, οι συνεισφορές του ΚΚΕρ σε υποστήριξη της εφαρμογής της κοινοτικής πολιτικής περιβάλλοντος αντιμετωπίζονται σε τρεις τομείς:

- Προετοιμασία για προγράμματα Μεταβολών σε Πλανητική Κλίμακα.
- Τεχνολογίες και Μηχανική για το Περιβάλλον και
- Έρευνα των Οικονομικών και Κοινωνικών όψεων.

Στον τομέα των Μεταβολών σε Πλανητική Κλίμακα θα δοθεί έμφαση στη στενή συνεργασία με εργαστήρια και ινστιτούτα στα κράτη μέλη και σε διεθνές επίπεδο. η συμβολή του ΚΚΕρ θα αφορά, κατά κύριο λόγο:

- Κατάρτιση μοντέλων και μεταφορά της αέριας ρύπανσης.
- Χημεία του αέρα, συνδεδεμένη ιδιαίτερα με την πορεία των βιογενών και ανθρωπογενών εκπομπών.
- Αλληλεπίδραση βιόσφαιρας-ατμόσφαιρας.
- Σχετικές εφαρμογές της τηλενίχνευσης που εντοπίζονται στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ηπειρωτικών και θαλάσσιων επιφανειακών παραμέτρων και κλίματος. Στοχεύει ακόμα στην κατεύθυνση της ανάπτυξης των μεθόδων τηλενίχνευσης που εφαρμόζονται σε κρίσιμους παράγοντες των μεταβολών σε πλανητική κλίμακα.

Οι δραστηριότητες κάτω από τον τίτλο Τεχνολογίες και Μηχανική για το Περιβάλλον αφορούν, κατά κύριο λόγο:

- Χημικές ουσίες περιβαλλοντικής σημασίας (μεταφορά και μετασχηματισμός στο έδαφος και οι επιπτώσεις τους στα υπόγεια ύδατα, εναρμόνιση αναλυτικών μεθόδων για την ανάλυση των υδάτων, ανάπτυξη ενός κινητού εργαστηρίου για επιτόπια ανάλυση ρυπαντών στο έδαφος και τα ύδατα, χαρακτηρισμός ανθίσεων των φυκών, βιολογικός έλεγχος χημικών ουσιών περιβαλλοντικής σημασίας, έκθεση σε ιχνοστοιχεία και ανθρώπινες ασθένειες, αξιολόγηση κινδύνων από χημικές ουσίες περιβαλλοντικής σημασίας). Οι δραστηριότητες θα στραφούν ιδιαίτερα προς τα προβλήματα των χημικών αποβλήτων.
- Περαιτέρω ανάπτυξη τεχνικών και συστημάτων για την προστασία του περιβάλλοντος, ειδικότερα συστημάτων για την πρόληψη ή περιορισμό βλαβών στις διεργασίες και τον εξοπλισμό στη χημική και μεταποιητική βιομηχανία.
- Περιβαλλοντική παρακολούθηση κατά κύριο λόγο μέσω προηγμένων τεχνικών τηλενίχνευσης.

Στο πεδίο του περιβάλλοντος πρέπει να επιτευχθεί μείζων συγκέντρωση των νέων και των υφισταμένων συνεισφορών του ΚΚΕρ με την ίδρυση, στα πλαίσια του Κέντρου, από κοινού με την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία διαστήματος (ESA), ενός Κέντρου για την Παρατήρηση της Γης (CEO). Το τμήμα του Κέντρου που θα ανήκει στο ΚΚΕρ θα ενεργηθεί με ενεργό συνεργασία μεταξύ των συναφών ινστιτούτων, δηλ. του Ινστιτούτου Εφαρμογών Τηλανίχνευσης, του Ινστιτούτου Μηχανικής συστημάτων και Πληροφορικής και του Ινστιτούτου Περιβάλλοντος.

Κύριος στόχος του Κέντρου αυτού θα είναι η παροχή ενός αποτελεσματικού δικτύου για την πλήρη εκμετάλλευση των δεδομένων από την παρατήρηση της γης, περιλαμβάνοντα και αυτά που λαμβάνονται από διαστημικούς αισθητήρες. Οι δραστηριότητές του θα περιλαμβάνουν αρχειοθέτηση, επεξεργασία, έλεγχο καταλληλότητας και τυποποίηση περιβαλλοντικών δεδομένων σε πλανητική κλίμακα. Οι εργασίες θα αναληφθούν σε συνεργασία με την ESA και με εθνικές οργανώσεις και θα συνεισφέρει στην παροχή ικανοποιητικής και έγκαιρης πληροφόρησης σχετικά με την κατάσταση του περιβάλλοντος, κατά τις ανάγκες της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος, π.χ. Η ίδρυση του Κέντρου θα απαιτήσει μια σειρά προπαρασκευαστικών φάσεων με αρχή το 1992 και ολοκλήρωση με εφαρμογές επί πρωτοτύπων το 1993-1994 με στόχο την πλήρη λειτουργία κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο. Στην διάρκεια των προκαταρκτικών φάσεων του CEO το 1992-1992, το Ινστιτούτο θα μπορούσε να συνεισφέρει σε μελέτες για πρωτότυπα βασισμένες σε θεματικές εφαρμογές (π.χ. συνεχιζόμενα έργα όπως τα TREES, OCEAN και MARS: έλεγχος της γεωργίας με τηλανίχνευση) με σκοπό να ελεγχθούν πλήρως οι απαιτήσεις για το CEO).

Η Έρευνα των Οικονομικών και Κοινωνικών Όψεων σχετίζεται ουσιαστικά με τη διαχείριση κινδύνων και τη συμβατική βιομηχανική ασφάλεια, όπως η ανάπτυξη συστημάτων για την επικούρηση αποφάσεων σχετικά με την ασφάλεια εργοστασίων, διαχείριση εργοστασίων σε καταστάσεις ανάγκης και χωρική διαχείριση κινδύνων.

Το υφιστάμενο έργο σχετικά με Αξιοπιστία, Εκτίμηση Κινδύνων και Διαχείριση Ατυχημάτων θα ενισχυθεί.

Λαμβανομένου υπ' όψιν των σχετικών με την ασφάλεια προβλημάτων, ο χαρακτήρας των οποίων άπτεται πολλών επιστημονικών κλάδων, καθώς και της απαιτούμενης έρευνας για την επίλυση τους, το παραπάνω έργο, από κοινού με λοιπά σχετικά ερευνητικά έργα, θα μπορούσε να οδηγήσει στην ίδρυση, στα πλαίσια του ΚΚΕρ ενός Ευρωπαϊκού Γραφείου για θέματα Ασφαλείας, το οποίο θα μπορούσε να δράσει μέσω εκτελεστικών κέντρων όπως:

- ένα Κέντρο Ανάλυσης Ατυχημάτων, που εστιάζει την προσοχή του στην ανάπτυξη και τον έλεγχο βασικών εργαλείων υπολογισμού σε τομείς όπου η πολυπλοκότητα και η φύση των συμβάντων που πρέπει να αναλυθούν απαιτούν εναρμονισμένη προσέγγιση στις χώρες της Κοινότητας.
- ένα Κέντρο για την Αριότητα των Κατασκευών, το οποίο θα ασχοληθεί με το θέμα της πρόληψης των ατυχημάτων στους παρακάτω τομείς: έλεγχος καταλληλότητας και περαιτέρω βελτίωση των κατασκευαστικών κανόνων και προτύπων, διάγνωση και αξιοπιστία των κατασκευών και έλεγχος καταλληλότητας και εναρμόνιση των διαδικασιών επιθεώρησης.
- ένα Κέντρο Διαχείρισης Ατυχημάτων, που θα παρέχει σε οργανώσεις αντιμετώπισης ατυχημάτων και διάσωσης ταχέως διαθέσιμες πληροφορίες και ερευνητικά αποτελέσματα ως βοήθεια σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. επιπλέον, η απόκτηση δεδομένων και η διαχείριση για τη διευκόλυνση της εκ των υστέρων ανάλυσης των ατυχημάτων και του περιορισμού τους. Ένας τομέας ιδιαίτερου ενδιαφέροντος πρέπει να είναι η μεταφορά επικινδύνου υλικού.

Πέρα από την έρευνα, την ανάπτυξη και την υποστήριξη, το Γραφείο θα παρέχει εκπαίδευση και εκγύμναση σε κάθε ένα από τους παραπάνω τομείς και θα καθιερώσει συλλογή δεδομένων, ερμηνεία και εγκαταστάσεις διανομής όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.

Με την ίδρυσή του, το Γραφείο εδραζόμενο σε στενή συνεργασία μεταξύ των συναφών ιδρυμάτων του ΚΚΕρ, θα καταστεί σημείο επαφών και κοινής διασύνδεσης μεταξύ εθνικών οργανώσεων, ιδιαιτέρως των δημοσίων αρχών και βιομηχανιών, και για υποστήριξη προς άλλες υπηρεσίες της Επιτροπής περιλαμβανομένων των ΓΔ V και XI.

18. Στο πεδίο της Ασφάλειας της Πυρηνικής Στάσης οι συνεισφορές αντιμετωπίζονται στους παρακάτω τομείς με στόχο την αναβάθμιση της επιστημονικής και τεχνικής γνώσης στο πεδίο αυτό:

- Ασφάλεια αντιδραστήρων.
- Διασφαλίσεις και διαχείριση σχασίμων υλικών.
- Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων και
- Ακτινίδες στην ασφάλεια του κύκλου πυρηνικών καυσίμων.

Ασφάλεια αντιδραστήρων

Η δραστηριότητες του ΚΚΕρ θα συγκεντρωθούν σε:

- Μελέτες προλήψεως ατυχημάτων.
- Μελέτες σοβαρών ατυχημάτων, με συμμετοχή στην εκτίμηση των κινδύνων και επικεντρώνοντας στη μελέτη των φαινομένων με χρήση των εγκαταστάσεων FARO στην Ίσπρα και με συμμετοχή στο έργο PHEBUS PF στο Cadarache (CEA-Γαλλία).

Διασφαλίσεις και διαχείριση σχασίμων υλικών

Οι ερευνητικές δραστηριότητες διασφαλίσεων και διαχείρισης σχασίμων υλικών θα διαταχθούν σε τρεις κύριους τομείς:

- Ανάπτυξη μετρήσεων πυρηνικών υλικών.
- Ανάπτυξη τεχνικών συγκράτησης και επιτήρησης.
- Ολοκλήρωση μέτρων διασφαλίσεων.

Η έρευνα αυτή, διεξαγόμενη σε δίκτυα συνεργαζομένων εθνικών εργαστηρίων, ενισχύει και προσφέρει έγκαιρα αποτελέσματα για τη σύλληψη νέων τεχνικών, απαραίτητων για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της Επιτροπής για διασφαλίσεις στην Κοινότητα και την συμφωνία με την Διεθνή Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ).

Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων

Οι δραστηριότητες του ΚΚΕρ στη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων έχουν δύο στόχους:

- υποστήριξη της τρέχουσας στρατηγικής των κρατών μελών, που στοχεύει στην διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων προερχομένων από επανεπεξεργασία ραδιενεργών καυσίμων (ή άμεση διάθεση αναλωμένων καυσίμων που θεωρούνται απόβλητα) με εναπόθεση σε γεωλογικούς σχηματισμούς.

- διεξαγωγή έρευνας σε στρατηγικές διαχείρισης που ενδέχεται να οδηγήσουν σε μείωση των αποβλήτων που θα προκύψουν σε μελλοντικές εγκαταστάσεις που σχετίζονται με τον κύκλο του καυσίμου, περιορίζοντας έτσι τα προβλήματα αποδοχής της τελικής διάθεσης αποβλήτων.

Οι ακτινίδες στην ασφάλεια του κύκλου πυρηνικού καυσίμου

Προτείνεται η συνέχιση της έως τώρα διεξαγόμενης έρευνας υπό τον τίτλο "πυρηνικά καύσιμα και έρευνα επί των ακτινιδών" με ένα νέο πρόγραμμα, τιτλοφορούμενο "οι ακτινίδες στην ασφάλεια του κύκλου πυρηνικού καυσίμου".

Ειδικότερα, το πρόγραμμα για το 1992-1994 θα εντοπισθεί στα ακόλουθα θέματα:

- Μελέτες ασφαλείας σχετικά με τη συμπεριφορά του πυρηνικού καυσίμου (UO_2 και MOX) σε εκτεταμένο βαθμό ανάλωσης, υπό παροδικές, μη κανονικές και συνθήκες ατυχημάτων.
- Βασικές φυσικο-χημικές και μελέτες στερεάς κατάστασης σε ακτινίδες.
- Μελέτη πυρηνικών αερολυμάτων.
- Περιορισμός των ελασσόνων ακτινιδών και άλλων ραδιενεργών νουκλεϊδίων με υψηλό δείκτη ημιζωής που προκύπτουν στον κύκλο του πυρηνικού καυσίμου.
- Τεχνολογία καυσίμων πλουτωνίου (ελάσσων δραστηριότητα με σκοπό τη διατήρηση της επάρκειας στο πεδίο αυτό).

19. Στο πεδίο της Ελεγχόμενης Θερμοπυρηνικής Σύντηξης οι δραστηριότητες του ΚΚΕρ θα προσανατολισθούν κατά μέγα μέρος στη βελτίωση των γνώσεων για τις όψεις εκείνες των μηχανών σύντηξης που σχετίζονται με προβλήματα ασφαλείας και περιβάλλοντος όπως απαιτείται από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Σύντηξης. Η σημαντικότερη εγκατάσταση για τον σκοπό αυτό μέσα στο ΚΚΕρ είναι το ETHEL, το εργαστήριο τριτίου στην Ίσπρα, που βρίσκεται στην αποπεράτωσή του.

Οι προσπάθειες του ΚΚΕρ θα εστιασθούν στην υποστήριξη προς το πρόγραμμα Next Step (NET/ITER), και ιδιαιτέρως στην:

- απόκτηση δεδομένων και εκτέλεση δοκιμών για τον καθορισμό των μεθόδων και διαδικασιών ασφαλούς χειρισμού κατά τη λειτουργία των συστημάτων με αυξημένη περιεκτικότητα σε υπερβαρύ ύδωρ και για την αποθήκευση και διάθεση αποβλήτων με αυξημένη περιεκτικότητα σε υπερβαρύ ύδωρ με χρήση του Ευρωπαϊκού Πειραματικού Εργαστηρίου για το Τρίτιο (ETHEL).
- συμβολή στον σχεδιασμό και τις αναλύσεις συστατικών μερών εντός του λέβητα του αντιδραστήρα.
- ανάπτυξη εργαλείων και διαδικασιών για τον τηλεχειρισμό των συστατικών μερών του αντιδραστήρα.
- αξιολόγηση, δοκιμές και δημιουργία βάσης δεδομένων για ιδιότητες υλικών κατασκευών και για πυρηνικά δεδομένα.

Οι μακροπρόθεσμες μελέτες θα περιλάβουν:

- ανάπτυξη υλικών χαμηλού βαθμού ενεργοποίησης.

20. Το ΚΚΕρ θα συμβάλει στο θέμα ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα του Προγράμματος Πλαισίου προσφέροντας ευκαιρίες κατάρτισης όπως:

- περίοδοι σύνδεσης με το ΚΚΕρ για κατάρτιση και νέες επαγγελματικές προοπτικές (κινητικότητα, για φερέλπιδες νέους ερευνητές, ιδιαίτερα μεταδιδακτορικού επιπέδου, που επιλέγονται έπειτα από συμφωνία με τα εθνικά ερευνητικά κέντρα και εργαστήρια που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ανθρώπινου δυναμικού και κινητικότητας και με το οποίο το ΚΚΕρ έχει αποκαταστήσει

συνεργασία. Με τον τρόπο αυτό, η εν λόγω δράση συμβάλλει τόσο στην κατάρτιση και την κινητικότητα νέων ερευνητών στην Ευρώπη, όσο και στην δημιουργία και παγίωση επιστημονικών και τεχνολογικών δικτύων συνεργασίας σε ερευνητικές ομάδες και εργαστήρια. Η κατάρτιση θα επικεντρωθεί σε θέματα προηγμένης έρευνας καθώς και έρευνας που απαιτεί πρόσβαση σε εγκαταστάσεις μοναδικής φύσεως, τηρώντας την αρχή της επικουρικότητας.

Στο σημαντικό αυτό ρεύμα καταρτιζομένων ερευνητών θα προσφερθούν επίσης, κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο ΚΚΕρ, επιπλέον ευκαιρίες για να εξοικειωθούν με την ευρωπαϊκή διάσταση της έρευνας, τις κοινοτικές πολιτικές και ένα πολυ-πολιτισμικό περιβάλλον, το οποίο αποτελεί σημαντικό πρόσθετο όφελος που χαίρει εκτιμήσεως τόσο μεταξύ παλαιότερων όσο και των σημερινών επισκεπτών ερευνητών του ΚΚΕρ.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

21. Η απόφαση του Συμβουλίου (σημείο 13 παραπάνω) που αναφέρθηκε παραπάνω τυποποίησε τις αναλαμβανόμενες από το ΚΚΕρ εργασίες για άλλες υπηρεσίες ως "επιστημονική και τεχνολογική υποστήριξη για την Επιτροπή". Κατά την πολυετή περίοδο 1988-1991 αυτή η ομάδα δραστηριοτήτων σημείωσε συνεχώς αυξανούσα ζήτηση και με δαπάνες για την περίοδο αυτή που εκτιμώνται σε 131 εκατ. ECU, υπερέβη τις αρχικές προβλέψεις του προϋπολογισμού (120 εκατ. ECU). Αποδόθηκε μεγάλη σημασία στην εφαρμογή της αρχής πελάτη/αναδόχου σε όλες τις εργασίες που ανελήφθησαν και συνετάγη επίσημο συμβόλαιο μεταξύ του ΚΚΕρ και του "πελάτη", Γενικής Διεύθυνσης ή υπηρεσίας, για όλα εκτός από τα πλέον ελάσσονα θέματα. Η επιτυχία της άσκησης αυτής οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το ΚΚΕρ συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στις κατά πολύ ευρύτερες απαιτήσεις της Επιτροπής για αρωγή εμπειρογνομώνων και γνωμοδοσία. Ο ίδιος δοκιμασμένος τύπος θα εφαρμοσθεί και στην περίοδο 1992-1994 με έμφαση στην:

- ενίσχυση της αρχής πελάτη/αναδόχου, ιδιαίτερα μέσω της εξασφάλισης ότι όλες οι προβλέπιμες πολυετείς επιχειρήσεις καλύπτονται από πολυετή σύμβαση που απαιτεί ακριβή ανάθεση εργασιών και λογοδοσία, με τη Γενική Διεύθυνση που είναι πελάτης, και ότι τα πολυετή έργα μείζονος σημασίας καλύπτονται από απόφαση του Συμβουλίου ή απόφαση της Επιτροπής με πρωτοβουλία της Γενικής Διεύθυνσης που είναι πελάτης. Αυτό συμβαίνει τώρα με ένα έργο για τη Γενική Διεύθυνση Γεωργίας και τη στατιστική υπηρεσία, ενώ καταρτίζονται σχέδια για απόφαση της Επιτροπής σχετικά με νέες εργασίες για τη διεύθυνση διασφαλίσεων της Γενικής Διεύθυνσης Ενέργειας.
- αντιστρόφως μία απόφαση που προβλέπει πως λοιπές απαιτήσεις, κυρίως συμβουλευτικού χαρακτήρα, περιορίζονται σε όσες έχουν σαφή χρονική βάση και για τις οποίες θα μπορούσε να εφαρμοσθεί αρχή επικουρικότητας.

Μεταξύ των νέων δραστηριοτήτων για το 1992-1994 είναι οι επιχειρήσεις ενός κέντρου για έλεγχο καταλληλότητας εναλλακτικών μεθόδων δοκιμών (δηλ. εναλλακτικών προς τις δοκιμές ζώων στην τοξικολογία) ως υποστήριξη στη ΓΔ ΧΙ και επιχειρήσεις επιτόπιων εργαστηρίων διασφαλίσεων ως υπόστηριξη στη ΓΔ ΧVII.

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΡΙΤΟΥΣ

22. Ταυτόχρονα με την καθιέρωση των λοιπών δραστηριοτήτων του ΚΚΕρ το Συμβούλιο θεωρούσε στο ψήφισμά του ότι πρέπει να αναπτυχθούν οι συμβάσεις έργου με τρίτους καταδεικνύοντας έτσι υπό τις πλέον αυστηρές συνθήκες την αρχή πελάτη/αναδόχου στην Κοινότητα και σε παγκόσμιες επιστημονικές αγορές. Παρά το γεγονός ότι οι αρχικοί στόχοι αποδείχθηκαν υπεραισιόδοξοι για το 1988-1991 (52 εκατ. ECU σε σύγκριση με την τελευταία εκτίμηση των 40 εκατ. ECU για την αξία των συμβάσεων που υπογράφηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου), κατεβλήθησαν μεγάλες προσπάθειες υπό συνθήκες ήπιας οικονομικής ύφεσης και, σύμφωνα με τις αντιδράσεις των πελατών του ΚΚΕρ, η ποιότητα και η ταχύτητα των υπηρεσιών θεωρούνται υψηλές.

Η Επιτροπή αποδίδει μεγάλη σημασία στον τονωτικό χαρακτήρα του μέτρου αυτού που έχει σαν αποτέλεσμα:

- στενότερη επαφή με τον "πραγματικό κόσμο".
- μέτρηση της ίδιας ανταγωνιστικότητας.
- αξιοποίηση του εν δυνάμει υπάρχοντος πρόσθετου εισοδήματος.

Για το 1992-1994 έχει τεθεί ένας νέος στόχος και για την επίτευξή του το ΚΚΕρ έχει ήδη εντείνει τις προσπάθειες για προώθηση των υπηρεσιών του στην αγορά, τόσο σε επίπεδο ινστιτούτων, όσο και σε κεντρικό επίπεδο. Ωστόσο, οι κλασικές δραστηριότητες προώθησης υπηρεσιών δεν επαρκούν· για την εκπλήρωση του ρόλου του ΚΚΕρ είναι υψίστης σημασίας το να γίνει αντιληπτό μεταξύ των εθνικών ερευνητικών εργαστηρίων μάλλον ως εταίρος παρά ως ανταγωνιστής. Το μέλημα αυτό απαιτεί νέα και ευφάνταστα σχέδια από κοινού προώθησης των υπηρεσιών στην αγορά με εθνικούς εταίρους, όπως περιγράφεται παρακάτω στο σημείο 25.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

23. Μία άλλη νέα ομάδα δραστηριοτήτων που έχει τώρα φθάσει σε στάδιο ωριμότητας είναι η αναγνωριστική έρευνα, καλούμενη παλαιότερα "προκαταρκτική έρευνα". Τα έργα που υπάγονται σ'αυτήν έχουν ως σκοπό:

- βελτίωση της επιστημονικής ζωτικότητας και δυναμικού.
- αναζήτηση κατάλληλων και ευοίωνων προοπτικών.
- δοκιμή νέων ιδεών ή εννοιών σε μικρή πειραματική κλίμακα.
- παροχή πρόσθετων εγκαταστάσεων σε επισκέπτες επιστήμονες και υποτρόφους ερευνητές.
- αναβάθμιση του αντίκτυπου των δραστηριοτήτων της βιομηχανικής λέσχης.

Στην αποστολή αυτή, η αξία της οποίας έχει υπογραμμισθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο, αποδίδεται η πρέπουσα σημασία, όπως φαίνεται από τον καθορισμό των επιπέδων δραστηριότητας για το 1992-1994.

ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

24. Η εκμετάλλευση και η διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας θα συνεχίσει να πραγματοποιείται σε στενή συνεργασία με τη Γενική Διεύθυνση XIII "Τηλεπικοινωνίες, βιομηχανίες πληροφοριών και καινοτομία". Στο εσωτερικό του ΚΚΕρ πρέπει να δημιουργηθεί ένα δίκτυο για τη σύνδεση κέντρων πληροφοριών με υψηλό βαθμό ειδίκευσης (όπως το κέντρο πληροφοριών για υλικά προηγμένης τεχνολογίας ή το κέντρο

πληροφοριών επί των ακτινιδών). Το δίκτυο αυτό θα μπορούσε να επεκταθεί για να συμπεριλάβει ένα ή περισσότερα κέντρα πληροφοριών για έρευνα πριν από το στάδιο της τυποποίησης σε:

- μη καταστροφικές τεχνικές αξιολόγησης.
- αξιοπιστία κατασκευών και κώδικες πρακτικής.
- διατάξεις μέτρησης για τον έλεγχο της ρύπανσης.
- και, βεβαίως, το προτεινόμενο Κέντρο για την Παρατήρηση της Γης.

Στα ίδια πλαίσια προγραμματίζεται η δημιουργία εντός του ΚΚΕρ ενός Ευρωπαϊκού Γραφείου για θέματα Ασφαλείας που θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες (που περιγράφονται στο σημείο 17):

- κέντρο αναλύσεων ατυχημάτων.
- κέντρο για την αρτιότητα των κατασκευών.
- κέντρο για τη διαχείριση ατυχημάτων.

Η εκμετάλλευση και διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας απέκτησε με το Πρόγραμμα Πλαίσιο 1990-1994 ένα νέο πεδίο εφαρμογής και 1% όλων των όρων διατέθηκαν σ' αυτό. Έπειτα από απόφαση της Επιτροπής, το έργο της διάδοσης και αξιοποίησης των επιστημονικών αποτελεσμάτων ανετέθη στη Γενική Διεύθυνση ΧΙΙΙ.

25. Στενά συνδεδεμένο με την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων της έρευνας είναι και το ζήτημα του ενδεχόμενου ρόλου του ΚΚΕρ στην καινοτομία προϊόντων ή διεργασιών. Εμμένοντας στην άποψη ότι ένας θεσμός όπως το ΚΚΕρ θα πρέπει να διεξάγει την έρευνα κατά κύριο λόγο βασισμένος στην έλξη από τα έξω, είναι λογικό και ένα ορισμένο ποσό Ε&Α με χαρακτήρα τεχνολογικής ώθησης. Η αναγνωριστική έρευνα μπορεί να αποτελέσει μία από τις σημαντικές πηγές της.

Η καινοτόμος Ε&Α απαιτεί θετική προσέγγιση που να αποτελεί έναυσμα για εργασία, επινοητικότητα και επίγνωση της αγοράς. Είναι σαφές ότι πρόκειται για δραστηριότητα εγγύτερη προς την εμπλοκή της βιομηχανίας στην ανάπτυξη προϊόντων και στην προώθησή τους στην αγορά. Υφίσταται ωστόσο, εντός του ΚΚΕρ πεδίο εφαρμογής για την ενθάρρυνση καινοτόμου Ε&Α· η επιτυχής έκβαση ενός καινοτόμου ποσού Ε&Α που τελικά λαμβάνει τη μορφή βιομηχανικών προϊόντων, μπορεί να προσελκύσει εντυπωσιακά θετική δημοσιότητα για το Κέντρο και μπορεί να αποτελέσει πηγή σημαντικού εισοδήματος.

Η προσέγγιση του ΚΚΕρ πρέπει να είναι στην κατεύθυνση ενθάρρυνσης της δημιουργικότητας και τις διαδικασίες ωρίμανσης των ιδεών έως και τη δημιουργία πρωτοτύπου, όπου οι βιομηχανικοί οίκοι ενδέχεται να ενδιαφερθούν να αναλάβουν τις ιδέες αυτές και να τις μετατρέψουν σε κερδοφόρα προϊόντα. Η προσέγγιση αυτή είναι σήμερα κοινώς αποδεκτή στους περισσότερους ερευνητικούς οργανισμούς. Το σημαντικό στοιχείο στην περίπτωση αυτή δεν είναι η προσπάθεια ανάπτυξης καινοτόμου έρευνας ως νέας κατηγορίας Ε&Α, αλλά διαχείριση στο εσωτερικό των ινστιτούτων για εντοπισμό ιδεών και ενθάρρυνση του προσωπικού για ανάπτυξη του καινοτόμου δυναμικού που διαθέτει.

ΚΟΙΝΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

26. Οι υψηλά εξειδικευμένες και σε ορισμένες περιπτώσεις μοναδικής φύσεως εγκαταστάσεις του ΚΚΕρ συνιστούν ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία του ενεργητικού του οργανισμού. Αντιπροσωπεύουν επενδύσεις σημαντικού ύψους και σε ορισμένες

περιπτώσεις οι λειτουργίες τους είναι αρκετά δαπανηρές, ιδιαίτερα στην περίπτωση των πυρηνικών εγκαταστάσεων. Ωστόσο, εγκαταστάσεις ευρωπαϊκής κλίμακος και υψηλού βαθμού ειδίκευσης, που συνεισφέρουν στον περιορισμό των επαναλήψεών τους μέσα στην Κοινότητα, συνιστούν σημαντικό τμήμα της αποστολής του Κέντρου και η ίδια η ύπαρξή τους ενδέχεται να αποτελέσει μία από τις προωθητικές δυνάμεις για το μέλλον.

Είναι φυσικό, ότι για το λόγο αυτό το Διοικητικό Συμβούλιο παρακολουθεί από του σύνεγγυς τη χρήση και την περαιτέρω ανάπτυξη των ειδικευμένων εγκαταστάσεων του ΚΚΕρ. Ετήσιες αναφορές και λοιπή βιβλιογραφία εκ μέρους του ΚΚΕρ που απευθύνεται σε ευρύτερο κοινό παρέχουν λεπτομερή πληροφόρηση γύρω από αυτές τις εγκαταστάσεις και την προσπελασιμότητά τους.

Για λόγους στρατηγικού σχεδιασμού - και χωρίς να υπεισέλθει κανείς σε λεπτομέρειες στο παρόν κεφάλαιο - είναι δυνατόν να υποδειχθούν οι παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές:

- αποτελεί διαρκή αποστολή του ΚΚΕρ η κατασκευή και συντήρηση εξειδικευμένων εγκαταστάσεων υπό την προϋπόθεση ότι:
 - η πελατειακή βάση των εγκαταστάσεων έχει αναγνωρισθεί και αποτιμηθεί με κατάλληλο και πειστικό τρόπο κατά τη σύλληψη και το σχεδιασμό της εγκατάστασης και καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής της·
 - η πελατειακή βάση είναι η ίδια όπως για τις λοιπές εγκαταστάσεις του ΚΚΕρ: ειδικά ερευνητικά προγράμματα, υποστήριξη στην Επιτροπή και συμβάσεις έργου με τρίτους. Ορισμένες εγκαταστάσεις ενδέχεται, ωστόσο, να αντιμετωπισθούν ως στοιχεία της συμβολής του Κέντρου στην οικονομική και επιστημονική συνοχή στην Ευρώπη, αλλά και σ'αυτήν την περίπτωση πρέπει να έχει αναγνωρισθεί σαφώς η πελατειακή βάση για τη συγκεκριμένη εκάστοτε εγκατάσταση.

27. Ένα ιδιαίτερο αλλά συναφές θέμα είναι η εκ μέρους μονάδων του ΚΚΕρ προσφορά φιλοξενίας σε μοναδικής φύσεως εγκαταστάσεις, που έχουν δημιουργηθεί από εθνικούς ή ιδιωτικούς οργανισμούς, αλλά που έχουν προβλεφθεί "ως εγκαταστάσεις ελεύθερης πρόσβασης", προσπελάσιμες σε κάθε εταίρο που προέρχεται από την Κοινότητα. Τα παραπάνω ισχύουν επίσης για εγκαταστάσεις που έχουν αναπτυχθεί ως ευρωπαϊκές κοινοπραξίες.

Οι μονάδες του ΚΚΕρ μπορούν να παρέχουν σ'αυτές τις "κοινές" εγκαταστάσεις τη κατάλληλη υποστήριξη και το επιστημονικό περιβάλλον, δεν πρόκειται όμως να παρεμβαίνουν στη διαχείρισή τους, η οποία παραμένει ανεξάρτητη. Οι επισκέπτες που κάνουν χρήση των εγκαταστάσεων αυτών μπορούν να επωφελούνται από άλλες υπηρεσίες του ΚΚΕρ (λόγου χάριν στους τομείς της κατάρτισης και της εκπαίδευσης).

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

28. Το ΚΚΕρ οφείλει να συμβάλει στην ανάπτυξη ενδοευρωπαϊκής συνεργασίας και στην αρμονική ανάπτυξη όλων των περιοχών της Κοινότητας. Τούτο έχει ήδη επιτευχθεί μέσω μιας σειράς επίσημων και άτυπων συμφωνιών συνεργασίας με εθνικά ερευνητικά εργαστήρια και μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω μέσω της ενεργού συνεργασίας με δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς σε όλα τα κράτη μέλη της Κοινότητας, ιδιαίτερα με την φιλοξενία στο ΚΚΕρ μεμονωμένων επιστημονικών επισκεπτών, υποτρόφων και αποσπασμένων εθνικών εμπειρογνομόνων καθώς και με τη δημιουργία δικτύων συνδεδεμένων εργαστηρίων. Η συνεργασία θα ενισχυθεί περαιτέρω με συμμετοχή στο πρόγραμμα Ανθρώπινου Κεφαλαίου και Κινητικότητας.

Ορισμένες από τις συμφωνίες που έχουν συναφθεί με εθνικά εργαστήρια απαιτούν κοινό μάρκετινγκ των τεχνικών και επιστημονικών ικανοτήτων τους και από κοινού εκτέλεση της έρευνας που έχει ανατεθεί βάσει συμβάσεων σε τρίτους. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε μία περίπτωση σε σχέδια για τη δημιουργία ενός ευρωπαϊκού σχηματισμού οικονομικών συμφερόντων μεταξύ του ΚΚΕρ και των εταίρων του που περιλαμβάνει εθνικά

ερευνητικά εργαστήρια στην έρευνα υλικών. Το μοντέλο αυτό πρέπει να ακολουθηθεί και σε άλλα πεδία και θα μπορούσε να οδηγήσει σε περαιτέρω εδραίωση της σημαντικής και αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ του ΚΚΕρ και των εθνικών εταίρων του.

Ένας συμπληρωματικός τρόπος που θα μπορούσε να εξετασθεί για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης με την εθνική έρευνα, θα ήταν η επέκταση των δραστηριοτήτων του ΚΚΕρ σε άλλες θέσεις εκτός από τις τέσσερις υπάρχουσες.

Μια άμεση επέκταση, σύμφωνα με το μοντέλο που έχει εγκριθεί για τις τέσσερις υπάρχουσες μονάδες, δηλαδή νέες εγκαταστάσεις στο σύνολό τους, θα προκαλούσε δυσχέρειες, ιδιαίτερα από άποψη δημοσιονομικών και ανθρώπινων πόρων. Νέες μονάδες, οι οποίες θα ακολουθούσαν τις τρέχουσες αρχές σχεδιασμού, θα ασκούσαν περαιτέρω πίεση στους περιορισμένους, από άποψη προσωπικού και προϋπολογισμού, πόρους του ΚΚΕρ αυξάνοντας σημαντικά τα γενικά του έξοδα.

Θα έπρεπε, απεναντίας, να εξετασθεί μία νέα προσέγγιση, δηλ. η δημιουργία εξωτερικών μονάδων του ΚΚΕρ, που λειτουργούν με υψηλό βαθμό συνέργειας με τα φιλοξενούντα εργαστήρια στα κράτη μέλη. Οι εξωτερικές αυτές μονάδες οφείλουν να βασίζονται σε ισχυρά κίνητρα και αμοιβαίο συμφέρον, τόσο εκ μέρους του ΚΚΕρ όσο και εκ μέρους του φιλοξενούντος εργαστηρίου, για την από κοινού διεξαγωγή των ερευνητικών δραστηριοτήτων. Η ίδρυσή τους πρέπει να γίνεται από κοινού από το ΚΚΕρ και μία κυβέρνηση, μία περιφερειακή διοίκηση ή ένα επιστημονικό πάρκο, όπου οι φιλοξενούμενες αρχές αναλαμβάνουν την ευθύνη της υποδομής και των συνακόλουθων δαπανών λειτουργίας, ενώ το ΚΚΕρ εκχωρεί πλήρη ομάδα ερευνητών και χρηματοδοτεί τις επιστημονικές ειδικές πιστώσεις.

Μια εξωτερική μονάδα του ΚΚΕρ θα μπορούσε να δημιουργηθεί κατά τρόπο ευέλικτο, για μια δεδομένη χρονική περίοδο – λόγου χάριν, για τη διάρκεια των κοινών πειραμάτων – ή σε περισσότερο μακροπρόθεσμη βάση. Το επίπεδο της στελέχωσής της πρέπει να καθορίζεται αυστηρά από τις ερευνητικές απαιτήσεις κάθε επιμέρους περίπτωσης, και ενδέχεται να διαφοροποιείται σε χρονική διάρκεια. Για το λόγο αυτό, σε αντίθεση με την περίπτωση των ήδη εγκατεστημένων μονάδων, δεν θα ληφθεί πρόνοια για τη διατήρηση ενός ελάχιστου (και μάλλον υψηλού) επιπέδου προσωπικού για την εξασφάλιση καθ'αυτό συνέχειας και σημασίας των λειτουργιών. Με την παροχή μιας ερευνητικής ομάδας για μια εξωτερική μονάδα, το ΚΚΕρ δεν προσφέρει μόνο μια νέα διάσταση επιστημονικής πρόκλησης για τους ερευνητές του Κέντρου, αλλά και ένα νέο μέσο για την αύξηση της κινητικότητας, εξασφαλίζοντας επομένως την αποτελεσματική μεταβίβαση γνώσεων μεταξύ του ΚΚΕρ και των τεχνικών ερευνητικών κοινοτήτων.

Σε κάθε περίπτωση, ο υψηλότερος δυνατός βαθμός συνέργειας με μία καλώς οργανωμένη εθνική δραστηριότητα θα είναι επιτακτικός για την επιτυχή έκβαση της επιχείρησης.

Γενικά, μια ενεργός πολιτική εξωτερικών μονάδων φαίνεται πως αποτελεί έναν νέο τρόπο ενίσχυσης των δεσμών με την εθνική έρευνα στα κράτη μέλη, ανταποκρινόμενη στις ακριβείς απαιτήσεις των ιδιαίτερων περιοχών, μεταβιβάζοντας το ευρωπαϊκό όραμα και την ευρωπαϊκή προσέγγιση στους τοπικούς φορείς. Η εφαρμογή της πολιτικής αυτής πρέπει να εγκαινιασθεί από τις αρχές της περιόδου 1992-1994.

ΕΝΑ ΣΕΝΑΡΙΟ – ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΚΕρ 2000

29. Στη συνέχεια της κατάρτισης ενός βασικού σχεδίου, η διαχείριση του ΚΚΕρ, μαζί με το Διοικητικό Συμβούλιο, επεξεργάσθηκε διάφορα σενάρια για την εξέλιξη του ΚΚΕρ έως το έτος 2000. Τα σενάρια αυτά αναγνωρίζουν τη συνέχιση, σε μακρόπνοη βάση, των τρεχόντων τρόπων λειτουργίας:

- ειδικά ερευνητικά προγράμματα ενταγμένα στο Πρόγραμμα Πλαίσιο.
- επιστημονική και τεχνική υποστήριξη προς τις υπηρεσίες της Επιτροπής.

- συμβάσεις έργου με τρίτους.
- αναγνωριστική έρευνα.

Εξετάσθηκαν διάφορες αναλογίες μεταξύ αυτών των τρόπων λειτουργίας, από την παρούσα σχέση σε σχέσεις όπου η υποστήριξη προς την Επιτροπή ή, εναλλακτικά, οι εργασίες για τρίτους καθίστανται επικρατούσα δραστηριότητα του ΚΚΕρ.

30. Το συμπέρασμα αυτών των συζητήσεων ευνοεί την εξέλιξη προς ένα ΚΚΕρ με περισσότερο τονισμένη την δραστηριότητα επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης στην Επιτροπή. Βρίσκει τη δικαίωσή του στην αυξανόμενη πολυπλοκότητα και το διευρυνόμενο πεδίο εφαρμογής των επιστημονικών και τεχνικών θεμάτων που πρέπει να αντιμετωπίσει η Επιτροπή για την υλοποίηση των κοινοτικών πολιτικών στη δεκαετία του 1990. Το γεγονός αυτό προϋποθέτει προσφυγή σε ευρύ φάσμα αρμόδιων οργανισμών, εθνικών ή ευρωπαϊκών, ειδικευμένων υπηρεσιών, συμπεριλαμβάνοντας και το ΚΚΕρ, οι οποίοι πρέπει να συνδεθούν στενότερα παρά ποτέ με τις Γενικές Διευθύνσεις που είναι υπεύθυνες για τη διατύπωση και την υλοποίηση των πολιτικών. Η κατά 30% πραγματική αύξηση της υποστήριξης προς τις δραστηριότητες της Επιτροπής για την περίοδο 1992-1994, εν σχέσει με το επίπεδο του 1991, αντιπροσωπεύει αυτήν την τάση.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του σεναρίου είναι ένα ΚΚΕρ, το οποίο διατηρεί σημαντική αλλά φθίνουσα συμβολή στα διαδοχικά Προγράμματα Πλαίσια σε περιοχές όπου η Επιτροπή αποκομίζει πραγματικά οφέλη από την αμερόληπτη και ανεξάρτητη θέση του ΚΚΕρ, όπως στην περίπτωση της πριν από το στάδιο τυποποίησης έρευνας σε υλικά, της περιβαλλοντικής έρευνας και του ερευνητικού φάσματος που αφορά θέματα ασφαλείας και εκτίμησης κινδύνων. Πέραν αυτών, οι συνεισφορές του Προγράμματος Πλαίσιο συμπεριλαμβάνουν αναγνωρισμένες κεντρικές λειτουργίες, όπως Ε&Α επί των διασφαλίσεων η έρευνα επί των ακτινιδών και τομείς που αντιστοιχούν σε υποχρεώσεις που απορρέουν από τη Συνθήκη (Κεντρικό Γραφείο Πυρηνικών Μετρήσεων). Οι συνεισφορές αυτές μαζί με το σημαντικό οριζόντιο θέμα του ανθρώπινου δυναμικού και της κινητικότητας διευρύνουν το πεδίο εφαρμογής του Κέντρου ως πεδίο κατάρτισης νέων ερευνητών και ενισχύουν τους δεσμούς συνεργασίας του με την εθνική έρευνα. Συνολικά, η αναλογία των στόχων του Προγράμματος Πλαίσιο στο σύνολο των δραστηριοτήτων του ΚΚΕρ πρόκειται κατά το 1992-1994 να υποστεί μείωση από το ποσοστό 69% που κατείχε κατά την περίοδο 1988-1991.

Οι συμβάσεις έργου με τρίτους συμπεριλαμβάνοντας τη νέα μορφή συνεργασίας με τα εθνικά ερευνητικά εργαστήρια (βλ. σημεία 22 και 28) πρέπει να συνεχίσει να αντιπροσωπεύει αξιόλογη αποστολή του ΚΚΕρ, τόσο μεσοπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα, πέρα από τον ορίζοντα σχεδιασμού, και, βεβαίως, να αναλάβει το 15-20% περίπου των συνολικών δραστηριοτήτων του Κέντρου.

Τέλος, μια σχετικά περιορισμένη αλλά όχι αμελητέα μερίδα των συνολικών δραστηριοτήτων πρέπει να συνεχίσει να είναι αφιερωμένη στην αναγνωριστική έρευνα που είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της επιστημονικής ζωτικότητας του Κέντρου και για την εξασφάλιση της διαθεσιμότητάς του να αναλαμβάνει νέες επιστημονικές προκλήσεις ευθυγραμμιζόμενο με προβλεπόμενες νέες απαιτήσεις.

Η επεξεργασία των προτάσεων που περιγράφηκαν στο παρόν έγγραφο αποτελεί το πρώτο βήμα στην κατεύθυνση πραγματοποίησης του σεναρίου - βάση για το ΚΚΕρ 2000.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΚΑΙ

ΠΟΡΟΙ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΟΡΟΙ

ΑΟΜΗ

1. Η Επιτροπή προτίθεται να διατηρήσει την πρόσφατα διαμορφωμένη των Ινστιτούτων του ΚΚΕρ για την περίοδο του προγράμματος 1992-1994, θεωρώντας κατάλληλη την παρούσα δομή.
2. Ένα θέμα που απαιτεί συνεχή προσοχή είναι η επίτευξη κατάλληλης ισορροπίας μεταξύ υπέρμετρης συγκεντροποίησης και πλήρους αποκέντρωσης. Οι κεντρικές λειτουργίες θα πρέπει να συνεχίσουν να υπάρχουν μόνο όταν υφίστανται οικονομικά πλεονεκτήματα όσον αφορά θέματα προσωπικού ή προϋπολογισμού, όταν πρέπει να ελέγχεται και να εφαρμόζεται η συνοχή με τους γενικούς κανόνες και όταν διακυβεύεται η συνολική εικόνα του ΚΚΕρ.
3. Κατά τον ίδιο τρόπο, η κατάλληλη διασύνδεση μεταξύ των ινστιτούτων αποτελεί ζήτημα για συνεχή παρακολούθηση, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια περιόδων εξέτασης νέων προγραμμάτων. Γενικά, ποτέ δεν θα καταστεί εφικτή η κατάσταση όπου δεν θα υπάρχει ανάγκη συνεργασίας των ινστιτούτων, και ούτε είναι επιθυμητή. Το σημαντικό θέμα είναι η συνεργασία και η διατήρηση σχέσεων σε συναδελφικό επίπεδο στα έργα εκείνα όπου απαιτείται συνεργασία και για τον σαφή καθορισμό των αρμοδιοτήτων.
4. Η αυξανόμενη αυτονομία των ινστιτούτων έχει ως συνέπεια, ιδιαίτερα για τα ινστιτούτα με έδρα την Ίσπρα, την επιθυμία να αναλάβουν τα ίδια σε μεγαλύτερο βαθμό τη διοίκηση. Αντιστοίχως, θα απασχολούν λιγότερο τις κεντρικές διοικητικές υπηρεσίες. Τα πρώτα βήματα στην κατεύθυνση αυτών των στόχων έχουν ήδη πραγματοποιηθεί στο οικονομικό πεδίο. Γενικώς, μπορεί να ειπωθεί ότι στην κατεύθυνση αυτή μπορούν να πραγματοποιηθούν εξοικονόμηση πόρων και εκλογίκευση του συνόλου των διοικητικών υπηρεσιών του ΚΚΕρ.
5. Ένα νέο σύστημα λογιστικής διαχείρισης τίθεται σε εφαρμογή. Σκοπός του είναι ο προσδιορισμός του πραγματικού κόστους όλων των λειτουργιών του κέντρου για τον καθορισμό ορθών τιμών. Το γεγονός αυτό θα επιτρέψει με τη σειρά του στα ινστιτούτα να προσδιορίσουν καλύτερα το κόστος όλων των δραστηριοτήτων τους, να έχουν αυξημένη επίγνωση των δαπανών και να παράσχουν βάση για μια ευρύτερη διεθνή σχέση πελάτη/αναδόχου μεταξύ των ινστιτούτων και των κεντρικών υπηρεσιών.

Η ήδη υπάρχουσα μονάδα για την αποδοτικότητα της διαχείρισης θα πρέπει να συμβάλει με τη μορφή της συνεχούς παρακολούθησης των γενικών υπηρεσιών του ΚΚΕρ ώστε να παρέχεται η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, και να συνεισφέρει στην καθιέρωση της εσωτερικής σχέσης πελάτη/αναδόχου μεταξύ των ινστιτούτων και των κεντρικών υπηρεσιών.
6. Η υλοποίηση της νέας δομής των ινστιτούτων δημιούργησε στην Ίσπρα, όπως είναι φυσικό, μία σειρά προβλημάτων υποδομής, τα οποία ακόμα και σήμερα έχουν λυθεί μόνο τμηματικά. Οι διάφοροι παράγοντες κάθε ινστιτούτου θα πρέπει, τόσο για πρακτικούς όσο και για ψυχολογικούς λόγους, να ομαδοποιούνται γεωγραφικά στο μέτρο του δυνατού και οικονομικά εφικτού, επιτυγχάνοντας έτσι την ενίσχυση της ατομικής ταυτότητάς των.

Πίνακας 1 - Οικονομικοί πόροι (σε εκατ. ECU)
(τα ποσά αναγράφονται σε τρέχουσες τιμές)

	Συνολική συμβολή του ΚΚΕΡ*	Κεντρικό Γρα- φείο Πυρηνι- κών μετρήσεων	Ινστιτούτο Υπερουρανίων στοιχείων	Ινστιτούτο υλικών προηγμένης τεχνολογίας	Ινστιτούτο μηχανικής συ- στημάτων και πληροφορικής	Ινστιτούτο περιβάλλοντος	Ινστιτούτο εφαρμογών τηλεανίχνευσης	Ινστιτούτο τεχνολογιών ασφαλείας	Ινστιτούτο τεχνολογικών προβλέψεων
Υλικά	65.34			65.34					
Περιβάλλον εργασίας	11.88				4.95	4.95		1.98	
Μετρήσεις και δοκιμές	89.10	62.37			8.91			17.82	
Περιβάλλον	148.50				11.88	66.82	36.63	33.17	
Σχάση	164.34		60.39		16.83			87.12	
Σύντηξη	40.59			11.88	11.88			16.83	
Ανθρώπινο Κεφάλαιο	24.75	2.97	2.97	2.97	3.96	1.98	2.97	3.96	2.97
Σύνολο Προγράμματος Πλαίσιο ***	544.50	65.34	63.36	80.19	56.41	73.75	39.60	160.88	2.97
Ε&Τ Υποστήριξη στην Επιτροπή	190.00	4.00	22.00	14.00	39.00	47.00	37.00	18.00	9.00
Συμβάσεις έργου με τρίτους	68.00	3.00	10.00	12.00	12.00	10.00	4.00	15.00	2.00
Σύνολο	802.50	72.34	95.36	106.19	109.41	130.75	80.60	193.88	13.97
Συμπληρωματικό πρόγραμμα HFR	69.00			69.00					
Γενικό Σύνολο	871.50	72.34	95.36	175.19	109.41	130.75	80.60	193.88	13.97

* Οι πιστώσεις για αναγνωριστική έρευνα περιλαμβάνονται στα ποσά αυτά.

** Τα ποσά για τις δραστηριότητες του Προγράμματος Πλαισίου αναγράφονται μετά από κράτηση ύψους 1% για συγκεντροποιημένα μέτρα διάδοσης και εκμετάλλευσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

7. Η κατανομή των δημοσιονομικών πόρων για την περίοδο του προγράμματος 1992-1994 δίδονται στον Πίνακα 1 (στην προηγούμενη σελίδα) για το Πρόγραμμα Πλαίσιο, την Υποστήριξη στην Επιτροπή και τις Συμβάσεις Έργου με Τρίτους.

Η τέταρτη δραστηριότητα - Αναγνωριστική Έρευνα - μετά από έγκριση της αρμόδιας για τον Προϋπολογισμό Αρχής, χρηματοδοτείται ως εξής :

6% από τους πόρους του Προγράμματος Πλαισίου
3% από τους πόρους της Υποστήριξης στην Επιτροπή *
3% από τους πόρους των Συμβάσεων έργου με Τρίτους (εκτός του Συμπληρωματικού Προγράμματος για τον αντιδραστήρα HFR)

Ο κατωτέρω Πίνακας 2 παρουσιάζει τις δραστηριότητες του ΚΚΕρ κατά το 1992-1994 σε σύγκριση με αυτές της περιόδου 1988-1991, σε ποσοστά.

Πίνακας 2

	1988-1991 Σχέδιο (1988)	1988-1991 κατ'εκτίμ. αποτέλεσμα	1992-1994 Σχέδιο
A. Ειδικά Ερευνητικά Προγράμματα	70.0	70.7	59
B. Συμβατικές Εργασίες			
B.1 E&T Υποστήριξη στην Επιτροπή	12.6	14.1	21
B.2 Εργασίες για εξωτερικούς, δημόσιους ή ιδιωτικούς οργανισμούς (περιλαμβ. το συμπληρωματικό πρόγραμμα HFR	13.7	12.4	15.5
Σύνολο	26.3	26.5	36.5
Γ. Αναγνωριστική Έρευνα	έως 3.7	2.8	4.5
Σύνολο	100.0	100.0	100.0

Η προτεινόμενη εδώ εξέλιξη αντιστοιχεί σε μια βαθμιαία μετάβαση προς μία κατανομή σύμφωνα με το βασικό σενάριο για το ΚΚΕρ 2000, όπως περιγράφεται στο πρώτο κεφάλαιο του παρόντος εγγράφου (σημείο 29).

ΠΟΡΟΙ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

8. Κατά την περίοδο 1988-1991, το μόνιμο οργανικό προσωπικό του ΚΚΕρ καθορίστηκε στα 2180 άτομα· στον αριθμό αυτό βασίστηκε ο πίνακας προσωπικού που εγκρίνεται για κάθε ετήσια χρήση του προϋπολογισμού. Πρόκειται για ένα ανώτατο όριο το οποίο ποτέ δεν έχει καλυφθεί επειδή το 1988 συμφωνήθηκε να χρησιμοποιηθεί ένα τμήμα των πιστώσεων για το οργανικό προσωπικό για τη χρηματοδότηση επισκεπτών επιστημόνων, αποσπασμένου εθνικού προσωπικού και υποτρόφων· το εν λόγω ποσό αντιστοιχεί στις δαπάνες χρηματοδότησης περίπου 100 μελών του οργανικού προσωπικού.
9. Για την περίοδο 1992-1994, η κατάσταση θα είναι διαφορετική. Χάρη σε διαθέσιμες πιστώσεις από το αντιστοιχούν στο ΚΚΕρ τμήμα του προγράμματος Ανθρώπινο Κεφάλαιο και Κινητικότητα, οι νεαροί επισκέπτες ερευνητές θα πληρώνονται απευθείας από τις πιστώσεις των ειδικών προγραμμάτων· αναμένεται ότι 200 νεαροί επισκέπτες ερευνητές θα φιλοξενοούνται ετησίως στο ΚΚΕρ για την περίοδο 1992-1994.

* Τα δύο αυτά τμήματα των πιστώσεων για αναγνωριστική έρευνα αποτελούν ερεθίσματα για την ανάπτυξη των σχετικών δραστηριοτήτων των ινστιτούτων.

10. Οι ανώτεροι επισκέπτες επιστήμονες και το αποσπασμένο προσωπικό από εθνικούς οργανισμούς των κρατών μελών θα συνεχίσουν να χρηματοδοτούνται από το κονδύλιο των πιστώσεων για το οργανικό προσωπικό. Ο αριθμός τους εκτιμάται σε 30 έως 40 κατ'έτος.
11. Λαμβάνοντας υπόψη τη νέα αυτή κατάσταση, όπως και το επίπεδο των πιστώσεων που μπορούν να αφιερωθούν σε δαπάνες προσωπικού από το σύνολο των πόρων του ΚΚΕρ, προβλέπεται η μείωση του επιπέδου του μόνιμου οργανικού προσωπικού σε 2080 άτομα. Ο περιορισμός αυτός αντιστοιχεί σε επιθυμία που έχει εκφράσει το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για μείωση του ανοίγματος μεταξύ του εγκεκριμένου ανωτάτου ορίου και του πραγματικού επιπέδου στελέχωσης.

Μέτρα Πρόωρης Συνταξιοδότησης

12. Ακολουθώντας την ενθάρρυνση ορισμένων κρατών μελών το 1988, το ΚΚΕρ εξέτασε από κοινού με τη διοικούσα επιτροπή ένα σχέδιο πρόωρης συνταξιοδότησης υπαλλήλων του ΚΚΕρ. Λαμβάνοντας υπόψη την ηλικιακή δομή και τις απαραίτητες επιστημονικοτεχνικές ικανότητες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη του ΚΚΕρ καθορίστηκε ότι το σχέδιο θα έπρεπε να προβλέπει 30 συνταξιοδοτήσεις το 1992, 25 το 1993 και 20 το 1994, υπαλλήλων άνω των 55 ετών που έχουν συμπληρώσει τουλάχιστον 15ετή υπηρεσία, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες του ΚΚΕρ, ιδιαίτερα στους ανώτερους βαθμούς. Η Επιτροπή πρόκειται να παρουσιάσει ιδιαίτερη πρόταση σχετικά.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ

Το Διοικητικό Συμβούλιο του ΚΚΕρ

13. Ως μέρος της αναζωογόνησης του ΚΚΕρ (COM(87) 491 τελικό/2), η Επιτροπή πρότεινε την παραχώρηση στο Διοικητικό Συμβούλιο του ΚΚΕρ ενός σημαντικότερου ρόλου στη διαδικασία λήψης αποφάσεων του ΚΚΕρ. Αναγνωρίζεται, ιδιαιτέρως, ότι η ευθύνη για τη διατύπωση και τη διεξαγωγή ερευνητικών δραστηριοτήτων που αντιστοιχούν στους στόχους του Προγράμματος Πλαίσιο θα πρέπει να ευρίσκεται στη δικαιοδοσία του ΚΚΕρ και του Διοικητικού Συμβουλίου του. Η πρόταση αυτή υλοποιήθηκε από την Επιτροπή τον Ιούνιο του 1988 και το Διοικητικό Συμβούλιο διαδραματίζει τώρα κεντρικό ρόλο στις σχετικές με τη διαχείριση αποφάσεις του ΚΚΕρ. Η Επιτροπή εξέφρασε την πλήρη εκτίμησή της για τις εργασίες του Διοικητικού Συμβουλίου και δεν προτείνει ουδεμία αλλαγή στις ισχύουσες ρυθμίσεις.

Οι Συμβουλευτικές Επιτροπές για τα Επιστημονικά Ινστιτούτα

14. Τα περισσότερα ινστιτούτα του ΚΚΕρ διαθέτουν τώρα λειτουργούσες συμβουλευτικές επιτροπές ενώ τα υπόλοιπα πρόκειται να τις απαιτήσουν πολύ σύντομα. Ο ρόλος των επιτροπών αυτών είναι, με τη διαδικασία της έκφρασης γνώμης, η εξασφάλιση ότι οι εργασίες των ινστιτούτων στρέφονται στις πραγματικές απαιτήσεις των πελατών και των χρηστών τους καθώς και η διατήρηση υψηλού επιστημονικού επιπέδου στα ινστιτούτα.

Επαφές με άλλους Οργανισμούς και Συμβουλευτικές Επιτροπές

15. Η γνωμοδότηση της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής είναι υποχρεωτική για τις συνθήκες ΕΟΚ και ΕΥΡΑΤΟΜ. Σύμφωνα με τη Συνθήκη ΕΚΑΕ, η Επιστημονική και Τεχνική Επιτροπή Ευρατόμ (STC) θα συνεχίσει να λειτουργεί ως σύμβουλος ερευνητικών προγραμμάτων. Η STC θα φροντίζει ώστε τα θέματα που θα επιλεγούν για τα προγράμματα αυτά να απευθύνονται στις

ανάγκες του πελάτη, που στην περίπτωση αυτή πρόκειται ουσιαστικά για ολόκληρη την Κοινότητα. Η Επιτροπή Επιστημονικής και Τεχνολογικής Έρευνας - CREST - θα διαδραματίσει το ρόλο της ως σύμβουλος της Επιτροπής του Συμβουλίου με τον σχολιασμό της θέσης του ΚΚΕρ στην συνολική πολιτική Ε&Τ της Κοινότητας· πρόκειται επίσης να έχει παρεμφερή ρόλο με αυτόν της STC στα πυρηνικά, δηλαδή να εξασφαλίσει ότι τα επιλεγόμενα θέματα θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες του πελάτη (δηλ. της Κοινότητας).

Για τις δραστηριότητες του ΚΚΕρ στον τομέα της σύντηξης θα λαμβάνονται γνωμοδοτήσεις από την καθοδηγητική επιτροπή της τεχνολογίας της σύντηξης, η οποία καλύπτει όλες τις κοινοτικές δραστηριότητες στο θέμα.

Θα διατηρηθεί στενή συνεργασία με τις κατάλληλες CGC, CAN (Επιτροπές Συμβουλευτικής Φύσεως), ή παρεμφερείς επιτροπές οι οποίες θα λαμβάνουν σε συστηματική βάση πλήρη ενημέρωση για τις δραστηριότητες και τα αποτελέσματα του ΚΚΕρ. Τούτο θα εξασφαλίσει, όπου είναι απαραίτητο, το συντονισμό με έργα επιμερισμένης δαπάνης και με εθνικές δραστηριότητες στο ίδιο πεδίο.

Για το Συμπληρωματικό Πρόγραμμα του HFR θα συνεχιστεί η λειτουργία της υφιστάμενης ACPM (Συμβουλευτική Επιτροπή για την Διαχείριση του Προγράμματος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΨΗΦΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

ΨΗΦΙΣΜΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

Της.....

σχετικά με τις δραστηριότητες του κοινού Κέντρου Ερευνών ΚΚΕρ

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Εχοντας υπόψη :

την ανακοίνωση της Επιτροπής με τίτλο.....που υποβλήθηκε στο Συμβούλιο στις.....

τις προτάσεις της Επιτροπής σχετικά με τα ειδικά προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης που θα εκτελεστούν από το Κοινό Κέντρο Ερευνών για την εφαρμογή του τρίτου προγράμματος πλαισίου δράσεων της Κοινότητας στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης 1990 1994

Εκτιμώντας:

ότι στο ψήφισμα του Συμβουλίου της 29ης Ιουνίου 1988 1 καθορίζεται το πεδίο των δραστηριοτήτων που πρέπει να αναληφθούν από το Κοινό Κέντρο Ερευνών και αναφέρεται η εκτίμηση των συνολικών δαπανών για την περίοδο 1988 έως 1991

ότι για να είναι σημαντική η συνεισφορά του Κοινού Κέντρου Ερευνών στην πολιτική έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης της Κοινότητας προϋποτιθεται μακροπρόθεσμα η αναδιάρθρωση των δραστηριοτήτων της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας

1. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΕΙ τον κοινοτικό χαρακτήρα του Κοινού Κέντρου Ερευνών ΚΚΕρ και τη σημασία του για την επίτευξη του κοινοτικού στόχου ενίσχυσης της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και της ενθάρρυνσης της προκειμένου να καταστεί ανταγωνιστικότερη
2. ΘΕΩΡΕΙ ότι το ΚΚΕρ καλείται να συμβάλει στην εφαρμογή του προγράμτος πλαισίου ιδιαίτερα στους τομείς εκείνους όπου μπορεί να προσφέρει αμερόληπτη και ανεξάρτητη επείρογνομοσύνη προς όφελος όλων των πολιτικών της Κοινότητας
3. ΘΕΩΡΕΙ ότι προκειμένου να συμβάλει στη επίτευξη του στόχου της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής τη Κοινότητας το ΚΚΕρ πρέπει επίσης να αναλάβει πρακτικές και σημαντικές πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της συνεργασίας με τα ερευνητικά κέντρα και τα εργαστήρια όλων των κρατών μελών αναλαμβάνοντας με τον τρόπο αυτό το ρόλο του καταλύτη της ευρωπαϊκής επιστημονικής ολοκλήρωσης
4. ΔΗΛΩΝΕΙ ότι το ΚΚΕρ με την συνεργασία των ερευνητικών ιδρυμάτων του πέραν του καθήκοντος της εκτέλεσης ειδικών ερευνητικών προγραμμάτων συμπεριλαμβανομένης της προπαρασκευαστικής έρευνας πρέπει με αυξημένο ρυθμό να χρησιμοποιήσει τις εγκαταστάσεις και το ανθρώπινο δυναμικό που έχει στη διάθεσή του προκειμένου να ενισχύσει και για αναπτύξει το έργο που εκτελεί για άλλες υπηρεσίες της Επιτροπής και για λογαριασμό τρίτων στους τομείς εκείνους όπου είναι αρμόδιο
5. ΖΗΤΕΙ να καθορισθούν σύμφωνα με το παράρτημα οι στόχοι ΚΚΕρ για την περίοδο 1992 1994 καθώς οι δαπάνες του
6. ΚΑΛΕΙ την Επιτροπή να περιλάβει τις κατάλληλες πληροφορίες για όλες τις προαναφερόμενες κατηγορίες δραστηριοτήτων στην ετήσια έκθεση εφαρμογής την οποία καλείται να υποβάλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο.

Παράρτημα

Εκτίμηση των συνολικών δαπανών του ΚΚΕρ 1992 έως 1994

		(εκατομμύρια ECU)
A. Εκτέλεση του προγράμματος-πλαισίου μέσω ειδικών ερευνητικών προγραμμάτων και προπαρασκευαστικής έρευνας :		
- Ερευνητικά προγράμματα ΕΟΚ		339,57
- Ερευνητικά προγράμματα ΕΚΑΕ		204,93

	Μερικό σύνολο A	544,50 (1)
B. Εργασίες για λογαριασμό Τρίτων		
- Επιστημονική και Τεχνολογική Υποστήριξη στην Επιτροπή		190
- Εργασίες που χρηματοδοτούνται από εξωτερικούς τρίτους ιδιωτικούς ή δημόσιους οργανισμούς		137

	Μερικό σύνολο B	327
	ΣΥΝΟΛΟ	871,5

(*) Σημείωση : Αντιδραστήρας υψηλής ροής (HFR) = 69 εκατ. ECU

(1) Ποσό ύψους 5,5 εκατ. ECU, το οποίο δεν περιλαμβάνεται στα 544,5 εκατ. ECU, έχει προβλεφθεί για την συγκεντρωτική δράση διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων, η οποία προβλέπεται στο άρθρο 4 της απόφασης του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 1990 σχετικά με το πρόγραμμα-πλαίσιο δράσεων της Κοινότητας στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης (1990-1994)

Πρότασης για
ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
της
για τη θέσπιση ειδικών, ερευνητικών προγραμμάτων
που θα εκτελέσει το Κοινό Κέντρο Ερευνών
για την
Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (1992-1994)
(.../...ΕΟΚ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη :

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 130 Ο παράγραφος 2,

την πρόταση της Επιτροπής (1),

Σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2),

Έχοντας υπόψη :

τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (3),

Εκτιμώντας :

ότι με την απόφαση 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ (4) το Συμβούλιο θέσπισε τρίτο πρόγραμμα- πλαίσιο για τις κοινοτικές δράσεις στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης (1990-1994), όπου καθορίζονται, ειδικότερα, οι δράσεις που θα πρέπει να επιδιωχθούν όσον αφορά τις τεχνολογίες ευρείας διάδοσης, τη διαχείριση των φυσικών πόρων και την αξιοποίηση των πνευματικών πόρων· ότι για την παρούσα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι βάσεις που διατυπώθηκαν στο προοίμιο της εν λόγω απόφασης·

ότι στο άρθρο 130 Ι της συνθήκης προβλέπεται ότι το πρόγραμμα-πλαίσιο εφαρμόζεται μέσω ειδικών προγραμμάτων που αναπτύσσονται στο εσωτερικό κάθε δράσης·

ότι το Κοινό Κέντρο Ερευνών, όπως προβλέπεται στην απόφαση 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ, καλείται να συμμετάσχει στην υλοποίηση του προγράμματος-πλαισίου, ιδίως στους τομείς όπου διαθέτει τις απαραίτητες αρμοδιότητες· μπορεί να συμβάλει με αμερόληπτη και ανεξάρτητη εμπειριστατωμένη γνωμάτευση, προς όφελος όλων των κοινοτικών πολιτικών·

ότι το Κοινό Κέντρο Ερευνών μπορεί να συμβάλει στην υλοποίηση αυτών των δράσεων, ειδικότερα στους τομείς των βιομηχανικών τεχνολογιών και των τεχνολογιών υλικών, των μετρήσεων και των δοκιμών, του ανθρώπινου κεφαλαίου και της κινητικότητας καθώς και στον τομέα του περιβάλλοντος·

ότι ιδιαιτέρως οι δράσεις αυτές πρέπει να επωφελούνται από την ίδρυση ετός του ΚΚΕρ, ενός κέντρου για την παρατήρηση της γης και ενός ευρωπαϊκού γραφείου ασφαλείας·

ότι το Κοινό Κέντρο Ερευνών με τα εργαστήριά του και τις εγκαταστάσεις του μπορεί να αποτελέσει κέντρο για την αποτελεσματική επαγγελματική κατάρτιση νέων ερευνητών·

ότι στο πλαίσιο των προγραμμάτων αυτών ενδείκνυται να αξιολογηθούν οι οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες καθώς και οι τεχνολογικοί κίνδυνοι·

(1) ΕΕ αριθ. C

(2) ΕΕ αριθ. C

(3) ΕΕ αριθ. C

(4) ΕΕ αριθ. L 117, 8.5.1990, σ. 28

ότι σύμφωνα με το άρθρο 4 και το παράρτημα I της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ στα ποσά που κρίθηκαν ως αναγκαία για το σύνολο του προγράμματος-πλαισίου περιλαμβάνεται ποσό 57 εκατομμυρίων ECU για την συγκεντρωτική δράση διάδοσης των γνώσεων και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων, που θα κατανεμηθεί ανάλογα με το ποσό που προβλέπεται για κάθε ειδικό πρόγραμμα.

ότι στην απόφαση 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ προβλέπεται ότι ένας από τους ειδικούς στόχους της κοινοτικής έρευνας πρέπει να είναι η ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και η ενθάρρυνσή της για να καταστεί ανταγωνιστικότερη σε διεθνές επίπεδο· ότι στην απόφαση αυτή προβλέπεται επίσης ότι η κοινοτική δράση δικαιολογείται όταν η έρευνα συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στην ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής της Κοινότητας και την προώθηση της συνολικής αρμονικής ανάπτυξής της, ανταποκρινόμενη εκ παραλλήλου στην επιδίωξη του στόχου της επιστημονικής και τεχνικής αρτιότητας· ότι τα προγράμματα του Κοινού Κέντρου Ερευνών πρέπει να συμβάλουν στην επίτευξη αυτών των στόχων.

ότι το Διοικητικό Συμβούλιο του Κοινού Κέντρου Ερευνών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο αφενός στην διοίκηση του Κέντρου και, αφετέρου, για την εφαρμογή των ερευνητικών του προγραμμάτων.

ότι ζητήθηκε η γνώμη της Επιτροπής Επιστημονικής και Τεχνικής Έρευνας (Crest),

ΕΞΕΛΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ :

Άρθρο 1

Εγκρίνονται τα ειδικά προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης που θα εκτελεστούν από το Κοινό Κέντρο Ερευνών για την Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα κατά την περίοδο από την 1η Ιανουαρίου 1992 μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 1994 στους τομείς των βιομηχανικών τεχνολογιών και τεχνολογικών υλικών, των μετρήσεων και δοκιμών του, περιβάλλοντος, καθώς και στον τομέα του ανθρώπινου κεφαλαίου και της κινητικότητας, όπως ορίζονται στο παράρτημα I, περιλαμβανομένων των δραστηριοτήτων αναγνωριστικής έρευνας.

Άρθρο 2

1. Τα ποσά που κρίνονται ως αναγκαία για την εκτέλεση των προγραμμάτων ανέρχονται σε 339,57 εκατομμύρια ECU.

2. Η ενδεικτική κατανομή των ποσών καθορίζεται στο παράρτημα II.

3. Σε περίπτωση που το Συμβούλιο λάβει απόφαση σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ η απόφασή του πρέπει να προσαρμοστεί αναλόγως.

Άρθρο 3

Λεπτομερείς κανόνες για την εφαρμογή του προγράμματος καθορίζονται στο παράρτημα III.

Άρθρο 4

1. Η Επιτροπή υποβάλλει ετησίως πριν από την 31η Μαρτίου στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης.

2. Η εν λόγω έκθεση συνοδεύεται από παρατηρήσεις του Διοικητικού Συμβουλίου. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί επίσης να υποβάλει μέσω της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο χωριστή έκθεση επί οποιούδήποτε θέματος σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 5

1. Η έρευνα που διενεργείται από το Κοινό Κέντρο Ερευνών θα αξιολογηθεί από ομάδα ανεξάρτητων εξωτερικών εμπειρογνομόνων που καθορίζεται από την Επιτροπή μετά από διαβούλευση με το Διοικητικό Συμβούλιο. Μετά το τέλος των προγραμμάτων εκπονείται σχετική έκθεση.

2. Η έκθεση αξιολόγησης, συνοδευόμενη από γνώμη του Διοικητικού Συμβουλίου του Κοινού Κέντρου Ερευνών, διαβιβάζεται από την Επιτροπή στο Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο.

Άρθρο 6

Οι εκθέσεις που προβλέπονται στα άρθρα 4 και 5 εκπονούνται λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους που καθορίζονται στο παράρτημα I της παρούσας απόφασης και σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 4 της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ.

Άρθρο 7

1. Η Επιτροπή, επικουρούμενη από το Διοικητικό Συμβούλιο του Κοινού Κέντρου Ερευνών, είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή της παρούσας απόφασης και προς το σκοπό αυτό βασίζεται τις υπηρεσίες του Κοινού Κέντρου Ερευνών στο οποίο έχει εκχωρηθεί η ευθύνη για τη διατύπωση και την εκτέλεση των ερευνητικών δραστηριοτήτων που ανταποκρίνονται στους στόχους του προγράμματος-πλαισίου.

2. Η Επιτροπή, σε συνεργασία με το Διοικητικό Συμβούλιο, εξασφαλίζει τακτικές διαβουλεύσεις με τις σχετικές επιτροπές προκειμένου να διασφαλίζεται ο συντονισμός των δράσεων επιμερισμένης δαπάνης με τις δράσεις του Κοινού Κέντρου Ερευνών στους ίδιους τομείς με στόχο να συγκλίνουν οι προσεγγίσεις.

Άρθρο 8

Η Επιτροπή αποφασίζει σχετικά με τις αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου.

Άρθρο 9

1. Η Επιτροπή εξουσιοδοτείται να διαπραγματεύεται, σύμφωνα με το άρθρο 130 Μ της συνθήκης, διεθνείς συμφωνίες με τρίτες χώρες μέλη COST, ειδικότερα με τις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελεύθερων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ) και τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, αποβλέποντας στη συμμετοχή τους στο σύνολο ή μέρος των προγραμμάτων.

Άρθρο 10

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες,

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Επιστημονικοί και τεχνικοί στόχοι

Τα ειδικά ερευνητικά προγράμματα που εκτελούνται για την ΕΟΚ ανταποκρίνονται πλήρως στην προσέγγιση που περιλαμβάνεται στο τρίτο πρόγραμμα πλαίσιο όσον αφορά τους επιστημονικούς και τεχνικούς στόχους και τις ευρύτερες επιδιώξεις που αποτελούν το υπόβαθρο.

Οι παράγραφοι 2α και γ, 3α, β και δ και 6 του Παραρτήματος ΙΙ του προγράμματος-πλαισίου αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του παρόντος πολυετούς προγράμματος του ΚΚΕρ.

Εν συνεχεία παρατίθεται περίληψη των στόχων στους οποίους βασίζονται τα προγράμματα λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα στοιχεία.

Ι. Τεχνολογίες ευρείας διάδοσης

2. Βιομηχανικές Τεχνολογίες και Τεχνολογίες Υλικών

- Ο στόχος είναι η συνεισφορά στην ενίσχυση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και στο αντίστοιχο περιβάλλον εργασίας για τη διεύρυνση της επιστημονικής βάσης της μέσω της έρευνας και της ανάπτυξης. Πέραν από τη βασική τεχνολογική έρευνα η έμφαση θα δοθεί στην απόκτηση της επιστημονικής και τεχνικής γνώσης που είναι απαραίτητη για την καθιέρωση προτύπων και κωδίκων καλής πρακτικής που διευκολύνουν τη μεταφορά τεχνολογιών, καθώς και η εναρμόνιση των μεθόδων μέτρησης και δοκιμών.
- Περιβάλλον εργασίας : η δραστηριότητα αυτή θα αφιερωθεί στην έρευνα πριν από το στάδιο της τυποποίησης προ-κανονιστική, σε θέματα όπως η τοξικολογία και η υγεία στο χώρο εργασίας, την έρευνα των επαγγελματικών ατυχημάτων και την πρόληψη των κινδύνων, σε συνεργασία με την εθνική έρευνα με στόχο τη διασφάλιση της μεταφοράς νέων γνώσεων στην Κοινότητα και τις εθνικές κανονιστικές αρχές.
- Υλικά : η έρευνα θα προσανατολισθεί προς τομείς που έχουν ήδη σαφώς προ-κανονιστικά χαρακτηριστικά και αφορούν σημαντικές τεχνολογίες ευρείας διάδοσης που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα προηγμένων βιομηχανικών εφαρμογών. Τα έργα στοχεύουν στην παροχή βοήθειας για να εξασφαλισθεί η καλύτερη πρόσβαση της μεταποιητικής βιομηχανίας της Κοινότητας σε ένα φάσμα οικονομικά αποδοτικών υλικών προηγμένης τεχνολογίας με σαφώς προσδιορισμένες ιδιότητες τα οποία να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συστατικά μέρη υψηλής απόδοσης. Ως ένα από τα κύρια σημεία της δράσης αυτής έχει προβλεφθεί η ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με την προ-κανονιστική έρευνα των προηγμένων υλικών. Η έρευνα που θα υποστηρίζεται από τις μοναδικές εγκαταστάσεις που διαθέτει το ΚΚΕρ θα διενεργηθεί σε στενή συνεργασία με τη βιομηχανία μεταποίησης και τεχνικής εφαρμογής της έρευνας και επιπλέον θα στοχεύει στην υποστήριξη των προσπάθειών ευρύτερης τυποποίησης του τεράστιου τομέα των νέων υλικών σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.
- Μετρήσεις και δοκιμές : πρόκειται για τις δραστηριότητες στον πυρηνικό και μη πυρηνικό τομέα των υλικών αναφοράς και των μετρήσεων που διενεργούνται από το Κεντρικό Γραφείο Πυρηνικών Μετρήσεων (Central Bureau for Nuclear Measurements). Η έρευνα της αυξανόμενης εφαρμογής αυτών των ειδικών τεχνικών σε μη πυρηνικούς τομείς θα αξιοποιήσει τις διαθέσιμες εγκαταστάσεις πειραματισμού, περιλαμβανομένων των επιταχυντών σωματιδίων. Στόχος είναι να εξασφαλισθεί η διάθεση σύγχρονων μεθόδων και υλικών αναφοράς για τη βιομηχανία, τους οργανισμούς τυποποίησης και τις εθνικές και κοινοτικές αρχές. Παρεμφερής είναι ο στόχος των ειδικών προ-κανονιστικών ερευνητικών δραστηριοτήτων στον τομέα της αξιοπιστίας των κατασκευών, που θα αφορούν ειδικότερα τον οικοδομικό και κατασκευαστικό κλάδο και θα διενεργηθούν σε συνεργασία με τα εθνικά κέντρα με κέντρο βάρους τα θεωρητικά μοντέλα και την αξιοποίηση των εγκαταστάσεων πειραματισμού. Σε μικρότερο βαθμό οι έρευνες θα αφορούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (φωτοβολταϊκή) για την αξιοποίηση των διαθέσιμων εγκαταστάσεων δοκιμών και μετρήσεων.

II. Διαχείριση τη φυσικών πόρων

3. Περιβάλλον

- Ο στόχος είναι η συνεισφορά στην επιστημονική γνώση, την τεχνολογία και τα δεδομένα που έχει ανάγκη η Κοινότητα, ειδικότερα για να ανταποκριθεί στο ρόλο της όσον αφορά το περιβάλλον, που διατυπώνεται στον τίτλο VII της Συνθήκης ΕΟΚ, δίδοντας ιδιαίτερη έμφαση στο έργο πριν από το στάδιο της τυποποίησης (προ-κανονιστικό).
- Προστασία του περιβάλλοντος : προ-κανονιστική έρευνα της χημείας της ατμόσφαιρας, εκπόνηση μοντέλου της μεταφοράς της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, έρευνα της αλληλεπίδρασης βιόσφαιρας-ατμόσφαιρας, που θα συμβάλει ιδιαίτερα στα προγράμματα που αφορούν τις μεταβολές σε πλανητική κλίμακα, σε συνεργασία με την εθνική έρευνα. Ανάπτυξη τεχνικών και συστημάτων για την προστασία και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, δίδοντας ιδιαίτερα έμφαση στην μελέτη και τις τεχνικές παρακολούθησης του περιβάλλοντος, καθώς και έρευνα της επεξεργασίας των τοξικών αποβλήτων, των μολυσμένων εδαφών και των λυμάτων.
- Απόκτηση, επαλήθευση και αποθήκευση δεδομένων σχετικά με την προαναφερόμενη έρευνα, καθώς και διάθεση των δεδομένων αυτών σε ιδιωτικούς και δημόσιους οργανισμούς.
- Εφαρμογές της τηλενίχνευσης : έρευνα και ανάπτυξη τεχνικών για εφαρμογές των δεδομένων που προέρχονται από δορυφόρους παρατήρησης της γης, για την χαρτογράφηση και παρακολούθηση του περιβάλλοντος, ειδικότερα των λιγότερο ευνοημένων περιοχών της Κοινότητας. Εφαρμογή παρομοίων τεχνικών ως συμβολή στα προγράμματα που αφορούν πλανητικές μεταβολές, δίδοντας ιδιαίτερη έμφαση στην παρακολούθηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και στις διεργασίες που σχετίζονται με μεγάλης κλίμακας μεταβολές των χερσαίων οικοσυστημάτων. Ανάπτυξη προηγμένων τεχνικών, των αντίστοιχων τεχνολογιών και τεχνικών μελετών, προς χρήση σε συνδυασμό με την αξιοποίηση νέων συστημάτων παρατήρησης της γης, περιλαμβανομένης της τηλενίχνευσης με μικροκύματα, της φασματοσκοπίας απεικόνισης και της επεξεργασίας δεδομένων.

Η έρευνα των περιβαλλοντικών τεχνολογιών και τεχνικών κατασκευών θα ενισχύσει την συμβολή προς την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Περιβάλλοντος με την ανάπτυξη νέων εργαλείων και τεχνικών δοκιμών για την εναρμόνιση των μεθόδων μέτρησης και διακρίβωσης.

Η έρευνα και η εφαρμογή των τεχνικών τηλενίχνευσης θα υλοποιηθεί σε συνεργασία με την έρευνα σε εθνικό επίπεδο και τους χρήστες, καθώς και με την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος.

Οι προαναφερόμενες δραστηριότητες με σκοπό τη συλλογή στοιχείων θα επικεντρωθούν στο Κέντρο Παρατήρησης της Γης που θα ιδρυθεί σε συντονισμό με την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος και τους αντίστοιχους εθνικούς οργανισμούς με στόχο να προσφέρει εγκαίρως επαρκείς πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του περιβάλλοντος. Οι προπαρασκευαστικές φάσεις και οι εφαρμογές επί πρωτοτύπων γι' αυτό το Κέντρο έχουν περιληφθεί στη χρονική περίοδο 1992-1994.

- Βιομηχανικοί κίνδυνοι : προ-κανονιστική έρευνα σχετικά με την αξιοπιστία των συστημάτων και των μελετών αξιολόγησης και διαχείρισης των τεχνολογικών κινδύνων, περιλαμβανομένης της χρήσης εγκαταστάσεων πειραματισμού για την εκτίμηση των κινδύνων αυτών και τη διερεύνηση των ατυχημάτων. Εν προκειμένω θα περιλαμβάνεται η ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων για την ασφάλεια βιομηχανικών μονάδων, τη διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης βιομηχανικών μονάδων και τη χωρική διαχείριση κινδύνων. Προκειμένου να επιταχυνθεί η συνεργασία με την εθνική έρευνα και να διευκολυνθεί η μεταφορά γνώσεων προς τη βιομηχανία και τις εθνικές και κοινοτικές αρχές θα ιδρυθεί, στο πλαίσιο του ΚΚΕρ, Ευρωπαϊκό Γραφείο Ασφάλειας το οποίο θα δρα αρχικός μέσω τριών εκτελεστικών κέντρων που θα αφορούν αντίστοιχα την ανάλυση ατυχημάτων, τη διαχείριση ατυχημάτων και την αρτιότητα των κατασκευών. Το τελευταίο αυτό κέντρο θα στηριχθεί επίσης στις έρευνες που θα διενεργηθούν επί θεμάτων μετρήσεων και δοκιμών.

6. Ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα

- Ο επιδιωκόμενος στόχος είναι να αυξηθεί το ανθρώπινο δυναμικό έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, το οποίο θα χρειασθούν τα κράτη μέλη την προσεχή δεκαετία, και να εστιαστεί το ενδιαφέρον στην αλληλεπίδραση και τη συνεργασία μεταξύ των εθνικών ερευνητικών ομάδων και εργαστηρίων όλων των κρατών μελών και του ΚΚΕρ.

Οι δράσεις θα αποσκοπούν κυρίως στην κατάρτιση νέων ερευνητών οι οποίοι ξεκινούν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, προσφέροντάς τους χρονικά περιορισμένη απασχόληση στα ινστιτούτα του ΚΚΕρ και την ενσωμάτωσή τους σε ομάδες ερευνητών που συνεργάζονται με τις εθνικές ερευνητικές ομάδες και εργαστήρια σε όλα τα κράτη μέλη εργαζόμενες επί θεμάτων θεωρητικής φύσης ή χρησιμοποιώντας ήδη υπάρχουσες ή νέες πειραματικές εγκαταστάσεις. Ιδιαίτερη έμφαση να δοθεί στην κινητικότητα μεταξύ, αφενός των εθνικών ερευνητικών ομάδων και εργαστηρίων και, αφετέρου, των ινστιτούτων του ΚΚΕρ, με την εναρμόνιση των επιλεγόμενων κοινών έργων έρευνας των εθνικών ομάδων και εργαστηρίων και του ΚΚΕρ και μέσω ενός κοινού μηχανισμού επιλογής των νέων ερευνητών που θα επωφεληθούν από το πρόγραμμα.

Παράλληλα με τη συνεργασία με όλα τα κράτη μέλη πρέπει να ληφθούν υπόψη δημογραφικοί παράγοντες και οι ειδικές διαρθρωτικές δομές έρευνας και επαγγελματικής κατάρτισης των διαφόρων κρατών, προκειμένου να τους δοθεί η δυνατότητα να αποκτήσουν το βέλτιστο δυνατό δυναμικό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Ποσά που κρίθηκαν ως αναγκαία για τα ειδικά προγράμματα και ενδεικτική κατανομή των δαπανών για την περίοδο 1992-1994

I. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ

2. Βιομηχανικές Τεχνολογίες και Τεχνολογίες Υλικών

- | | |
|---|---------------------|
| - Βιομηχανικές τεχνολογίες και τεχνολογίες υλικών | 77,22 εκατ. ECU (1) |
| - Μετρήσεις και δοκιμές | 89,10 εκατ. ECU (1) |

II. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

3. Περιβάλλον

- | | |
|--------------|----------------------|
| - Περιβάλλον | 148,50 εκατ. ECU (1) |
|--------------|----------------------|

III. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

6. Ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| - Ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα | 24,75 εκατ. ECU (1) |
|---------------------------------------|---------------------|

ΣΥΝΟΛΟ	339,57 εκατ. ECU (2)
--------	----------------------

-
- (1) Ποσό 6% των ποσών αυτών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναγνωριστική έρευνα.
- (2) Ποσό ύψους 3,43 εκατομμύρια ECU το οποίο δεν περιλαμβάνεται στα 339,57 εκατομμύρια ECU έχει προβλεφθεί, ως συνεισφορά από τα ειδικά προγράμματα που αφορά η παρούσα απόφαση, για τη συγκεντρωτική δράση διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Κανόνες για την εφαρμογή των προγραμμάτων και των δραστηριοτήτων διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων

1. Η Επιτροπή, επικουρούμενη από το Διοικητικό Συμβούλιο του Κοινού Κέντρου Ερευνών, εφαρμόζει τα προγράμματα με βάση τους επιστημονικούς και τεχνικούς στόχους και περιεχόμενο που περιγράφονται στο Παράρτημα Ι.
2. Οι κανόνες εφαρμογής των προγραμμάτων που αναφέρονται στο άρθρο 3, αφορούν έργα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και συνοδευτικά μέτρα.

Τα έργα αποτελούν το αντικείμενο της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης που διενεργείται στα σχετικά ινστιτούτα του ΚΚΕρ (Κοινό Κέντρο Ερευνών).
3. Τα ινστιτούτα του ΚΚΕρ προσπαθούν, όπου αυτό είναι δυνατό, να υλοποιούν τα έργα μέσω της κατάλληλης συνεργασίας και εναρμόνισης με τους εθνικούς ερευνητικούς οργανισμούς των κρατών μελών. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται στη διασύνδεση με τη βιομηχανία, ιδίως σε μορφές συνεργασίας με μικρομεσαίες επιχειρήσεις για την εκτέλεση των έργων. Κατά τον ίδιο τρόπο, ερευνητικοί οργανισμοί σε τρίτες χώρες που έχουν συνάψει διεθνείς συμφωνίες με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα σύμφωνα προς το άρθρο 130 Μ της συνθήκης μπορούν να συνεργάζονται στα έργα.
4. Στα συνοδευτικά μέτρα περιλαμβάνονται :
 - η οργάνωση σεμιναρίων, συναντήσεων εργασίας και επιστημονικών συνεδρίων·
 - οι δραστηριότητες εσωτερικού συντονισμού, περιλαμβανομένης της διοργάνωσης ειδικών εσωτερικών κέντρων, τα οποία να εξασφαλίζουν την ομοιογένεια της προσέγγισης και την ενιαία κοινή διασύνδεση χρηστών και εταίρων των έργων·
 - δραστηριότητες εξειδικευμένης κατάρτισης με ιδιαίτερη έμφαση στον διεπιστημονικό χαρακτήρα·
 - σύστημα ανταλλαγής πληροφοριών·
 - προώθηση της αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων·
 - επιστημονική και στρατηγικώς ανεξάρτητη αξιολόγηση της απόδοσης των έργων και των προγραμμάτων.
5. Η διάδοση των γνώσεων που απορρέουν από την υλοποίηση των προγραμμάτων θα επιτευχθεί αφενός, από τα ίδια τα προγράμματα και, αφετέρου, από τη συγκεντρωτική δράση που περιγράφεται στο άρθρο 4 παράγραφος 3 της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ.

Πρόταση για
ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της

για την έγκριση ειδικών προγραμμάτων έρευνας που θα υλοποιηθούν
από το Κοινό Κέντρο Ερευνών
για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας (1992-1994)

(.../.../Ευρατόμ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη :

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας, και
ιδίως το άρθρο 7,

την πρόταση της Επιτροπής που υποβλήθηκε αφού ζητήθηκε η γνώμη της
Επιστημονικής και Τεχνικής Επιτροπής (1),

τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (2),

τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (3),

Εκτιμώντας :

ότι με την απόφαση 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ (4) το Συμβούλιο θέσπισε τρίτο
πρόγραμμα-πλαίσιο για τις κοινοτικές δράσεις στον τομέα της έρευνας και της
τεχνολογικής ανάπτυξης (1990-1994), όπου καθορίζονται, ειδικότερα, οι δράσεις
που θα πρέπει να επιδιωχθούν στον τομέα της διάδοσης, της διαχείρισης των
φυσικών πόρων· ότι για την παρούσα απόφαση πρέπει α ληφθούν οι βάσεις που
διατυπώθηκαν στο προοίμιο της εν λόγω απόφασης·

ότι, σύμφωνα με το άρθρο 2 της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ, όσον αφορά τις
δραστηριότητες που εμπλέκουν στη συνθήκη Ευρατόμ τα προγράμματα καθορίζονται
σύμφωνα με το άρθρο 7 της εν λόγω συνθήκης·

ότι το Κοινό Κέντρο Ερευνών, όπως εκτίθεται στην απόφαση 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ
καλείται να συμμετάσχει στην εφαρμογή του προγράμματος-πλαισίου, ιδιαιτέρως
στα πεδία στα οποία μπορεί να συμβάλει με αμερόληπτη και ανεξάρτητη
εμπειριστατωμένη γνωμάτευση προς όφελος όλων των κοινοτικών πολιτικών·

ότι το Κοινό Κέντρο Ερευνών μπορεί να συμβάλει στην υλοποίηση των εν λόγω
δράσεων, ειδικότερα στους ερευνητικούς τομείς της ασφάλειας της πυρηνικής
σχάσης και της ελεγχόμενης θερμοπυρηνικής σύντηξης, ιδίως όσον αφορά
προ-κανονιστικές πτυχές·

ότι στο πλαίσιο των προγραμμάτων αυτών ενδείκνυται να αξιολογηθούν οι
οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες καθώς και οι τεχνολογικοί κίνδυνοι·

ότι σύμφωνα με το άρθρο 4 και το παράρτημα I της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ,
στα ποσά που κρίθηκαν ως αναγκαία για το σύνολο του προγράμματος-πλαισίου
περιλαμβάνεται ποσό 57 εκατομμυρίων ECU για την συγκεντρωτική δράση διάδοσης
των γνώσεων και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων, που θα κατανεμηθεί ανάλογα με
το ποσό που προβλέπεται για κάθε ειδικό πρόγραμμα·

(1) ΕΕ αριθ. C

(2) ΕΕ αριθ. C

(3) ΕΕ αριθ. C

(4) ΕΕ αριθ. L 117, 8.5.1990, σ. 28

ότι στην απόφαση 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ προβλέπεται ότι ένας από τους ειδικούς στόχους της κοινοτικής έρευνας πρέπει να είναι η ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και η ενθάρρυνσή της για να καταστεί ανταγωνιστικότερη σε διεθνές επίπεδο· ότι στην απόφαση αυτή προβλέπεται επίσης ότι η κοινοτική δράση δικαιολογείται όταν η έρευνα συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στην ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής της Κοινότητας και την προώθηση της συνολικής αρμονικής ανάπτυξής της, ανταποκρινόμενη εκ παραλλήλου στην επιδίωξη του στόχου της επιστημονικής και τεχνικής αρτιότητας· ότι τα προγράμματα του Κοινού Κέντρου Ερευνών πρέπει να συμβάλουν στην επίτευξη αυτών των στόχων·

ότι το Διοικητικό Συμβούλιο του Κοινού Κέντρου Ερευνών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο αφενός στην διοίκηση του Κέντρου και, αφετέρου, για την εφαρμογή των ερευνητικών του προγραμμάτων·

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ :

Άρθρο 1

Εγκρίνονται τα ειδικά προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης που θα εκτελεστούν από το Κοινό Κέντρο Ερευνών για την Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα κατά την περίοδο από την 1η Ιανουαρίου 1992 μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 1994 στους ερευνητικούς τομείς της ασφάλειας της πυρηνικής σχάσης και της ελεγχόμενης θερμοπυρηνικής σύντηξης, ιδίως όσον αφορά προκατανομιστικές πτυχές στο παράρτημα I, περιλαμβανομένων των δραστηριοτήτων αναγνωριστικής έρευνας.

Άρθρο 2

1. Τα ποσά που κρίνονται ως αναγκαία για την εκτέλεση των προγραμμάτων ανέρχονται σε 204,93 εκατομμύρια ECU.

2. Η ενδεικτική κατανομή των ποσών καθορίζεται στο παράρτημα II.

3. Σε περίπτωση που το Συμβούλιο λάβει απόφαση σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ η απόφασή του πρέπει να προσαρμοστεί αναλόγως.

Άρθρο 3

Λεπτομερείς κανόνες για την εφαρμογή του προγράμματος καθορίζονται στο παράρτημα III.

Άρθρο 4

1. Η Επιτροπή υποβάλλει ετησίως πριν από την 31η Μαρτίου στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης.

2. Η εν λόγω έκθεση συνοδεύεται από παρατηρήσεις του Διοικητικού Συμβουλίου. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί επίσης να υποβάλει μέσω της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο χωριστή έκθεση επί οποιούδήποτε θέματος σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 5

1. Η έρευνα που διενεργείται από το Κοινό Κέντρο Ερευνών θα αξιολογηθεί από ομάδα ανεξάρτητων εξωτερικών εμπειρογνομόνων που καθορίζεται από την Επιτροπή μετά από διαβούλευση με το Διοικητικό Συμβούλιο. Μετά το τέλος των προγραμμάτων εκπονείται σχετική έκθεση.

2. Η έκθεση αξιολόγησης, συνοδευόμενη από γνώμη του Διοικητικού Συμβουλίου του Κοινού Κέντρου Ερευνών, διαβιβάζεται από την Επιτροπή στο Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο.

Άρθρο 6

Οι εκθέσεις που προβλέπονται στα άρθρα 4 και 5 εκπονούνται λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους που καθορίζονται στο παράρτημα Ι της παρούσας απόφασης και σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 4 της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ.

Άρθρο 7

1. Η Επιτροπή, επικουρούμενη από το Διοικητικό Συμβούλιο του Κοινού Κέντρου Ερευνών, είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή της παρούσας απόφασης και προς το σκοπό αυτό βασίζεται τις υπηρεσίες του Κοινού Κέντρου Ερευνών στο οποίο έχει εκχωρηθεί η ευθύνη για τη διατύπωση και την εκτέλεση των ερευνητικών δραστηριοτήτων που ανταποκρίνονται στους στόχους του προγράμματος-πλαισίου.

2. Η Επιτροπή, σε συνεργασία με το Διοικητικό Συμβούλιο, εξασφαλίζει τακτικές διαβουλεύσεις με τις σχετικές επιτροπές προκειμένου να διασφαλίζεται ο συντονισμός των δράσεων επιμερισμένης δαπάνης με τις δράσεις του Κοινού Κέντρου Ερευνών στους ίδιους τομείς με στόχο να συγκλίνουν οι προσεγγίσεις.

Άρθρο 8

Η Επιτροπή αποφασίζει σχετικά με τις αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου.

Άρθρο 9

Η Επιτροπή εξουσιοδοτείται να διαπραγματεύεται, σύμφωνα με το άρθρο 101, δεύτερο εδάφιο της συνθήκης, διεθνείς συμφωνίες, ιδιαίτερα με τρίτες χώρες μέλη COST, ειδικότερα με τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελευθέρων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ) και τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, με στόχο τη συμμετοχή τους στο σύνολο ή μέρος των προγραμμάτων.

Άρθρο 10

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες,

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

Επιστημονικοί και τεχνικοί στόχοι

Τα ειδικά ερευνητικά προγράμματα που εκτελούνται για την ΕΟΚ ανταποκρίνονται πλήρως στην προσέγγιση που περιλαμβάνεται στο τρίτο πρόγραμμα πλαίσιο όσον αφορά τους επιστημονικούς και τεχνικούς στόχους και τις ευρύτερες επιδιώξεις που αποτελούν το υπόβαθρο.

Οι παράγραφοι 5β και 5γ του Παραρτήματος ΙΙ του προγράμματος πλαισίου αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του παρόντος πολυετούς προγράμματος του ΚΚΕρ.

Εν συνεχεία παρατίθεται περίληψη των στόχων στους οποίους βασίζονται τα προγράμματα λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα στοιχεία.

ΙΙ. Διαχείριση πυρηνικού εμ ρέψμ

5. Ενέργεια

- Ασφάλεια της πυρηνικής σχάσης : στόχος είναι η υποστήριξη των κρατών μελών για να ανταποκριθούν στις ευθύνες τους όσον αφορά τη διευθέτηση και προστασία του περιβάλλοντος και να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τη Συνθήκη. Το συγκεκριμένο έργο θα έχει κυρίως πριν από το στάδιο της τυποποίησης (προ-κανονιστικό), χαρακτήρα συμβάλλοντας στη βελτίωση των επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων που αφορούν την ασφάλεια των αντιδραστήρων, μέσω της έρευνας για την αποσόβηση των ατυχημάτων και μελετών σοβαρών ατυχημάτων, με τη συμμετοχή στην ανάπτυξη μεθόδων και τεχνικών εκτίμησης κινδύνων και την επικέντρωση στη μελέτη φαινομένων χρησιμοποιώντας τις διαθέσιμες πειραματικές εγκαταστάσεις του ΚΚΕρ, καθώς και τις εθνικές ερευνητικές εγκαταστάσεις. Στον τομέα των διασφαλίσεων και της διαχείρισης των σχασίμων υλικών η έρευνα που διενεργείται από δίκτυα εθνικών εργαστηρίων θεμελιώνει και αποσκοπεί να προσφέρει επίκαιρα αποτελέσματα και νέες τεχνικές που είναι ουσιαστικής σημασίας για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων σχετικά με τις διασφαλίσεις που απορρέουν από τη Συνθήκη, όπως και εκείνων που απορρέουν από τη Συνθήκη για την Μη Διάδοση των Πυρηνικών Όπλων. Στο ερευνητικό έργο θα περιληφθούν μετρήσεις πυρηνικών υλικών, τεχνικές συγκράτησης και επιτήρησης και η ολοκλήρωση των μέτρων διασφάλισης. Οι στόχοι του ΚΚΕρ στον τομέα της διαχείρισης των πυρηνικών αποβλήτων είναι να παρέχει υποστήριξη στην σημερινή στρατηγική των κρατών μελών, αποσκοπώντας στη διάθεση των πυρηνικών αποβλήτων με εναπόθεση σε γεωλογικούς σχηματισμούς και τη διερεύνηση των στρατηγικών διαχείρισης που μπορούν να επιφέρουν μείωση των αποβλήτων που θα προέρχονται από τις μελλοντικές εγκαταστάσεις κύκλου καυσίμου. Η έρευνα που θα διενεργηθεί σε συνεργασία με τα εθνικά εργαστήρια θα αξιοποιήσει τις ήδη υπάρχουσες και νεόδημιτες πειραματικές εγκαταστάσεις.

Οι δραστηριότητες στον τομέα της ασφάλειας του κύκλου πυρηνικού καυσίμου θα επικεντρωθούν σε μελέτες ασφαλείας που αφορούν τη συμπεριφορά του πυρηνικού καυσίμου, βασικές μελέτες των ακτινιδών, μελέτες των πυρηνικών αερολυμάτων καθώς και της ελάττωσης των δευτερευουσών ακτινιδών και άλλων ραδιονουκλεϊδίων μεγάλου χρόνου υποδιπλασιασμού στον κύκλο πυρηνικού καυσίμου.

- Ελεγχόμενη θερμοπυρηνική Σύντηξη : η δράση αυτή έχει ως αντικείμενο τη βελτίωση της βάσης γνώσεων και της τεχνολογίας της ασφάλειας καθώς και περιβαλλοντικές πτυχές των μελλοντικών εγκαταστάσεων σύντηξης για το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Σύντηξης. Το κύριο τμήμα των έργων θα είναι η υποστήριξη του Next Step (NET/ITER). Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του προγράμματος θα είναι η εκμετάλλευση του εργαστηρίου STHEL για την πειραματική μελέτη της ασφαλούς διαχείρισης του τριτίου. Η φάση Next Step θα υποστηριχθεί επίσης με τη μελέτη και ανάπτυξη σε ειδικούς τεχνολογικούς τομείς, όπως ο τηλεχειρισμός των συστατικών μερών εντός του λέβητα του αντιδραστήρα, δοκιμές των συστατικών μερών που έρχονται σε επαφή με το πλάσμα, βάσης δεδομένων για τις ιδιότητες των υλικών κατασκευών και δεδομένων πυρηνικής φυσικής. Οι μακροπρόθεσμες δράσεις θα περιλαμβάνουν την έρευνα των υλικών χαμηλού βαθμού ενεργοποίησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Ποσά που κρίνονται ως αναγκαία για τα ειδικά προγράμματα και
ενδεικτική κατανομή των δαπανών για την περίοδο 1992-1994

ΙΙ. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

5. Ενέργεια

- Ασφάλεια πυρηνικής σχάσης	164,34 εκατ. ECU (1)
- Ελεγχόμενη πυρηνική σύντηξη	40,59 εκατ. ECU (1)
ΣΥΝΟΛΟ	204,93 εκατ. ECU (2)

-
- (1) Ποσό 6% των ποσών αυτών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναγνωριστική έρευνα.
- (2) Ποσό ύψους 2,07 εκατομμύρια ECU το οποίο δεν περιλαμβάνεται στα 204,93 εκατομμύρια ECU έχει προβλεφθεί, ως συνεισφορά από τα ειδικά προγράμματα που αφορά η παρούσα απόφαση, για τη συγκεντρωτική δράση διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Κανόνες για την εφαρμογή των προγραμμάτων και των δραστηριοτήτων διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων

1. Η Επιτροπή, επικουρούμενη από το Διοικητικό Συμβούλιο του Κοινού Κέντρου Ερευνών, εφαρμόζει τα προγράμματα με βάση τους επιστημονικούς και τεχνικούς στόχους και περιεχόμενο που περιγράφονται στο Παράρτημα Ι.
2. Οι κανόνες εφαρμογής των προγραμμάτων που αναφέρονται στο άρθρο 3, αφορούν έργα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και συνοδευτικά μέτρα.

Τα έργα αποτελούν το αντικείμενο της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης που διενεργείται στα σχετικά ινστιτούτα του ΚΚΕρ (Κοινό Κέντρο Ερευνών).
3. Τα ινστιτούτα του ΚΚΕρ προσπαθούν, όπου αυτό είναι δυνατό, να υλοποιούν τα έργα μέσω της κατάλληλης συνεργασίας και εναρμόνισης με τους εθνικούς ερευνητικούς οργανισμούς των κρατών μελών. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στη διασύνδεση με τη βιομηχανία, ιδίως σε μορφές συνεργασίας με μικρομεσαίες επιχειρήσεις για την εκτέλεση των έργων. Κατά τον αυτό τρόπο, ερευνητικοί οργανισμοί σε τρίτες χώρες που έχουν συνάψει διεθνείς συμφωνίες ή συμβάσεις με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα σύμφωνα με το άρθρο 101, μπορούν επίσης να συμμετέχουν στα έργα.
4. Στα συνοδευτικά μέτρα περιλαμβάνονται :
 - η οργάνωση σεμιναρίων, συναντήσεων εργασίας και επιστημονικών συνεδρίων·
 - οι δραστηριότητες εσωτερικού συντονισμού, περιλαμβανομένης της διοργάνωσης ειδικών εσωτερικών κέντρων, τα οποία να εξασφαλίζουν την ομοιογένεια της προσέγγισης και την ενιαία κοινή διασύνδεση χρηστών και εταίρων των έργων·
 - δραστηριότητες εξειδικευμένης κατάρτισης με ιδιαίτερη έμφαση στον διεπιστημονικό χαρακτήρα·
 - σύστημα ανταλλαγής πληροφοριών·
 - προώθηση της αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων·
 - επιστημονική και στρατηγικώς ανεξάρτητη αξιολόγηση της απόδοσης των έργων και των προγραμμάτων.
5. Η διάδοση των γνώσεων που απορρέουν από την υλοποίηση των προγραμμάτων θα επιτευχθεί αφενός από τα ίδια τα προγράμματα και, αφετέρου, από τη συγκεντρωτική δράση που περιγράφεται στο άρθρο 4 παράγραφος 3 της απόφασης 90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ.

Πρόταση για
ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της

για τη θέσπιση συμπληρωματικού ερευνητικού προγράμματος που θα εκτελεστεί
από το Κοινό Κέντρο Ερευνών
για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενεργείας

(.../.../Ευρατόμ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη :

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενεργείας, και
ιδίως το άρθρο 7,

την πρόταση που υπέβαλε η Επιτροπή μετά από διαβούλευση με την Επιστημονική
και Τεχνική Επιτροπή (1),

τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (2),

τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (3),

Εκτιμώντας :

ότι στο πλαίσιο της κοινής πολιτικής στον τομέα της επιστήμης και της
τεχνολογίας τα ερευνητικά προγράμματα αποτελούν ένα από τα κύρια μέσα με τα
οποία η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενεργείας μπορεί να συμβάλει στην ασφαλή
χρήση της πυρηνικής ενέργειας και την απόκτηση και τη διάδοση πληροφοριών στον
τομέα αυτό,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ :

Άρθρο 1

Θεσπίζεται συμπληρωματικό πρόγραμμα σχετικά με τη λειτουργία του ερευνητικού
αντιδραστήρα υψηλής ροής (HFR), εφεξής καλούμενο "το πρόγραμμα", οι στόχοι του
οποίου παρουσιάζονται στο Παράρτημα I, διάρκειας τεσσάρων ετών, το οποίο
αρχίζει από την 1η Ιανουαρίου 1992.

Άρθρο 2

Τα ποσά που κρίνονται ως αναγκαία για την εκτέλεση του προγράμματος ανέρχονται
σε 79,0 εκατομμύρια ECU. Στο παράρτημα II περιλαμβάνεται ενδεικτική κατανομή
του ποσού αυτού.

Άρθρο 3

Η Επιτροπή, επικουρούμενη από το Διοικητικό Συμβούλιο του Κοινού Κέντρου
Ερευνών, είναι αρμόδια για τη διενέργεια του προγράμματος και, προς το σκοπό
αυτό, προστρέχει στις υπηρεσίες του ΚΚΕρ.

(1) ΕΕ αριθ. C

(2) ΕΕ αριθ. C

(3) ΕΕ αριθ. C

Άρθρο 4

Η Επιτροπή αποφασίζει σχετικά με τις αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου.

Άρθρο 5

1. Η Επιτροπή υποβάλλει ετησίως πριν από την 31η Μαρτίου στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης.

2. Η εν λόγω έκθεση συνοδεύεται από παρατηρήσεις του Διοικητικού Συμβουλίου. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί επίσης να υποβάλει μέσω της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο χωριστή έκθεση επί οποιουδήποτε θέματος σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 6

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες,

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Επιστημονικοί και τεχνικοί στόχοι

Οι κύριοι στόχοι του προγράμματος είναι :

1. Η ασφαλής λειτουργία του HFR (αντιδραστήρας υψηλής ροής) στο Petten. Τούτο περιλαμβάνει τρέχουσα λειτουργία της εγκατάστασης για χρονικό διάστημα πλέον των 250 ημερών/έτος, διαχείριση του κύκλου καυρίμου καθώς και διαχείριση σχετική με την ασφάλεια και ποιοτικά θέματα.
2. Η αποδοτική χρησιμοποίηση του αντιδραστήρα σε ευρύ πεδίο εφαρμογής επί-καιρων θεματικών τομέων : δοκιμές ακτινοβόλησης υλικών, τόσο για ατιδραστήρες σχάσης, όσο και για μελλοντικούς θερμπυρηνικής σύντηξης, εφαρμογές στην φυσική στερεάς κατάστασης και σε έρευνες στις επιστήμες των υλικών, παραγωγή ραδιοϊσοτόπου και συναφείς δραστηριότητες, ακτινογραφία νετρονίων ως μη-καταστρεπτική μέθοδος δοκιμών, καθώς και θεραπευτική αγωγή διαφόρων ειδών καρκίνου με νετρόνια (θεραπεία δέσμευσης νετρονίων από πηγή βορίου).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Ενδεικτική κατανομή των πόρων για τον αντιδραστήρα υψηλής ροής (HFR)

Οι πόροι που θα χορηγηθούν για το συμπληρωματικό πρόγραμμα κατανέμονται ως εξής :

Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας :	50%
Κάτω Χώρες :	50%

Πόροι επιπλέον όσων προβλέπονται για το συμπληρωματικό πρόγραμμα έχουν προβλεφθεί είτε στο κεφάλαιο για εργασίες που διενεργούνται ως μέρος των ειδικών προγραμμάτων του ΚΚΕρ είτε υπό το κεφάλαιο για εργασίες που εκτελούνται από τρίτους.

Η ενδεικτική κατανομή είναι η ακόλουθη :

- Συμπληρωματικό πρόγραμμα :

(α) Αξιοποίηση του αντιδραστήρα :

- Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας :	34.5 εκατ. ECU
- Κάτω Χώρες :	34.5 εκατ. ECU

(β) Προετοιμασία πειραμάτων (μελέτες, εξοπλισμός κλπ.) :

- Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας :	10.0 εκατ. ECU
- Κάτω Χώρες :	π.υ. (1)

Σύνολο πιστώσεων	79.0 εκατ. ECU
	+ π.υ.

- Ειδικά προγράμματα του ΚΚΕρ και εργασίες εκτελούμενες για τρίτους	π.υ.
---	------

(1) Έργο που θα διενεργηθεί άμεσα από τις Κάτω Χώρες* η αξία αυτού του έργου εκτιμάται από την Επιτροπή σε 100 εκατομμύρια ECU.

ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

**Οι εργασίες παρουσιάζονται
κατά ινστιτούτο**

CENTRAL BUREAU FOR NUCLEAR MEASUREMENTS (CBNM)

I. OBJECTIVES

The activities of the Central Bureau for Nuclear Measurements (CBNM) are dedicated to the promotion of European standards, reference data and materials needed by users in the nuclear and non-nuclear fields. In the nuclear field, the activities continue to fulfil the obligations laid down in the EURATOM Treaty and to meet the necessity to maintain in and for Europe an independent, specialized institute for prenormative research on nuclear measurements.

During the years the Institute has evolved into a high-standing laboratory known worldwide for its concept of the search for the true value with the highest accuracy possibly attainable with reasonable efforts.

II. 1992 - 1994 ACTIVITIES

The Institute's activities will be pursued in the following fields:

- preparation, characterisation, certification of samples e.g. bulk samples for targets of elements, alloys, compounds as reference materials for nuclear and other industries or thin layers as reference samples for electronic and chemical industry, or special reference biological materials for trace metal analysis;
- long-lived or stable isotope Mass Spectrometry, in particular for the development and application of Isotope Dilution Mass Spectrometry (IDMS) e.g. for improved analysis in different parts of the nuclear fuel cycle or, for accurate isotope composition or ratio measurement in the frame of atomic weight determination (National Institute of Standards and Technology (NIST), Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC));
- nuclear data measurements and evaluation applying the high energy resolution neutron sources available (Linear Accelerator (LINAC), 7 MeV Van de Graaf (VdG) e.g. fission, fusion and standard application neutron reaction cross-sections, upon request from national or international organisations (Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), International Atomic Energy Agency (IAEA), EC Task Force for "European Fusion File");
- radionuclide metrology e.g. for intercomparisons upon request from international bodies (Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), International Committee for Radionuclide Metrology (ICRM)) or for application in non-destructive testing of conditioned waste;
- applied radiation techniques adapted to the existing accelerators e.g. for using neutron and particle beams for irradiation/radiation damage studies of biological/semiconductor materials and for microbeam analysis of surfaces and reference aerosol filters;
- new and non-nuclear activities are expected to further develop in the fields of chemical analysis with improved accuracy due in part to the convincing potential of isotope specific methods like mass spectrometry, of microbeam analysis of surfaces or thin layers and, in particular, in the field of

applications of the linear accelerator for transition or channelling radiation. Indeed the installation of a multipurpose equipment to generate X-rays with strongly enhanced intensity in the few keV region by transition radiation, and the production of hard X-rays in the 100 to 300 keV region with the intensity concentrated in a few discrete lines, would open up a large potential of applications, that are currently under investigation at synchrotron light sources (such as photoelectron spectroscopy, X-ray lithography, EXAFS, Raman spectroscopy, X-ray fluorescence, etc.).

SPECIFIC PROGRAMMES

CBNM's work falls under the Framework Programme line "**Measurements and Testing**". The programme is executed under the heading "**Reference Materials and Reference Methods**" to be broken down into the two projects "**Nuclear and Non-Nuclear Reference Materials**" and "**Nuclear Measurements and Reference Methods**".

Reference Materials and Reference Methods

The activities backed by the existing and modernized large facilities on site (LINAC, VdG, clean lab, mass spectrometers, computer) are of importance for the international scientific/technical research communities relying upon accurate data, reliable measuring methods and basic reference data, materials and methodologies.

For fission technology, requests are related to data evaluation (Joint European File (JEF)) or to experimental verification of fission cross sections, of inelastic neutron scattering cross sections and of resonance parameters of structural materials (Nuclear Energy Agency's Committee for Reactor Physics (NEACRP)/Nuclear Energy Agency's Nuclear Data Committee (NEANDC)). For fusion technology, important improvements are aimed at neutron data on tritium breeding, nuclear heating, activation and radiation damage. These items are requested by the EC Task Force on Neutronics for developing the European Fusion File (EFF) to serve the Next European Torus (NET). The International Thermal Experimental Reactor (ITER) project in a worldwide frame (EC, Japan, USA, USSR) coordinated by the IAEA will enhance future fusion data needs. Radionuclide metrology is dedicated to the knowledge of decay scheme data, special standards and the improvement in the application of methodologies.

The availability of high quality nuclear Reference Materials (RMs) to the international scientific research community, industry and safeguards' authorities will be guaranteed. RMs for Non Destructive Assay (NDA), solid spike RMs and reactor neutron dosimetry materials need refined preparation and to undergo characterization and certification procedures. The preparation and characterization of special nuclear targets and samples for the nuclear data research activities will be pursued.

In the non-nuclear field, the determination of atomic weights will be aiming at an ultimate accuracy. The new clean-laboratory facility will be concerned with the development and application of isotope specific analytical methods and involved in trace element determinations in complex matrices. Particle Induced X-Ray Emission (PIXE) spectroscopy, IDMS and special micro and trace element determination methods will find appropriate medical/biological research applications. The PIXE microbeam technique will be used in connection with environmental/occupational health problems.

CBNM, in addition to its work on nuclear data and nuclear reference materials and methods, also will contribute to research, development and certification

work of non-nuclear reference materials and standards for more general application in industry. This is done partly on request of the Community Reference Bureau (BCR). Other work to be executed on behalf of BCR is the organization and the management of "round robin" tests and the storage, conditioning, bookkeeping and distribution of various kinds of reference samples.

Human Capital and Mobility

CBNM has developed into an world-wide acknowledged centre of excellence in the field of high accuracy measurements that attracted senior scientists from many countries and enabled young scientists to be trained by research on increasingly non-nuclear subjects.

Particular attention will be devoted to the exploration of the potential of the high performance linear electron accelerator (LINAC) for the training of young scientists in the development and application of transition or channelling radiation and to establishing a cooperation network that started already with research groups in Orsay and Lyon and is expected to be extended to research teams and laboratories in other Member countries as well.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

Support activities will be ongoing in the areas of safeguarding (DG I: IAEA and DG XVII: European Commission's Safeguards Analytical Measurements (ECSAM)) and of innovation transfer (DG XIII).

Special aspects of the described activities are:

- the response to international requests and needs;
- the reference character and
- the possible use in support to quality control schemes.

In general, on the basis of its activities, the Institute supports the overall harmonization policy of the Commission for the realization and the consolidation of the internal European common market starting in 1992.

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

The efforts to open a market for products based on CBNM expertise (reference data and materials) will further be developed despite the expectation of organizations in the Member States to receive data and reference materials (almost) free of charge in recognition of their countries' contributions to the Framework Programme.

In addition to the sale of nuclear reference materials for analytical measurement in the fuel cycle and the supply of various tailor-made samples and target, there is an increasing number of requests for the preparation and characterization of non-nuclear samples, e.g. trace analysis in inorganic or organic matrices.

Applied radionuclide metrology is increasingly used, e.g. for solving problems of radioactive waste management or for the determination of reactor neutron fluences.

Utilisation of accelerator radiation ("selling beam time") for customers is becoming increasingly important by irradiating biological or new (semi-

conductor) materials in well defined particle beams. Conventional and micro techniques for surface analysis are offered to industry and research institutes.

Training courses on CBNM specific subjects (i.e. isotope mass spectrometry, application of reference materials, quality control, metrology and data evaluation) are considered to further promote in Europe and worldwide the awareness of the necessity of using common reference data and materials.

INSTITUTE FOR TRANSURANIUM ELEMENTS (ITU)

I. OBJECTIVES

Thanks to its highly specialized installations, to the expertise of its staff and to the fact that it is in possession of one of the rare licences to handle large amounts of radioactive materials, the Institute for Transuranium Elements has a well defined mission and can be considered as a model case for community research. Its technological research programmes deal principally with nuclear safety matters (safety of nuclear fuels, characterisation of radioactive waste, nuclear safeguards and management of fissionable materials, safety of handling nuclear materials). It collaborates closely with a large number of academic and industrial research establishments in Europe and overseas and performs contractual research for industry and services to the Commission services.

The Institute for Transuranium Elements will continue to be one of the few centres in the world where general knowledge on the chemical and physical properties of the transuranium elements, their toxicity, their environmental effects and the measures to bring the latter under control, as well as on their technical applications, is systematically collected by specialists in the field and kept readily available for broad use by the scientific and technological world.

II. 1992 - 1994 ACTIVITIES

SPECIFIC PROGRAMMES

The Specific Research Programme of the Institute for Transuranium Elements will remain entirely nuclear-safety oriented. It will concentrate on the *Safety of Actinides in the Nuclear Fuel Cycle*, the name of its 1992-1994 Specific Programme.

While fuel development work for advanced power reactors will be decreased to a minimum level (compatible with the need to maintain competence in the field) and studies of certain aspects of reprocessing will come to an end, investigations in the field of nuclear waste management will gain considerably in importance, with an accent on the characterisation of unprocessed spent fuel waste forms. Fuel pin codes developed in the past years at the Institute will be applied to a wide range of scenarios, and theoretical and experimental studies on the fission product inventory (source term) and on release mechanisms will be stepped up, partly in conjunction with the international PHEBUS PF project. The effect of high burn-up on the life expectancy of a fuel pin is of large interest and requires extensive studies, especially on the evolution of fuel chemistry at increased burn-up (High Burn-Up Chemistry).

Studies to improve and automate destructive analytical techniques for safeguards work will be stepped-up and an intensified effort applied to the adaptation of existing methods to non-destructive analysis of spent fuel for fissile material accounting purposes.

Taking into account the ever increasing amounts of transuranium elements which have to be dealt with year by year, the study of their basic physical and chemical properties, their radio-toxic potential, their possible interaction with the environment, represents an important aspect of the nuclear fuel cycle and must be further elucidated.

Basic actinide research, as it has been carried out successfully at the Institute over the last twenty years, provides an important contribution to world knowledge on the subject and will be maintained.

Some key elements of the ITU programme will be:

- Study of structural phenomena affecting in-pile performance and life-time of fuel in a reactor; Measurement of thermochemical and thermophysical parameters of irradiated fuel materials;
- Studies of methods of aerosol abatement and of size-dependent transport of radioactive aerosols in ducts and chimneys;
- Experiments to recover minor actinides from specially prepared fuel samples; Improvement of the efficiency of lanthanide/actinide separation processes; Improvements in the determination of cross sections for actinide transmutation;
- Quality control of waste forms as a function of fabrication parameters; Further development and improvement of destructive and non-destructive techniques for the determination of radionuclides in waste forms; Extension of analytical techniques to "exotic" waste forms; Development of tomographic methods for waste form characterisation; Organisation and participation in Community exercises for evaluating non-destructive techniques to be applied to studies of the behaviour of radionuclides in waste forms;
- Setting up of an intelligent data base for predicting the chemical and physical properties of hitherto unknown actinide compounds in order to "tailor" them to the needs of applications and fundamental research; Research with actinide compounds in the fields of soft and hard magnets, superconductors, heavy fermions, large Kerr effect compounds, metallic glasses; Increased use of synchrotron radiation from European and US sources for electronic and structural investigations of actinides and actinide compounds; Extension of high-pressure studies with actinides into the "virgin" range of 1 to 2 Mbar;
- Melting of ceramics or glasses by heating under levitation in an acoustic field.

For the efficient implementation of the Institute's activities set out above, it is intended to install a dedicated facility for handling the heavier actinide elements (Americium Labs).

The Institute will continue to substantially contribute to the programme on Radioactive Waste Management with studies on the characterisation of vitrified high-level waste forms and of non-processed spent fuel.

Efforts will continue to improve destructive techniques for safeguards analysis in the frame of the programme on Safeguards and Fissile Materials Managements.

Human Capital and Mobility

Due to its unique facilities for handling radioactive materials and an established cooperation with a large number of academic institutions in Europe and overseas, The Institute is in an excellent position to contribute to the Human Capital and Mobility programme by offering, as in the past, training opportunities to young scientists in the fields of nuclear safety and in areas related to the chemistry, the physical chemistry and the solid state physics of actinides.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

The Institute will continue to provide assistance to DG XVII Safeguards Directorate by analysing nuclear material samples for safeguards measures taken in various European nuclear installations, both at the Institute laboratories and on-site (at Cap de la Hague and Sellafield). The International Atomic Energy will be supported - as requested by DG I - in their efforts to refine, automate, and field-test analytical equipment for safeguards activities on an international scale.

In collaboration with DG XIII, the Institute will be active in the exploitation of research results by transferring certain equipment and techniques developed at the ITU for laboratory use (such as a multi-colour pyrometer or an ultrasonic device for aerosol scavenging) to industry for commercial exploitation.

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

Besides performing research in specific areas defined in the Commission's multiannual Framework Programme, the facilities of the Institute and its licence for handling major amounts of highly radio-toxic materials will continue to attract national safety authorities, the radio-pharmaceutical industry, and institutions and industries concerned with ecological problems, as potential customers to carry out work ranging from the preparation of actinide compounds and radio-isotopes for medical applications to the post-irradiation analysis of nuclear fuel pins.

INSTITUTE FOR ADVANCED MATERIALS (IAM)

I. OBJECTIVES

It is being increasingly recognised that advanced materials constitute a broad, enabling technology, which allows the more effective operation of machines and structures of modern industrial society and stimulates the innovation and successful exploitation of other technologies.

Although the widespread perception of the importance of industrial materials is expressed today in work in Member States, the effort on advanced materials within the Joint Research Centre provides additionality through the European dimension and neutrality of the JRC and the opportunity to contribute to European cohesion through training and exploitation of unique installations and specialisms.

The aims of the Institute for Advanced Materials are to contribute to enhancing the industrial competitiveness and safety of components, structures and engines relevant mainly to the Energy, Transport, Environment and Manufacturing sectors, through advances in the understanding of the basic properties, the processability and engineering performance of materials.

The Institute will carry out its tasks mainly within the explicit aims of the Framework Programme, with a significant contribution to scientific and technical work in Support to the Commission as well as through industrial contractual work with external third parties.

II. 1992 - 1994 ACTIVITIES

SPECIFIC PROGRAMMES

Under the Framework Programme heading "**Industrial and Materials Technologies**", the research will be oriented towards the following areas which derive from an extensive forward planning exercise, which have considerable potential for enhancing European technological awareness, which require sound basic scientific input, technological applications as well as a testing and pre-normative focus:

Alloys and Intermetallics:

Improvement in performance of alloys and intermetallics in extreme operational conditions as well as under interactive conditions of corrosive degradation, creep and fatigue deformation; emphasis on pre-normative features. The action should stimulate a wider awareness of the potential of new classes of intermetallic materials for future engineering application; to help steer the newly formed European Group on Structural Intermetallics and to plan together with DG XII to launch a Concerted Action in this field.

Ceramics and Composites:

Improvement in performance of structural ceramics and composites in simulated industrial environments; emphasis on pre-normative features and suitable test methodologies. A continuous ceramics fibres initiative should encourage the development and application of long, thin ceramic fibres as a reinforcement for ceramic and metal matrix composites; to build up this initiative together with the

Experts Group and DG XII with the aim of completing a future market study; to define and give birth to a new EUREKA project as a prelude to the setting up in industry of a manufacturing capability.

Coatings and Processes:

Development, testing and diagnostics of protective coating techniques and products. Development of new manufacturing techniques for ceramic materials and components.

Operation of joint venture on Advanced Coatings with a Dutch national laboratory (ECN).

Surface Modification Technology:

Improvement in materials properties - wear, corrosion, fatigue resistance - through modification of surface state using ion implantation and laser beam mixing.

New Functional Materials:

Innovation and testing of functional materials for environmental gas sensors and for optical and photovoltaic properties.

Non Destructive and Evaluation Techniques of Advanced Materials and Components:

Development of new non-intrusive evaluation techniques for ceramics, composites and thin films. Validation of NDE techniques used in the inspection of industrial critical facilities.

Life Prediction and Reliability Technology:

Life prediction modelling and life extension treatments on alloys and ceramics.

Information and Data Management:

Development of Materials Databanks, appropriate to materials processing. Training Workshops on advanced materials and initiating specific initiatives on pre-normative research where the objective is to establish a European focal point for the exchange of information and to encourage discussion between experts from all sectors of pre-normative research and development in materials, and to provide an environment suitable for the training of young scientists interested in careers in materials-related standards and their background.

In the field of Controlled Thermonuclear Fusion of the *Framework Programme*, the Institute intends to contribute through research along the following lines:

Support to the Next Step Design:

Plasma facing components - thermal fatigue: irradiation testing in HFR, experiments in the Cyclotron; elaboration of a databank on austenitic steels;

Long Term Technical Developments:

Low Activation Materials: to evolve along the lines of SiC composites; to consider chromium and vanadium and related metallurgical problems; to test potential of intermetallics;

Human Capital and Mobility

The Institute has a long tradition of postgraduate training with success in the preparation of PhD's and has developed a network of European academic contacts. The intention is to maintain this important activity, and to expand upon it in the above fields of expertise, as well as in the use of large facilities. In particular, one will aim to provide an environment suitable for the training of young scientists interested in careers in materials-related measurement and standards.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

The Institute activities in **Scientific and Technological Support for the Commission** are aimed to support the development of the European industrial standards base through pre-normative scientific and technical activities. The following describes the fields for which there exists a demand from Commission Directorates General:

Information and Data Management:

Support to strategic initiatives and valorisation in Scientific and Technical Information Management; initiatives and management of pre-normative research and systems development on computerised materials data and knowledge bases in engineering materials (DG XIII);

Initiatives on Standards for Ceramics and Composites:

Support to and setting up external networks for pre-normative R & D in advanced ceramics, composites and other materials as a prelude to CEN/CENELEC standardisation (DG III). Evaluation of degradation mechanisms in catalyst carriers; development of performance inspection procedures in support of Community directives (DG VII; DG XI);

Development of Codes for Nuclear Components:

Extend the PISC exercise to the non-destructive evaluation of aged components in long serving nuclear installations: verification of NDE procedures for inspection and development of safety related codes and standards for large critical industrial installations (DG III and DG XVII).

Standardisation of Radiopharmaceuticals:

Standardisation of radiopharmaceuticals in support of Council directives concerning radio protection of medical staff and patients (DG XI).

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

The Institute's ***High Flux Reactor*** is recognised as one of Europe's foremost multi-purpose materials research reactors and it is intended to continue to contribute to the European research effort through:

- Supplementary Programme in support of the Dutch and German S & T strategies with work on materials and fuel aspects of fission reactors and thermonuclear fusion;
- The development of Boron Neutron Capture Therapy as a technique for treating certain forms of cancer, in cooperation with the Commission

concerted action on this subject, carried out with the participation of most Member States;

- Application of neutron scattering as a diagnostic technique for materials investigations;
- Contractual work for external third parties, for example radio-isotope production, neutron radiography and silicon doping.

Since the introduction of contractual work for external third parties, the Institute has already attracted a good number of contracts, both in connection with materials technologies and also the exploitation of large facilities. The cultural transformation has taken root in the Institute and contractual work for external third parties is well accepted as an indicator of the relevance of the research and as a vital complement of research conducted under the Specific Programme.

This type of work represents a key element in future Institute planning and it is expected that contract research will continue its rapid growth path in the near future to reach a steady state and a significant proportion of the Institute's turnover.

In the materials fields, the industrial sectors which experience indicates should have a good response for contract work are: aerospace, power engineering, transport. These will continue to be targeted. For the large facilities, the Cyclotron in Ispra, following a recent long term agreement with an industrial partner, will enter into the production of medical radio-isotopes.

INSTITUTE FOR SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICS (ISEI)

I. OBJECTIVES

To be the European Commission's centre of excellence in the field of 'complex systems' engineering, focussing on the evaluation and development of methods addressing the safety, standards and performance of systems which involve industrial, social and environmental issues on a pan-European scale.

In particular, to take the broad, 'systems approach' to the understanding of the human, societal and environmental implications of scientific, technological and industrial developments in order to provide technical advice for the balanced social and industrial development of European society.

ISEI will be launching, early in the period, new initiatives in the areas of Environmental Accident Management, Safety at Work and later, Safety Critical Computer Systems as well as a contribution to the proposed Centre for Earth Observation. ISEI's new initiatives will be built on top of the Institute's existing strengths of systems engineering orientated to safety of systems, and ISEI's underlying strength in informatics which is based both on ISEI's JRC-wide informatics service and the Institute's advanced applications work.

II. 1992-1994 ACTIVITIES

SPECIFIC PROGRAMMES

Environment

ISEI activity under the **Environment** Programme will relate essentially to industrial safety and environmental risk management and will focus on the development of decision support systems for plant safety, emergency management and territorial risk management, including methods and approaches for modelling relevant decision processes.

ISEI will strengthen the work on the development of methodology and technology to support the assessment of the reliability and safety of industrial and technical systems by widening the scope to take into account the human and social interfaces, and the environmental compatibility. In this context, new approaches to modelling decision processes and control strategies will be developed, based on recent advances in system science and on the outcome of exploratory researches performed in the 1988-1991 programme. These objectives will be tackled in partnership with industrial and academic researchers from across Europe.

Additionally, ISEI's efforts in areas of public concern such as the environmental impact of the releases of chemicals from industrial and transport activities will lead to a major new initiative: the establishment of an Accident Management Centre, forming part of the European Office for Safety. The Centre's objective is to create, in connection with DG XI and national authorities, a comprehensive information system on accident prevention, mitigation and response, based on the best available information technology (hypermedia, expert systems, etc.) to enhance the dissemination of information on preventive measures and emergency management for industrial and transportation accidents having severe impact on the population and the environment. The Centre will provide response/rescue organizations with information and research results quickly

available to help in an actual emergency. The activity will include the development of decision support systems for environmental emergency management, education and training, post accident analyses, auditing of emergency plans for accidents having cross border impacts and studies of communicating with the public about risks taking into account cultural and legislative differences between European regions.

A further new activity of the Institute in the environmental area would be its informatics and data handling support to the Centre for Earth Observation (CEO) which is described in section 17 of Chapter I.

Industrial and Materials Technologies

ISEI's second new initiative will be in the area of Safety at Work. Here, the objective will be to conduct and coordinate research activities concerning occupational and organisational aspects of the working environment as well as prevention and management of accidents. The work will have two main thrusts: the organisation of an information and documentation service concerning EEC regulations and norms plus occupational accidents statistics and analyses developed by the Member States; and the establishment of a laboratory of human-machine systems interaction which will, by simulation and experimental studies using real domains, evaluate the impact of new technologies on safety at work (computerised diagnostic systems, robots, distributed decision making and communication, cognitive models in use by industrial designers) and research on cognitive and organisational factors affecting the development of a safety culture in the work place.

Measurement and Testing

ISEI will perform specific prenormative research in the field of probabilistic residual life prediction of structures. The activity will be centred around existing specialized installations such as STRIKE (Structural Reliability Investigation by Knowledge Engineering) where integral testing on complex structures can be performed.

The existing work on the development and validation of probabilistic codes and expert systems for the evaluation of the lifetime of steel and composite structures (pressure vessels, offshore platforms, steam headers) will be extended to consider a larger variety of operational conditions and environments (e.g. marine environment).

The specific research on non-intrusive synoptic methods for diagnostics (optical diagnostics by coherent light and image processing) will be scaled-up to assess its full potential in industrial applications.

To respond to the needs of the photovoltaic industry, the European Solar Test Installation (ESTI) focusses on prenormative research in the field of photovoltaic systems with the development of measurement techniques for thin-film and high efficiency devices.

Work in support of the preparation of new standards will put emphasis on reliability of grid-connected photovoltaic systems in buildings as well as on high-value applications. The projects are selected in line with the marketing strategy for contractual work for external third parties.

Nuclear Fission Safety

Reactor Safety

The existing activities of ISEI on risk and reliability evaluation will be oriented towards the development of methodology and technology to assess in time the "level of safety" of an aging plant, and at optimising maintenance and control. This includes the integration into the methodology of the consideration of the change of the component reliability, of the modification of in-plant configuration and operation, of the aging of structural parts, of the transfer of knowledge between subsequent generations of operators and of changes of man-machine interfaces. "Living PSA" techniques, incorporating knowledge based systems, will be developed. The effort on the System Response Analyser will be continued with particular reference to human behaviour modelling, taking into account the changes in man-machine interface e.g. the possible introduction of novel types of supervisory systems for the management of accidents.

Moreover, a benchmark exercise on expert judgment elicitation and combination is planned.

Safeguards and Fissile Materials Management Programme

The activities in ***Safeguards and Fissile Materials Management*** will cover two main areas:

- Development of Containment and Surveillance Techniques (C/S)

C/S techniques are expected to play a much larger role in the implementation of nuclear safeguards than in the past because of the changing fuel cycle characteristics in terms of size and level of process automation.

They are based on sealing and identification techniques and on optical surveillance and monitoring techniques.

- For sealing and tagging of items and containers, there should be wide application of some techniques (based on ultrasonic and surface topography) presently developed and demonstrated on spent fuel containers, etc.
- Multisensor systems based on C/S are now being introduced on an experimental basis and demonstrated in nuclear facilities. Further development of such systems with the appropriate data management is required, in particular for video data reduction and analysis of images.
- Demonstration and Performance assessment of existing and new C/S devices and development of new procedures will be performed in the new LASCO laboratory, including the computer aided tele-operation for remote inventory verification in a model of an advanced storage area.

- Integration of Safeguards Measures

The need for development and support activities is conditioned by the evolution of the nuclear fuel cycle, the new safeguards strategies designed to respond to this evolution and the overall pressures of resource limitations. A careful monitoring of the above parameters will be made in order to make a more clear and systematic forecasting of safeguards needs

and identification of research requirements and to integrate the development work in other areas.

Furthermore, specific data evaluation methods will be developed and applied to assess the performances of multisensor measurement systems, for instance, for the determination of nuclear materials in large tanks.

Controlled Thermonuclear Fusion

The present contribution to the European Fusion Programme concerns the pre-design activity in support to the Next Step (NET/ITER), as well as exploratory studies for the long term development of fusion. In the 1992-1994 period ISEI will devote the largest part of its activity in support to the Next Step design (Area 1 of the European Fusion Programme Proposal for the period 1990-1994).

Design work on components of the Next Step will be carried out under specific request of the NET-Team. The areas of contribution are:

- structural analysis of plasma facing components during plasma disruption events, including validation of the codes used for this purpose;
- Safety analysis of in-vessel components.

Technological actions will be focused on the construction of mock-ups of in-vessel components of the Next Step and tests of remote handling procedures to bring the Remote Handling Equipment to the required level of confidence for fully remote operation in the reactor. This work will be a continuation of the present activity dealing with simulation of remote handling of a 1/3 mock-up of the blanket handling device (TELEMAC laboratory).

In the field of **Long-Term Technical Developments** (Area 2 of the European Fusion Programme), ISEI could, if requested, contribute to the reference design of a commercial fusion reactor to be undertaken in Europe. This contribution would cover, in particular, the safety and environmental problems - an area where a relevant know-how exists in the Institute.

Work for JET will be done under specific request.

Human Capital and Mobility

ISEI will participate in the **Human Capital and Mobility** programme via 'networks of excellence' built from cooperation between the JRC and national institutions. In particular, ISEI will focus its training and research programmes for young researchers towards two themes: risk management and advanced computing techniques. ISEI is well known for its risk assessment and accident management research and in this area acts as a focal point of various networks of industrial and academic institutions. Moreover, ISEI is a centre for advanced (parallel) computation, being part of DG XIII's drive to exploit Europe's innovative lead in the area of transputer applications.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

The scientific/technical support to the Commission's services for the period 1992-94 will address the requests coming from nine Directorates General and will cover various scientific disciplines available within ISEI. This activity is a large and very important component of ISEI's work.

The activities may be summarised as follows:

- a) development and analysis of computerised information systems for:
 - management of control systems (for the coordination of Fraud Prevention Unit) and management of parliamentary petitions (Secretariat General);
 - world shipbuilding (DG III);
 - aircraft incidents (DG VII);
 - civil protection for cooperation and mutual assistance in case of disaster (DG XI);
- b) support for the implementation of EC directives notably on major accidents (DG XI);
- c) Valorisation of R/D results (DG XIII). As is the case for the other Institutes, the ISEI is also involved with DG XIII for the exploitation and dissemination of research results. Current projects at the Institute are:
 - object identification by surface texture;
 - on high speed camera holography and image processing;
 - support to CORDIS data bases on Community research and technological development activities.
- d) development of information systems and containment and surveillance techniques for inspectors of the IAEA (DG I) and of the Safeguards Directorate (DG XVII);
- e) support to DG XVII demonstration programmes, notably in the photovoltaic area while energy savings and energy conservation support will be gradually phased out;
- f) support activities for the information technology programmes of DG XIII, with a particular emphasis on technology demonstration and 'applications pull' activities such as:
 - application of software and knowledge engineering R/D results;
 - application of parallel computing R/D results;
 - training support;
 - pilot networking project.

Support is also provided to the Statistical Office by assistance with the development of new methods of data analysis.

The Support to the Commission areas which are expected to expand are the activities for the information technology programmes (point f), the implementation of EC directives (point b) and proposals are also being made in the field of safety at work (DG V).

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

ISEI marketing policy will be mainly based on its accumulated know-how and recognized competence in developing methods and tools for industrial safety and environmental risk assessment and management, backed up by a strong informatics expertise. In this area, a particular perspective is open by the possibility of participating in projects of national or regional public interest and funded at regional or national level. This should include provision of informatics and other support to the European Environment Agency.

Development initiatives undertaken (e.g. Eureka projects or associative projects like STARS) jointly with industrial partners in the 1988-1991 programme should lead to commercial exploitation in the period 1992-1994.

An additional potentially significant contribution to the contractual work for external third parties income should derive as a spin-off of the expertise continuously developed in the frame of the Framework Programme in the area of advanced diagnostics, systems performance assessment and systems physical protection.

The possibility of valorizing the European Solar Test Facility (ESTI) in the frame of a commercial initiative, that could cover the full operation cost will also be explored.

ENVIRONMENT INSTITUTE (EI)

I. OBJECTIVES

The existence of man is intrinsically connected to his environment via biogeochemical cycles which in turn, are affected by material and energy cycles. Environmental research, i.e., research relating to the living conditions of man and its changes in view of assessing the possibilities and limits of science and technology in their endeavour to conserve or regenerate the natural bases of human life, is the first member of the logical chain environmental research - environmental policy - measures of environmental protection - environmental conservation.

Environmental research at the JRC started in 1972. It offered, and is continuing to offer, multidisciplinary R&D approaches for the clarification and description of environmental stresses and, in particular, those relative to global environmental changes, reduction of pollutant emissions, toxicological and ecotoxicological effects of environmental chemicals.

An increasing percentage of its efforts is dedicated to technical and scientific support to other Commission services dealing with environmental matters. This support includes methods for chemical analysis in the air, water, waste and food sectors, and the development and maintenance of data banks and modelling activities.

Major achievements were e.g. in the fields of pollution abatement technologies (development of a new flue gas desulphurisation process), environmental chemicals (establishment and evaluation of an inventory of industrial chemicals on the European market), the elucidation of the origin of lead in human blood and a post-event comparison of the evolution of the Chernobyl cloud and radioactive deposition.

The scientific disciplines represented in the Institute are (in decreasing numbers) chemists, physicists, mathematicians (modellers), biologists, biochemists, information scientists, geochemists, meteorologists, chemical and nuclear engineers.

II. 1992 - 1994 ACTIVITIES

SPECIFIC PROGRAMMES

The research activities envisaged for 1992-94 of the Environment Institute match the Framework Programme themes "***Participation in Global Change Programmes***" (with a natural emphasis on strong cooperation between laboratories in the Member States and worldwide), "***Technologies and Engineering for the Environment***" and "***Working Environment***". Within these themes the activities of the EI concentrate on the following subjects of research:

Three activities of the Institute deal with aspects of "***Global Change***":

- ***Physics of the Atmosphere***. It deals with modelling of atmospheric transport of pollutants at regional, European and, in collaboration with the Safety Technology Institute, at global level. The emphasis is on intercomparison and validation of existing models and improving links with experimental input data.

The main experimental means are an aerosol laboratory for the study of gas/particle interactions and advanced equipment for the use of inert atmospheric "tracers", which follow the trajectories of air masses the same way as air pollutants do. Within the framework of the Eureka/Eurotrac-Tract project, first results show that pollutants can well climb the steep slopes of the Alps and cross the central Alpine spine.

- *Chemistry of the Atmosphere.* The scope is to examine the chemical fate of biogenic and anthropogenic emissions by studying the kinetics and mechanisms of their transformation with relevance to the generation of noxious compounds and the build-up of radiatively active gases in the troposphere. A part of the activities lies within the framework of the COST 611-Eureka/Eurotrac-Lactoz project. Sidelines are the monitoring of pollutants on a local and regional basis and the development of abatement technologies for pollutants from power stations (desulphurisation, denoxing and their combination).
- *Biosphere-Atmosphere Interactions.* The focus is on the deposition/emission exchanges of substances from different vegetation types and their reactions in the near-to-surface atmosphere. Particular attention is given to their role in the Mediterranean areas and their contribution to the formation of ozone over Europe. In this field of biosphere/atmosphere interactions there is a collaboration with the Institute for Remote Sensing Applications which focuses on marine and large area aspects.

The activity contributes to the Eureka/Eurotrac-Biatex project and to the IGBP-IGAC project.

Three further activity areas concentrate on ***Environmental Chemicals***:

- *"Soil, Waste, Water"* which originates from radio-chemical research activities and combines the expertise of soil chemists, geologists and modellers acquired in research on radioactive waste disposal to study the migration and transformation of organic and inorganic pollutants which could reach the ground- and surface waters. The influence of humic substances and natural colloids on mobility is particularly considered.

The development of a mobile laboratory for in-field analysis of contaminants in soil, water and chemical waste is under development in the framework of the Eureka/Euroenviron project. Further activities are expert systems for the management of toxic and hazardous wastes and the development of specific analytical methods for persistent organo-chlorine compounds in soils and waters.

The above activities will be strongly focussed on the area of chemical wastes and their disposal.

Activities on water quality include two projects focussed on the Mediterranean area and developed in collaboration with different European laboratories. The first one on microphyte toxins (MITO project) aims at the development of fast and easy-to-use systems for the characterization, identification and quantification of algal blooms in fresh and marine waters. The second one on analytical quality control aims at the detection, quantification and reduction of error sources associated with the sampling and analysis procedures for environmental micro contaminant monitoring.

- *Life Sciences.* Work is focused on the evaluation of toxicological and ecotoxicological effects of environmental chemicals in four directions:

- (a) experimental activities on trace metals and genotoxic compounds including new in-vitro and in-vivo test systems;
- (b) biomonitoring of trace metals for the establishment of background values and risk groups in human populations in Europe;
- (c) risk evaluation of environmental chemicals using methods of quantitative structure-activity relationships and closely related to this activity
- (d) updating and distribution of the ECDIN data bank.

Activity (b) is part of the Eureka -Euroenviron project. Activities (a), (c) and (d) are related to technical support to DG XI for the evaluation of existing chemicals and the updating of EC directives on chemicals and some exploratory research.

- *Indoor Pollution.* There are two closely related lines of action:

- (a) Experimental activity aimed at assessing human exposure to a broad range of organic pollutants originating from indoor sources and its contribution to total exposure, identification and characterization of indoor sources and development and validation of related methods;
- (b) Management and Technical Secretariat of the Concerted Action "Indoor Air Quality and Its Impact on Man" establishing a 'Europe-wide' collaboration in this field.

The activity ***Environmental Informatics*** deals with problems related to the real or potential presence of harmful compounds in the environment including their impact on humans and the different environmental compartments. It includes the diagnosis and trend of the environmental contamination by making use of pollution environmental data, pollution environmental indices, toxicological data, dispersion, transport and migration models from the other activities of the Institute. Work is done in collaboration with the ISEI Institute.

Several of the activities mentioned here or above in the area of global change could be concentrated towards a substantial contribution, to the initial phases in 1992-1994 of the Centre for Earth Observation as described in section 17 of Chapter I.

Human Capital and Mobility

An important role of the Institute lies in the further education and training of young scientists with research aspirations in environmental science and technology. The Institute, with its established collaborations with networks of national laboratories thus intends to contribute in an essential way, to the aims of training of young researchers under the Human Capital and Mobility Programme.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

The scientific and technological support to the Commission responds to the requests of DG XI to support the implementation of present and future EC Directives on Air Quality, Water Quality, Chemicals and Chemical Waste, under the headings *Physics of the Atmosphere*, *Chemistry of the Atmosphere* and *Soil, Waste, Water*, respectively. Activities on indoor air pollution will include work requested by the Consumer Policy Service.

The evolution of radioactivity in the environment both under normal conditions and in the case of nuclear emergencies is also studied to support the DG XI obligations on radiological protection.

The activity on *Food & Drug Analysis, Consumer Protection* is performed essentially by request of DG III, VI and the Consumer Policy Service, on reference methods for the detection of origin, genuineness, adulteration and food fraud (e.g. fruit juices, dairy products and wine, for which a data bank will also be set up) and looks after the purity of raw materials used in medicines. In addition to this work, requests from the Consumer Policy Service include safety-related evaluations on cosmetics, food products and a data bank on safety aspects of a wide range of products. Furthermore, analytical work is routinely performed for DG XXI.

The setting-up of *A Centre for Validation of Alternative Testing Methods* (i.e. alternative to animal tests in toxicology) requested by DG XI within the frame of the Institute by making use of the existing toxicological laboratories, the multidisciplinary scientific support and the experience gained in the validation of analytical methods and in the operation of data banks.

The main task of the Centre will be the coordination, at Community level, of the validation of alternative testing methods by establishing analytical protocols and intercomparison exercises.

As a complement to this, the Centre should favour the exchange of information by setting up and operating a data bank on alternative testing methods and promoting meetings and workshops in order to facilitate dialogue between industry, associations for animal protection and regulatory bodies.

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

Contractual work is developing for public authorities and industry notably in the areas of air pollution, water quality, chemical industrial waste and evaluation of toxic substances.

The Environment Institute has already contributed to the Task Force for setting up the European Environment Agency and plans are being drawn up for substantial support on the harmonisation of analytical methods, intercalibration of instruments, standardisation of data formats, development of new environmental measurement methods and instruments, as outlined in the Annex of the Council Regulation on the establishment of the European Environment Agency.

INSTITUTE FOR REMOTE SENSING APPLICATIONS (IRSA)

I. OBJECTIVES

The objectives of IRSA are:

- a) to evaluate and demonstrate possible applications of remote sensing in support of the sectorial policies of the Commission;
- b) to undertake research on advanced methods for the interpretation and utilisation of satellite data, including their integration with geographical data;
- c) to help stimulate the scientific community in the use of satellites (a role complementary to the mission of the European Space Agency (ESA)). This objective should be carried out via collaborative programmes and pilot projects of European significance.

Within this context, IRSA takes part in all four JRC tasks and furthermore serves as a focal point for the management of other European or Community projects, such as TREES and EARSEC.

II. 1992 - 1994 ACTIVITIES

SPECIFIC PROGRAMMES

The specific programme will contribute to the Framework Programme objectives of the Environment line, and notably to the themes "*Participation in global change programmes*" and "*Technologies and engineering for the environment*". This includes the following research:

Environmental Mapping and Monitoring

This research activity is aimed at the development of techniques for the application of data derived from high resolution earth observation satellites, in conjunction with collateral data and information, for the monitoring and management of marginal (less favoured) areas of the European Community.

The activity incorporates the development of advanced image interpretation techniques, including the use of artificial intelligence and neural networks in conjunction with geographical information systems in order to improve land use classification.

Global change

Two major contributions to the study of global change are to be developed.

- ***Monitoring of the Marine Environment.*** Global Change studies related to the marine environment will concentrate upon studies of the temporal and spatial variability of sea surface temperature, ocean colour, biological activity and associated bio-geochemical fluxes in the North-East Atlantic. Within this activity the development and validation of numerical models of the area will be undertaken (see also the S/T Support Commission study, OCEAN).

- *Processes Related to Large Scale Changes in Terrestrial Ecosystems.* The principal objective of this work is to develop approaches to the study of changes in terrestrial vegetation canopies at regional to global scales using remote sensing data. In so doing, it is intended to model the interactions between terrestrial surfaces and the climate in order to better understand the possible impacts of change in the biosphere-atmosphere coupling.

Technologies and Engineering

Evaluation of a number of advanced techniques which will become important in the future as new earth observation systems are developed. These advanced techniques include:

- a) Microwave remote sensing
- b) Imaging spectrometry
- c) Data processing

Each of these are described in more detail below:

- *Microwave Remote Sensing.* The objective of this work is to undertake signature research in the microwave region of the electro-magnetic spectrum via laboratory, airborne and spaceborne techniques, in order to improve the knowledge of the status and dynamics of ecosystem components. Particular emphasis will be given to the implementation and use of a signature laboratory, the implementation of a European programme for airborne remote sensing experiments, the application and interpretation of ERS-1 data, and to the development of advanced techniques of information extraction from microwave data.
- *Imaging Spectrometry.* This activity will evaluate the potential of high spectral resolution data for use in land resources applications, land degradation and soil erosion processes. Atmospheric, bi-directional and polarization effects will be evaluated.

In addition, field radiometry will be applied in an evaluation of water, plants and the atmosphere; this will include the organisation of radiometric ground data campaigns in order to calibrate airborne and space sensors and to validate atmospheric corrections and classification algorithms.

- *Data Processing.* Data processing techniques will be developed to handle data from advanced sensors, such as imaging spectrometers and radars. Methodologies will also be developed to include advanced image interpretation techniques using artificial intelligence and neural networks and processing imaging spectrometry data.

Human Capital and Mobility

The Institute, being involved in the implementation of a new and advanced technique like observation of the earth from space, is particularly adapted to the training of young scientists in the field. Through a network with national teams and laboratories the areas for this training can be:

- microwave signature
- high resolution spectrometry
- expert systems applied to spaceborne data processing
- development of geographical information systems
- thematic applications of remote sensing

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

Agriculture

Two studies will be undertaken in the field of agricultural policy:

- *Common Agricultural Policy (Agriculture, DG VI) and the Statistical Office (EUROSTAT): Pilot Project of Remote Sensing Applied to Agricultural Statistics.* The objective of this work is to develop and demonstrate, up to the semi-operational scale, methodologies which integrate remote sensing data into the collection of statistics of crop acreage and agricultural production in the CEC.
- *Common Agricultural Policy (DG VI, FEOGA): Integrated System of Agricultural Subsidy Control based on Area Declaration.* In order to support operational applications in agricultural subsidy control related to the declaration of areas under crop, for durum wheat, cotton, olive trees, set-aside land and vineyard removal, as well as vineyard and citrus registers, airborne and spaceborne remotely sensed data will be integrated in a complete system which will reduce the quantity of fieldwork and also reduce the subjectivity of the control decision.

Tropical Vegetation Monitoring

Two studies will be undertaken involving the monitoring of tropical vegetation:

- *Development Policy (DG VIII): Application of Remote Sensing to the Monitoring of Tropical Vegetation.* The objective of this work is to continue the development of remote sensing techniques in the monitoring and forecasting of foodcrop production in West Africa, the evaluation of the impact of vegetation conditions upon water resources in West African river basins, and to undertake an inventory of tropical forests and deforestation on a global scale (see also Specific Programme, Global Change).
- *External Affairs (DG I): Detection of Narcotic Plants* A feasibility study regarding the potential detection of narcotic crops (coca, poppy) using remotely sensed data will be undertaken for specific sites throughout the world.

Marine Environment

Two studies will be undertaken including the marine environment:

- *External Affairs (DG I): Applications of Remote Sensing to Marine Productivity.* The application of remote sensing data, in conjunction with conventional oceanography and meteorological data, will be evaluated for the study of coastal upwelling and fishery management off the Northwest African coast (see also the Specific Programme, Global Change).
- *Environment (DG XI): Ocean Colour European Archive Network (OCEAN) Project.* OCEAN, a joint initiative of IRSA and ESA, aims at a thorough reappraisal of all ocean colour data derived from the Coastal Zone Colour Scanner (CZCS) on seas of European concern, and at their exploitation for an improved understanding of marine environmental issues (reference should also be made to the Specific Programme, Global Change).

Land Use

- **Environment (DG XI): Corine Land Cover.** The objective of this ongoing study is to implement methods to update the Corine land cover database using existing methods developed under the S/T Support Commission study on Agricultural Statistics, and new methods incorporating automatic classification techniques to permit regular updating.

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

The contractual work for external third parties comprises the developments, implementation and testing of the lidar fluorosensor on a helicopter-based platform in cooperation with an industrial firm. The Institute also plans to make available to outside third parties, its specialised scientific installations, such as the radar signature laboratory. Its planned support to the European Environment Agency, notably by the application of remote sensing techniques, will be included under this heading.

Cooperation with ESA

In addition to the OCEAN project, the Institute is implementing two other European projects:

- **Tropical Forest Monitoring (TREES).** The TREES Project, jointly undertaken with ESA, will develop a satellite-based methodology for a continuous monitoring of the tropical forest at global levels using AVHRR and ERS-1, SAR data (see also Specific Programme Global Change).
- **European Airborne Remote Sensing Capabilities (EARSEC).** The objective of this work, jointly undertaken with ESA, is to establish a European capability for carrying out airborne remote sensing campaigns. This capability incorporates sensors, aircraft and processor, and includes the development of these facilities to JRC specifications.

Several of the activities of the Institute both under the specific research programme and other headings, could be concentrated on a shorter term and a longer term basis around the Centre for Earth Observation (CEO) to be established at the JRC through a collaboration inside with the other relevant JRC Institutes (EI and ISEI) and outside the JRC with ESA and national authorities.

SAFETY TECHNOLOGY INSTITUTE (STI)

I. OBJECTIVES

The Institute's role in the context of JRC activities is to contribute to the understanding of complex physical and chemical phenomena and the development and validation of calculational tools in areas which are of particular concern for the public at large such as safety of nuclear and non-nuclear installations, environment, waste treatment of nuclear materials and safeguards. Experience shows that due to the complexity and severity of problems, reference solutions have to be prepared at European level which make best use of available experience in the Member States.

The approach to the problem conducted by the Institute is deterministic in nature and has to be seen as a logical complement to the probabilistic and system frame which is being developed by the Institute for Systems Engineering and Informatics. Coordination of the two approaches is guaranteed by the European Office for Safety described in the introduction chapter, section 14.

STI is keen to keep a balanced approach between experimentation and theoretical analysis. For particular purposes unique facilities are designed, constructed and operated. Member States are invited to make extensive use of these expensive installations in order to avoid similar expenditures in their home organisations and draw the benefits from well coordinated programmes executed at Commission and national level.

II. 1992 - 1994 ACTIVITIES

SPECIFIC PROGRAMMES

The Institute's contribution to the **Measurement and Testing** programme will be centred around the *Reaction Wall* facility that is designed to test full scale structures to seismic and other loadings and can be used to help define norms and standards particularly in the civil engineering industry. It is fully complementary to smaller scale shaking tables in Member States. The analysis and experimental activities are part of a programme which has been agreed by an Association of European Laboratories.

The research activities to be undertaken by STI under the **Environment Programme** regard industrial safety. This activity involves, to a large extent, disciplinary scientific competences and technical know-how in the field of fluid dynamics and multiphase flow which have been developed in the past years by the Institute in nuclear reactor safety investigations.

Industrial safety concentrates on processes in the chemical industry. Strong motives for research efforts in this area are:

- the necessity for industry to implement appropriate engineering safety measures and to update the latter in the light of technical progress;
- the need to improve continuously knowledge regarding anomalies and safety features of processes;
- the need to formulate guidelines for safety methodologies for industrial applications, especially in view of the completion of the internal market.

Phenomena investigated regard a sequence of failures and engineering safety measures in chemical processes: (a) off-normal chemical reactor operation leading to "runaway", (b) emergency pressure relief and fluid discharge from reactor vessels, (c) release of hazardous fluids with subsequent formation of a "dense vapour cloud" which may disperse in the environment and which may explode if the substances released are flammable.

STI will strengthen its expertise in the above area by operating experimental facilities ("FIREs" for chemical runaway reactions, MPMC for emergency venting on problems of industrial relevance) and by applying and validating computer programmes (dealing with runaway, venting, "dense" vapour cloud dispersion, explosion, and flame propagation).

The work will be done in close association and partnership with chemical industry and address the safety aspects of prevention, mitigation and consequence assessment. A strong link already exists with Shared Cost Action programme STEP, executed by the Commission.

In the ERCOFTAC consortium, the JRC has become a pilot centre for multiphase multicomponent flow. Here, the specialised informatics infrastructure and expertise of the Institute will be placed at the disposal of the participants of the consortium.

In Nuclear Fission Safety and Controlled Thermonuclear Fusion the Institute has to accommodate substantial reduction while keeping and developing scientific competence in those areas which are of renewed public concern. The Institute will concentrate on those projects where a coordinated effort on a European or international scale is necessary to make best use of resources and to reach common views in the scientifically most complex areas.

In the **Reactor Safety** programme the Institute will concentrate on the following main items which are all intended to be a focal point and substantial contribution to severe accident control and mitigation measures:

- the development and validation of computer codes for the estimation of the amount and quality of radioactive products which could potentially be released to the environment in the case of severe accidents in light water reactors (ESTER);
- the execution of large and small scale tests to study different aspects of aerosols and FP chemistry and physics and to provide a data base for code validation. Of particular importance in this context will be the continued participation of the Commission in the Phebus in pile fission product release testing programme and related activities which will be partially performed in-house;
- also for light water reactors, the study of complex phenomena like melt quenching in the coolant (in-vessel or ex-vessel) in the case of fuel melting and release on the vessel bottom or in the reactor cavity. In the FARO plant, tests with real reactor material in representative conditions will be performed. Later on, ex-vessel situations are also expected to be studied;
- new studies will be undertaken on the containment (loading and response) in the case of severe accidents in close cooperation with Member States' organizations.

In the **Safeguards** Research Programme, the STI contributes to research aiming at seeking at medium term and longer term basis new and improved methods for the Safeguards activities executed by the Commission inspectors (DG XVII) and

IAEA inspectors in the frame of the EURATOM Treaty and the Non-Proliferation Treaty. The research and collaboration with national research thus underpins the technical support provided by the JRC to DG XVII and to DG I (for IAEA).

The main scope of the programme is:

- Design and construction of integrated non destructive assay instruments;
- Development of techniques for NDA monitoring of Fissile Material;
- Setting up facilities for calibration and training.

The Safety Technology Institute has set up the calibration and training laboratory *PRE PERLA* that started operation in 1987 having an important inventory of well characterized reference materials. An average of 12 training courses for this facility are given each year to Euratom and IAEA inspectors as part of the later described scientific and technological support to the Commission.

In 1991, the new *PERLA* laboratory will be operational and will gradually substitute *PRE PERLA*.

A new generation of intelligent instruments specifically studied for customers will be developed to be delivered to the DG XVII Safeguards Directorate and IAEA.

New Fissile Material bulk standards will be characterized and acquired for the *PERLA* inventory.

The Institute's contribution to the ***Radioactive Waste Management*** programme has always pursued a double objective: to support available technologies for fuel reprocessing and waste disposal and to carry out research which may lead to diminution of waste and mitigate the acceptability problems of final waste disposal.

In particular the *PETRA* facility has been designed and constructed to undertake tasks on a significant scale which may be summarised as follows :

- extend the Purex process to handle fuel elements having a high-burn-up;
- provide an independent characterisation of vitrified waste;
- verify new partitioning processes for the separation of long lived radioisotopes;
- process non-standard spent fuel;
- test methods and procedures pertaining to fissile material accountancy.

Because of the multipurpose nature of the programme and the diverse interests of customers, *PETRA* will be operated with funding which is shared equally by the JRC programme, and interested organisations in Member States or third countries. It is foreseen at this stage to ensure a gradual operation of *PETRA* which should not be initiated before the availability of funds outside the programme is confirmed.

The JRC activities in ***Controlled Thermonuclear Fusion*** are largely oriented towards nuclear safety-relevant aspects of fusion machines aimed at preventing and eventually mitigating adverse effects from both routinely and accidentally originated release of radioactive materials, prevailing tritium, into the working and generic environment. In this context, STI will concentrate almost entirely on

the operation of *ETHEL*, the European Tritium Handling Experimental Laboratory. JRC and KfK cooperated in the design and construction of their tritium laboratories and together they will propose a detailed plan which takes into account the urgency of problems to be solved for JET and NET/ITER. *ETHEL* is more safety-oriented with particular emphasis given to investigating the migration modes of tritium in materials, components and equipments and to assessing transfer mechanisms with the ultimate aim of improving the protection of both the workers and the general public. *ETHEL* presents unique possibilities for studying loss mechanisms through containment barriers, investigating multiple containment systems and developing improved solid tritiated waste handling, treatment, conditioning and disposal techniques.

With the availability of two "climate chambers", the small and the large caisson of respectively 5 and 350 m³ volume *ETHEL* is particularly suited for bench mark and scale-up tests of any kind of large gas volume treatment systems, thus closing the gap between laboratory-scale results and plant-scale design specifications.

In particular, the following topical areas will be addressed in separate series of experiments:

- Tritium interaction with first wall materials;
- Detritiation of large scale air or inert atmospheres in both normal and accidental conditions;
- Purification of plasma exhaust and tritium recovery from helium;
- Removal of impurities from hydrogen isotopes and subsequent hydrogen, deuterium, tritium separation;
- Development of improved tritiated waste management techniques.

The above activities will be mainly oriented by the NET/ITER needs. In addition, work has been identified in support to JET, the inclusion of which in the experimental activities of the *ETHEL* was judged most useful.

The most urgent problem for JET in connection with the preparation of the tritium phase is to demonstrate to the licensing authorities experimentally the tritium permeation rate through thin wall stainless steel bellows at elevated temperatures under dynamic operating conditions. It can be anticipated that many similar problems will arise for NET, where confidence of the licensing bodies will be obtainable only by practical demonstration. *ETHEL* is a candidate facility for such support work.

The Institute is called to give a minor contribution to the ***Working Environment*** programme. Laboratories presently working in this area are mostly involved in solving problems that require immediate solutions. The aim of STI is to find general calculation methods that can be used in the development of norms. The work will have the following thrusts:

- basic activities on *noise generation* and study of *transport of toxic and inflammable* products in a closed environment.

All the above are contributions to the Framework Programme and reinforce the objectives in the various chapters in which the JRC participates.

Human Capital and Mobility

By its multidisciplinary nature, and because of the focal role of some of its important and unique installations, the Institute is particularly well prepared to contribute to this programme. The Institute offers training for young researchers and also draws upon the established networks with national laboratories and teams which could be further developed. This will include ERCOFTAC and the European Association of Structural Mechanics Laboratories.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

It is planned that the Institute will take a more vigorous part in the **Scientific and Technological Support for the Commission** task.

This will include continuing provision of safeguards tools as requested by the DG XVII Safeguards Directorate and the IAEA (Support to DG I). In the same frame, as mentioned above, there will be organised training courses for safeguards inspectors both from DG XVII and from IAEA using the unique facilities offered by the PERLA facility.

As already initiated, the STI will continue, but at an increased level, to respond to the request of DG XIII for testing and implementing new techniques and equipment developed in the ESPRIT programme. Furthermore, it will continue to honour the demand from DG XIII for exploitation of research results stemming from the activities of the Institute.

Assistance and transfer of know-how is expected to be provided for DG XI (Safety) and DG III (Norms and Standards) and the verification work on imported instruments for DG XXI.

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

Concerning **Contractual Work for External Third Parties**, the Institute is planning a vigorous effort for selling the use of existing facilities to industry and national organizations and to put a wider range of multidisciplinary competences at the disposal of clients from public or private bodies.

Ongoing contract work and promising potentials are notably related to industrial hazards studies for chemical industries, behaviour of structures submitted to dynamic loading for building and construction industries, nuclear industries and petrochemical industries. Particular nuclear safety studies are ongoing for national authorities or the nuclear industry both related to reactor design and operation and to nuclear fuel cycle safety. Furthermore, it is intended to perform specific studies related to tritium technology for public authorities or industry.

INSTITUTE FOR PROSPECTIVE TECHNOLOGICAL STUDIES

I. OBJECTIVES

The basic task of the Institute is the acquisition, treatment and analysis of information concerning the state and trends of science and technology (S&T) and the execution of prospective studies in targeted areas of S&T.

The aim of the Institute's programme of work is to provide the Institute's customers with the background knowledge - data and reasoned arguments, scenarios, etc - necessary for informed decision making in matters concerning S&T. Thus, the Institute carries out strategic studies of technological developments for external customers (mainly other Services of the Commission, but also third party customers) and for the JRC (other Institutes, or at the request of the Director General's Office). The Institute acts as a consulting office, with no independent programme, operating in accordance with the customer-contractor principle and this clearly affects the structure of its activities.

In order to carry out its tasks the Institute has two main functions. The first of these is the observatory function in which the Institute endeavours to:

- collect information on trends in technological innovation;
- analyse, process and present the information in order to help determine research and technological development strategies;
- develop and use specialized databases of the information collected by the Institute, and
- describe the state of science and technology in selected areas of interest to the Community.

The second function is to execute prospective technological studies. This involves preparing S&T assessments, forecasts and scenarios as an aid to the formulation of research and development strategies, including analyses of economic, social and environmental impacts.

In pursuit of both functions, the Institute will make the best possible use of existing national bodies active in the same area, organizing European networks of S&T observatories and prospective studies units.

In this context, the Commission has received an offer from the Spanish Government to host the Institute at Seville within the Science Park which will be developed there following the EXPO 92. With assurance that the Institute would work in a scientific and technical environment, where a strong interaction occurs with research structures located at the same place and assurance that the implantation would not lead to any additional financial burden to the JRC, the Commission considers the proposal favourably.

The potential availability of work for third parties will be a strong determining factor in the decision concerning the location of the Institute.

II. 1992 - 1994 ACTIVITIES

SPECIFIC PROGRAMMES

Work for other JRC institutes will constitute the Institute's input to the Framework Programme (the main contribution being under **Human Capital and Mobility** which is described below). As an example of this work, it is expected that the studies on **Advanced Materials** will continue under this heading.

Human Capital and Mobility

The Institute will offer young research fellows the opportunity to receive specialized training in the field of technological prospective and assessment.

Basically, the programme will involve "training-through-research", whereby small teams, (e.g. 4 to 6 people each) are formed, including young scientists and at least one member of the Institute's staff.

Each team will be in charge of a project concerning technology assessment and study of technological prospects in a selected field, chosen from among the priority subjects for the Institute.

Collaboration and exchange of people with other institutes in the Member States will be organized and bi-annual seminars, with the participation of external experts, will allow the review and evaluation of the work done by each team.

In addition, the research fellows will be provided with training courses in Technological Forecasting and Assessment, language courses and introductory courses in European Affairs.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR THE COMMISSION

The future priority envisaged for the Institute is the execution of projects under the "Support to the Commission" umbrella. This represents the central mission of the Institute and it will be covered by a series of multiannual contracts with several Commission Services (Forward Studies Unit (CdP), DG III, DG VII, DG XI, etc.). The work will consist of prospective studies in a restricted number of sectors and horizontal fields in which the Institute has, or is building up, expertise and reputation. These subjects will be reflected in the Institute's Annual Work Plans. They will be revised/modified as appropriate following the customer/contractor principle. The main fields of activity are expected to be the following:

- ***Energy systems:*** technological and market penetration potential of renewable energies; energy conservation; future options, such as fusion energy; problems related to CO₂ control and other environmental issues.
- ***Transport systems:*** air transport and aeronautical industries; high speed surface transportation; urban transport, etc.
- ***Environment:*** environmental impact of new technologies; technological options related to pollution avoidance; environmental technologies
- ***Future technologies:*** market penetration of selected advanced materials; materials in space applications; space markets; etc.

CONTRACTUAL WORK FOR EXTERNAL THIRD PARTIES

To date, this has been largely restricted to central or regional public bodies in the Member States. The BMFT (German Federal Ministry for Research and Technology) Fusion contract is a good example. In the future it is hoped to introduce an industrial and private sector element.

ADDITIONAL ACTIVITIES

Some "horizontal" or ad-hoc studies will be performed for and with DG XII and the JRC DG on issues such as:

- innovation process and industrial competitiveness;
- cross-impact of technologies (dual use and cross-sectoral fertilization);
- future strategies for the JRC and for some of its Institutes.

Baseline studies will be executed, with marginal resources, together with DG XII/Monitor and OECD, to improve the tools required by prospective activities (S&T indicators, interfacing national data bases, etc.).

Finally, the network activities should be consolidated in the 1992-1994 time frame. The Institute's antennae in North America and Japan should be fully operational and they, together with a network of national experts in the Member States, will make significant contributions to the studies of the Institute.

ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ

FICHE FINANCIERE N° 1:

Activités de recherche: 3ème programme cadre

1. Intitulé de l'action:

Voir ci-dessus.

2. Lignes budgétaires concernées:

B6.11 personnel (en partie);
B6.121 infrastructures administratives et techniques (en partie);
B6.122 supports scientifiques et techniques (en partie);
B6.3 crédits opérationnels directs.

3. Base légale:

Proposition de programme du CCR 1992-1994 (3ème programme cadre 1990-94).

4. Description de l'action:

4.1. Objectif spécifique de l'action: activités de recherche, action directe, menées par le CCR dans les domaines suivants:

Technologies industrielles et des matériaux: Matériaux,
Environnement du travail;
Mesures et essais;
Environnement;
Sûreté de la fission;
Fusion;
Capital humain et mobilité.

Il est prévu d'autre part de consacrer une partie des crédits et moyens, à concurrence de 6 % des montants initialement prévus, à des activités de recherche exploratoire dans des domaines prometteurs.

4.2. Durée:

Exercice 1992-94.

4.3. Population visée par l'action:

Communauté scientifique internationale.

5. Classification de la dépense ou des recettes

5.1. DNO (Dépenses non obligatoires).

5.2. CD (Crédits dissociés).

5.3. Types de recettes visées: ressources propres de la Communauté.

6. La nature de la dépense:

Couverture des différents moyens mis en oeuvre pour l'exécution des programmes de recherches tels que repris au point 2.

7. Incidence financière:**7.1. Mode de calcul du coût total de l'action:**

- prévision des dépenses de personnel sur base de l'évolution économique à moyen terme dans les divers pays de la Communauté hôtes des centres de recherche du CCR;
- prévision des frais généraux et des supports scientifiques et techniques, dans les mêmes conditions;
- évaluation des crédits spécifiques nécessaires à l'exécution des programmes de recherches (dépenses directes pour fonctionnement, équipements et contrats).

Le tableau ci-après met en évidence la nature des dépenses par programme spécifique.

Programme CCR 1992-94
Moyens de réalisation

Activité	Personnel	Infrastructure admin./tech.	Support Scient./techn.	Total	Crédits opérationnels	TOTAL
Matériaux	49 306.812	8.027.726	1.639.471	9.667.197	6.366.000	65.340.009
Environnement du travail	8.073.477	1.322.509	207.524	1.530.033	2.277.000	11 880.510
Mesures et essais	53.688.813	10.012.396	11.561.275	21.573.671	13.837.000	89.099.484
Environnement	99.207.976	16.513.872	3.832.520	20.346.392	28.945.000	148.499.368
Fission	97.480.344	18.436.924	23.813.932	42.250.856	24.609.000	164.340.200
Fusion	25.996.697	4.591.464	5.205.721	9.797.185	4.796.000	40.589.882
Capital humain et mobilité	3.087.557	4.508.344	29.726	4.538.070	17.124.000	24.749.627
Total Prog.-cadre	336.841.676	63.413.235	46.290.169	109.703.404	97.954.000	544.499.080

Il est à noter que la Commission prévoit un développement des activités de l'Institut des Matériaux de Petten s'accompagnant d'un accroissement des effectifs de cet Institut. A cette fin un nouveau bâtiment à usage de bureaux et laboratoires sera construit sur le site de Petten; cette construction fera l'objet d'un contrat de leasing immobilier avec l'ECN de Petten.

La signature en est prévue à la fin de l'exercice 1991 avec un premier versement de 320.000 écus. Le solde payable en 5 annualités de 300.000 écus permettra au CCR de devenir propriétaire de cette construction à l'issue de cette période. Le coût global de l'opération y compris travaux annexes et aménagements intérieurs est estimé à 1.900.000 écus.

Il est à noter également l'intention de la Commission de procéder à la réhabilitation d'un ensemble de logements sociaux dont dispose le CCR Ispra (Village Brebbia) pour augmenter les capacités d'accueil des jeunes arrivés, notamment boursiers, stagiaires, visiteurs scientifiques; cette politique se situe en particulier dans le cadre de la politique d'ouverture du CCR, menées depuis le début 1988 aux jeunes scientifiques de tous les horizons.

Le coût de cette réhabilitation est estimée à 1.600.000 écus pour les travaux de restructuration proprement dit (exercice 1993) et environ 350.000 écus pour les aménagements internes (exercice 1993).

7.2. Part du "mini-budget" dans le coût total du programme environ 1 %.

7.3. Programmation indicative.

8. Dispositions anti-fraude prévues dans la proposition d'action:

Système de contrôle interne du CCR lui-même et du contrôleur financier dans les quatre centres du CCR.

9. Eléments d'analyse coût-efficacité:

9.1. Appréciation et analyse des objectifs:

Les programmes spécifiques de R & D répondent aux objectifs définis dans le programme-cadre 1990-1994 en tenant compte du principe de subsidiarité.

Les objectifs spécifiques du CCR pour son programme 1992-1994 seront fixés dans les annexes aux décisions du Conseil. Comme prévu dans l'article 2 du Règlement financier, chacun de ces objectifs spécifiques fera l'objet, tout en tenant compte de la nature de la recherche, d'une quantification par le CCR, en termes opérationnels. Cette quantification devrait permettre l'établissement d'indicateurs de performance qui seront utilisés dans le cadre de l'évaluation future des résultats acquis par rapport aux objectifs.

9.2. Justification de l'action:

Participation du CCR dans une partie des actions (actions nucléaires et non nucléaires) dont le montant global et les thèmes ont été définis par décision du Conseil (décision 90/224/EURATOM CEE du Conseil du 13.04.90 J.O. L 117/90).

9.3. Evaluation:

C'est dans le cadre de l'exécution proprement dite des activités du CCR (objectif de recherche, support à la Commission, activités pour le compte de tiers) que l'efficacité des moyens mis en oeuvre, dont le personnel représente la composante la plus importante, est analysée selon les critères suivants:

- l'application du principe contractant-client pour les activités de R&D du CCR garantit leur utilisation - 1 % du montant réservé au sein du programme cadre sera utilisé pour la diffusion et l'utilisation des résultats dans le cadre du programme VALUE;

- l'ensemble des activités du CCR font l'objet de "work schedules" annuels soumis à l'approbation du Conseil d'Administration du CCR. Ils indiquent les étapes des différents projets de R&D;
- le système informatisé MACS de comptabilité de gestion, récemment mis en service, doit permettre un contrôle plus précis des coûts. Par ailleurs, la mise en place d'une unité d'efficacité de gestion (Management Efficiency Unit) doit assurer la revue permanente des procédés de gestion pour assurer, entre autres, la diminution des frais généraux.
- De manière à juger de leur efficacité, les activités du CCR feront l'objet d'un suivi et d'une évaluation afin d'examiner dans quelle mesure chacun des objectifs spécifiques fixés par le Conseil aura été atteint tout en tenant compte des indicateurs de performance préétablis et du rapport coût-efficacité.

FICHE FINANCIERE N° 2:

Activités de Support scientifique et technique à la Commission

1. Intitulé de l'action:

Activités de Support à la Commission

2. Lignes budgétaires concernées:

86.11 personnel (en partie);
86.121 infrastructures administratives et techniques (en partie);
86.122 supports scientifiques et techniques (en partie);
86.421 crédits opérationnels directs.

3. Base légale:

Article 8 du Traité instituant la Communauté Européenne de l'Energie Atomique (EURATOM);

Proposition de programme du CCR 1992-1994.

4. Description de l'action:

4.1. Objectif spécifique de l'action:

Apporter aux politiques sectorielle de la Commission, chaque fois que de besoin, l'expertise ou le support scientifique et technique du CCR dans les domaines de sa compétence.

4.2. Durée:

La plupart de ces actions s'étendent sur plusieurs exercices et font l'objet d'accords pluriannuels avec les Directions générales concernées. Certaines d'entre elles ont toutefois un caractère ponctuel et ne font pas l'objet d'un accord pluriannuel.

4.3. Population visée par l'action:

l'ensemble de la population concernée par les politiques sectorielles communautaires faisant appel à des technique relevant du domaine de la Recherche et du Développement.

5. Classification de la dépense:

5.1. DNO (Dépenses non obligatoires).

5.2. CD (Credits dissociés).

5.3. Types de recettes visées: ressources propres de la Communauté.

6. Type de la dépense:

Couverture des différents moyens mis en oeuvre pour l'exécution des activités de support scientifique et technique tels que repris au point 2.

7. Incidence financière:**7.1. Mode de calcul du coût total de l'action:**

- prévision des dépenses de personnel sur base de l'évolution économique à moyen terme dans les divers pays de la Communauté hôtes des centres de recherche du CCR;
- prévision des frais généraux et des supports scientifique techniques, dans les mêmes conditions;
- évaluation des crédits spécifiques nécessaires à l'exécution des programmes de recherches (dépenses directes pour fonctionnement, équipements et contrats).

Le tableau ci-après met en évidence la nature des dépenses par programme spécifique.

Programme CCR 1992-94
Moyens de réalisation

Activité	Personnel	Infrastructure admin./tech.	Support Scient./techn.	Total	Crédits opérationnels	TOTAL
Support Commission	108 3 832	18.285.928	8.084.742	26.370.670	55.351.000	190.000.502

7.2. Part du "mini-budget" dans le coût total de l'action:

La part du mini-budget représente environ 6 % du coût total de l'action.

7.3. Programmation indicative:

Le tableau ci-après met en évidence l'effort que le CCR prévoit d'effectuer dans ce domaine au cours des exercices 1992-1994.

8. Dispositions anti-fraude prévues dans la proposition d'action:

Système de contrôle interne du CCR lui-même : du contrôleur financier dans les quatre centres du CCR.

9. Eléments d'analyse coût-efficacité:**9.1. Appréciation et analyse des objectifs:**

Les activités de support à la Commission sont destinées à appuyer la mise en oeuvre (et/ou la formation) des politiques communautaires.

9.2. Justification de l'action:

L'application du principe contractant-client pour les activités de R & D garantit leur utilisation.

9.3. Evaluation:

- ces activités sont analysées et contrôlées comme toute les autres activités du CCR;
- l'ensemble des activités du CCR font l'objet de "work schedules" annuels soumis à l'approbation du Conseil d'Administration du CCR. Ils indiquent les étapes des différents projets de R&D;
- le système informatisé MACS de comptabilité de gestion, récemment mis en service, doit permettre un contrôle plus précis des coûts. Par ailleurs, la mise en place d'une unité d'efficacité de gestion (Management Efficiency Unit) doit assurer la revue permanente des procédés de gestion pour assurer, entre autres, la diminution des frais généraux;
- de plus, les objectifs à atteindre, les moyens nécessaires et les résultats obtenus font l'objet d'examens périodiques entre les responsables de la Direction générale du CCR et les autres Directions générales concernées.

FICHE FINANCIERE N° 3:

Prestations de services pour le compte de tiers

1. Intitulé de l'action:

Voir ci-dessus.

2. Lignes budgétaires concernées:

86.11 personnel (en partie);
86.121 infrastructures administratives et techniques (en partie);
86.122 supports scientifiques et techniques (en partie);
86.431.

Cette dernière ligne est destinée à accueillir les crédits nécessaires aux dépenses spécifiques des divers travaux exécutés pour le compte de tiers qui font, cas par cas, l'objet d'une évaluation avec les tiers concernés.

Conformément aux dispositions de l'article 96 paragraphe 1 du règlement financier, cette ligne fera l'objet, en cours d'exercice, de l'ouverture de crédits supplémentaires pour les dépenses spécifiques propres à chaque contrat avec un tiers, à concurrence des recettes à inscrire au poste correspondant du budget général.

3. Base légale:

Règlement Financier, Article 96:

Résolution du Conseil du 29 juin 1988, concernant les activités devant être exécutées par le Centre Commun de recherche (CCR) (J.P. n° C 197 du 27.7.1988, p. 4);

Décision 89/340/CEE du Conseil, du 3 mai 1988, concernant les travaux en rapport avec la Communauté économique européenne, réalisés pour des tiers par le Centre commun de recherche (JO n° L 142 du 25.5.1989, p. 10);

Proposition de programme du CCR 1992-1994.

4. Description de l'action:

4.1 Objectifs spécifiques de l'action:

Exécuter sur demande et contre rémunération des travaux pour le compte de tiers.

4.2. Durée:

Actions ponctuelles renouvelables ayant souvent un caractère pluriannuel.

4.3. Population visée par l'action:

Organismes de recherche, industries et PME (Petites et Moyennes Entreprises).

5. Classification de la dépense ou des recettes:

5.1 DNO (Dépenses non obligatoires).

5.2 CD (Crédits dissociés).

5.3. Types de recettes visées:

Ressources propres de la Communauté donnant lieu à remboursement et recettes tiers.

6. La nature des recettes:

Types de la dépense et de la recette:

Les travaux donnent par principe lieu à recettes dans le cadre de contrats signés avec des tiers.

Toutefois pour garantir la couverture légale du personnel relevant du Tableau des effectifs et assurer le fonctionnement des Instituts et des services responsables du site d'Ispra une avance sous forme de crédits budgétaires, articles B6-111, B6-121 et B6-122 correspondant aux moyens (frais généraux correspondant au personnel de recherche envisagé et utilisation des Supports scientifiques et techniques) que le CCR prévoit de mettre à disposition de ce type d'activité est demandée à l'Autorité Budgétaire. Dans ces conditions une recette correspondante est constituée par les ressources propres de la Communauté, mais elle devrait être couverte par des contrats tiers d'un montant équivalent.

Les recettes provenant de contrats tiers au-delà de ce remboursement permettent la création de crédits supplémentaires à l'article B6.431 afin de couvrir des dépenses spécifiques nécessaires pour l'exécution des contrats (article 96 du R.F.).

7. Incidence financière:

7.1. Mode de calcul du coût total de l'action:

Compte tenu de l'expérience du passé et du personnel que le CCR prévoit de mettre à disposition de ces activités le mode de calcul est celui des autres activités du CCR.

- prévisions des dépenses de personnel sur base de l'évolution économique à moyen terme dans les divers pays de la Communauté hôtes des centres de recherche du CCR;
- prévision des frais généraux et des supports scientifiques et techniques, dans les mêmes conditions;
- évolution des crédits spécifiques nécessaires à l'exécution de ces activités pour le compte de tiers. Sur base de l'expérience acquise lors du programme 1988-1991 ces crédits spécifiques sont évalués à 40 % du coût total des contrats tiers.

7.2. Part du "mini-budget" dans le coût total de l'action:

Sans objet.

7.3. Programmation indicative:

En principe sans objet, s'agissant d'actions ponctuelles.

Le tableau ci-après met toutefois en évidence l'effet que le CCR prévoit d'effectuer dans ce domaine au cours des exercices 1992 à 1994.

Programme CCR 1992-94
Moyens de réalisation

Activité	Personnel	Infrastructure admin./tech.	Support Scient./techn.	Total	Crédits opérationnels	TOTAL
Prestations tiers	34 068.064	5 837.027	3.728.573	9.565.600	24.367.000	68.000.664

7.4. Gestion des recettes:

Les recettes provenant des prestations pour tiers donnent lieu à remboursement des lignes budgétaires concernées (voir point 2) à concurrence des recettes encaissées.

A cette fin les recettes provenant des prestations pour tiers sont ventilées entre:

- les recettes donnant lieu à l'ouverture de crédits supplémentaires;
- les recettes donnant lieu à remboursement au budget général. Ces dernières correspondent aux remboursements dus au titre des avances effectuées par le budget général.

Elles concernent:

- les dépenses de personnel;
- les frais généraux;
- les éventuels supports scientifiques et techniques.

Les montants donnant lieu à remboursement sont déterminés lors de l'établissement de chaque contrat de prestations pour tiers, conformément aux règles internes.

Lors de leur encaissement, les recettes sont imputées à l'état des recettes sur les lignes budgétaires ouvertes à cet effet.

8. Dispositions anti-fraude prévues dans la proposition d'action:

Système de contrôle interne du CCR lui-même et du contrôleur financier dans les quatre centres du CCR.

9. Eléments d'analyse coût-efficacité:**9.1. Appréciation et analyse des objectifs:**

Les activités pour comptes de tiers sont destinées pour l'essentiel à renforcer la compétitivité industrielle de la Communauté.

9.2. Justification de l'action:

L'application du principe contractant-client pour les activités de R & D du CCR garantit leur utilisation.

9.3. Evaluation:

- le nombre et le volume des contrats signés dans ce cadre est un indice d'évaluation du coût /efficacité;
- le système informatisé MACS de comptabilité de gestion, récemment mis en service, doit permettre un contrôle plus précis des coûts. Par ailleurs, la mise en place d'une unité d'efficacité de gestion (Management Efficiency Unit) doit assurer la revue permanente des procédés de gestion pour assurer, entre autres, la diminution des frais généraux.

work for third parties (excluding HFR)
Estimated outcome 1988-1991 (MECU)

	Actual 1988-90	Estimate 1991	Total (estimate) 1988-91	Objective for 1992 -1994
VALUE OF CONTRACTS SIGNED WITH THIRD PARTIES	23,5	16,0	40,0	68
- Receipts from 3rd parties used to "reimburse" appro- priations granted for per- sonnel, infrastructure and overhead expenditure	3,8	19,0 ^a	23,0 ^a	41-44
- Receipts forecast for 1991 and following years in order to "reimburse" the appro- priations granted for the "fonds d'avance"	-	3,3 ^a	3,3 ^a	-
- Receipts used to created supplementary appropriations for specific expenditure on individual contracts with third parties	7,6	6,0 ^a	14,0 ^a	27-24
TOTAL RECEIPTS	11,4	~28,0	40,0	68
- Appropriations granted for personnel, infrastructure and overhead expenditure which were not used and therefore cancelled	10,8	9-12	19-22	p.m.
<u>TARGET WORK FOR THIRD PARTIES</u>			59-62	68

including receipts in future years (1992, etc) resulting from contracts
signed during the period 1988-91.

FICHE FINANCIERE N° 4:

Exploitation du réacteur HFR

1. Intitulé de l'action:

Voir ci-dessus.

2. Lignes budgétaires concernées:

86.11 personnel (en partie);
6220 recettes provenant de l'exploitation du HFR et destinées au
 remboursement de crédits inscrits à l'état des dépenses;
6221 recettes provenant de l'exploitation du HFR et donnant lieu à
 l'ouverture de crédits supplémentaires.

3. Base légale:

Proposition de programme du CCR 1992-1994, Programme complémentaire
(le Royaume des Pays Bas et la République Fédérale d'Allemagne)
1992-1995.

4. Description de l'action:

4.1. Exploitation du réacteur à haut flux (HFR) de l'Institut des Matériaux
de Petten pour les besoins des 2 gouvernements concernés.

4.2. Durée:

Exercices 1992-94. (Le programme complémentaire est pour le
période 1992-1995 bien que la programmation financière porte
seulement sur les trois premières années).

4.3. Population visée par l'action:

Les gouvernements du Royaume des Pays Bas et de la République
Fédérale d'Allemagne.

5. Classification de la dépense ou des recettes:

5.1. DNO (Dépenses non obligatoires).

5.2. CD (Crédits dissociés).

5.3. Types de recettes visées:

- ressources propres de la Communauté;
- recettes tiers.

6. La nature de la dépense:

Couverture des différents moyens mis en oeuvre pour l'exploitation du
HFR.

7. Incidence financière:**7.1. Mode de calcul du coût total de l'action:**

- prévision des dépenses de personnel sur base de l'évolution économique à moyen terme dans les divers pays de la Communauté hôtes des centres de recherche du CCR;
- prévision des frais généraux et des supports scientifiques et techniques, dans les mêmes conditions;
- évolution des crédits spécifiques nécessaires à l'exécution des programmes de recherches (dépenses directes pour fonctionnement, équipements et contrats).

Le tableau ci-après met en évidence la nature des dépenses envisagées pour cette activité.

**Programme CCR 1992-94
Moyens de réalisation**

Activité	Personnel	Infrastructure admin./tech.	Support Scient./techn.	Total	Crédits opérationnels	TOTAL
Exploitation du HFR	20.591.428	3.574.891	34.780.435	38.355.326	10.053.000	68.999.754

Il est à noter que le calcul de l'incidence financière a été mené en tenant compte d'une contribution en nature fournie par le Gouvernement néerlandais évaluée à 7,5 millions de francs en 3 ans.

Compte tenu de cette contribution en nature la participation financière de chacun des 2 gouvernements concernés est de 50 %.

Les dépenses de personnel donnent lieu à remboursement du budget général.

7.2. Part du "mini-budget" dans le coût total du programme:

Sans objet.

7.3. Programmation indicative.**8. Dispositions anti-fraude prévues dans la proposition d'action:**

Système de contrôle interne du CCR lui-même et du contrôleur financier dans les quatre centres du CCR.

9. Eléments d'analyse coût-efficacité:

Eléments d'analyse coût efficacité de la responsabilité du Comité inter-gouvernemental de Gestion du HFR.

PROGRAMME C.C.R. 1992-94

ACTIVITE	MOYENS DE REALISATION			Total	crédits opérationnels	TOTAL
	Personnel	Infrastructure admin./techn.	Support scient./techn.			
MATERIAUX	49.306.812	8.027.726	1.639.471	9.667.197	6.366.000	65.340.009
ENVIRONNEMENT TRAVAIL	8.073.477	1.322.509	207.524	1.530.033	2.277.000	11.880.510
MESURES & ESSAIS	53.688.813	10.012.396	11.561.275	21.573.671	13.837.000	89.099.484
ENVIRONNEMENT	99.207.976	16.513.872	3.832.520	20.346.392	28.945.000	148.499.368
FISSION	97.480.344	18.436.924	23.813.932	42.250.856	24.609.000	164.340.200
FUSION	25.996.697	4.591.464	5.205.721	9.797.185	4.796.000	40.589.882
CAPITAL HUMAIN	3.087.557	4.508.344	29.726	4.538.070	17.124.000	24.749.627
Total Prog. Cadre	336.841.676	63.413.235	46.290.169	109.703.404	97.954.000	544.499.080
SUPPORT COMMISSION	108.278.832	18.285.928	8.084.742	26.370.570	55.351.000	190.000.502
PRESTATIONS TIERS	34.068.064	5.837.027	3.728.573	9.565.600	24.387.000	58.000.664
Total CCR en Budget	479.186.572	87.536.190	58.103.484	145.639.674	177.672.000	302.500.246
EXPLOITATION DU MFR:	20.591.428	3.574.891	34.780.435	38.355.326	10.053.000	58.999.754
Total general CCR	499.780.000	91.111.081	92.883.919	183.995.000	187.725.000	371.500.000

**PROGRAMME DU CENTRE COMMUN DE RECHERCHE 1992-1994.
ECHEANCIER PLURIANNUEL DES ENGAGEMENTS**

Chapitre Article Poste	Intitulé Activités	Crédits d'engagement			
		Programme 1992-1994			
		1992	1993	1994	Total
36-3	CENTRE COMMUN DE RECHERCHE: PROGRAMME CADRE 1992-1994				
36-31	TECHNOLOGIES DIFFUSANTES				
36-312	Technologies Industrielles : des matériaux				
36-3121	Technologies Industrielles et des matériaux	25.081	25.583	26.557	77.221
36-3122	Mesures et essais	27.796	29.743	31.561	89.100
	Total de l'article 36-312	52.877	55.326	58.118	156.321
36-32	GESTION DES RESSOURCES NATURELLES				
36-321	Environnement				
36-3211	Environnement	48.048	48.738	51.718	148.499
36-323	Energie				
36-3232	Sûreté de la fission nucléaire	56.480	52.787	55.073	164.340
36-3233	Fusion thermonucléaire contrôlée	12.874	13.811	14.208	40.899
	Total de l'article 36-323	117.403	118.033	120.993	353.429
36-33	VALORISATION DES RESSOURCES INTELLECTUELLES				
36-331	Capital humain et mobilité	7.920	8.217	8.813	24.950
36-35	RECHERCHE EXPLORATOIRE				
36-351	Recherche exploratoire	pm	pm	pm	pm
	TOTAL DU PROGRAMME CADRE DU C.C.R.	178.200	178.676	187.724	544.500
	CENTRE COMMUN DE RECHERCHE: ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUPPORT				
36-42	SUPPORT S/T AUX AUTRES DIRECTIONS GENERALES	58.817	66.808	67.977	190.000
36-43	PRESTATIONS POUR LE COMPTE DE TIERS	21.417	22.747	23.818	68.000
36-44	EXPLOITATION DU REACTEUR A HAUT FLUX	20.884	22.977	25.138	69.000
	TOTAL ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUPPORT	98.138	112.530	116.932	327.000
	TOTAL GENERAL CENTRE COMMUN DE RECHERCHE	276.338	290.906	304.656	871.900

**ΔΕΛΤΙΟ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΣΤΗΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ**

1. The main reason for introducing the measure

The proposed EEC and EAEC specific programmes constitute a contribution to the implementation of the Third Framework Programme for Community Research and Technological Development (1990-1992) in those fields, where the JRC can offer an impartial and independent expert opinion for the benefit of all Community policies. This applies notably to prenormative research in the fields of materials, working environment, reference measurements and methods in non-nuclear and nuclear areas, to environmental research and to research on nuclear and industrial safety. Finally, the human capital and mobility scheme will provide training for around 200 young researchers annually in the JRC, collaborating with national laboratories.

2. Features of the business in question

The programmes by their very nature are deemed to be of interest to a wide range of businesses, including small and medium sized ones. In relevant areas of mutual interest, active collaboration for achieving the programme objectives will be sought with industry throughout the Community.

3. Obligations imposed on business

In general, no direct obligations are foreseen following the implementation of the proposed Council Decisions. Industries possibly entering into collaboration agreements with the JRC related to the execution of part of the programmes will satisfy obligations under such agreements.

4. Indirect obligations likely to be imposed on business by national, regional or local authorities

None are envisaged.

5. Special provisions in respect of SME's

The JRC will - as in the past - endeavour, through the appropriate channels and schemes, to make the results of its research under the programmes available to small and medium-sized enterprises. Such enterprises are users of the JRC research installations and execute projects for the exploitation of JRC research.

Finally, the JRC for the general operation of its geographical sites in many areas, draws upon the services provided by small and medium-sized firms.

6. Likely effects on:

a) The competitiveness of business

The research envisaged under the proposed programmes possesses chiefly a prenormative dimension, and its outcome should lead to the setting up of further norms, standards and codes of practice in several areas of industry, business and societal affairs, including the protection of the human and natural environments. The overall effect is a contribution to the further fostering of the large internal market of

the Community and thereby an addition to the measures for the increase of the competitiveness of industry and other businesses. The prenormative research, both long and short-term, will *inter alia* lead to new technological developments of industrial interest and to the provision of new instrumentation for correctly gauging compliance to norms, standards and regulations set by European or international standardization bodies, as well as national or Community regulatory authorities. The development and access of industry to such instrumentation (ranging from large scale test and experimental facilities to reference materials for numerous purposes) will contribute to quality, reliability and safety of products and processes, and thus to the competitiveness of business and industry.

b) Employment

In addition to the jobs provided by the JRC on its four geographical sites housing the scientific Institutes, the housing of 2000 staff and their families, young researchers under training, scientific visitors and seconded national experts, the staff of the European schools and local services, have an important social aspect extending well beyond the research activities and their supporting services. The highly diversified demands for services and consumer goods from the entire JRC-related population has led, in fact, and continues to lead to the creation and maintaining of jobs, both in the local communities around the JRC sites and more widely throughout Europe. The increasing efforts of associating JRC research with similar national research has likewise on national grounds, led to the creation of new jobs specifically concerned with the collaboration with the JRC. This trend may accelerate with the proposals for the JRC programmes for 1992-1994.

In a broader context, there are examples of the results obtained at the JRC leading to new initiatives either in existing firms or in the creation of new firms: this obviously tends to create new jobs. This trend will continue, with the Centre more and more closely oriented to the needs of European industry and operating in collaboration with it.

7. Consultation of representative organisations

The proposed EEC and EAEC programmes will be submitted to the Economic and Social Committee for opinion and the EAEC programmes likewise to the Scientific and Technical Committee. During preparation of the programmes, close contact has been maintained, notably for the prenormative dimension, with the Industrial Research and Development Advisory Committee.

The programme proposals are elaborated in a long-lasting dialogue with the JRC Board of Governors and discussed or to be discussed with the relevant committees for the Shared Cost Action programmes belonging to the same lines of the Framework Programme as the JRC programmes.

Finally, the programmes which will be executed by the JRC scientific institutes are included in the standing consultations with the Institute Advisory Boards for the JRC Institutes, as well as the JRC Scientific Committee.

ISSN 0254-1483

COM(91) 281 τελικό

ΕΓΓΡΑΦΑ

GR

15

Αριθ. καταλόγου : CB-CO-91-333-GR-C

ISBN 92-77-74731-5