ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 23ης Απριλίου 1990

σχετικά με το πρόγραμμα-πλαίσιο για τις κοινοτικές δράσεις στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης (1990-1994)

(90/221/Ευρατόμ, ΕΟΚ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 130 Ο παράγραφος 1,

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

την πρόταση της Επιτροπής [1],

τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου [2],

τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής [3],

Εκτιμώντας:

ότι, με την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη, έχει προστεθεί στη συνθήκη ΕΟΚ ο τίτλος VI (άρθρα 130 ΣΤ έως 130 Ο)· ότι οι διατάξεις του εν λόγω τίτλου συνιστούν νέα νομική βάση των κοινοτικών δράσεων σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης· ότι, ειδικότερα, το άρθρο 130 ΣΤ θέτει στην Κοινότητα ως στόχο την ενίσχυση των επιστημονικών και τεχνολογικών βάσεων της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και την προώθηση της ανάπτυξης της διεθνούς ανταγωνιστικότητάς της·

ότι είναι ανάγκη να ενθαρρύνει η Κοινότητα τις επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, τα κέντρα ερευνών και τα πανεπιστήμια στις προσπάθειες που καταβάλλουν στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης και ότι, για το σκοπό αυτό, είναι ανάγκη να ενισχύσει η Κοινότητα τις προσπάθειές τους για αμοιβαία συνεργασία με κατάλληλες δράσεις·

ότι έχει γίνει δεκτό ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορούν να συμβάλουν αισθητά στη διαδικασία εισαγωγής καινοτομιών, και ότι θα πρέπει να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση κοινοτικών δράσεων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, βοηθώντας έτσι στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας σε διευρυμένη βάση· ότι, συνεπώς, θα έπρεπε να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις ειδικές ανάγκες των επιχειρήσεων αυτών ώστε να ενθαρρυνθεί η πρόσβασή τους στην πληροφόρηση, η ενεργός συμμετοχή τους στα κοινοτικά προγράμματα και η ικανότητά τους να εκμεταλλεύονται τα αποτελέσματα της κοινοτικής έρευνας·

ότι, βάσει του άρθρου 130 Θ, όλες οι κοινοτικές δράσεις που αναφέρονται στο άρθρο 130 Ζ εντάσσονται σε πολυετές πρόγραμμα-πλαίσιο·

ότι, μετά το πρώτο πρόγραμμα-πλαίσιο 1984-1987, εγκρίθηκε δεύτερο πρόγραμμα-πλαίσιο 1987-1991 με την απόφαση 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ [4], όπως τροποποιήθηκε με την απόφαση 88/193/Ευρατόμ/ΕΟΚ [5], και το οποίο ήδη υλοποιείται· ότι πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα να συνεχισθεί η υλοποίησή του, για τα ειδικά προγράμματα που δεν έχουν ακόμη εγκριθεί, ακόμη και μετά την έγκριση του τρίτου προγράμματος-πλαισίου 1990-1994·

ότι, στις 13 Ιουνίου 1989, η Επιτροπή παρουσίασε ανακοίνωση σχετικά με «ένα πλαίσιο κοινοτικών δράσεων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης στη δεκαετία 1990»·

ότι, εξάλλου, κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 της απόφασης 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ, η Επιτροπή προέβη σε εξέταση και εκτίμηση της προόδου της υλοποίησης του δευτέρου προγράμματος-πλαισίου, ειδικότερα μέσω μιας έκθεσης αξιολόγησης από ομάδα ανεξάρτητων εμπειρογνωμόνων·

ότι, λόγω του γρήγορου ρυθμού της τεχνολογικής ανάπτυξης, των νέων οικονομικών προκλήσεων τις οποίες η Κοινότητα οφείλει να αντιμετωπίσει, του αυξημένου ανταγωνισμού σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς και της ανάγκης να διασφαλισθούν οι προοπτικές μετά το 1992, η κοινοτική δράση σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης πρέπει να ενισχυθεί και να ολοκληρωθεί· ότι, υπό το φως αυτών των στοιχείων, κρίθηκε σκόπιμο να θεσπισθεί, για την περίοδο 1990-1994, ένα νέο πρόγραμμα-πλαίσιο το οποίο να συναρθρώνεται με το τρέχον πρόγραμμα-πλαίσιο 1987-1991·

ότι οι δράσεις της Κοινότητας πρέπει να εμπνέονται από την αρχή της επικουρικότητας και ότι, ως εκ τούτου, οι κοινοτικές δράσεις στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης πρέπει να συνιστούν προστιθέμενη αξία σε σχέση με τις δράσεις που αναλαμβάνονται σε εθνικό ή άλλο επίπεδο·

ότι οι προσπάθειες πρέπει να συγκεντρωθούν σε περιορισμένο αριθμό δράσεων που να ανταποκρίνονται στους στρατηγικούς στόχους που καθορίζονται από το πρόγραμμα-πλαίσιο·

---

(1) ΕΕ αριθ. C 243 της 23. 9. 1989, σ. 4.
(2) ΕΕ αριθ. C 15 της 22. 1. 1990, σ. 356.
(3) ΕΕ αριθ. C 56 της 7. 3. 1990, σ. 34.
(4) ΕΕ αριθ. L 302 της 24. 10. 1987, σ. 1.
(5) ΕΕ αριθ. L 89 της 6. 4. 1988, σ. 35.

ότι έχει μεγάλη σημασία να προωθηθεί η αρμονική σφαιρική ανάπτυξη της Κοινότητας προκειμένου να ενισχυθεί η οικονομική και κοινωνική της συνοχή· ότι η υλοποίηση των κοινών πολιτικών της Κοινότητας καθώς και η στρατηγική της σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης θα συμβάλουν στην επίτευξη του στόχου αυτού· ότι ένα κοινοτικό πρόγραμμα-πλαίσιο έχει και αυτό ένα ρόλο να παίξει, παράλληλα με άλλα κοινοτικά μέσα, συμβάλλοντας στην ενίσχυση των υποδομών και του επιστημονικού και τεχνολογικού δυναμικού απανταχού της Κοινότητας·

ότι η διαδικασία της τεχνολογικής προόδου συνεπάγεται συνέχεια δράσεων με αλλεπάλληλες διασυνδέσεις, εκτεινόμενων από τη βασική έρευνα μέχρι την επίδειξη εφαρμογών νέων τεχνολογιών· ότι, πάντως, το προανταγωνιστικό στάδιο θα πρέπει να διατηρήσει κεντρικό και κύριο ρόλο στις κοινοτικές δράσεις έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης·

ότι η προπαρασκευαστική διάσταση στον τομέα προτύπων, που αναφέρεται στο άρθρο 130 ΣΤ της συνθήκης ΕΟΚ, θα μπορούσε να δωσει τη δυνατότητα στις κοινοτικές δράσεις έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης να εξασφαλίσουν τις επιστημονικές και τεχνικές βάσεις που είναι αναγκαίες για την κατάρτιση των πρεπόντων προτύπων και προδιαγραφών· ότι η προσέγγιση αυτή θα διευκολύνει το έργο της Κοινότητας ώστε να ανταποκριθεί στις αυξημένες ευθύνες που συνδέονται με την υλοποίηση της ενιαίας αγοράς στους άλλους τομείς, όπως το περιβάλλον, η ασφάλεια και η υγεία·

ότι το Κοινό Κέντρο Ερευνών καλείται να συμβάλει στην υλοποίηση του προγράμματος-πλαισίου, ιδίως στους τομείς όπου μπορεί να προσφέρει ένα ουδέτερο και ανεξάρτητο δυναμικό εμπειρογνωμοσύνης, προς όφελος του συνόλου των κοινοτικών πολιτικών·

ότι η διάδοση και η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων των δράσεων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης συνιστούν απαραίτητο στοιχείο της διαδικασίας εισαγωγής καινοτομιών, ιδίως για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, και, ότι, γι' αυτό το λόγο, αφενός μεν κάθε πρόγραμμα πρέπει να ορίζει σαφώς τις λεπτομέρειες της διάδοσης αυτής, αφετέρου δε πρέπει να προβλεφθεί μια κεντρική δράση διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της έρευνας·

ότι πρέπει να αναληφθεί νέα πρωτοβουλία για την ενίσχυση της κινητικότητας και της επαγγελματικής κατάρτισης των νέων ερευνητών μεταπτυχιακού και μεταδιδακτορικού επιπέδου, ιδίως με βάση δίκτυα που συγκεντρώνουν τόσο τα δημόσια όσο και τα ιδιωτικά εργαστήρια και ομάδες έρευνας των κρατών μελών, σε ολόκληρη την Κοινότητα·

ότι η υλοποίηση του προγράμματος-πλαισίου πραγματοποιείται μέσω ειδικών προγραμμάτων και ότι επίσης μπορεί να γίνεται μέσω συμπληρωματικών προγραμμάτων κατά την έννοια του άρθρου 130 Κ, συμμετοχών κατά την έννοια του άρθρου 130 Λ και συνεργασιών με τρίτες χώρες ή με διεθνείς οργανισμούς κατά την έννοια του άρθρου 130 Μ, ή και μέσω κοινών επιχειρήσεων ή άλλων δομών κατά την έννοια του άρθρου 130 Ν της συνθήκης ΕΟΚ·

ότι, με την επιλογή των κατάλληλων μέσων, σύμφωνα με τα άρθρα 139 Λ και Μ της συνθήκης ΕΟΚ, θα πρέπει να προωθηθούν πρόσθετες σχέσεις μεταξύ της κοινοτικής δράσης και των προγραμμάτων Eureka, τα οποία εγγράφονται στην προέκταση της στρατηγικής της Κοινότητας στους τομείς της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης·

ότι η Κοινότητα είναι διατεθειμένη να συνεργαστεί, κατά τρόπο αμοιβαία επωφελή, με τρίτες χώρες, ιδίως δε με εκείνες που έχουν που έχουν συνάψει συμφωνίες-πλαίσια με τις Κοινότητες·

ότι έχει αυξηθεί η συμβολή των δράσεων της ευρωπαϊκής συνεργασίας στον τομέα της επιστημονικής και τεχνικής έρευνας (Cost), στην υλοποίηση του προγράμματος-πλαισίου καθώς και ο ειδικός και συμπληρωματικός τους ρόλος, ως εκ του γεγονότος ότι ενθαρρύνουν την επιστημονική και τεχνική συνεργασία μεταξύ της Κοινότητας και των μελών του Cost με πολυμερή· προγράμματα στον τομέα της έρευνας·

ότι πρέπει να εκτιμηθεί, σύμφωνα με το άρθρο 130 Θ παράγραφος 1 της συνθήκης ΕΟΚ, το ποσό των κοινοτικών χρηματοδοτικών μέσων που απαιτείται για την πραγματοποίηση των προτεινόμενων δράσεων έρευνας και ανάπτυξης· ότι αυτό το ποσό δεν αντίκειται στις δημοσιονομικές προοπτικές που περιλαμβάνονται στη διοργανική συμφωνία της 29ης Ιουνίου 1988 για τα έτη 1990 έως 1992·

ότι, όσον αφορά την υλοποίηση του προγράμματος-πλαισίου το 1993 και 1994, πρέπει να προβλεφθεί ένα ποσό που κρίνεται αναγκαίο και να εξασφαλιστεί η συνέχεια των ερευνητικών δραστηριοτήτων·

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

ότι η Επιστημονική και Τεχνική Επιτροπή που αναφέρεται στο άρθρο 7 της συνθήκης Ευρατόμ ερωτήθηκε από την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και έδωσε τη γνώμη της,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ:

Άρθρο 1

1. Το παρόν πρόγραμμα-πλαίσιο για κοινοτικές δράσεις στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, καλούμενο στο εξής «τρίτο πρόγραμμα-πλαίσιο», καλύπτει την περίοδο 1990-1994. Οι αποφάσεις που έχουν εγκριθεί για την υλοποίηση της απόφασης 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ σχετικά με το πρόγραμμα-πλαίσιο 1987-1991 δεν θίγονται από την παρούσα απόφαση. Οι αποφάσεις που απαιτούνται προκειμένου να συμπληρωθεί η εφαρμογή της απόφασης 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ, μπορούν να εγκριθούν.

2. Το τρίτο πρόγραμμα-πλαίσιο προβλέπει την υλοποίηση των εξής δράσεων:

— Τεχνολογίες ευρείας διάδοσης:

1. Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών.
2. Βιομηχανικές τεχνολογίες και τεχνολογίες υλικών.

— Διαχείριση των φυσικών πόρων:
  3. Περιβάλλον.
  4. Βιοεπιστήμη και βιοτεχνολογία.
  5. Ενέργεια.
— Αξιοποίηση των πνευματικών πόρων:
  6. Ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα.

3. Με την επιφύλαξη του ποσού των 3 125 εκατομμυρίων Ecu το οποίο εκτιμάται ότι απαιτείται για το πρόγραμμα-πλαίσιο 1987-1991, και το οποίο είναι δυνατόν να εγγραφεί στον προϋπολογισμό από το 1990, το ποσό που εκτιμάται ότι απαιτείται για τη χρηματοδοτική συμμετοχή της Κοινότητας στο σύνολο του προγράμματος ανέρχεται σε 5 700 εκατομμύρια Ecu εκ των οποίων 2 500 εκατομμύρια Ecu εκτιμώνται ως απαραίτητα κατά τη διάρκεια των ετών 1990, 1991 και 1992 και 3 200 εκατομμύρια Ecu κατά τη διάρκεια των ετών 1993 και 1994.

4. Το τελευταίο αυτό ποσό προορίζεται για τη χρηματοδότηση, το 1993 και 1994, των δράσεων που θα αναληφθούν κατά την περίοδο 1990-1992. Εάν το ποσό αυτό καλύπτεται από τις δημοσιονομικές προοπτικές που θα καθοριστούν ενδεχομένως για τα έτη 1993 και 1994, θεωρείται ότι επιβεβαιώνεται. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, το Συμβούλιο θα πρέπει να λάβει, το ταχύτερο δυνατόν, και σύμφωνα με το άρθρο 130 Ο παράγραφος 1, τις αναγκαίες αποφάσεις για τη διασφάλιση της συνέχειας του παρόντος προγράμματος-πλαισίου.

5. Η κατανομή του ποσού που κρίνεται αναγκαίο, για την περίοδο 1990-1994, μεταξύ των έξι δράσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 2, καθορίζεται στο παράρτημα Ι.

6. Οι αναφερόμενες στην παράγραφο 2 δράσεις καθώς και οι επιστημονικοί και τεχνικοί στόχοι τους περιγράφονται στο παράρτημα ΙΙ.

7. Τα κριτήρια επιλογής που πρέπει να εφαρμοστούν κατά την εφαρμογή του προγράμματος-πλαισίου καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ.

Άρθρο 2

1. Η εφαρμογή του τρίτου προγράμματος-πλαισίου πραγματοποιείται μέσω ειδικών προγραμμάτων σύμφωνα με τα άρθρα 130 Ι και 130 Ξ της συνθήκης ΕΟΚ. Για τις δραστηριότητες που εμπίπτουν στη συνθήκη Ευρατόμ, τα προγράμματα καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 7 της εν λόγω συνθήκης. Κάθε πρόγραμμα συσχετίζεται με μία από τις δράσεις που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 2.

2. Για την εφαρμογή του ως άνω προγράμματος-πλαισίου είναι δυνατό να αποφασιστούν, έαν παραστεί ανάγκη, συμπληρωματικά προγράμματα κατά την έννοια του άρθρου 130 Κ, συμμετοχές κατά την έννοια του άρθρου 130 Λ, συνεργασίες κατά την έννοια του άρθρου 130 Μ και κοινές επιχειρήσεις ή οιαδήποτε άλλη δομή κατά την έννοια του άρθρου 130 Ν της συνθήκης ΕΟΚ. Στις περιπτώσεις αυτές, η απόφαση λαμβάνεται από το Συμβούλιο σύμφωνα με τους κανόνες της συνθήκης.

3. Σε περίπτωση που λαμβάνεται απόφαση κατ' εφαρμογή του άρθρου 1 παράγραφος 4, τα διάφορα ειδικά προγράμματα ή οι άλλες αποφάσεις υφίστανται προσαρμογή ούτως ώστε να ληφθεί υπόψη η εν λόγω απόφαση.

4. Κάθε ειδικό πρόγραμμα ορίζει τους συγκεκριμένους στόχους του και προβλέπει μία αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνονται σε σχέση με τους στόχους αυτούς και με τα κριτήρια του παραρτήματος ΙΙΙ, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται το κριτήριο της συμβολής στην ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής της Κοινότητας.

Άρθρο 3

Οι λεπτομέρειες για τη χρηματοδοτική συμμετοχή των Κοινοτήτων στο σύνολο του τρίτου προγράμματος-πλαισίου, είναι οι προβλεπόμενες από το δημοσιονομικό κανονισμό που εφαρμόζεται στο γενικό προϋπολογισμό των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Τα ποσοστά χρηματοδοτικής συμμετοχής της Κοινότητας ορίζονται στο παράρτημα IV.

Άρθρο 4

Οι ενέργειες διάδοσης των γνώσεων και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων των ειδικών και των συμπληρωματικών προγραμμάτων που περιγράφονται στο παράρτημα ΙΙ, εφαρμόζονται αφενός μεν στα ειδικά και συμπληρωματικά προγράμματα, αφετέρου δε μέσω μιας συγκεντρωτικής δράσης.

Το ποσό που κρίνεται αναγκαίο για την προαναφερόμενη συγκεντρωτική δράση ανέρχεται σε 57 εκατομμύρια Ecu, όπως αναφέρεται στο παράρτημα Ι.

Για τις λεπτομέρειες διάδοσης των γνώσεων, και ειδικότερα ο ορισμός και η εφαρμογή της συγκεντρωτικής δράσης, θα ληφθεί απόφαση του Συμβουλίου.

Άρθρο 5

Κατά τη διάρκεια του τρίτου έτους εκτέλεσης του τρίτου προγράμματος πλαισίου, η Επιτροπή εξετάζει την πρόοδο της υλοποίησής του με βάση τα λεπτομερή κριτήρια του παραρτήματος ΙΙΙ. Η Επιτροπή εκτιμά ιδίως εάν οι στόχοι, οι προτεραιότητες, οι σκοπούμενες δράσεις καθώς και τα χρηματοδοτικά μέσα εξακολουθούν να ανταποκρίνονται στην εξέλιξη της κατάστασης. Η. Επιτροπή αξιολογεί επίσης το σύνολο των ειδικών προγραμμάτων που εφαρμόζονται στα πλαίσια της απόφασης 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ, και ανακοινώνει στο Συμβούλιο τα αποτελέσματα της εξέτασης και της αξιολόγησης αυτής μαζί με τις παρατηρήσεις της.

Μετά την εξέταση της ανακοίνωσης αυτής από το Συμβούλιο, η Επιτροπή υποβάλλει στο Συμβούλιο τις αναγκαίες προτάσεις αποφάσεων.

Στο τέλος της εφαρμογής του τρίτου προγράμματος-πλαισίου, η Επιτροπή προβαίνει σε νέα αξιολόγησή του.

Λουξεμβούργο, 23 Απριλίου 1990.

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

A. REYNOLDS

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΟΣΩΝ ΠΟΥ ΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

(σε εκατομμύρια Ecu)

	1990-1992	1993-1994	Σύνολο
I. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ			
1. **Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών**	**974**	**1 247**	**2 221**
— Τεχνολογίες των πληροφοριών	1 352		
— Τεχνολογίες των επικοινωνιών	489		
— Ανάπτυξη τηλεματικών συστημάτων κοινής ωφελείας	380		
2. **Βιομηχανικές τεχνολογίες και τεχνολογίες των υλικών**	**390**	**498**	**888**
— Βιομηχανικές τεχνολογίες και τεχνολογίες των υλικών	748		
— Μετρήσεις και δοκιμές	140		
II. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ			
3. **Περιβάλλον**	**227**	**291**	**518**
— Περιβάλλον	414		
— Επιστήμες και τεχνολογίες την θάλασσας	104		
4. **Βιοεπιστήμες και βιοτεχνολογίες**	**325**	**416**	**741**
— Βιοτεχνολογία	164		
— Γεωργική και γεωργοβιομηχανική έρευνα (1)	333		
— Βιοϊατρική έρευνα και υγεία	133		
— Βιοεπιστήμες και βιοτεχνολογίες για τις αναπτυσσόμενες χώρες	111		
5. **Ενέργεια**	**357**	**457**	**814**
— Μη πυρηνικές μορφές ενέργειας	157		
— Ασφάλεια της πυρηνικής σχάσης	199		
— Ελεγχόμενη θερμοπυρηνική σύντηξη	458		
III. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ			
6. **Ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα**	**227**	**291**	**518**
— Ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα	518		
ΣΥΝΟΛΟ	**2 500**	**3 200**	**5 700** (2)(3)

(1) Συμπεριλαμβανομένης της αλιείας.
(2) Συμπεριλαμβανομένων 57 εκατομμυρίων Ecu για την συγκεντρωτική δράση της διάδοσης και αξιοποίησης που προβλέπεται στο άρθρο 4, τα οποία θα αντλώνται αναλογικά από καθεμία δράση.
(3) Συμπεριλαμβανομένων 180 εκατομμυρίων Ecu για την περίοδο 1990-1992 και 370 εκατομμυρίων Ecu για την περίοδο 1993-1994 για το Κοινό Κέντρο Ερευνών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΟΙ ΔΡΑΣΕΙΣ

Το τρίτο πρόγραμμα-πλαίσιο έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης (1990-1994) ορίζει τους στόχους που αναμένεται ότι θα δώσουν κατά τη διάρκεια της πενταετίας αυτής καινοτόμο ώθηση στην κοινοτική δράση. Διατηρούνται τα ειδικά προγράμματα του δεύτερου προγράμματος-πλαισίου (1987-1991). Το τρίτο πρόγραμμα-πλαίσιο θα μπορέσει να τους προσφέρει τα αναγκαία στοιχεία ώστε να διασφαλισθεί η συνέχεια.

Η επιλογή των μεγάλων προσανατολισμών αυτού του τρίτου προγράμματος-πλαισίου ανταποκρίνεται σε έξι μείζονα μελήματα:

— να βελτιωθεί η βιομηχανική ανταγωνιστικότητα, διατηρώντας συγχρόνως τον προανταγωνιστικό χαρακτήρα των κοινοτικών δράσεων,

— να αντιμετωπισθούν οι προκλήσεις που συνδέονται με την πραγματοποίηση της μεγάλης αγοράς στον τομέα των προτύπων και προδιαγραφών με την ενίσχυση της έρευνας που προηγείται των προτύπων,

— να αλλάξει η στάση των βιομηχανικών φορέων προς περισσότερες υπερεθνικές πρωτοβουλίες,

— να δοθεί ευρωπαϊκή διάσταση στην κατάρτιση του προσωπικού την επιστημονικής έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης,

— να αυξηθεί η οικονομική και κοινωνική συνοχή, μεριμνώντας συγχρόνως για την επιστημονική και τεχνική αρτιότητα των ερευνητικών σχεδίων,

— να ληφθεί υπόψη η προστασία του περιβάλλοντος και η ποιότητα της ζωής.

Η επιλογή των επιστημονικών και τεχνολογικών στόχων βασίζεται μεταξύ άλλων στην αρχή της κοινοτικής προστιθέμενης αξίας και της επικουρικότητας. Κατά αυτή την έννοια, τα κριτήρια που καθορίστηκαν για το προηγούμενο πρόγραμμα-πλαίσιο και περιλαμβάνονται στο παράρτημα III αποκτούν ακόμη μεγαλύτερη αξία, θα ληφθούν δε υπόψη κατά την αξιολόγηση των διάφορων δραστηριοτήτων.

Θα ενισχυθούν οι διαβουλεύσεις με τους αντιπροσωπευτικούς επιστημονικούς τεχνικούς και βιομηχανικούς φορείς της Κοινότητας.

Στα προγράμματα βιομηχανικού χαρακτήρα θα δοθεί έμφαση στην έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη προανταγωνιστικού χαρακτήρα. Ο μείζων στόχος θα είναι η συμβολή στην ενίσχυση των τεχνολογικών βάσεων για την ανάπτυξη προδιαγραφών ώστε να ενθαρρυνθεί η υλοποίηση της μεγάλης ενιαίας αγοράς, επιτρέποντας έτσι στη βιομηχανία να επενδύσει στο σχεδιασμό προϊόντων με βάση κοινές προδιαγραφές. Η μεταφορά τεχνολογίας για την ενθάρρυνση της χρησιμοποίησης των νέων τεχνολογιών θα λάβει ιδιαίτερη σημασία και θα συμπεριλάβει ορισμένα σχέδια επίδειξης, σχετικά κυρίως με τη χρησιμοποίηση αυτήν των προδιαγραφών. Η ανάπτυξη των προϊόντων δεν θα χρηματοδοτείται.

Ο βασικός τρόπος εφαρμογής των ειδικών προγραμμάτων παραμένει το σχήμα των «δράσεων κοινής δαπάνης», χωρίς να αποκλείεται η δυνατότητα διαφοροποιημένων ποσοστών υποστήριξης. Στην περίπτωση όπου κυρίαρχο στοιχείο είναι ο συντονισμός ερευνητικών δράσεων που ήδη διεξάγονται σε εθνικό επίπεδο, ακολουθείται η διαδικασία της «συντονισμένης δράσης». Οι λοιποί τρόποι εφαρμογής που προβλέπονται στη συνθήκη θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ιδιαίτερα για την εγκαθίδρυση ή την ενίσχυση δεσμών με μακροπρόθεσμα προγράμματα Eureka, που ανταποκρίνονται στα κριτήρια των κοινοτικών δράσεων.

Το Κοινό Κέντρο Ερευνών συμμετέχει στην υλοποίηση του προγράμματος-πλαισίου στους τομείς όπου διαθέτει τις απαραίτητες αρμοδιότητες. Πρόκειται κυρίως για τις βιομηχανικές τεχνολογίες και τις τεχνολογίες των υλικών, τις έρευνες προτυποποιητικού χαρακτήρα, την πυρηνική ασφάλεια (πυρηνική σχάση και σύντηξη), την τεχνολογική μελλοντολογία, το περιβάλλον και τους βιομηχανικούς κινδύνους.

Οι ερευνητικές, αναπτυξιακές και καινοτόμες δυνατότητες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, των τριτοβάθμιων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των ερευνητικών κέντρων θα τύχουν ιδιαίτερης προσοχής και θα ενθαρρυνθούν οι «συνεταιρικές» δράσεις τους. Με ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα ευνοηθεί η πρόσβαση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στα κοινοτικά προγράμματα.

Στις διάφορες γραμμές δράσης θα δοθεί επίσης έμφαση στην προσανατολισμένη, όπου κρίνεται αναγκαίο, βασική έρευνα.

Το Συμβούλιο καθορίζει τους τρόπους διάδοσης των γνώσεων που προκύπτουν από τα ειδικά προγράμματα, καθώς και τους άλλους τρόπους εφαρμογής του προγράμματος-πλαισίου. Εντός του νομικού αυτού πλαισίου, η διάδοση αυτή πραγματοποιείται κατά τρόπο συνεπή και συντονισμένο, πράγμα που προϋποθέτει αφενός ένα κεντρικό επίπεδο διαχείρισης και αφετέρου αυτονομία δράσης των ειδικών προγραμμάτων ώστε να οργανωθεί κάποια εξειδικευμένη διάδοση. Και στις δύο περιπτώσεις, οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να διασφαλίζονται μέσω δημοσιεύσεων ή μέσω πληροφορικής επικοινωνίας, σύμφωνα με κοινά πρότυπα ή πρωτόκολλα.

Η δραστηριότητα διάδοσης αφορά επίσης τις πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα και τις κοινοτικές δράσεις, ούτως ώστε να διευκολυνθεί η πρόσβαση στην πληροφόρηση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων καθώς και των δημόσιων ή ιδιωτικών ερευνητικών εργαστηρίων. Με τον ίδιο στόχο, θα ενθαρρυνθεί η δημιουργία ή η επέκταση των δραστηριοτήτων των «ενδιάμεσων» κέντρων που αναλαμβάνουν, σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, την περαιτέρω διάδοση και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων.

Όσον αφορά την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων, είναι μεν σαφές ότι εναπόκειται κατ' αρχήν στην ευθύνη των επιχειρήσεων και των εργαστηρίων, απαιτεί όμως, σε ορισμένες περιπτώσεις, κοινοτική δράση σε συντονισμό με τους οικείους φορείς και τους αρμόδιους κρατικούς ή ιδιωτικούς οργανισμούς, ιδίως σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, (και κυρίως τα προαναφερόμενα «ενδιάμεσα» κέντρα), προκειμένου να προστατευονται ορισμένα αποτελέσματα και να διευκολύνεται και να διασφαλίζεται όσο το δυνατόν καλύτερα η μεταφορά καινοτομιών.

Τόσο για τη διάδοση των γνώσεων όσο και για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων, είναι αναγκαίο να διευκρινισθούν ή να οριστούν οι κανόνες όσον αφορά την πνευματική και βιομηχανική ιδιοκτησία και την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων στα πλαίσια της Κοινότητας, και να εξασφαλιστεί η τήρησή τους.

Πέρα από τις δραστηριότητες αξιολόγησης των διαφόρων επί μέρους προγραμμάτων, οι εργασίες ως προς τη μεθοδολογία της αξιολόγησης, τη μελλοντολογία και τη στρατηγική ανάλυση, θα αποτελέσουν εξάλλου αντικείμενο μόνιμης δραστηριότητας σε επαφή με τα κράτη μέλη, προκειμένου να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της κοινοτικής έρευνας.

Στις παραγράφους που ακολουθούν, τηρώντας αυστηρά τον καθοδηγητικό χαρακτήρα που αποδίδει η συνθήκη στο πρόγραμμα-πλαίσιο, αναφέρονται τα στρατηγικά στοιχεία του προγραμματος-πλαισίου 1990-1994.

I. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ «ΕΥΡΕΙΑΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ»

1. Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών

Η ανάπτυξη των σχέσεων μεταξύ των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών, οι αυξημένες απαιτήσεις των χρήστων για τυποποιημένα συστήματα και για διευρωπαϊκά δίκτυα υπηρεσιών προκειμένου να ενισχυθεί η ενοποίηση του ευρωπαϊκού χώρου καθώς και η ενίσχυση των επιστημονικών και τεχνολογικών βάσεων, οδηγούν σε προσανατολισμό των εργασιών στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών βάσει τριών βασικών κατευθύνσεων. Ένας ουσιώδης στόχος είναι η επίτευξη προτύπων ανοιχτών, που να δίνουν τη δυνατότητα να βελτιωθεί η ολοκλήρωση των προηγμένων συστημάτων στα δίκτυα. Σε όλους τους οικείους τομείς, θα ενθαρρυνθεί η ενεργός συμμετοχή των χρηστών και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων καθώς και η μεταφορά τεχνολογίας προς όφελός τους.

A. *Τεχνολογία των πληροφοριών*

Χωρίς να λησμονείται η ανάγκη όλες οι εργασίες που αφορούν τις τεχνολογίες των πληροφοριών να εξακολουθούν να έχουν ως επίκεντρο τον προανταγωνιστικό τομέα, θα δοθεί έμφαση, αφενός μεν στις δραστηριότητες επίδειξης για την προετοιμασία και την επιβεβαίωση της εγκυρότητας των προτύπων καθώς και την ολοκλήρωση των τεχνολογιών, αφετέρου δε, στη βασική έρευνα, ιδιαίτερα στους τομείς που ενδέχεται να έχουν ουσιαστική επιρροή στη βιομηχανική καινοτομία, όπως είναι οι γνωσιολογικές επιστήμες. Εξάλλου, οι δράσεις για τα θέματα που εξετάζονται στα πλαίσια του προγράμματος Esprit θα προσανατολισθούν προς τις νέες γενεές τεχνολογιών. Γενικά, θα τηρηθούν οι ισορροπίες μεταξύ των διαφόρων βασικών τεχνολογικών τομέων που ορίζονται στο Esprit II (συμπεριλαμβανομένης της μικροηλεκτρονικής).

Οι διάφορες μελετώμενες δράσεις μπορούν να συναρθρωθούν γύρω από τέσσερα βασικά μεγάλα θέματα, τα οποία εμπεριέχουν μεν στοιχεία συνέχειας, παρουσιάζουν όμως επίσης και νέες καμπές σε σχέση με τις προηγούμενες έρευνες.

α) Μικροηλεκτρονική

Στόχος είναι η συμβολή, μέσω εργασιών προανταγωνιστικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, στην ενίσχυσης της ευρωπαϊκής τεχνολογικής βάσης στον τομέα των ημιαγωγών στην οποία μπορεί να στηριχθεί ένα ευρωπαϊκό δυναμικό παραγωγής προηγμένων προϊόντων, καθώς και οι τεχνολογίες για την επεξεργασία των συστατικών στοιχείων. Οι εργασίες αυτές θα αφορούν επίσης τα ολοκληρωμένα κυκλώματα που προορίζονται για μια συγκεκριμένη εφαρμογή (Asic), τα κυκλώματα πολλαπλών λειτουργιών, τα υπερταχέα κυκλώματα, την οπτικο-ηλεκτρονική, τα προηγμένα ηλεκτρικά κυκλώματα (smart power circuits), τους εξοπλισμούς και τα νέα υλικά για ολοκληρωμένα κυκλώματα, τέλος δε, σε συνεργασία με άλλες πρωτοβουλίες μέσα στην Κοινότητα, όπως το Jessi, τις τεχνολογίες τις σχετικές με το πυρίτιο κλίμακας κάτω του ενός μm.

Η έρευνα και η ανάπτυξη προηγμένων και τυποποιημένων εργαλείων σχεδιασμού με βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή για ολοκληρωμένα κυκλώματα θα διεξάγεται επίσης δίδοντας ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες των χρηστών.

Οι δράσεις αυτές θα οργανωθούν κατά τρόπο ώστε να συνδεθούν οι προσπάθειες χρηστών και παραγωγών και να ενθαρρυνθεί και να διασφαλιστεί αυρεία συμμετοχή των φορέων ολόκληρης της Κοινότητας προς όφελος όλων.

β) Συστήματα επεξεργασίας των πληροφοριών και λογισμικό

Η ταχεία εξέλιξη του τομέα αυτού οδηγεί στον προσανατολισμό των ερευνών προς τις παράλληλες αρχιτεκτονικές, τα συστήματα με βάση τη γνώση, τους τερματικούς σταθμούς εργασίας, τα συστήματα εξυπηρέτησης, τα καταμερισμένα συστήματα και τα συστήματα πραγματικού χρόνου. Θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται τα εργαλεία και οι μέθοδοι που είναι αναγκαία για να αυξηθεί η παραγωγικότητα του λογισμικού και η ολοκλήρωση των συστημάτων.

Θα δοθεί έμφαση στο φορητό του λογισμικού, τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης και το σχεδιασμό τυποποιημένων μονάδων, καθώς και στην έρευνα που προηγείται της τυποποίησης. Θα ληφθεί εξάλλου μέριμνα ώστε η ευρωπαϊκή βιομηχανία, και ιδιαίτερα οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις να μπορούν να υιοθετήσουν σε μεγάλη κλίμακα τυποποιημένα προγράμματα λογισμικού και να χρησιμοποιήσουν τις καλύτερες πρακτικές στον τομέα των εργαλείων, μεθόδων και περιβαλλόντων προγραμματισμού, λαμβάνοντας υπόψη τις εθνικές δραστηριότητες στον τομέα αυτό.

γ) Προηγμένα συστήματα πληροφορικής γραφείου και περιφερειακά

Ο κύριος στόχος θα είναι η οικοδόμηση, με βάση την ευρωπαϊκή τεχνογνωσία, βελτιωμένων αρχιτεκτονικών, έτοιμων προγραμμάτων και άλλων συστατικών για συστήματα που μπορούν να φέρουν προστιθέμενη αξία στις διατάξεις και τα συστήματα, και ιδίως σε εκείνα που στηρίζονται σε πρότυπα.

Τα δύο βασικά θέματα είναι η έρευνα και η ανάπτυξη για τη χρησιμοποίηση λογισμικοτεχνίας για την ανάπτυξη επιλεκτικών εφαρμογών βασισμένων σε ανοικτά πρότυπα και η ολοκλήρωση περίπλοκων συστημάτων πληροφοριών και σύνθετων μηχανισμών διασύνδεσης. Μεταξύ των σχετικών τομέων, είναι δυνατόν να αναφερθούν τα συστήματα πληροφοριών που είναι προσαρμοσμένα στους κινητούς τερματικούς σταθμούς, οι εργασίες σε συνεργασία (groupware), η οικειακή αυτοματοποίηση και τη «νοήμονα κτήρια», και τα ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής για τις επιχειρήσεις.

Στα πλαίσια αυτά, τα περιφερειακά αποκτούν αυξανόμενη σημασία. Ο στόχος των εργασιών έρευνας και ανάπτυξης είναι να ενισχυθούν οι επιστημονικές και τεχνολογικές βάσεις νέων γενεών περιφερειακών που να είναι αξιόπιστα, να κοστίζουν φθηνά και να μπορούν να παράγονται σε μεγάλη ποσότητα χωρίς να φθάνουμε στη φάση ανάπτυξης συγκεκριμένων προϊόντων. Αυτό απαιτεί την προσφυγή όχι μόνο στις πλέον σύγχρονες βασικές τεχνολογίες αλλά και σε νέες γενικές μεθόδους παραγωγής. Η ενέργεια θα πρέπει να οδηγήσει π.χ. σε νέες διατάξεις εισόδου-εξόδου και σε συστήματα αποθήκευσης δεδομένων.

δ) Αύξηση της παραγωγής με τη βοήθεια υπολογιστών με εισαγωγή της πληροφορικής και εφαρμογή της τεχνολογίας των πληροφοριών στη βιομηχανική μηχανοτεχνία

Στόχος είναι η παροχή, μέσω εργασιών προανταγωνιστικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, των βάσεων για ανοικτά συστήματα για πολλούς τόπους και πωλητές. Οι εργασίες θα αφορούν τα συστήματα σχεδιασμού και διάταξης, τον έλεγχο της κατασκευής, τα συστήματα μηχανοτεχνίας με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών, τη ρομποτική και τις τεχνολογίες για τη διασφάλιση της καλής ποιότητας. Οι οικείοι τομείς είναι οι τομείς της ασυνεχούς, συνεχούς και κατά παρτίδες παραγωγής, της ευέλικτης συναρμολόγησης και της μαζικής παραγωγής. Οι δραστηριότητες μεταφοράς τεχνολογιών θα περιλάβουν ορισμένα έργα επίδειξης όπου οι τεχνολογίες των πληροφοριών καταλαμβάνουν σημαντική θέση και τα οποία θα μπορούν να προωθηθούν σε πραγματικό βιομηχανικό περιβάλλον, όπου θα μπορεί να επιβεβαιωθεί η εγκυρότητα των προτύπων και να προωθηθεί η χρήση τους. Οι δραστηριότητες αυτές θα διεξαχθούν σε στενό συντονισμό με τις δραστηριότητες της γραμμής 2.

Με τη δράση αυτή θα βελτιωθεί η ενσωμάτωση στα προηγμένα συστήματα σχεδιασμού και παραγωγής με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών, των αναγκών που εκφράζουν οι βιομήχανοι, συμπεριλαμβανομένων των προβλημάτων ολοκλήρωσης, οργάνωσης και επαγγελματικής ειδίκευσης της εργασίας.

Β. *Τεχνολογίες των επικοινωνιών*

Ο βασικός στόχος είναι να δοθεί η δυνατότητα στο ολοκληρωμένο δίκτυο ευρείας ζώνης να δεχτεί τις νέες υπηρεσίες που ήδη αναδύονται και που οικοδομούνται επάνω σε «ανοικτά» πρότυπα, και να επιτύχει ώστε η χρησιμοποίηση των ολοκληρωμένων υπηρεσιών να είναι ταυτόχρονα ευέλικτη και οικονομικότερη.

Παράλληλα με την επιδίωξη της ανάπτυξης του ολοκληρωμένου δικτύου ευρείας ζώνης και την ενίσχυση της ερευνητικής προσπάθειας στον τομέα των οπτικών επικοινωνιών και των συγχρονικών/ασυγχρονικών τεχνικών μεταγωγής, οι νέες δραστηριότητες θα προσανατολισθούν προς την ανάπτυξη «νοημόνων» δικτύων, αξιόπιστων και ασφαλών, και νέων υπηρεσιών με προστιθέμενη αξία, αποδοτικών και συγχρόνως προσαρμοσμένων στις εξελισσόμενες ανάγκες των χρήστων. Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν μία κοινοτική προσπάθεια έρευνας και ανάπτυξης προτυποποιητικού τύπου κατά τρόπον ώστε να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με αφετηρία κοινά πρότυπα και πρωτόκολλα.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην αυξανόμενη ζήτηση υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και στην ενσωμάτωση των εν λόγω υπηρεσιών στα δίκτυα.

Προβλέπονται οι ακόλουθες δράσεις:

— Ανάπτυξη «νοημόνων» δικτύων, τα οποία θα χρησιμοποιούν τις νέες τεχνικές μεταβίβασης των πληροφοριών, οπτικής επικοινωνίας και θα μπορούν να κάνουν χρήση της τεχνητής νοημοσύνης. Ο στόχος είναι να μπορούν τα συστήματα δεύτερης γενεάς να εκμεταλλεύονται τις προβλεπόμενες προόδους της πληροφορικής. Αυτό απαιτεί εργασίες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης στους

τομείς της τυποποίησης και των πρωτοκόλλων διασύνδεσης. Οι εργασίες αυτές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ανάπτυξη ενός νέου ευρωπαϊκού κανονιστικού περιβάλλοντος στο θέμα της ανοικτής αρχιτεκτονικής (ONP — Open Network Provision).

— Κινητή επικοινωνία: στόχος είναι η συμβολή στον ορισμό των αναγκαίων προτύπων για το σύστημα τρίτης γενεάς, που θα πρέπει να εμφανισθεί περί το 1996 και μετέπειτα, και να γίνει δυνατή η εκμετάλλευση νέων υπερσυχνοτήτων στις υπηρεσίες κινητής τηλεπικοινωνίας.

— Επικοινωνία μέσω εικόνων: με αφετηρία τη μεταβίβαση ψηφιακών εικόνων (πράγμα που συμπεριλαμβάνει την τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας — HDTV), είναι αναγκαίο να γίνουν ερευνητικές προσπάθειες στον τομέα της επεξεργασίας, αποθήκευσης και οπτικής απεικόνισης, ώστε να ενσωματωθεί η εικόνα στις επικοινωνίες πολλαπλών μέσων και να εξασφαλιστεί η ανάπτυξη των σχετικών πρωτοκόλλων και κωδικοποιητών — αποκωδικοποιητών.

— Μηχανοτεχνία των υπηρεσιών: εργασίες προτυποποιητικού τύπου για τις αρχιτεκτονικές και τα λογισμικά, που θα πραγματοποιηθούν στον τομέα των βασικών τηλεϋπηρεσιών και των βελτιωμένων υπηρεσιών πορστιθέμενης αξίας. Θα ληφθεί κυρίως μέριμνα για την ευκολία της χρησιμοποίησής τους από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και θα προετοιμαστούν οι επιστημονικές και τχνολογικές βάσεις όσον αφορά την ανάπτυξη προτύπων τόσο για τα συστήματα όσο και για τις υπηρεσίες τηλεπικοινωνίας.

— Πειραματισμοί προηγμένων επικοινωνιών: θα είναι ανάγκη να καθοριστούν τα χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες ορισμένων προηγμένων υποδειγματικών υπηρεσιών. Οι δοκιμαστικές αυτές εφαρμογές γενικού χαρακτήρα, σε πραγματικές συνθήκες, θα συμβάλουν στην ανάπτυξη των προτύπων διασθύνδεσης και στον έλεγχο του εφικτού των ολοκληρωμένων συστημάτων επεικοινωνίας, ώστε να περιοριστούν οι κίνδυνοι κατά τη μεταγενέστερη εισαγωγή του.

— Ασφάλεια των πληροφοριών: στόχος είναι η συμβολή στην ανάπτυξη τεχνικών ικανών να εξασφαλίσουν αποτελεσματική και πρακτική ασφάλεια, η οποία να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των διασυνδεδεμένων ή ολοκληρωμένων υπηρεσιών επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται από τους οικονομικούς φορείς και το ευρύ κοινό. Απαιτούνται κατά προτεραιότητα εργασίες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης ώστε να διευκολυνθεί ο καθορισμός διεθνών προτύπων και τεχνικών ελέγχου.

Γ. *Ανάπτυξη συστημάτων τηλεματικής σε τομείς γενικού ενδιαφέροντος*

Ο γενικός στόχος συνίσταται στην εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας συστημάτων, περιφερειακών εξοπλισμών και δικτύων τηλεματικής σε διευρωπαϊκό επίπεδο, μέσα από έρευνες που αφορούν το στάδιο πριν από την τυποποίηση και με περιορισμένο αριθμό δραστηριοτήτων πειραματικής ανάπτυξης που αφορούν την επικύρωση κοινών λειτουργικών προδιαγραφών. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα κριτήρια ποιότητας, αξιοπιστίας, ασφάλειας και ευκολίας χρήσης των υπηρεσιών, καθώς και στις οικονομίες κλίμακας και στην εξάλειψη των εμποδίων στις ανταλλαγές πληροφοριών.

Οι εργασίες θα διεξαχθούν σε τομείς που αντιστοιχούν τόσο στις ανάγκες που απορρέουν από την υλοποίηση της μεγάλης ευρωπαϊκής αγοράς, όσο και στις νέες και αυξημένες ανάγκες κοινωνικού και οικονομικού χαρακτήρα, οι οποίες μπορούν να ωφεληθούν από τη χρήση των νέων μέσων στον τομέα της τηλεματικής.

Πράγματι, η υλοποίηση της μεγάλης εσωτερικής αγοράς καθορίζει νέες ανάγκες στον τομέα των υπηρεσιών και της ανταλλαγής πληροφοριών. Στις σχέσεις μεταξύ δημόσιων αρχών αναφύονται νέες ανάγκες, π.χ. στους τομείς των υπηρεσιών άμεσης επέμβασης, της δικαιοσύνης, των κοινωνικών υπηρεσιών, των στατιστικών, των τελωνείων και του περιβάλλοντος. Στους τομείς γενικού ενδιαφέροντος κυριαρχούν τα προβλήματα μεταφορών, υγείας, τα προβλήματα που αφορούν τα μειονεκτούντα άτομα και τους υπερήλικες, τα προβλήματα εκπαίδευσης, σχέσεων μεταξύ βιβλιοθηκών και πρόσβασης στις αγροτικές περιοχές.

Προκειμένου να αντιμετωπισθούν οι ανάγκες αυτές, πέρα από τις προσπάθειες που καταβάλλονται σε περιφερειακό ή εθνικό πλαίσιο, επιβάλλονται συμπληρωματικές προσπάθειες εκ μέρους της Κοινότητας και στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης.

Ειδικότερα, ορισμένοι από αυτούς τους τομείς έχουν ήδη διερευνηθεί στο πλαίσιο διερευνητικών (Aim, Delta, Drive) ή προκαταρκτικών δραστηριοτήτων (έρευνα των αναγκών στις αγροτικές ζώνες και τις βιβλιοθήκες). Οι προβλεπόμενες δράσεις έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης θα στηριχθούν στις εμπειρίες και τα αποτελέσματα αυτών των διερευνητικών δράσεων, θα επιδιωχθεί δε η συνέχειά τους ούτως ώστε να μη χαθεί το όφελος της δημιουργηθείσας κοινότητας συμφέροντος.

Η πλήρης ανάπτυξη των προγραμμάτων αυτών μπορεί να γίνει μόνο εκτός του προγράμματος-πλαισίου: η υλοποίηση και η εκμετάλλευση των δικτύων και υπηρεσιών δεν καλύπτεται από τις εργασίες αυτές.

Στον καθένα από τους δύο τομείς που αναφέρονται παραπάνω, η ευκολία χρήσης των υπηρεσιών απαιτεί μια συνεχή προσπάθεια στη γλωσσολογική έρευνα και μηχανοτεχνία. Μετά τις εργασίες που έχουν ήδη αρχίσει στα πλαίσια του προγράμματος Eurotra είναι πλέον αναγκαίο να ενισχυθεί η ανάπτυξη των λειτουργικών συστημάτων που συνδέονται με τα συστήματα ενημέρωσης και επικοινωνιών.

Σε όλες αυτές τις ενέργειες θα συμμετέχουν οι βιομηχανίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών, οι φορείς των τηλεπικοινωνιών, οι παρέχοντες υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών, οι χρήστες-πρόδρομοι των προηγμένων επικοινωνιών. Για τις υπηρεσίες της τηλεματικής, περισσότερο από αλλού, η διευρωπαϊκή διάσταση αποτελεί προϋπόθεση επιτυχίας.

2. **Βιομηχανικές τεχνολογίες και τεχνολογίες υλικών**

Στόχος είναι να προαχθεί η αναζωογόνηση της ευρωπαϊκής μεταποιητικής βιομηχανίας, ενισχύοντας, μέσω εργασιών έρευνας και ανάπτυξης, την επιστημονική και τεχνολογική βάση της. Με την προοπτική αυτή, πρέπει να ενθαρρυνθούν:

— η βασική τεχνική έρευνα,

— η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις οικείες βιομηχανίες,

— η απόκτηση των επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων που απαιτούνται για την καθιέρωση προτύπων και κωδίκων ορθής πρακτικής οι οποίοι θα διευκολύνουν τη μεταφορά των τεχνολογικών αυτών,

— η εναρμόνιση των μεθόδων μετρήσεων και δοκιμών.

Οι απαιτούμενες προηγμένες τεχνολογίες καλύπτουν ολόκληρο τον κύκλο ζωής των υλικών, και αποσκοπούν στη μείωση του χρόνου μετάβασης «από την ιδέα στο προϊόν» και στη βελτίωση των μεθόδων κατασκευής. Στην επιλογή των εκτελεστέων δράσεων θα ληφθεί υπόψη η εμπειρία που αποκτήθηκε από τα τρέχοντα προγράμματα και δοκιμαστικά σχέδια (Brite-Euram, Πρώτες ύλες, Ανακύκλωση και ΚΓΑ).

Οι τεχνολογικές αυτές εξελίξεις θα ενσωματώσουν εκτιμήσεις για μελλοντικές απαιτήσεις της αγοράς και τις ενδεχόμενες πιο αυστηρές προδιαγραφές ως προς το περιβάλλον και τις συνθήκες εργασίας, επιτρέποντας ταυτόχρονα της βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαίων παραγωγών και χρήστων.

Η ποιότητα της εργασίας και, κατά συνέπεια, η ποιότητα της παραγωγής θα βελτιωθεί εάν υπάρξει εγγύηση ότι οι τεχνολογίες θα έχουν ανθρώπινη διάσταση. Συνεπώς, οι εργασίες θα αφορούν την έρευνα και την ανάπτυξη που σχετίζονται με το περιβάλλον της εργασίας και τη συνεχή προσαρμογή των επαγγελματικών προσόντων των εργαζομένων στις τεχνολογικές μεταβολές. Θα αναζητηθούν νέοι τρόποι διαχείρισης και οργάνωσης ώστε να εξασφαλιστεί μια καλή σύνδεση μεταξύ της τεχνολογίας και του κόσμου της εργασίας.

Οι εργασίες που έχουν αναληφθεί σε καθένα από τους τρεις τομείς που περιγράφονται στη συνέχεια θα συνδεθούν μεταξύ τους και δεν θα εκτελούνται πλέον μεμονωμένα, αλλά στα πλαίσια μιας «συστημικής» προσέγγισης. Η έρευνα στον τομέα των νέων υλικών θα συνδεθεί στενά με την έρευνα σχετικά με τις μεθόδους σχεδιασμού και κατασκευής που θα εξασφαλίσουν οικονομική χρησιμοποίηση των υλικών, καθώς και με την προ-τυποποιητική έρευνα που θα επιτρέψει την ενσωμάτωση των υλικών αυτών στα προϊόντα, χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον.

Οι προτεινόμενες ερευνητικές εργασίες θα συμβάλουν στην εδραίωση και διεύρυνση των τεχνολογικών εξελίξεων στα πλαίσια της Κοινότητας, καθώς και στην αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση των πόρων. Θα καταβληθεί ιδιαίτερη προσπάθεια για να βοηθηθούν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις να συμμετάσχουν κατά πιο ενεργό τρόπο σε διεθνικές έρευνες, να αναπτύξουν τους δεσμούς τους με άλλες επιχειρήσεις και πανεπιστήμια, και να διαχειριστούν καλύτερα τους τεχνικούς πόρους τους.

Η έρευνα στον τομέα των μετρήσεων και των δοκιμών είναι απαραίτητη για να προετοιμαστεί η εφαρμογή εναρμονισμένων ποιοτικών προτύπων και μεθόδων δοκιμών καθώς και η αποδοχή των σχετικών αποτελεσμάτων σε ολόκληρη της Κοινότητα. Μια καλύτερη συνεργασία μεταξύ εργαστηρίων θα βελτιώσει την ποιότητα των αποτελεσμάτων και την αποδοχή τους, η οποία επιβάλλεται λόγω της υλοποίησης της ενιαίας αγοράς.

Η προσέγγιση αυτή αφορά τόσο τους ακόλουθους τομείς δραστηριότητας όσο και τις διασυνδέσεις τους:

A. *Υλικά — Πρώτες ύλες*

Στόχος είναι η συμβολή στη βελτίωση των επιδόσεων των υλικών με κόστος που να επιτρέπει ανταγωνιστική βιομηχανική εκμετάλλευση σε μεγάλο αριθμό εφαρμογών, ο οποίος δεν θα περιορίζεται σε μερικά μόνον στοιχεία υψηλών επιδόσεων. Θα προωθηθεί δηλαδή μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που θα καλύπτει ολόκληρο τον κύκλο ζωής των υλικών, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσής τους.

Οι δραστηριότητες αυτές θα αφορούν τόσο την έρευνα στον τομέα των προηγμένων υλικών για βασικές εφαρμογές, όπως οι σύνθετες μεταλλικές και κεραμεικές μήτρες, που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά και άλλους τομείς, όσο και την έρευνα στον τομέα των παραδοσιακών υλικών ευρύτερης εφαρμογής, όπως π.χ. στον οικοδομικό τομέα, για τα οποία απαιτείται βελτίωση του κύκλου ζωής τους.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις έρευνες που επιτρέπουν καινοτόμες χρήσεις των υλικών, των μετάλλων και των βιομηχανικών ορυκτών, καθώς και στην παραγωγή και τη μεταποίησή τους, στις οποίες περιλαμβάνεται η αναζήτησή τους, η ανάκτησή τους και η ανακύκλωσή τους.

Θα ενθαρρυνθούν επίσης ενεργώς η βασική έρευνα και η εκμετάλλευση νεοπαγών τεχνολογιών ταχείας ανάπτυξης.

Θα αποδοθεί ιδιαίτερη σημασία στην έρευνα στον τομέα των νέων υλικών η οποία θα συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση της δομής και των ιδιοτήτων τους, συμπεριλαμβανομένου του κύκλου παραγωγής τους.

Β. *Σχεδιασμός και κατασκευή*

Στόχος είναι να μειωθεί ο χρόνος μετάβασης από την ιδέα στο προϊόν και να βελτιωθούν τα μέσα, οι μέθοδοι και η διαχείριση των πράξεων σχεδιασμού και κατασκευής, με βάση την κατάσταση των οικείων βασικών τεχνολογιών.

Θα δοθεί έμφαση, μεταξύ άλλων, στην ποιότητα, στην αξιοπιστία, τον έλεγχο των προϊόντων και των μεθόδων κατασκευής και στις εργασίες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης που απαιτούνται για την προσαρμογή των τεχνικών σχεδιασμού και κατασκευής με τη βοήθεια υπολογιστή, ιδιαίτερα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Θα ληφθεί μέριμνα για τη διασφάλιση στενού συντονισμού μεταξύ αυτής της δραστηριότητας και των πλευρών γενικότερης εφαρμογής αυτών των τεχνικών σχεδιασμού και κατασκευής που καλύπτονται από τη γραμμή 1.

Η ανάπτυξη των αναγκαίων τεχνολογιών για τον εκσυγχρονισμό της ευρωπαϊκής βιομηχανίας απαιτεί προσπάθειες στον τομέα των βασικών ερευνών, ιδιαίτερα στον κλάδο της φυσικής και της χημείας. Παρομοίως, θα χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα οι διάφοροι επιστημονικοί κλάδοι γενικότερης εφαρμογής (όπως η εκπόνηση μαθηματικών μοντέλων, η ακουστική, η δυναμική των ρευστών, η μηχανοτεχνία των μεθόδων παραγωγής, . . .), καθώς και οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις [στους τομείς λόγου χάρη, της κατεργασίας επιφανειών, των μικροκυκλωμάτων και μικροσυσκευών, και της οπτοηλεκτρονικής νέων υλικών (optomatronique), . . .].

Γ. *Μετρήσεις και δοκιμές*

Στόχος είναι η εξάλειψη ορισμένων εμποδίων στο εμπόριο εντός της μεγάλης εσωτερικής αγοράς, με μία βελτιωμένη εναρμόνιση των μεθόδων δοκιμής, μετρήσεως και ανάλυσης.

Προς το σκοπό αυτό θα αναληφθούν υπερεθνικές ενέργειες σε τέσσερις βασικούς τομείς: καθορισμός των επιστημονικών και τεχνικών βάσεων των κοινοτικών κανονισμών και οδηγιών στον τομέα των μετρήσεων (συμπεριλαμβανομένης της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της έρευνας στον τομέα του οργανολογικού εξοπλισμού), των δοκιμών ή της ανάλυσης· επίλυση τομεακών προβλημάτων δοκιμών, που ενδέχεται να ανακύψουν κατά την έγκριση και εφαρμογή μίας διεθνούς προσέγγισης των θεμάτων πιστοποίησης και δοκιμών· εργασίες που απορρέουν από μια συντονισμένη προσέγγιση για την παροχή προτύπων μέτρων και σταθμών, που θα έχουν πλέον υιοθετηθεί στην Κοινότητα, και ενίσχυση της ανάπτυξης νέων μεθόδων μέτρησης.

Η επεξεργασία και η εφαρμογή κοινών προτύπων και κωδίκων ορθής πρακτικής, που χρειάζονται ως ανταπόκριση στη ζήτηση της αγοράς και που απαιτούν προτυποποιητικές εργασίες έρευνας και ανάπτυξης, θα εξασφαλίζονται με τη βοήθεια των οικείων ερευνητικών προγραμμάτων και καλύπτονται από άλλες γραμμές δραστηριοτήτων.

Η ευελιξία των μέσων δράσης θα έχει ιδιαίτερη σημασία για τη διεξαγωγή της προαναφερόμενης έρευνας. Για την εφαρμογή των προτάσεων αυτών θα χρησιμοποιηθούν δύο κυρίως μέσα:

— θα αναληφθεί δράση τεχνολογικής ώθησης και συνεργατικής έρευνας. Η δράση αυτή θα αποτελεί προέκταση των σημερινών πρωτοβουλιών και θα συνίσταται σε μια ανοικτή μεθοδολογία, χωρίς χρονικούς ή θεματικούς περιορισμούς, θα αποσκοπεί δε στην υποστήριξη των ιδιαίτερα καινοτόμων τεχνικών σχεδίων τα οποία, σε μια δεδομένη στιγμή, δεν είναι δυνατόν να ενταχθούν στις άλλες δράσεις. Με τον τρόπο αυτό θα ευνοηθεί ιδίως η επίλυση κοινών τεχνικών προβλημάτων τα οποία αντιμετωπίζουν ομάδες μικρομεσαίων επιχειρήσεων που δεν διαθέτουν δικές τους ερευνητικές εγκαταστάσεις. Η δράση αυτή είναι περιορισμένη σε σχέση προς άλλα μέρη του προγράμματος κατά την έννοια ότι λαμβάνονται κατά γενικό κανόνα υπόψη μόνον οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις που έχουν σχέση ενδεχομένως με κέντρα ερευνών, με σκοπό να αυξηθεί η συμμετοχή τους στα κοινοτικά ερευνητικά προγράμματα,

— χωρίς να παραγνωρίζεται η γενική προσέγγιση που ακολουθείται σ' αυτή τη γραμμή, θα μελετηθούν ορισμένα επιλεκτικά ολοκληρωμένα σχέδια στους κατάλληλους τομείς στους οποίους πρέπει να εφαρμοστεί ένα σύνολο γενικών τεχνολογιών, προκειμένου να καθοριστούν λειτουργικές προδιαγραφές προς όφελος των χρήστων. Τα σχέδια αυτά θα έχουν συγκεκριμένους στόχους και θα συνενώνουν προμηθευτές και χρήστες στα πλαίσια μιας «συστημικής» προσέγγισης, διευκολύνοντας τη συμμετοχή των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Οι σχετικές βιομηχανίες θα αναλάβουν την ανάπτυξη και την εμπορία των προϊόντων.

Μεταξύ των τομέων που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατ' αυτόν τον τρόπο και λόγω των αναγκών που δημιουργεί η εγκαθίδρυση της μεγάλης εσωτερικής αγοράς περιλαμβάνεται π.χ. ο τομέας των μεταφορών (που θα μπορέσει να αποτελέσει αντικείμενο ολοκληρωμένων δραστηριοτήτων που θα αφορούν, π.χ., την αεροναυτική βιομηχανία —έπειτα από αξιολόγηση—, την αυτοκινητοβιομηχανία και το «καθαρό αυτοκίνητο»). Ιδιαίτερη προσοχή, εξάλλου, θα δοθεί στις οργανωτικές πτυχές της εναρμόνισης και της τυποποίησης των μεταφορικών μέσων σε συνδυασμό με άλλες δραστηριότητες της γραμμής 1. Και άλλοι τομείς ενδέχεται να καλυφθούν από μια ολοκληρωμένη προσέγγιση.

Γενικά, όλες αυτές οι δράσεις θα πρέπει να συμβάλουν στην τόνωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της Ευρώπης, προάγοντας ιδίως την ένταξή τους στα τεχνολογικά δίκτυα που θ' αναπτυχθούν μ' αυτήν την ευκαιρία.

Το Κοινό Κέντρο Ερευνών θα συμβάλει στις δραστηριότητες αυτές με εργασίες για τα προηγμένα υλικά, δίνοντας προνομιακή θέση στην προτυποποιητική διάσταση, την προετοιμασία πυρηνικών και μη πυρηνικών πρότυπων υλικών, την απόκτηση στοιχείων αναφοράς και την επικύρωση ορισμένων τεχνικών αναφοράς.

II. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

3. **Περιβάλλον**

Στόχος είναι να αναπτυχθούν οι επιστημονικές γνώσεις και οι τεχνικές ικανότητες τις οποίες έχει ανάγκη η Κοινότητα για να παίξει ιδίως το ρόλο της σε θέματα περιβάλλοντος, ο οποίος της ανατίθεται από τον τίτλο VII της συνθήκης ΕΟΚ.

Σ' αυτόν τον τομέα, οι δραστηριότητες έρευνας προσανατολίζονται προς την κατανόηση των θεμελιωδών μηχανισμών του περιβάλλοντος, τον εντοπισμό των πηγών ρύπανσης και την αξιολόγηση των συνδυασμένων επιπτώσεών τους στο περιβάλλον. Οι ερευνητικές δραστηριότητες θα συμβάλουν στην επεξεργασία προτύπων ποιότητας, προτύπων ασφαλείας, τεχνικών προτύπων, την εκπόνηση μεθοδολογιών αξιολόγησης των περιβαλλοντικών, υγειονομικών και οικονομικών επιπτώσεων· προσανατολίζονται επίσης προς την πρόληψη των φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων, καθώς και προς την αναβάθμιση του περιβάλλοντος. Εκτός των δραστηριοτήτων αυτών, οι «οριζόντιες» πλευρές του περιβάλλοντος θα ληφθούν υπόψη στις διάφορες κατευθύνσεις δράσης.

Α. *Συμμετοχή στα προγράμματα «global change»*

Στόχος είναι η συμβολή στην κατανόηση των διεργασιών που διέπουν τη μεταβολή του περιβάλλοντος και στην αξιολόγηση της επίδρασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Η συμμετοχή της Κοινότητας θα εστιασθεί στα προβλήματα που θα έχουν αντίκτυπο στην πολιτική του περιβάλλοντος, καθώς και σε θέματα σχετικά με τα οποία η Κοινότητα είναι στην πλέον κατάλληλη θέση για να εξασφαλίσει τον ευρωπαϊκό συντονισμό στα πλαίσια των μεγάλων διεθνών προγραμμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τα εθνικά προγράμματα. Αυτή η συμμετοχή θα συντελέσει στην ανάπτυξη της έρευνας των φυσικών και ανθρωπογενών μεταβολών του κλίματος, της αλληλεπίδρασης μεταξύ των βιογεωχημικών κύκλων, της φυσικής και της χημείας της ατμόσφαιρας, των επιπτώσεων στα οικοσυστήματα, της φυσικής, χημικής και βιολογικής ωκεανογραφίας και, γενικά, των κλιματολογικών φαινομένων, καθώς και της εξασθένησης της στρατοσφαιρικής στιβάδας του όζοντος.

Β. *Τεχνολογίες και μηχανοτεχνία του περιβάλλοντος*

Στόχος είναι η προώθηση καλύτερων προδιαγραφών ποιότητας του περιβάλλοντος με την ενθάρρυνση των τεχνικών καινοτομιών σε προανταγωνιστικό επίπεδο. Οι δύο κύριοι άξονες έρευνας στον τομέα αυτό θα είναι η επιτήρηση του περιβάλλοντος συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών της τηλεανίχνευσης και την ανάπτυξη των τεχνικών και συστημάτων που επιτρέπουν την προστασία και την αναβάθμιση του περιβάλλοντος (π.χ. ανακύκλωση, επεξεργασία των τοξικών αποβλήτων, του μολυσμένου εδάφους, των λυμάτων, καθαρές τεχνολογίες).

Γ. *Επιστήμες και τεχνολογίες του θαλάσσιου τομέα*

Στον τομέα αυτόν, εκτός από την εφαρμογή του δοκιμαστικού προγράμματος MAST, θα καταβληθεί ιδιαίτερη προσπάθεια όσον αφορά τις βασικές γνώσεις (συμπεριλαμβανομένης και της ωκεανογραφίας), την τεχνική των παραλιακών έργων, και τις τεχνολογίες εξερεύνησης και εκμετάλλευσης των πόρων με σεβασμό του περιβάλλοντος.

Δ. *Έρευνα των οικονομικών και κοινωνικών πτυχών*

Στόχος είναι η βελτίωση της κατανόησης των νομικών, οικονομικών, ηθικών και υγειονομικών ζητημάτων που αφορούν την πολιτική και τη διαχείριση του περιβάλλοντος. Σκοπούνται εν προκειμένω η αξιολόγηση, ο εντοπισμός και η αντιμετώπιση των φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων, η οικονομική εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, οι κοινωνικόοικονομικές επιπτώσεις της εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών, η αποτελεσματικότητα και η λογική συνοχή των νομοθετικών και κανονιστικών διατάξεων σε θέματα περιβάλλοντος.

Ε. *Ολοκληρωμένα ερευνητικά σχέδια*

Στόχος είναι η διεξαγωγή συντονισμένων διεπιστημονικών ερευνών σε ορισμένους τομείς διεθνικού χαρακτήρα. Τα διεθνικά αυτά σχέδια ενδέχεται να αφορούν συντονισμένες εκστρατείες που εκτείνονται από την παρατήρηση και τη διεξαγωγή πειραμάτων έως τις ολοκληρωμένες ενέργειες που ασχολούνται με όλες τις πλευρές ενός περιφερειακού προβλήματος μέσω συνθετικών ερευνών για τους φυσικούς και τεχνολογικούς κινδύνους. Ολοκληρωμένες έρευνες εκπόνησης μοντέλων θα επιτρέψουν επίσης να αξιολογηθούν οι τεχνολογικές στρατηγικές στον τομέα του περιβάλλοντος. Συντονισμένη δράση θα διεξαχθεί και για τη συλλογή σχετικών στοιχείων.

Το Κοινό Κέντρο Ερευνών, θα συμβάλει στις δραστηριότητες στον τομέα του περιβάλλοντος, ιδιαίτερα με προτυποποιητικές εργασίες ως προς τη χημική σύνθεση της ατμόσφαιρας και την εκπόνηση μοντέλων, με μελέτες για την αξιολόγηση και την αντιμετώπιση των τεχνολογικών κινδύνων, με την εφαρμογή πειραματικών μεθόδων για την αξιολόγηση των κινδύνων αυτών. Το Κοινό Κέντρο Ερευνών θα συμβάλει συγκεκριμένα στην εφαρμογή των τεχνικών τηλεανίχνευσης σε συνεργασία με την ευρωπαϊκή υπηρεσία διαστήματος. Σε συνεργασία δε με το μελλοντικό οργανισμό περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, θα συμβάλει στην ανάπτυξη νέων οργάνων και τεχνικών δοκιμής, στην εναρμόνιση των μεθόδων μέτρησης και στην αμοιβαία βαθμονόμηση.

4. **Βιοεπιστήμες και βιοτεχνολογίες**

Ο μακροπρόθεσμος στρατηγικός στόχος είναι η επιλεκτική και ολοκληρωμένη συμμετοχή στην ανάπτυξη του ευρωπαϊκού δυναμικού στον τομέα της κατανόησης και της χρήσης των ιδιοτήτων και των δομών της ζώσας ύλης.

A. *Βιοτεχνολογία*

Στόχος της έρευνας αυτής είναι η βελτίωση των βασικών γνώσεων στον τομέα της βιολογίας οι οποίες αποτελούν την αναγκαία κοινή και ολοκληρωμένη βάση για τις εφαρμογές στους τομείς της γεωργίας, της βιομηχανίας, της υγείας, της διατροφής και του περιβάλλοντος.

Θα δοθεί όλη η απαιτούμενη έμφαση στις ηθικές προεκτάσεις των εργασιών αυτών και στη σημασία τους από βιομηχανική άποψη.

Οι στόχοι του προγράμματος Bridge θα διευρυνθούν. Οι προτεραιότητες θα περιλαμβάνουν τη δομή και τις λειτουργίες των πρωτεϊνών καθώς και τη δημιουργία μοριακών μοντέλων, τη δομή και τη λειτουργία των γονιδίων, ιδίως δε την ανάλυση του γονιώματος αντιπροσωπευτικών ειδών, τη διατήρηση των γενετικών πόρων και την έκφραση των γονιδίων και τον έλεγχό της, καθώς και την αναγέννηση και την ανάπτυξη των κυττάρων και την αναπαραγωγή και την ανάπτυξη των ζώντων οργανισμών. Οι εργασίες θα αφιερωθούν επίσης στο μεταβολισμό των μικροβίων, των ζώων και των φυτών και τις κύριες φυσιολογικές οδούς τους, και στις οικολογικές επιπτώσεις της βιοτεχνολογίας, ιδίως την οικολογία των μικροβίων και τη συμπεριφορά των τροποποιημένων γονιδίων και οργανισμών στο περιβάλλον. Θα μελετηθούν επίσης τα βιολογικά συστήματα επικοινωνίας στη ζώσα ύλη και ιδίως η ανοσολογία, η νευροβιολογία και η λειτουργία των υποδοχέων.

Θα αναπτυχθούν οι μέθοδοι και δοκιμασίες που συνιστούν την επιστημονική προτυποποιητική βάση που απαιτείται για την εκπόνηση κοινοτικών ρυθμίσεων.

B. *Γεωργική και γεωργοβιομηχανική έρευνα*

Στόχος είναι η συμβολή στη βελτίωση του συντονισμού μεταξύ της παραγωγής βιολογικών, χερσαίων και υδάτινων πόρων και της χρήσης τους από τον καταναλωτή και τη βιομηχανία. Πάντοτε σε προανταγωνιστικά πλαίσια, επιδιώκεται η βελτίωση της ποιότητας και η αύξηση της ποικιλίας των γεωργικών και δασικών προϊόντων, η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα και του τομέα των γεωργικών προϊόντων διατροφής, σύμφωνα και με τις άλλες κοινοτικές πολιτικές, σε συνδυασμό με τη συμβολή στη βελτίωση της διαχείρισης των αγροτικών και δασικών περιοχών και στη διασφάλιση επαρκούς προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι εν λόγω τομείς έρευνας θα συμπεριλάβουν διεπιστημονικές δράσεις οι οποίες θα αξιοποιούν, μεταξύ άλλων, τα αποτελέσματα της βιοτεχνολογικής έρευνας, και θα λαμβάνουν υπόψη τους τη γενετική, τη γεωπονία και τη δασοκομία, τις καλλιεργητικές ή ζωοτεχνικές τεχνικές, την αλληλεπίδραση περιβάλλοντος-φυτού. Ειδικότερα, θα αναληφθεί δράση για την ανάπτυξη αποτελεσματικών μέτρων κατά της απερήμωσης και της αποψίλωσης των δασών θα συνεχιστεί επίσης η έρευνα στους τομείς της υδατοκαλλιέργειας, και της αλιείας.

Ορισμένα θέματα έχουν περιληφθεί στο δεύτερο πρόγραμμα-πλαίσιο, και ιδίως στο πρόγραμμα Eclair. Στα πλαίσια πάντοτε του προανταγωνιστικού τομέα, οι σχετικές δράσεις θα συμπληρωθούν με ορισμένες ενέργειες επίδειξης που θα οργανώνονται από κοινού από τους παραγωγούς και τους χρήστες, με στόχο την προσέγγιση των αποτελεσμάτων των δράσεων έρευνας και ανάπτυξης προς τις εφαρμογές τους.

Στον τομέα της βιομηχανικής χρησιμοποίησης των γεωργικών και δασικών πρώτων υλών, και πάντοτε σε προανταγωνιστικά πλαίσια, η έρευνα πρέπει να επικεντρωθεί, μέσω καινοτόμων διαδικασιών, στη βιομηχανική αξιοποίηση των συμπαραγομένων προϊόντων των τροφικών χρήσεων και στην ανάπτυξη νέων καθαρότερων βιομηχανικών και ενεργειακών χρήσεων, που να παρουσιάζουν ευνοϊκές προοπτικές σε οικονομικό επίπεδο.

Η έρευνα στον τομέα των γεωργικών προϊόντων διατροφής, που προβλέπεται ήδη στο δεύτερο πρόγραμμα-πλαίσιο και πιο συγκεκριμένα στο πρόγραμμα Flair θα διεξαχθεί κυρίως στους ακόλου-

θους τομείς: προσδιορισμός και πλήρωση των τροφικών αναγκών, τοξικολογία και υγιεινή των τροφίμων, νέες τεχνολογίες μεταποίησης στον τομέα των γεωργικών προϊόντων διατροφής. Οι νέες εργασίες στους τομείς αυτούς θα λαμβάνουν υπόψη τα προγράμματα που έχουν τεθεί ήδη σε εφαρμογή (Eclair, Flair, Γεωργική και αλιευτική έρευνα).

Κατά τη διεξαγωγή των δράσεων αυτών, θα ενθαρρυνθεί η πραγματοποίηση καινοτόμων προγραμμάτων από μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Γ. *Βιοϊατρική έρευνα και υγεία*

Κύριος στόχος είναι η συμβολή στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των δράσεων έρευνας και ανάπτυξης που διεξάγουν να κράτη μέλη στους τομείς της ιατρικής και της υγείας, ιδίως με καλύτερο συντονισμό των δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης των κρατών μελών, και στην εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους, χάρη στην κοινοτική συνεργασία και την από κοινού χρήση των διαθέσιμων μέσων και πόρων.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον υπάρχει για τις νέες προσεγγίσεις που επιτρέπουν την αντιμετώπιση των ασθενειών οι οποίες κρίνονται σημαντικές από οικονομική και κοινωνική άποψη (πρόκειται ιδίως για τον καρκίνο, το Aids, τις καρδιοαγγειακές και τις ψυχικές παθήσεις), του γήρατος, των προβλημάτων των μειονεκτούντων ατόμων, των προβλημάτων υγείας στο χώρο εργασίας, μέσω μελετών για την εναρμόνιση των μεθοδολογιών και των πρωτοκόλλων στους τομείς της επιδημιολογικής, της βιολογικής και της κλινικής έρευνας. Οι δραστηριότητες θα αφορούν επίσης την ανάλυση του ανθρώπινου γονιώματος, θα διεξαχθούν δε σε στενό συντονισμό με τις εργασίες που γίνονται σε άλλους τύπους γονιωμάτων. Οι ηθικές, κοινωνικές και νομικές πλευρές της εφαρμογής των αποτελεσμάτων των ερευνών για το ανθρώπινο γονίωμα θα εξετασθούν προσεκτικά.

Η δράση αυτή θα συμπληρωθεί με προανταγωνιστική έρευνα σχετικά με τους τρόπους και τις μορφές χορήγησης των φαρμάκων.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στις μεθόδους έγκαιρης ανίχνευσης των παραγόντων κινδύνου, στην ανάπτυξη και αξιολόγηση προληπτικών και θεραπευτικών μεθόδων, καθώς και στη διαχείριση των υπηρεσιών στον τομέα της υγείας.

Δ. *Βιοεπιστήμες και βιοτεχνολογίες για τις αναπτυσσόμενες χώρες*

Στόχος του προγράμματος αυτού είναι η βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ ευρωπαίων επιστημόνων και επιστημόνων των αναπτυσσόμενων χωρών στους τομείς της τροπικής γεωργίας (συμπεριλαμβανομένης της αλιείας), ιατρικής, υγείας και διατροφής, ώστε οι μεν αναπτυσσόμενες χώρες να μπορέσουν να επωφεληθούν από τις επιστημονικές γνώσεις και τις τεχνολογικές εξελίξεις που υπάρχουν στην Κοινότητα και να αναπτύξουν το δικό τους ερευνητικό δυναμικό, τα δε κράτη μέλη να ενισχύσουν τις δυνατότητές τους.

Θα ληφθούν υπόψη όλα τα προβλήματα που συνδέονται με τις τροπικές περιοχές (έδαφος, ύδατα, δάση, ενέργεια, περιβάλλον, γεωργία, πληθυσμός, υγεία, διατροφή, . . .).

Όσον αφορά την τροπική γεωργία, έμφαση θα δοθεί στην ολοκληρωμένη διαχείριση των γεωργικών πόρων, συμπεριλαμβανομένης της υδατοκαλλιέργειας και της δασοκομίας, για τη μείωση των κρίσεων σιτοδείας στις περιοχές όπου υπάρχει τέτοιος κίνδυνος, με ταυτόχρονη διαφύλαξη του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη τους ανθρώπινους παράγοντες. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στις καλλιέργειες που ενδέχεται να αντικαταστήσουν τις καλλιέργειες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ναρκωτικών.

Όσον αφορά την έρευνα στον τομέα της τροπικής ιατρικής, θα αναπτυχθούν νέες μέθοδοι για την αντιμετώπιση των σοβαρότερων προβλημάτων που αφορούν την υγεία, ιδίως όσον αφορά τις μεταδοτικές ασθένειες και τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.

5. **Ενέργεια**

Ο κύριος στόχος της κοινοτικής δράσης στον τομέα αυτόν είναι η ανάπτυξη ασφαλών ενεργειακών τεχνολογιών που σέβονται το περιβάλλον, προσβλέποντας στη βελτίωση του ενεργειακού ισοζυγίου της Κοινότητας με ένα λογικό κόστος στα πλαίσια της μεγάλης αγοράς. Αυτό είναι το κριτήριο που εφαρμόζεται στους ακόλουθους τρεις τομείς.

Α. *Ορυκτές και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, χρησιμοποίηση και έλεγχος της ενέργειας*

Στόχος είναι η συμβολή στην ανάπτυξη νέων ενεργειακών εναλλακτικών λύσεων οι οποίες θα είναι οικονομικά βιώσιμες και ταυτόχρονα θα σέβονται περισσότερο το περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών για την εξοικονόμηση ενέργειας, μέσω κοινών δραστηριοτήτων που θα βοηθήσουν τα κράτη μέλη να λάβουν τα σχετικά μέτρα. Στα πλαίσια αυτά, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις εργασίες στον τομέα των ενεργειακών τεχνολογιών οι οποίες, παρά τις μεγάλες δυνατότητές τους και την παντελή έλλειψη αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και ιδιαίτερα στο κλίμα, δεν μπορούν ακόμη να χρησιμοποιηθούν σε ικανοποιητικές οικονομικές συνθήκες, δεδομένου ότι, προς το παρόν, οι εν λόγω εργασίες δεν μπορούν να χρηματοδοτηθούν εξ ολοκλήρου από τη βιομηχανία.

Οι δραστηριότητες αυτές θα επικεντρωθούν σε τρεις αλληλένδετους τομείς: τον έλεγχο της ενέργειας, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Όσον αφορά τον έλεγχο της ενέργειας, θα ληφθεί υπόψη ότι τα ορυκτά καύσιμα συνιστούν το μεγαλύτερο τμήμα του ενεργειακού εφοδιασμού της Κοινότητας. Στο σημείο αυτό θα συμπεριληφθούν εργασίες για τη βελτίωση των τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας σε όλους τους τομείς της χρήσεως, για την παραγωγή ενέργειας από ορυκτές πηγές με προηγμένες τεχνολογίες, ιδίως τους συνδυασμένους κύκλους και για την εξεύρεση κατάλληλων υποκαταστάτων των παραδοσιακών καυσίμων στον τομέα των μεταφορών. Όσον αφορά τις επιπτώσεις που έχει στο περιβάλλον η παραγωγή και η χρησιμοποίηση της ενέργειας, ιδίως δε της ηλεκτρικής, θα δοθεί μεγαλύτερη σημασία στη μείωση των εκπομπών αερίων που ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, όπως το CO_2. Θα εντατικοποιηθούν οι εργασίες έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών, ώστε να επιτευχθεί σύντομα η καλύτερη δυνατή συμβολή τους στην κοινοτική ενεργειακή πολιτική.

Επίσης, θα γίνουν έρευνες για την ανάπτυξη μοντέλων οι οποίες θα επιτρέψουν την αξιολόγηση των τεχνολογικών στρατηγικών στον τομέα του ελέγχου της ενέργειας και της αλληλεπίδρασης ενέργειας-περιβάλλοντος.

Β. *Ασφάλεια της πυρηνικής σχάσης*

Ο στόχος της δράσης αυτής είναι να συνεχιστεί η κοινή προσπάθεια που αποβλέπει να υποστηρίξει τα κράτη μέλη στις ευθύνες που φέρουν για τη θέσπιση σωστών ρυθμίσεων και την προστασία του περιβάλλοντος.

Η κοινοτική δράση θα διευκολύνει την εναρμόνιση των προσεγγίσεων στο θέμα της ασφάλειας, εξασφαλίζοντας τη σύμπραξη όλων των αρμόδιων φορέων, και θα ενισχύσει έτσι την προτυποποιητική διάσταση της έρευνας. Θα δοθεί νέα ώθηση με επικέντρωση της ερευνητικής προσπάθειας στην ασφάλεια των αντιδραστήρων, ιδιαίτερα δε στις παθητικές τεχνολογίες, τη διαχείριση των ραδιενεργών καταλοίπων, την αποξήλωση, την επέμβαση σε δυσμενές περιβάλλον, τα καύσιμα στοιχεία, τους ακτινίδες και τον έλεγχο των σχάσιμων υλικών. Η έρευνα σε θέματα προστασίας από τις ακτινοβολίες θα καλύψει τις ακτινοβολίες που προέρχονται από φυσικές ή ιατρικές πηγές, έναν καλύτερο ορισμό των κινδύνων από μικρές δόσεις ακτινοβολίας, τις νέες τεχνολογίες για την ταχεία εκτίμηση των ακτινολογικών συνεπειών των πυρηνικών ατυχημάτων.

Το Κοινό Κέντρο Ερευνών θα συμμετάσχει στη δράση αυτή με εργασίες στον τομέα της ασφάλειας των αντιδραστήρων, της ασφάλειας και διαχείρισης των ραδιενεργών καταλοίπων, της διαχείρισης και της ασφάλειας των σχάσιμων υλικών, των πυρηνικών καυσίμων και των ακτινιδών.

Γ. *Ελεγχόμενη πυρηνική σύντηξη*

Ο μακροπρόθεσμος στόχος του κοινοτικού προγράμματος σύντηξης είναι η από κοινού κατασκευή πρότυπων αντιδραστήρων που να είναι ασφαλείς και να σέβονται το περιβάλλον. Ο άμεσος στόχος συνίσταται στο να τεθούν οι επιστημονικές και τεχνολογικές βάσεις και για κατασκευή εγκατάστασης για την πραγματοποίηση και μελέτη της ανάφλεξης και της παρατεταμένης καύσης του πλάσματος καθώς και των συναφών τεχνολογικών προβλημάτων (Next Step). Για το σκοπό αυτό, προκειμένου να επιτευχθεί η θέση υπό έλεγχο του πλάσματος σε συνθήκες παρεμφερείς με αυτές του Next Step, θα μπορούσε να αποφασιστεί από το Συμβούλιο, μετά από αξιολόγηση, η παράταση της κοινής επιχείρησης Jet πέραν της ήδη προβλεπόμενης ημερομηνίας. Οι εργασίες που αφορούν το Next Step, καθώς και τα νέα συστήματα, θα συνεχιστούν, λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις της συνεργασίας για το διεθνή θερμοπυρηνικό πειραματικό αντιδραστήρα (Iter). Οι εργασίες μπορεί να περιλάβουν μετά από αξιολόγηση των υπό εξέλιξη ενεργειών, την κατασκευή εξειδικευμένων μηχανών που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων του προγράμματος. Ορισμένοι σημερινοί εξοπλισμοί σύντηξης θα παροπλισθούν προοδευτικά, δεδομένου ότι έχουν ολοκληρωθεί τα πειραματικά τους προγράμματα. Θα διατηρηθεί η σημερινή δραστηριότητα τεχνολογικής επαγρύπνησης όσον αφορά τις άλλες όψεις της ελεγχόμενης θερμοπυρηνικής σύντηξης, ιδίως σε θέματα συγκράτησης με τη δύναμη της αδράνειας.

Το Κοινό Κέντρο Ερευνών θα συμβάλει στη δράση αυτή με εργασίες για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων, ενίσχυση στο Net και ορισμένες βασικές εργασίες σχετικά με τα υλικά. Οι εργασίες αυτές θα συντονίζονται στενά με τις αντίστοιχες εργασίες που εκτελούνται από κοινού με τις συμπράτουσες χώρες.

III. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

6. Ανθρώπινο κεφάλαιο και κινητικότητα

Ο επιδιωκόμενος στόχος είναι να αυξηθεί το ανθρώπινο δυναμικό έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, το οποίο θα χρειαστούν τα κράτη μέλη την προσεχή δεκαετία, και να βελτιστοποιηθεί η χρησιμοποίηση της επιστημονικής και τεχνικής υποδομής των κρατών μελών βοηθώντας να δημιουργηθεί μια πραγματική ευρωπαϊκή επιστημονική και τεχνική κοινότητα. Η δράση αυτή θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας κοινοτικής υπεραξίας η οποία θα είναι προς όφελος όλων των κρατών μελών.

Αντίθετα προς τις προηγούμενες γραμμές δράσης που οργανώνονται θεματικά ή τομεακά, η δράση αυτή θα οργανωθεί οριζοντίως, «εκ των κάτω», γύρω από δύο κεντρικούς άξονες: την εκπαίδευση και την κινητικότητα του ερευνητικού προσωπικού αφενός, και την δημιουργία δικτύων, αφετέρουν.

Η αύξηση της κινητικότητας του ερευνητικού προσωπικού θα παράσχει τη δυνατότητα σε μεγάλο αριθμό ατόμων να εργαθούν για σημαντικές περιόδους της σταδιοδρομίας τους σε υψηλού επιστημονικά και τεχνικά ιδρύματα άλλων κρατών μελών.

Οι δράσεις θα απευθύνονται κυρίως στην επιμόρφωση των νέων οι οποίοι ξεκινούν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης (ιδίως σε διδακτορικό και μεταδιδακτορικό επίπεδο). Μπορούν επίσης να αφορούν και άλλης τάξεως προσωπικό, σε φάσεις όπου πρέπει να αποκτήσουν νέες ειδικότητες, κυρίως όταν πρόκειται για αναπροσανατολισμούς που υπαγορεύονται από την προσαρμογή στην ταχεία εξέλιξη του επιστημονικού και τεχνολογικού χώρου, καθώς και στις ανταλλαγές και τη συνεργασία που θα πρέπει να διατηρούν συνεχώς.

Η σύσταση μιας υποδομής δικτύων που προβλέπεται στη δράση αυτή έχει ουσιώδη σημασία για την υλοποίηση των στόχων της κοινοτικής πολιτικής στον τομέα της τεχνολογικής έρευνας και ανάπτυξης, διότι συνενώνει και συμπληρώνει τις διαρθρωτικές επιπτώσεις των θεματικών προγραμμάτων.

Στα δίκτυα θα συμπεριληφθούν τα δημόσια και ιδιωτικά εργαστήρια και ερευνητικές ομάδες των κρατών μελών, έτσι ώστε να μπορέσει το σύνολο να επωφεληθεί από τα επιτεύγματα των καλύτερων απ' αυτά. Θα ευνοηθεί, ιδιαίτερα, ο συσχετισμός των διαφόρων επιστημονικών κλάδων, ο συνδυασμός πολλών τεχνικών, οι εφαρμογές ενός τομέα σε άλλους.

Τα δίκτυα αυτά θα εξαπλωθούν σε όλες τις περιοχές της Κοινότητας και θα ληφθούν υπόψη οι ιδιαίτερες ανάγκες των περιφερειακών και μειονεκτουσών περιοχών. Με τον τρόπο αυτό, θα διευκολυνθεί η εγκατάσταση στις περιοχές αυτές ενός επιστημονικού και τεχνικού δυναμικού υψηλού επιπέδου.

Θα αναπτυχθούν οι δράσεις του προγράμματος Science. Εκτός από τη σύζευξη των εργαστηρίων, θα ενισχυθούν ιδιαίτερα οι παρόμοιες ενέργειες που αφορούν τη βασική εφαρμοσμένη αλλά και βιομηχανική έρευνα, που περιλαμβάνουν ιδρύματα τα οποία ανήκουν σε πλέον των δύο χώρες ή που συνδυάζουν εθνικές και κοινοτικές πρωτοβουλίες.

Οι επιπτώσεις των δράσεων αυτών θα ενισχυθούν με την ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ των εργαστηρίων και των ομάδων των ερευνητικών ιδρυμάτων (συμπεριλαμβανομένου του Κοινού Κέντρου Ερευνών) των επιχειρήσεων και των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι δημογραφικοί παράγοντες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ερευνητικών και εκπαιδευτικών δομών των διαφόρων κρατών κατά τρόπον ώστε κάθε κράτος να συγκεντρώνει τις καλύτερες δυνατές προϋποθέσεις.

Θα πρέπει, επίσης, να ευνοηθεί η προνομιακή πρόσβαση στον υφιστάμενο μεγάλης κλίμακας επιστημονικό εξοπλισμό και να διευκολυνθεί η συνεννόηση όταν πρόκειται για τον προγραμματισμό μελλοντικού εξοπλισμού.

Όλες αυτές οι πρωτοβουλίες θα καλύψουν τους διάφορους τομείς της τεχνολογίας, των θετικών και φυσικών επιστημών, συμπεριλαμβανομένων των μαθηματικών, και των ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών που συμβάλλουν στην ενίσχυση των τεχνικών και επιστημονικών βάσεων της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και στην ανάπτυξη της διεθνούς της ανταγωνιστικότητας. Θα λαμβάνεται υπόψη η σύνδεση μεταξύ βασικών επιστημών και τεχνολογικών εφαρμογών.

Θα υπάρξει μέριμνα ώστε στις δραστηριότητες αυτές να λαμβάνονται υπόψη οι υπάρχουσες συμφωνίες διμερούς και πολυεθνικής συνεργασίας στις οποίες συμμετέχουν τα κράτη μέλη, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που υπάρχουν στα πλαίσια του COST.

Θα καταβληθεί επίσης προσπάθεια για να εξασφαλισθεί η λογική συνοχή μεταξύ αυτών και των άλλων κοινοτικών δραστηριοτήτων εκπαίδευσης και έρευνας.

Η επιστημονική, τεχνική και βιομηχανική κοινότητα θα κληθεί να συμμετάσχει στην εφαρμογή της δράσης αυτής, κυρίως για τον προσδιορισμό των δικτύων και την εκλογή των υποψηφίων, και φροντίζονται να τηρούνται οι βασικές αρχές των δράσεων και της κοινοτικής υπεραξίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Γενικά, οι κοινοτικές δράσεις στον τομέα της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης θα πρέπει να επιλέγονται με βάση επιστημονικούς και τεχνικούς στόχους, την επιστημονική και τεχνική ποιότητά τους και τη συνεισφορά τους στον προσδιορισμό ή την υλοποίηση κοινοτικών πολιτικών.

Ένας ιδιαίτερος σκοπός των κοινοτικών δράσεων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης θα πρέπει να είναι η ισχυροποίηση της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, συμπεριλαμβανομένων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, ιδίως σε στρατηγικούς κλάδους υψηλής τεχνολογίας και η ενθάρρυνση της ανταγωνιστικότητάς της σε διεθνές επίπεδο.

Η κοινοτική δράση μπορεί να δικαιολογηθεί όταν παρουσιάζει πλεονεκτήματα (προστιθέμενη αξία) βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα από την άποψη της αποτελεσματικότητας και χρηματοδότησης ή από την επιστημονική και τεχνική άποψη σε σύγκριση με εθνικές και άλλες διεθνείς δραστηριότητες (κρατικές ή ιδιωτικές).

Τα παρακάτω κριτήρια δικαιολογούν ιδίως την κοινοτική δράση:

— έρευνα που συντελεί στην ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής της Κοινότητας και στην προαγωγή της αρμονικής συνολικής ανάπτυξης της, στα πλαίσια της επιδίωξης υψηλής επιστημονικής και τεχνικής ποιότητας,

— έρευνα σε πολύ μεγάλη κλίμακα, για την οποία τα κράτη μέλη από μόνα τους δεν θα μπορούσαν ή με δυσκολία θα μπορούσαν να παράσχουν την απαιτούμενη χρηματοδότηση και προσωπικό,

— έρευνα της οποίας η κοινή οργάνωση θα προσέφερε σαφή οικονομικά πλεονεκτήματα, ακόμη και αφού ληφθούν υπόψη οι επιπλέον δαπάνες που είναι εγγενείς σε κάθε διεθνή συνεργασία,

— έρευνα η οποία, λόγω της συμπληρωματικότητας της εργασίας που γίνεται σε εθνικό επίπεδο σε τμήμα ενός δεδομένου κλάδου, επιτρέπει την επίτευξη σημαντικών αποτελεσμάτων συνολικά για την Κοινότητα, στην περίπτωση προβλημάτων των οποίων η λύση απαιτεί έρευνα σε ευρεία κλίμακα, ιδίως γεωγραφική,

— έρευνα που συνεισφέρει στην υλοποίηση της κοινής αγοράς και στην ενοποίηση του επιστημονικού και τεχνικού ευρωπαϊκού χώρου και έρευνα προς την κατεύθυνση της θέσπισης ενιαίων προτύπων και προδιαγραφών, σε τομείς όπου η ανάγκη αυτή είναι αισθητή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΠΟΣΟΣΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

Τα ποσοστά της χρηματοδοτικής συμμετοχής της Κοινότητας έχουν ως εξής:

— οι άμεσες δράσεις θα χρηματοδοτούνται κατ' αρχήν έως 100 %,

— οι συντονισμένες δράσεις μπορούν να αποτελούν αντικείμενο συμμετοχής έως 100 % των δαπανών συντονισμού,

— οι δράσεις κοινής δαπάνης αποτελούν αντικείμενο συμμετοχής που κανονικά δεν υπερβαίνει το 50 %. Τα πανεπιστήμια και τα λοιπά ερευνητικά κέντρα που συμμετέχουν σε δράσεις κοινής δαπάνης θα έχουν τη δυνατότητα να ζητούν, για κάθε σχέδιο χωριστά, είτε χρηματοδότηση του 50 % των συνολικών δαπανών, είτε χρηματοδότηση 100 % του πρόσθετου οριακού κόστους,

— για την εφαρμογή των ενεργειών που προβλέπονται δυνάμει του άρθρου 2 παράγραφος 2, το Συμβούλιο θα αποφασίζει, κατά περίπτωση, ως προς τις λεπτομέρειες της χρηματοδοτικής συμμετοχής της Κοινότητας.

Παρέκκλιση από τους γενικούς αυτούς κανόνες μπορεί να γίνει μόνον υπό τις προϋποθέσεις που εμφαίνονται σε ειδικό πρόγραμμα.