

## II

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων δεν απαιτείται δημοσίευση)

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

## ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 11ης Απριλίου 1988

σχετικά με το ευρωπαϊκό στρατηγικό πρόγραμμα έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών (Esprit)

(88/279/ΕΟΚ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

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

Έχοντας υπόψη την πρόταση της Επιτροπής<sup>(1)</sup>,

Σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο<sup>(2)</sup>,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής<sup>(3)</sup>,

Εκτιμώντας:

ότι με την απόφαση 84/130/ΕΟΚ<sup>(4)</sup> το Συμβούλιο θέσπισε, στις 28 Φεβρουαρίου 1984, την πρώτη φάση του ευρωπαϊκού προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών (Esprit).

ότι το πρόγραμμα-πλαίσιο των κοινοτικών ενεργειών έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης (1987-1991) εγκρίθηκε με την απόφαση 87/516/Ευρατόμ/ΕΟΚ<sup>(5)</sup>.

ότι τα προγράμματα εργασιών του Esprit, που καταρτίζονται περιοδικά σε στενή συνεργασία με την Επιτροπή Διαχείρισης του Esprit, τη βιομηχανία των τεχνολογιών των πληροφοριών (ΤΠ), τους χρήστες που προέρχονται από το βιομηχανικό τομέα και τους επιστήμονες, έχει αποδειχθεί ότι αποτελούν αποτελεσματικό μέσο για τη διαχείριση του προγράμματος.

ότι το Συμβούλιο, στο ψήφισμά του της 8ης Απριλίου 1986<sup>(6)</sup>, σημείωσε τα συμπεράσματα του ανεξάρτητου φορέα υψηλού επιπέδου που είναι γνωστός ως επιτροπή απολογισμού του Esprit, σύμφωνα με τα οποία το

πρόγραμμα έχει ήδη αποκτήσει στέρεες βάσεις και οδεύει προς την επίτευξη των αρχικών στόχων, προχωρεί ταχύτερα απ' ό,τι αναμενόταν αρχικά, έχει αποτελέσει το έναυσμα για διευρωπαϊκή συνεργασία σε όλα τα επίπεδα και κυρίως στις περιπτώσεις που αφορούν τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, έχει δώσει τη δυνατότητα να αναληφθούν περισσότερο φιλόδοξα ερευνητικά προγράμματα και έχει επιταχύνει την εκτέλεση των προγραμμάτων αυτών.

ότι, επιπλέον, το Συμβούλιο σημείωσε τη σύσταση της επιτροπής απολογισμού του Esprit, σύμφωνα με την οποία, στα πλαίσια της μελλοντικής εξέλιξης του Esprit, η έμφαση πρέπει να εξακολουθήσει να δίνεται στην προανταγωνιστική έρευνα και ανάπτυξη, πρέπει να αποκρυσταλλωθούν και να αναδιαρθρωθούν οι τομείς της έρευνας και πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα προγράμματα που αφορούν την ολοκλήρωση των τεχνολογιών.

ότι το πεδίο της τεχνολογίας που θα καλυφθεί μελλοντικά από το πρόγραμμα έχει οριστεί στα πλαίσια διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχαν πολλοί αντιπρόσωποι των τομέων της βιομηχανίας και της επιστήμης.

ότι είναι αναγκαίο να εξασφαλιστεί η συνοχή μεταξύ του προγράμματος Esprit, των κρατικών προγραμμάτων, των προγραμμάτων Εύρηκα και άλλων διεθνών δράσεων στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών, και συγχρόνως να ενθαρρυνθεί ο μεταξύ τους συντονισμός.

ότι το πρόγραμμα αυτό ανταποκρίνεται στην απόλυτη ανάγκη να δημιουργηθεί ή να εδραιωθεί κατεξοχήν ευρωπαϊκό βιομηχανικό δυναμικό στους σχετικούς τομείς της τεχνολογίας, και, επομένως, ότι στο πρόγραμμα αυτό πρέπει να συμμετάσχουν κυρίως οι επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια και τα ιδρύματα ερευνών της Κοινότητας τα οποία διαθέτουν τις περισσότερες δυνατότητες να επιτύχουν τους στόχους αυτούς.

ότι η απόφαση 87/516/Ευρατόμ/ΕΟΚ προβλέπει ότι ένας ιδιαίτερος στόχος της κοινοτικής έρευνας πρέπει να είναι η ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης της

(1) ΕΕ αριθ. C 283 της 21. 10. 1987, σ. 4 και ΕΕ αριθ. C 88 της 5. 4. 1988, σ. 6.

(2) ΕΕ αριθ. C 345 της 21. 12. 1987, σ. 85 και ΕΕ αριθ. C 68 της 14. 3. 1988, σ. 53.

(3) ΕΕ αριθ. C 347 της 22. 12. 1987, σ. 16.

(4) ΕΕ αριθ. L 67 της 9. 3. 1984, σ. 54.

(5) ΕΕ αριθ. L 302 της 24. 10. 1987, σ. 1.

(6) ΕΕ αριθ. C 102 της 29. 4. 1986, σ. 1.

ευρωπαϊκής βιομηχανίας ιδίως σε στρατηγικούς τομείς υψηλής τεχνολογίας και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της σε διεθνές επίπεδο, ότι η ίδια απόφαση προβλέπει επίσης ότι δικαιολογείται η ανάληψη κοινοτικής δράσης σε περιπτώσεις που η έρευνα συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στην ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής της Κοινότητας, και την προώθηση της αρμονικής ανάπτυξης του συνόλου της Κοινότητας ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει στην επίτευξη επιστημονικής και τεχνολογικής ποιότητας καθώς και ότι προβλέπεται ότι το πρόγραμμα Esprit πρέπει να συμβάλλει στην επίτευξη αυτών των στόχων.

ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις πρέπει να παροτρυνθούν να διατηρήσουν υψηλό επίπεδο συμμετοχής στο πρόγραμμα.

ότι η ικανοποιητική διάδοση και η πρόσβαση στα αποτελέσματα των προγραμμάτων που παρουσιάζουν κοινοτικό ενδιαφέρον αποτελεί ουσιαστικό όρο προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της Κοινότητας, και, ειδικότερα, να καλυφθούν οι ανάγκες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

ότι το πρόγραμμα πρέπει να αξιολογείται περιοδικά.

ότι για την εκτέλεση του προγράμματος η Επιτροπή πρέπει να επικουρείται από ειδική επιτροπή.

ότι θα ληφθεί μέριμνα για την κατάλληλη ενημέρωση των κοινωνικών εταίρων κατά την εφαρμογή του προγράμματος.

ότι είναι προς το συμφέρον της Κοινότητας να εδραιώσει την επιστημονική και χρηματοοικονομική βάση της ευρωπαϊκής έρευνας με τη μεγαλύτερη συμμετοχή οργανισμών των χωρών της ΕΖΕΣ σε ορισμένα κοινοτικά προγράμματα και, ιδίως, στα προγράμματα που απαιτούν συνεργασία, όσον αφορά την έρευνα και ανάπτυξη στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών.

ότι η ανάληψη δράσεων στη βασική έρευνα που προσφέρει μακροπρόθεσμες προοπτικές αποτελεί ουσιαστικό συμπληρωματικό στοιχείο των προγραμμάτων E&A με προσανατολισμό τις βιομηχανικές εφαρμογές.

ότι οι συντονισμένες δράσεις στα πλαίσια του COST αποτελούν επίσης συμπληρωματικό στοιχείο των προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης με προσανατολισμό τις βιομηχανικές εφαρμογές.

ότι το Συμβούλιο, στο ψήφισμά του της 8ης Απριλίου 1986 τόνισε για μια ακόμα φορά τη δέσμευση που έχει αναλάβει έναντι του προγράμματος Esprit και ζήτησε από την Επιτροπή να εξασφαλίσει, κατά την εφαρμογή του προγράμματος Esprit, ότι το πρόγραμμα αυτό θα συνεχίσει, όσον αφορά το πεδίο εφαρμογής και την ευελιξία, να παρέχει αποτελεσματική απάντηση στο συνεχώς αυξανόμενο ανταγωνισμό στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών.

ότι, στο ίδιο ψήφισμα, το Συμβούλιο επιβεβαίωσε ότι ένας από τους κύριους στόχους του προγράμματος Esprit πρέπει να είναι η πραγματοποίηση προπαρασκευαστικών εργασιών για την τυποποίηση στο πεδίο των τεχνολογιών των πληροφοριών.

ότι η Επιτροπή Επιστημονικής και Τεχνικής Έρευνας (CREST) έχει διατυπώσει τη γνώμη της,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

#### Άρθρο 1

1. Η δεύτερη φάση του προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης Esprit για την Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα, που θα καλείται στο εξής «πρόγραμμα», εγκρίνεται για περίοδο πέντε ετών η οποία αρχίζει την 1η Δεκεμβρίου 1987.

2. Το πρόγραμμα είναι σχεδιασμένο ώστε:

— να προσφέρει στην ευρωπαϊκή βιομηχανία των τεχνολογιών πληροφοριών τις βασικές τεχνολογίες για να αντιμετωπίσει τις απαιτήσεις στον τομέα του ανταγωνισμού για τη δεκαετία του '90,

— να προωθήσει την ευρωπαϊκή βιομηχανική συνεργασία όσον αφορά την προανταγωνιστική έρευνα και ανάπτυξη (E&A) στον τομέα των τεχνολογιών των πληροφοριών,

— να ανοίξει το δρόμο για διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

Το συνοπτικό περιεχόμενο και οι στόχοι του προγράμματος εκτίθενται με περισσότερες λεπτομέρειες στο παράρτημα II.

#### Άρθρο 2

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει προγράμματα στον τομέα προανταγωνιστικής έρευνας και ανάπτυξης (στο εξής καλούμενα «προγράμματα»), δράσεις στον τομέα της βασικής έρευνας που συμπληρώνουν τις προσπάθειες στον τομέα της προανταγωνιστικής E&A, (στο εξής καλούμενες «δράσεις») και συνοδευτικά μέτρα.

#### Άρθρο 3

1. Τα προγράμματα εκτελούνται με βάση συμβάσεις τις οποίες συνάπτει η Επιτροπή με εταιρείες, συμπεριλαμβανομένων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, πανεπιστήμια και διάφορους άλλους οργανισμούς εγκατεστημένους στην Κοινότητα.

Οι προτάσεις για τα προγράμματα υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους μετά από πρόσκληση υποβολής προσφορών που δημοσιεύεται στην *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*. Στα προγράμματα πρέπει να συμμετέχουν τουλάχιστον δύο ανεξάρτητοι εταίροι από το χώρο της βιομηχανίας που δεν είναι εγκατεστημένοι στο ίδιο κράτος μέλος.

Το 30 % κατά ανώτατο όριο, της συνολικής συμμετοχής της Κοινότητας σε νέα προγράμματα που αναλαμβάνονται στα πλαίσια του προγράμματος αυτού μπορεί να διατίθενται κάθε χρόνο για νέα προγράμματα με προϋπολογισμό κάτω από 5 εκατομμύρια ECU.

Τα πολύ μεγάλα προγράμματα μπορούν, εφόσον είναι δυνατό, να πραγματοποιούνται σε διαδοχικές φάσεις.

2. Οι δράσεις διεξάγονται με βάση συμβάσεις τις οποίες συνάπτει η Επιτροπή με πανεπιστήμια, ιδρύματα ερευνών ή επιχειρήσεις που έχουν την έδρα τους στην Κοινότητα.

Οι ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν προτάσεις για την ανάληψη δράσεων μετά από πρόσκληση υποβολής προσφορών που δημοσιεύεται στην *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*. Στις δράσεις πρέπει να συμμετέχουν δύο τουλάχιστον πανεπιστήμια ή ιδρύματα ερευνών που δεν είναι εγκατεστημένα στο ίδιο κράτος μέλος.

3. Κάθε συμβαλλόμενος πρέπει να συμβάλλει σημαντικά στην εκτέλεση των προγραμμάτων και δράσεων. Οι συμβαλλόμενοι θα πρέπει να αναλαμβάνουν ένα ουσιαστικό τμήμα των εξόδων, 50 % των οποίων αναλαμβάνονται κανονικά από την Κοινότητα.

Εναλλακτικά, όσον αφορά τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά ιδρύματα που αναλαμβάνουν την εκτέλεση προγραμμάτων ή δράσεων, η Κοινότητα μπορεί να αναλαμβάνει μέχρι και το 100 % των συμπληρωματικών δαπανών.

4. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις κατά τις οποίες:

- κάποια προγράμματα και δράσεις θεωρούνται απαραίτητα για την επίτευξη των στόχων του προγράμματος, όπως καθορίζονται στο παράρτημα II, και
- κάποιες εξαιρέσεις δικαιολογούνται λόγω κόστους ή απόδοσης,

μπορεί να αποφασίζεται, με τη διαδικασία του άρθρου 8, παρέκκλιση από τις γενικές διατάξεις που εκτίθενται στις παραγράφους 1, 2 και 3 του παρόντος άρθρου και συγκεκριμένα:

- την πρόσκληση για υποβολή προσφορών,
- τη συμμετοχή στα προγράμματα δύο τουλάχιστον εταιριών που προέρχονται από το χώρο της βιομηχανίας και δεν είναι εγκατεστημένοι στο ίδιο κράτος μέλος,
- τη συμμετοχή στις δράσεις δύο τουλάχιστον πανεπιστημίων ή ιδρυμάτων ερευνών που δεν είναι εγκατεστημένα στο ίδιο κράτος μέλος,
- το ποσοστό της χρηματοδοτικής συμμετοχής της Κοινότητας,
- το ποσοστό που αφορά τα νέα προγράμματα με προϋπολογισμό κάτω από 5 εκατομμύρια ECU.

#### Άρθρο 4

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες έχουν συναφθεί συμφωνίες-πλαίσια για επιστημονική και τεχνική συνεργασία μεταξύ μη κοινοτικών ευρωπαϊκών χωρών και των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις (συμπεριλαμβανομένων των πανεπιστημίων) που είναι εγκατεστημένα στις χώρες αυτές μπορούν να συμμετέχουν ως εταίροι σε προγράμματα και δράσεις που αναλαμβάνονται στα πλαίσια του προγράμματος, εφόσον πληρούνται οι όροι που προβλέπονται στο άρθρο 3 παράγραφοι 1 και 2 και εφαρμόζονται οι διαδικασίες που ορίζονται στο άρθρο 8.

#### Άρθρο 5

Η Κοινότητα συμμετέχει στην εκτέλεση του προγράμματος εντός των ορίων των πιστώσεων που εγγράφονται για το σκοπό αυτό στον προϋπολογισμό των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Το ύψος των πιστώσεων που κρίνονται απαραίτητες για την κοινοτική συμμετοχή στην εκτέλεση των προγραμμάτων, δράσεων και συνοδευτικών μέτρων του προγράμματος φθάνει τα 1 600 εκατομμύρια ECU για πέντε χρόνια, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για το προσωπικό, που δεν υπερβαίνουν το 4 % της κοινοτικής συμμετοχής.

Η εσωτερική και ενδεικτική κατανομή των πιστώσεων αυτών εκτίθεται στο παράρτημα I.

#### Άρθρο 6

1. Η Επιτροπή εξασφαλίζει την ορθή εκτέλεση του προγράμματος και θεσπίζει τα κατάλληλα μέτρα εφαρμογής.

Η Επιτροπή επικουρείται στην εκτέλεση του έργου της από ειδική επιτροπή.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 130 M της συνθήκης, η Επιτροπή μπορεί να συνάπτει συμφωνίες με τρίτα κράτη τα οποία συμμετέχουν στην ευρωπαϊκή συνεργασία στον τομέα της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας (COST) με σκοπό να εξασφαλιστεί ο συντονισμός μεταξύ των κοινοτικών δραστηριοτήτων που αφορούν τη συνεργασία σε δράσεις στον τομέα της βασικής έρευνας και των συνοδευτικών μέτρων που αναφέρονται στο παράρτημα II, και των σχετικών προγραμμάτων των κρατών αυτών.

3. Κάθε χρόνο η Επιτροπή καταρτίζει και ενημερώνει, όπως ενδείκνυται, πρόγραμμα εργασιών στο οποίο καθορίζονται οι λεπτομερείς στόχοι, ο τύπος των προγραμμάτων και τα αντίστοιχα χρηματοδοτικά σχέδια. Η Επιτροπή καταρτίζει προσκλήσεις για υποβολή προσφορών με βάση τα ετήσια προγράμματα εργασιών.

4. Η διαδικασία του άρθρου 8 εφαρμόζεται:

- στην κατάρτιση και ενημέρωση του ετήσιου προγράμματος εργασιών, που αναφέρεται στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου,
- σε κάθε παρέκκλιση από τους γενικούς όρους, που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφοι 1, 2 και 3.
- στη συμμετοχή σε κάθε πρόγραμμα ή δράση ευρωπαϊκών οργανισμών και επιχειρήσεων όπως προβλέπεται στο άρθρο 4,
- στην αξιολόγηση των προτεινόμενων προγραμμάτων και το προϋπολογιζόμενο ύψος της χρηματοδοτικής συμμετοχής της Κοινότητας στην εκτέλεσή τους, εφόσον η συμμετοχή αυτή υπερβαίνει τα 5 εκατομμύρια ECU,
- στην αξιολόγηση των διαδοχικών φάσεων των πολύ μεγάλων προγραμμάτων που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1, καθώς και το προϋπολογιζόμενο ύψος της χρηματοδοτικής συμμετοχής της Κοινότητας στις φάσεις αυτές,
- στα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αξιολόγηση του προγράμματος.

5. Η Επιτροπή μπορεί να διαβουλευτεί με την ειδική επιτροπή που αναφέρεται στο άρθρο 7, και εφόσον το ζητούν τέσσερις τουλάχιστον αντιπρόσωποι κρατών μελών, ζητά τη γνώμη της εν λόγω επιτροπής για κάθε άλλο ζήτημα που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του προγράμματος ESPRIT.

6. Η Επιτροπή ενημερώνει την ειδική επιτροπή που αναφέρεται στο άρθρο 7 σχετικά με:

- την πρόοδο του προγράμματος,
- τα σχέδια πρόσκλησης για υποβολή προσφορών, συμπεριλαμβανομένων των προβλεπόμενων τομέων προτεραιότητας,
- τα μέτρα που λαμβάνονται για την αξιολόγηση του προγράμματος,
- τα προγράμματα για τα οποία η κοινοτική συμμετοχή είναι κάτω από 5 εκατομμύρια ECU, καθώς και τα αποτελέσματα της αξιολόγησής τους,
- τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των προτεινόμενων δράσεων και της εφαρμογής τους,
- τα συνοδευτικά μέτρα.

*Άρθρο 7*

Η ειδική επιτροπή αποτελείται από δύο αντιπροσώπους κάθε κράτους μέλους και συνιστάται από την Επιτροπή με βάση τις υποψηφιότητες που υποβάλλουν τα κράτη μέλη.

Τα μέλη της ειδικής επιτροπής μπορούν να επικουρούνται από εμπειρογνώμονες ή συμβούλους, ανάλογα με τη φύση του θέματος που εξετάζεται.

Στην ειδική επιτροπή προεδρεύει αντιπρόσωπος της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Οι εργασίες της ειδικής επιτροπής είναι εμπιστευτικές. Η εν λόγω επιτροπή θεσπίζει τον εσωτερικό κανονισμό της. Οι υπηρεσίες γραμματείας παρέχονται από την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

*Άρθρο 8*

1. Στις περιπτώσεις στις οποίες πρέπει να εφαρμόζεται η διαδικασία που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, ο αντιπρόσωπος της Επιτροπής υποβάλλει στην ειδική επιτροπή σχέδιο σχετικά με τα μέτρα τα οποία πρέπει να ληφθούν. Η ειδική επιτροπή διατυπώνει τη γνώμη της εντός της προθεσμίας που καθορίζεται από τον πρόεδρο ανάλογα με το επείγον του θέματος, είναι δε συνήθως ενός μηνός και ουδέποτε υπερβαίνει τους δύο μήνες. Η γνώμη αυτή διατυπώνεται με την πλειοψηφία που καθορίζεται στο άρθρο 148 παράγραφος 2 της συνθήκης για την έκδοση των αποφάσεων που καλείται να λάβει το Συμβούλιο μετά από πρόταση της Επιτροπής. Οι ψήφοι των αντιπροσώπων των κρατών μελών στο πλαίσιο της επιτροπής διαχειρίζονται με τον τρόπο που καθορίζεται στο άρθρο αυτό. Ο πρόεδρος δεν συμμετέχει στην ψηφοφορία.

2. Η Επιτροπή εγκρίνει τα προτεινόμενα μέτρα αν είναι σύμφωνα με τη γνώμη της ειδικής επιτροπής. Αν τα προτεινόμενα μέτρα δεν είναι σύμφωνα με τη γνώμη της εν λόγω Επιτροπής, ή αν δεν έχει διατυπωθεί σχετική γνώμη, η Επιτροπή υποβάλλει αμέσως πρόταση σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λάβει το Συμβούλιο. Το Συμβούλιο αποφασίζει με ειδική πλειοψηφία.

3. Αν το Συμβούλιο δεν έχει αποφασίσει σε διάστημα δύο μηνών μετά την υποβολή της πρότασης, τα προτεινόμενα μέτρα:

- εγκρίνονται από την Επιτροπή για θέματα που αφορούν το τρίτο, τέταρτο, πέμπτο και έκτο εδάφιο του άρθρου 6 παράγραφος 4,
- εγκρίνονται από την Επιτροπή, εκτός αν το Συμβούλιο έχει αποφασίσει κατά των προτεινόμενων μέτρων με απλή πλειοψηφία, για θέματα που αφορούν το πρώτο και δεύτερο εδάφιο του άρθρου 6 παράγραφος 4.

*Άρθρο 9*

Κατά παρέκκλιση από όσα ορίζει το άρθρο 6 παράγραφος 4 της παρούσας απόφασης, το πρώτο ετήσιο πρόγραμμα εργασιών θα εγκριθεί, αφού πρώτα υποβληθεί στην επιτροπή

που αναφέρεται στο άρθρο 4 της απόφασης 84/130/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Φεβρουαρίου 1984, σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται στο άρθρο 8 παράγραφοι 1 και 2 και παράγραφος 3 δεύτερη περίπτωση της παρούσας απόφασης.

*Άρθρο 10*

Η Επιτροπή υποβάλλει έκθεση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο μετά από 30 μήνες, με βάση αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που έχουν επιτευχθεί μέχρι τη συγκεκριμένη στιγμή. Η έκθεση αυτή συνοδεύεται από υποδείξεις για αλλαγές τις οποίες καθιστούν ίσως απαραίτητες τα προαναφερθέντα αποτελέσματα.

Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, η Επιτροπή, διαβιβάζει στα κράτη μέλη και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έκθεση για την εκτέλεση και τα αποτελέσματα του προγράμματος.

Οι προαναφερόμενες εκθέσεις καταρτίζονται σε συνάρτηση με τους συγκεκριμένους στόχους που εκτίθενται στο παράρτημα II της παρούσας απόφασης και αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 2 της απόφασης 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ.

*Άρθρο 11*

Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ανταλλάσσουν όλες τις χρήσιμες πληροφορίες που έχουν στη διάθεσή τους και που μπορούν να ανακοινώσουν ελεύθερα, σχετικά με τις δραστηριότητες στους τομείς που καλύπτονται από την παρούσα απόφαση, είτε έχουν προγραμματιστεί ή διεξαχθεί υπό την εποπτεία τους είτε όχι.

Οι πληροφορίες ανταλλάσσονται σύμφωνα με διαδικασία που καθορίζεται από την Επιτροπή μετά από διαβουλεύσεις με την ειδική επιτροπή και χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές αν το ζητήσει η πηγή που τις παρέχει.

*Άρθρο 12*

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει από την 1η Δεκεμβρίου 1987.

*Άρθρο 13*

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Λουξεμβούργο, 11 Απριλίου 1988.

Για την Επιτροπή

Για το Συμβούλιο

H. RIESENHUBER

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ

	εκατομμύρια ECU
<b>I. Τομείς E&amp;A (1)</b>	<b>1 498</b>
Μικροηλεκτρονική και τεχνολογίες περιφερειακών	475
Συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών	475
Τεχνολογίες εφαρμογών των ΤΠ	548
<b>II. Δαπάνες προσωπικού και διοικητικές δαπάνες</b>	<b>102</b>
Δαπάνες προσωπικού	64
Διοικητικές δαπάνες	38
<b>Σύνολο</b>	<b>1 600</b>

(1) Τα ποσά αυτά περιλαμβάνουν περίπου 65 εκατομμύρια ECU για δράσεις στη βασική έρευνα και 80 εκατομμύρια ECU για συνοδευτικά μέτρα σχετικά με τους τρεις αναφερόμενους τομείς E&A.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

## ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ESPRIT

Σε συνάρτηση με τους στόχους που εκτίθενται στο άρθρο 1 παράγραφος 2, έχουν επιλεγεί τρεις τομείς δραστηριοτήτων με μακροπρόθεσμη στρατηγική σημασία, στους οποίους θα επιδιωχθεί η επίτευξη των εξής βασικών τεχνικών στόχων:

- βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας μικροηλεκτρονικής κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέψει στη βιομηχανία των ΤΠ να αναπτύσσει πλήρη συστήματα που να βασίζονται στις πρόσφατες εξελίξεις του τομέα των τεχνολογιών των ημιαγωγών. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις εφαρμογές-ολοκληρωμένα κυκλώματα ειδικών εφαρμογών,
- παραγωγή ισχυρών, αποδοτικών, αξιόπιστων συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών που να μπορούν να αντιμετωπίσουν τις απαιτήσεις στον τομέα του ανταγωνισμού για τη δεκαετία του '90. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην τεχνολογία του ολικού σχεδιασμού συστημάτων, τις παράλληλες αρχιτεκτονικές υπολογιστών και την τεχνολογία των γνώσεων,
- βελτίωση της ικανότητας χρήσης και ενσωμάτωσης των ΤΠ και προώθηση της ταχείας μεταφοράς των καινοτομιών, των ΤΠ σε συγκεκριμένους τομείς εφαρμογών. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις βιομηχανικές εφαρμογές (βιομηχανική παραγωγή ολοκληρωμένη με τη βοήθεια υπολογιστή) και την εφαρμογή τεχνολογιών καταναλωτικής επεξεργασίας πληροφοριών σε επιχειρησιακά περιβάλλοντα.

Πέρα από αυτούς τους κατά τομείς στόχους που πρέπει να επιτύχουν τα προγράμματα προανταγωνιστικής E&A στον τομέα της βιομηχανικής συνεργασίας, πρέπει να πραγματοποιηθούν και ορισμένες συμπληρωματικές συντονισμένες δράσεις σε συγκεκριμένους τομείς βασικής έρευνας. Ο κυριότερος στόχος των δράσεων αυτών θα είναι:

- ανάπτυξη και διατήρηση μιας επαρκώς ισχυρής υποδομής στην οποία θα βασιστούν οι ΤΠ του μέλλοντος. Οι δραστηριότητες θα εστιαστούν σε θέματα βασικής έρευνας τα οποία υπόσχονται σημαντικές μελλοντικές προόδους, χωρίς να έχουν άμεσες εμπορικές εφαρμογές.

Ενόψει των ενδεχόμενων ωφελημάτων που συνεπάγεται το πρόγραμμα για την κοινοτική βιομηχανία ως σύνολο, προβλέπονται συνοδευτικά μέτρα με τους ειδικούς στόχους:

- να προωθήσουν την εφαρμογή των αποτελεσμάτων του Esprit στην κοινοτική βιομηχανία, επωφελούμενα από τον ειδικό ρόλο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στο πλαίσιο αυτό,
- να εντείνουν τη συνεργασία με άλλα προγράμματα στον τομέα των ΤΠ.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης, δράσεις στον τομέα της βασικής έρευνας και συνοδευτικά μέτρα.

## ΣΥΝΟΨΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν ήδη περιγραφεί, το πρόγραμμα περιλαμβάνει προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης, δράσεις στον τομέα της βασικής έρευνας και συνοδευτικά μέτρα:

## Α. Προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης

Προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης θα εκτελεστούν στους εξής τρεις τομείς:

1. Μικροηλεκτρονική και τεχνολογίες περιφερειακών
2. Συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών
3. Τεχνολογίες εφαρμογών των ΤΠ

## 1. Μικροηλεκτρονική και τεχνολογίες περιφερειακών

Στον τομέα αυτό, ο κύριος στόχος των εργασιών είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της κοινοτικής βιομηχανίας μικροηλεκτρονικής κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέψει στη βιομηχανία των ΤΠ να αναπτύσει πλήρη συστήματα με τη βοήθεια των πλέον σύγχρονων λειτουργιών κατασκευαστικών στοιχείων και υποσυστημάτων τα οποία θα βασίζονται, ειδικότερα, στις πλέον πρόσφατες εξελίξεις που σημειώνονται στον τομέα των τεχνολογιών των ημιαγωγών. Για το σκοπό αυτό και προκειμένου να μπορέσουν να αναπτυχθούν τα συστήματα εφαρμογών, το πρόγραμμα θα καλύψει τις εργασίες για τη δημιουργία των τεχνολογικών δυνατοτήτων που είναι απαραίτητες προκειμένου να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται και να υποβάλλονται σε δοκιμές τα ολοκληρωμένα κυκλώματα ειδικών εφαρμογών (ASIC), σύμφωνα με την αντίληψη ότι κάθε σύστημα πρέπει να περιλαμβάνεται σε «ένα και μόνο μικροκύκλωμα». Τα κυκλώματα αυτά ποικίλλουν από κυκλώματα τυχαίας λογικής και μεγάλης πολυπλοκότητας, που περιλαμβάνουν πολλά εκατομμύρια στοιχειωδών διατάξεων, έως κυκλώματα μικρότερης πολυπλοκότητας και πολύ μεγάλης ταχύτητας που μπορούν να λειτουργούν ως τη συχνότητα των 5 GHz.

Οι δραστηριότητες E&A που θα αναπτυχθούν περιλαμβάνουν:

- Ολοκληρωμένα κυκλώματα μεγάλης πυκνότητας: Ο στόχος που επιδιώκεται είναι να εξασφαλιστούν ολοκληρωμένα κυκλώματα (ΟΚ) τυχαίας λογικής, τα οποία θα περιλαμβάνουν μέχρι τέσσερα εκατομμύρια πύλες και θα χρησιμοποιούνται, κυρίως, στις περιπτώσεις που μπορεί να επιτευχθεί σε μεγάλο βαθμό η παράλληλη επεξεργασία, όπως, λόγω χάρη, στην περίπτωση των συστοιχιών. Για το σκοπό αυτό, είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν:
  - εύχρηστα συστήματα CAD τα οποία θα περιλαμβάνουν εργαλεία για την αυτόματη τοποθέτηση των στοιχείων στο μικροκύκλωμα και την επαλήθευση του σχεδιασμού (προηγμένα προγράμματα μεταγλώττισης για το σχεδιασμό κυκλωμάτων πυριτίου),
  - διαδικασίες μεγάλης πυκνότητας και χαμηλής ισχύος, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται η αριστοποίηση αυτοματοποιημένης ευέλικτης αλυσίδας βιομηχανικής παραγωγής για αυξημένη απόδοση παραγωγής.
- Ολοκληρωμένα κυκλώματα μεγάλης ταχύτητας: Ο στόχος που επιδιώκεται είναι να κατασκευαστούν διατάξεις οι οποίες θα χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σε πραγματικό χρόνο η παράλληλη επεξεργασία μεγάλου όγκου πληροφοριών εξαιτίας της μεγάλης ταχύτητας σειριακής μεταβίβασης δυαδικών ψηφίων. Τα κυκλώματα αυτά μπορούν, ενδεχομένως, να καταστούν ιδιαίτερα χρήσιμα για τους υπερυπολογιστές ή τους επεξεργαστές εισόδου/εξόδου (front-end) για τα συστήματα τηλεπικοινωνιών. Οι επιδόσεις που επιδιώκονται είναι οι εξής:
  - λειτουργία με συχνότητα χρονισμού 5 έως 10 GHz ή με καθυστέρηση πύλης κάτω των 50 ps,
  - πολυπλοκότητα μεγαλύτερη των 10 000 πυλών.

Οι κύριες δραστηριότητες που θα αναπτυχθούν προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο στόχος αυτός είναι οι εξής:

- θα αναπτυχθεί διαδικασία παραγωγής διπολικών κυκλωμάτων πυριτίου πολύ μεγάλης ταχύτητας,
  - οι τεχνολογίες των κρυσταλλοτριόδων αρσενικούχου γαλλίου με επίδραση πεδίου (FET) να ληφθούν επίσης υπόψη, στις περιπτώσεις που είναι απαραίτητο,
  - ειδικά εργαλεία CAD για την αριστοποίηση της ταχύτητας των κυκλωμάτων,
  - ειδικές τεχνικές συσκευασίας για τη λειτουργία σε συχνότητες GHz.
- Ολοκληρωμένα κυκλώματα πολλαπλών λειτουργιών: Ο στόχος που επιδιώκεται είναι να δημιουργηθεί πλήρες σύστημα σε ένα και μόνο μικροκύκλωμα που θα περιλαμβάνει ψηφιακές και αναλογικές λειτουργίες και θα μπορεί να καλύψει ένα ευρύ φάσμα ταχυτήτων. Πρέπει να επιτευχθούν, πολυπλοκότητα μέχρι 1 εκατομμύριο κρυσταλλοτριόδους, ελάχιστος επιτευκτός χρόνος καθυστέρησης πύλης 50 ps, δυνατότητα ελέγχου ισχύος και διατηρήσιμης μνήμης προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες των περιφερειακών (έλεγχος της οθόνης και των τοπικών δικτύων, διαχείριση της μνήμης), του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού (επεξεργασία σημάτων ομιλίας και εικόνας), καθώς και του αυτοματισμού της βιομηχανικής παραγωγής και των εργασιών γραφείου (νοήμονες αισθητήρες και ενεργοποιητήρες). Προκειμένου να βελτιωθούν οι επιδόσεις των πολύ μεγάλων συστημάτων πληροφοριών, θα αναπτυχθούν οπτικοηλεκτρονικά ΟΚ, τα οποία θα χρησιμεύουν, π.χ., για τη διασύνδεση των κατανεμημένων μονάδων επεξεργασίας με τη βοήθεια οπτικών μέσων.

Οι κύριες δραστηριότητες που πρόκειται να αναπτυχθούν είναι οι εξής:

- προσαρμογή των διαδικασιών βιομηχανικής παραγωγής σε ειδικές εφαρμογές,
- προσαρμογή των εργαλείων CAD σε συνδυασμό λειτουργιών, όπως, λόγω χάρη, στο σχεδιασμό αναλογικών-ψηφιακών διατάξεων.

Καθόλη τη διάρκεια εκτέλεσης του προγράμματος θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον καθορισμό προτύπων, τόσο όσον αφορά το λογικό μέρος (ανταλλαγή δεδομένων, δυνατότητα μεταφοράς των εργαλείων μεταξύ του συστήματος CAD και του εξοπλισμού βιομηχανικής παραγωγής), όσο και το μηχανολογικό εξοπλισμό προκειμένου να αυξηθεί ο αυτοματισμός και η ευελιξία των συστημάτων παραγωγής.

- Οι τεχνολογίες των περιφερειακών: Με το κεφάλαιο αυτό του προγράμματος επιδιώκεται να εξασφαλιστεί ότι η Ευρώπη θα αναπτύξει τις ειδικές τεχνολογίες που είναι απαραίτητες προκειμένου να διαδραματίσει κύριο ρόλο στο πλαίσιο των μελλοντικών εξελίξεων των περιφερειακών συστημάτων. Στο κατάλογο των θεμάτων για τα οποία πρέπει να αναληφθούν δράσεις περιλαμβάνονται, κυρίως, τα μαγνητικοοπτικά και οπτικά συστήματα μαζικής μνήμης και ανάκτησης, τα μη μηχανικά εκτυπωτικά, οι οθόνες, οι μηχανισμοί που περιλαμβάνουν λογικά στοιχεία καθώς και αισθητήρες, μετατροπείς ενέργειας και κινητήριους μηχανισμούς.

## 2. Συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών

Ο κύριος στόχος του τομέα αυτού είναι να συνδυαστούν εργαλεία και τεχνολογίες από τους τομείς του υλικού και του λογικού, προκειμένου να καταστεί δυνατός ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών της δεκαετίας του 1990. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στις νέες μεθόδους προσέγγισης του σχεδιασμού συστημάτων που θα επιτρέψουν την αποτελεσματική ανάπτυξη πολυπλόκων συστημάτων υψηλής ποιότητας. Προκειμένου να αναπτυχθούν οι μέθοδοι και τα εργαλεία που απαιτούνται, είναι επιτακτικά αναγκαίο να εξεταστούν όλες οι πτυχές του συστήματος (π.χ. αρχιτεκτονική, μέσα διασύνδεσης) ενώ, συγχρόνως, θα ολοκληρωθούν νέες τεχνολογίες όπως η τεχνολογία των γνώσεων.

Επομένως, οι εργασίες που θα αναπτυχθούν στον τομέα αυτό θα προσφέρουν τη δυνατότητα παραγωγής συστημάτων (παρόμοιας πολυπλοκότητας με των συστημάτων που παράγονται σήμερα) με σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας του σχεδιαστή. Ενδεικτικά, οι μέθοδοι και τα εργαλεία που θα αναπτυχθούν θα παράσχουν το μηχανισμό με τον οποίο το κόστος ανάπτυξης συγκεκριμένων στοιχείων συστημάτων (π.χ. μικροεπεξεργαστών, ενοτήτων λογικού πραγματικού χρόνου) θα μειωθούν στο 10 % του σημερινού κόστους ανάπτυξης.

Οι προβλεπόμενες δραστηριότητες E&A κατανέμονται σε τέσσερις συμπληρωματικούς υποτομείς:

- Σχεδιασμός συστημάτων: Ο τομέας αυτός καλύπτει τη διαδικασία από τον καθορισμό των προδιαγραφών ενός συστήματος ΤΠ, ως την κατασκευή του, τη διάθεσή του στην αγορά και τη συντήρησή του. Οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν:
  - την αξιολόγηση των μεθόδων και των εργαλείων, την παροχή οδηγιών για την εφαρμογή των μεθόδων και τη μετρολογία για την αξιολόγηση των προϊόντων,
  - την ολοκλήρωση και ορθολογική οργάνωση των μέσων διασύνδεσης για περιβάλλοντα συστημάτων ολοκληρωμένου προγραμματισμού, καθώς και των περιβαλλόντων που επιτρέπουν την ανάπτυξη προγραμμάτων και τεχνικών που βασίζονται στις γνώσεις,
  - τα στοιχεία συστημάτων πολλαπλών χρήσεων, την αυτόματη δημιουργία προγραμμάτων υψηλής ποιότητας για συστήματα πραγματικού χρόνου, τις τυπικές τεχνικές και μεθόδους.
- Τεχνολογία των γνώσεων: Ο τομέας αυτός περιλαμβάνει την ανάπτυξη συστημάτων τα οποία διευκολύνουν τη συλλογιστική ικανότητα και τις διαδικασίες για τη λήψη αποφάσεων στις περιπτώσεις που υπάρχουν, αβεβαιότητα και ελλιπείς πληροφορίες. Οι σχετικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:
  - την απόκτηση γνώσεων, τα συστήματα με δυνατότητες μάθησης και προσαρμογής, την παράταση των γνώσεων, την επεξεργασία των γνώσεων και τον έλεγχο της καταλληλότητας των συστημάτων που βασίζονται στις γνώσεις,
  - την επεξεργασία της επικοινωνίας σε φυσική γλώσσα και τους μηχανισμούς αλληλεπίδρασης με τους χρήστες,
  - την ενσωμάτωση των τεχνικών της τεχνολογίας των γνώσεων στο σχεδιασμό των συστημάτων.
- Προηγμένες αρχιτεκτονικές συστημάτων: Ο τομέας αυτός περιλαμβάνει, κυρίως, τη δημιουργία παράλληλων αρχιτεκτονικών, οι οποίες θα επιτρέψουν να ξεπεραστούν οι σημερινοί περιορισμοί των συστημάτων και να εξασφαλιστεί η σπονδυλωτή κατασκευή τους. Οι σχετικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:
  - τις παράλληλες αρχιτεκτονικές και τη διασύνδεση συνεργαζόμενων επεξεργασιών, τις τεχνικές προγραμματισμού και επαλήθευσης,
  - τα κατανεμημένα συστήματα ημιαυτόνομων στοιχείων,
  - τις ειδικές αρχιτεκτονικές για την επεξεργασία σημάτων και τα υποσυστήματα πληροφοριών που βασίζονται στις γνώσεις.
- Επεξεργασία σημάτων: Στον τομέα αυτό πρέπει να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της επεξεργασίας σημάτων που προέρχονται από διάφορα φυσικά μεγέθη (π.χ. θερμοκρασία, πίεση, εικόνα, φυσική φωνή). Οι σχετικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:
  - την τυπική περιγραφή της ροής των πληροφοριών και την επεξεργασία συμβόλων,
  - την προκαταρκτική επεξεργασία, την αναγνώριση των χαρακτηριστικών, την κατάταξη, τις μεθόδους για τη διόρθωση των λαθών,
  - τα στοιχεία των συστημάτων για την επεξεργασία σημάτων και τα συστήματα πραγματικού χρόνου,
  - τις προηγμένες τεχνολογίες για τα συστήματα επεξεργασίας σημάτων που περιλαμβάνουν πολλαπλούς αισθητήρες.

### 3. Τεχνολογίες εφαρμογών των ΤΠ

Ο κύριος στόχος που επιδιώκεται στον τομέα αυτό είναι να βελτιωθούν οι δυνατότητες των ευρωπαϊκών βιομηχανιών όσον αφορά την ενσωμάτωση των ΤΠ σε συστήματα που θα μπορούν να χρησιμοποιούνται σε ευρύ φάσμα εφαρμογών, καθώς και να εξακριβωθεί η καταλληλότητα των αποτελεσμάτων σε συγκεκριμένα, πραγματικά περιβάλλοντα.

Οι δραστηριότητες E&A που πρόκειται να αναπτυχθούν στις τεχνολογίες εφαρμογών των ΤΠ κατατάσσονται σε τρεις συμπληρωματικούς υποτομείς, οι οποίοι είναι:

- Βιομηχανική παραγωγή ολοκληρωμένη με τη βοήθεια υπολογιστή: Ο στόχος είναι να εξασφαλιστεί η τεχνολογική βάση που είναι απαραίτητη για τους κατασκευαστές συστημάτων προκειμένου να αντιμετωπιστούν με επιτυχία οι απαιτήσεις της διεθνούς αγοράς στον τομέα του ανταγωνισμού. Συγχρόνως, προβλέπεται ότι η ταχεία εισαγωγή των τεχνολογιών αυτών που βασίζονται στις ΤΠ θα έχει ως αποτέλεσμα να ολοκληρωθεί η διαδικασία εκσυγχρονισμού σε ευρύ φάσμα μεταποιητικών βιομηχανιών.

Το πεδίο των εργασιών θα καλύπτει την εφαρμογή των ΤΠ τόσο στην ασυνεχή παραγωγή όσο και σε ευρύ φάσμα βιομηχανιών, συμπεριλαμβανομένης της συνεχούς διαδικασίας παραγωγής.

Η καθιέρωση των αρχών των ανοικτών συστημάτων προκειμένου να υποστηριχθούν οι εργασίες πολλών κατασκευαστών αποτελεί σημαντικό μέσο για την επίτευξη του στόχου του τομέα αυτού.



- Οι σχετικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:
- τα συστήματα σχεδιασμού και ανάλυσης που επιτρέπουν την ευέλικτη ανάπτυξη προϊόντων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο ο χρόνος, τα υλικά και τα διάφορα άλλα μέσα που είναι απαραίτητα για την παραγωγή,
  - τη διαχείριση του εργοστασίου, τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της παραγωγής κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αυξηθούν η διαθεσιμότητα και χρήση του εξοπλισμού, να αριστοποιηθούν οι αλληλεπιδράσεις ανθρώπου-μηχανής για τον προγραμματισμό της παραγωγής και τα συστήματα ελέγχου, να υλοποιηθούν οι εφαρμογές πραγματικού χρόνου και να υποστηριχθεί το σύστημα που επιτρέπει την παραγωγή προϊόντων ακριβώς στην ώρα τους (just-in-time),
  - τα συστήματα ρομποτικής,
  - την ενσωμάτωση των συστημάτων επεξεργασίας υλικών (στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα ρομπότ) στη διαδικασία παραγωγής και συναρμολόγησης. Τα θέματα που πρέπει να καλυφθούν είναι, π.χ.: η αλλαγή των εργαλείων, η παρακολούθηση, ο καθορισμός, η διάθεση των απορριμμάτων, η συναρμολόγηση και διάφορες άλλες εργασίες που έχουν σχέση με την παραγωγή. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις λύσεις που ενδείκνυται για μικρότερες παρτίδες,
  - τον ολοκληρωμένο έλεγχο με τη βοήθεια υπολογιστή στις διαδικασίες βιομηχανικής παραγωγής προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματικότερη λειτουργία των εργοστασίων,
  - την αρχιτεκτονική και τις μεθόδους ολοκλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης μεθόδων και εργαλείων για την εγκατάσταση, τη λειτουργία και την παρακολούθηση συστημάτων ολοκληρωμένης με τη βοήθεια υπολογιστή βιομηχανικής παραγωγής, καθώς και της επίδειξης των πρώτων εφαρμογών που καλύπτουν διάφορες απαιτήσεις βιομηχανικής παραγωγής.
- Ολοκληρωμένα συστήματα πληροφοριών: Ο τομέας αυτός αφορά την Ε&Α όσον αφορά την ολοκλήρωση συστημάτων για συγκεκριμένες εφαρμογές. Οι τομείς εφαρμογών καλύπτουν το περιβάλλον του γραφείου και του σπιτιού.

Οι σχετικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- την ανάλυση και την υποστήριξη του περιβάλλοντος του χρήστη προκειμένου να αξιολογηθούν οι ανάγκες, οι περιορισμοί, ο ανθρώπινος παράγοντας, να μειωθεί ο χρόνος εγκατάστασης και να αυξηθεί η παραγωγικότητα με τη βελτίωση των αλληλεπιδράσεων ανθρώπου-μηχανής. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις ανάγκες των λιγότερο ειδικευμένων χρηστών και στα ζητήματα ευελιξίας,
  - τις τεχνικές για το σχεδιασμό των συστημάτων, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται τα εργαλεία για την ολοκλήρωση και την εξακρίβωση της καταλληλότητας, την αξιοπιστία, τη διαθεσιμότητα και την ασφάλεια των συστημάτων,
  - τις γενικές τεχνολογίες επικοινωνιών και τα ολοκληρωμένα συστήματα για τον αυτοματισμό των εργασιών γραφείου, στα οποία συμπεριλαμβάνεται η διαχείριση πολλαπλών μέσων με βάση την αρχιτεκτονική των ανοικτών συστημάτων, η δημιουργία, η διακίνηση και η παρακολούθηση των πληροφοριών γραφείου, η κάλυψη των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται από απόσταση και συγκεκριμένες ειδικές λειτουργίες,
  - τα κατανεμημένα συστήματα, και, κυρίως, την ολοκλήρωση των συστημάτων που βασίζονται στις γνώσεις και των κατανεμημένων συστημάτων μνήμης προηγμένης τεχνολογίας,
  - τα συστήματα συλλογής δεδομένων και ελέγχου σε περιβάλλοντα εκτός του βιομηχανικού (π.χ. του σπιτιού, του εργαστηρίου), στα οποία συμπεριλαμβάνονται ο έλεγχος από απόσταση και η διασύνδεση αυτόνομων μονάδων, καθώς και η διαχείριση των συστημάτων λήψης δεδομένων.
- Συστήματα για την υποστήριξη των εφαρμογών των ΤΠ: Ο τομέας αυτός αφορά την ενσωμάτωση των βασικών στοιχείων των ΤΠ σε υποσυστήματα. Ο κύριος στόχος είναι η δημιουργία τεχνολογιών μικρού κόστους και ευρείας εφαρμογής. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στα θέματα της σπονδυλωτής κατασκευής και της ασφάλειας ως προς τις βλάβες.

Οι σχετικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- τους σταθμούς εργασίας για πολλαπλές εφαρμογές,
- τα υποσυστήματα μνήμης και επεξεργασίας για αυτόνομα και κατανεμημένα συστήματα,
- τα συστήματα τοπικών δικτύων και οι σχετικές βασικές υπηρεσίες,
- τα υποσυστήματα επικοινωνίας με τους χρήστες (π.χ. με οθόνη, με φωνή, με το χέρι),
- τα υποσυστήματα επικοινωνίας με το φυσικό περιβάλλον (π.χ. υποσυστήματα που διαθέτουν τεχνητή όραση και μπορούν να αντιλαμβάνονται το περιβάλλον, υποσυστήματα λήψης δεδομένων εργαστηρίου, παρακολούθησης και ελέγχου).

Στο πλαίσιο των τριών αυτών τομέων (της μικροηλεκτρονικής και των τεχνολογιών των περιφερειακών των συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών και των τεχνολογιών εφαρμογών των ΤΠ) θα αναληφθεί περιορισμένος αριθμός προγραμμάτων για την ολοκλήρωση των τεχνολογιών. Ο στόχος των προγραμμάτων αυτών είναι να επιτευχθούν φιλόδοξοι, συγκεκριμένοι στόχοι του βιομηχανικού τομέα, τα δε προγράμματα θα προγραμματίζονται εκ των προτέρων αρκετά διεξοδικά στο πλαίσιο του προγράμματος εργασιών και, κανονικά, θα απαιτούν μεγάλες προσπάθειες κοινοτικής κλίμακας στον τομέα της βιομηχανίας.

**B. Δράσεις στον τομέα της βασικής έρευνας**

Οι δράσεις που προβλέπονται στον τομέα της βασικής έρευνας σκοπό έχουν να συμπληρώσουν τις προτεινόμενες προσπάθειες προανταγωνιστικής E&A στον τομέα των ΤΠ δίνοντας κοινοτική διάσταση στις μακροχρόνιες ερευνητικές εργασίες που πραγματοποιούνται σε συγκεκριμένους τομείς. Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν την προώθηση της επαγγελματικής εκπαίδευσης υψηλού επιπέδου σε τομείς που ενέχουν ιδιαίτερη σημασία για την Κοινότητα. Ειδικότερα, οι δράσεις αυτές θα παροτρύνουν τα ιδρύματα ερευνών που είναι εξειδικευμένα στον τομέα των ΤΠ να αποκτήσουν περισσότερο διεθνή προσανατολισμό.

Οι τομείς των εργασιών καλύπτουν:

- τη μοριακή ηλεκτρονική,
- την τεχνητή νοημοσύνη και την επιστήμη των γνώσεων,
- την εφαρμογή της φυσικής της στερεάς φάσης στον τομέα των ΤΠ,
- το σχεδιασμό συστημάτων προηγμένης τεχνολογίας,

και διάφορους άλλους τομείς βασικής έρευνας που ενδέχεται να καθοριστούν κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

**Γ. Συνοδευτικά μέτρα**

Ο κύριος στόχος των συνοδευτικών μέτρων είναι να δημιουργηθεί το απαραίτητο πλαίσιο για την αξιοποίηση σε όλες τις περιοχές της Κοινότητας, όσο το δυνατόν περισσότερο των δραστηριοτήτων E&A που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο του προγράμματος Esprit και των συναφών δραστηριοτήτων.

Ειδικότερα τα συνοδευτικά μέτρα περιλαμβάνουν:

- το συντονισμό των προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης της Κοινότητας και των κρατών μελών με τα προγράμματα που πραγματοποιούνται σε διεθνές επίπεδο, τη συγκέντρωση πληροφοριών, τόσο στο πλαίσιο του προγράμματος Esprit όσο και σε ευρύτερο διεθνές πλαίσιο, καθώς και την αποτελεσματική διάδοση των πληροφοριών αυτών,
- το συντονισμό και την τεκμηρίωση των προτύπων στα πλαίσια του προγράμματος Esprit και τη σχέση των προτύπων αυτών με τα εθνικά και διεθνή πρότυπα,
- την παροχή μέσων προκειμένου να διευκολυνθεί η επικοινωνία, να εξασφαλιστεί η καλή τεχνική εκτέλεση και διαχείριση των προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης, καθώς και η ικανοποιητική διάδοση των αποτελεσμάτων και η πρόσβαση στα αποτελέσματα αυτά, καθώς και τη δημιουργία συστήματος ανταλλαγής πληροφοριών (IES).