

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 25ης Ιανουαρίου 1999

για τη θέσπιση ειδικού προγράμματος έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης με θέμα «Ενέργεια, περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη» (1998-2002)

(1999/170/EK)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 130 Θ παράγραφος 4,

την πρόταση της Επιτροπής⁽¹⁾,τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου⁽²⁾,τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής⁽³⁾,

Εκτιμώντας:

- (1) ότι, με την απόφαση αριθ. 182/1999/EK⁽⁴⁾, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο ενέκριναν το πέμπτο πρόγραμμα πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (καλούμενο στο εξής «πέμπτο πρόγραμμα-πλαίσιο») για τις δράσεις έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης (καλούμενες στο εξής «δράσεις ΕΤΑ») για την περίοδο 1998-2002, στο οποίο εκτίθενται οι γενικοί άξονες και οι επιστημονικοί και τεχνολογικοί στόχοι των δραστηριοτήτων που θα πρέπει να αναληφθούν στον τομέα της ενέργειας, του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης·
- (2) ότι το άρθρο 130 Θ παράγραφος 3 της συνθήκης ορίζει ότι το πρόγραμμα-πλαίσιο τίθεται σε εφαρμογή μέσω ειδικών προγραμμάτων, που εκπονούνται βάσει του προγράμματος-πλαισίου στο εσωτερικό κάθε δράσης, και ότι σε κάθε ειδικό πρόγραμμα δεικνύονται οι λεπτομέρειες της υλοποίησής του, καθορίζεται η διάρκειά του και προβλέπονται τα μέσα που κρίνονται απαραίτητα·
- (3) ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 2 της απόφασης αριθ. 1110/94/EK του Ευρωπαϊκού Κοι-

νοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Απριλίου 1994, σχετικά με το τέταρτο πρόγραμμα-πλαίσιο δράσεων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στον τομέα της έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης (1994-1998)⁽⁵⁾ και σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 2 των αποφάσεων του Συμβουλίου σχετικά με τα ειδικά προγράμματα για την εφαρμογή του τετάρτου προγράμματος-πλαισίου, η Επιτροπή φρόντισε ώστε να γίνει εξωτερική αξιολόγηση, την οποία διαβίβασε, μαζί με τα συμπεράσματα και τις παρατηρήσεις της, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών·

- (4) ότι, σύμφωνα με το άρθρο 130 I της συνθήκης, η απόφαση 1999/65/EK του Συμβουλίου, της 22ας Δεκεμβρίου 1998, σχετικά με τους κανόνες συμμετοχής των επιχειρήσεων, των κέντρων ερευνών και των πανεπιστημίων καθώς και τους κανόνες διάδοσης των αποτελεσμάτων της έρευνας για την υλοποίηση του πέμπτου προγράμματος-πλαισίου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας⁽⁶⁾ (καλούμενους στο εξής «κανόνες συμμετοχής και διάδοσης»), έχει εφαρμογή στο παρόν πρόγραμμα πλαίσιο· ότι οι κανόνες αυτοί επιτρέπουν τη συμμετοχή του Κοινού Κέντρου Ερευνών στις έμμεσες δράσεις που καλύπτονται από το παρόν ειδικό πρόγραμμα·
- (5) ότι, κατά την εφαρμογή του παρόντος προγράμματος, εκτός από τις μορφές συνεργασίας που καλύπτονται από τη συμφωνία για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο ή από μια συμφωνία σύνδεσης, ενδέχεται να κριθεί σκόπιμη η ανάπτυξη δραστηριοτήτων διεθνούς συνεργασίας, ιδίως βάσει του άρθρου 130 M της συνθήκης, με τρίτες χώρες ή διεθνείς οργανισμούς·
- (6) ότι η εφαρμογή του παρόντος προγράμματος συνεπάγεται επίσης δραστηριότητες και μηχανισμούς με στόχο την τόνωση, τη διάδοση και την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της ΕΤΑ, ιδίως όσον αφορά τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), καθώς και δραστηριότητες τόνωσης της κινητικότητας και της κατάρτισης των ερευνητών·

⁽¹⁾ ΕΕ C 260 της 18.8.1998, σ. 48.⁽²⁾ Γνώμη που διατυπώθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 1998 (δεν έχει ακόμα δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα).⁽³⁾ ΕΕ C 407 της 28.12.1998, σ. 123.⁽⁴⁾ ΕΕ L 26 της 1.2.1999, σ. 1.⁽⁵⁾ ΕΕ L 126 της 18.5.1994, σ. 1· απόφαση όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την απόφαση αριθ. 2535/97/EK (ΕΕ L 347 της 18.12.1997, σ. 1).⁽⁶⁾ ΕΕ L 26 της 1.2.1999, σ. 46.

- (7) ότι είναι σημαντικό να έχει η επιστημονική και η βιομηχανική κοινότητα και οι χρήστες ουσιώδη συμβολή στον ορισμό των δραστηριοτήτων που θα αναληφθούν και να συμπράξουν, κατά τον ενδεδειγμένο τρόπο, στην υλοποίηση του προγράμματος·
- (8) ότι οι ερευνητικές δραστηριότητες βάσει του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού θα πρέπει να είναι επίσης προσανατολισμένες προς την καινοτομία ώστε να συμβάλουν, μεταξύ άλλων, στους στόχους του πρώτου σχεδίου δράσης για την καινοτομία·
- (9) ότι θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ενθάρρυνση της συμμετοχής των ΜΜΕ·
- (10) ότι στην εφαρμογή του παρόντος προγράμματος θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η πολιτική της Κοινότητας στο θέμα της ισότητας ευκαιριών·
- (11) ότι η αποτελεσματική και διαφανής διαχείριση συμβάλλει ώστε το πρόγραμμα να είναι ουσιαστικότερο και φιλικότερο προς το χρήστη·
- (12) ότι οι διοικητικές δαπάνες θα πρέπει να ενταχθούν στον κοινοτικό προϋπολογισμό υπό συνθήκες διαφάνειας·
- (13) ότι η υλοποίηση του παρόντος προγράμματος θα πρέπει να παρακολουθείται ώστε, όταν επιβάλλεται, να προσαρμόζεται στις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις· ότι, την κατάλληλη στιγμή, θα πρέπει να λάβει χώρα και αξιολόγηση της προόδου του προγράμματος εκ μέρους ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων·
- (14) ότι έχει ληφθεί η γνώμη της επιτροπής επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας επί του επιστημονικού και τεχνολογικού περιεχομένου των ειδικών προγραμμάτων,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού, θεσπίζεται ειδικό πρόγραμμα με θέμα «Ενέργεια, περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη» (καλούμενο στο εξής «ειδικό πρόγραμμα») για την περίοδο από τις 25 Ιανουαρίου 1999 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2002.

Άρθρο 2

1. Σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού, το ποσό που κρίνεται αναγκαίο για την εκτέλεση του ειδικού προγράμματος ανέρχεται σε 2 125 εκατομμύρια ευρώ, από τα οποία 6,5% κατ' ανώτατο όριο για τις διοικητικές δαπάνες της Επιτροπής.

Στο παράρτημα Ι παρατίθεται ενδεικτική κατανομή του ως άνω ποσού.

2. Από το ποσό της παραγράφου 1:

— 446 εκατομμύρια ευρώ αφορούν την περίοδο 1998-1999

και

— 1 679 εκατομμύρια ευρώ αφορούν την περίοδο 2000-2002.

Στην περίπτωση που αναφέρεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο γ) του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού, το Συμβούλιο αναπροσαρμόζει το τελευταίο ποσό σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο γ) δεύτερη περίπτωση του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού. Ενόσω εκκρεμεί η απόφαση του Συμβουλίου, το παρόν ειδικό πρόγραμμα δεν υλοποιείται πέραν του ορίου που αναφέρεται ανωτέρω στην πρώτη περίπτωση.

3. Η αρμόδια για τον προϋπολογισμό αρχή καθορίζει, μεριμνώντας για την τήρηση των επιστημονικών και τεχνολογικών στόχων και των προτεραιοτήτων που καθορίζονται στην παρούσα απόφαση, τις πιστώσεις για κάθε οικονομικό έτος, λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους στο πλαίσιο των πολυετών δημοσιονομικών προοπτικών πόρους.

Άρθρο 3

1. Οι γενικές γραμμές, οι επιστημονικοί και τεχνολογικοί στόχοι του ειδικού προγράμματος και οι αντίστοιχες προτεραιότητες παρατίθενται στο παράρτημα ΙΙ. Καθορίζονται σε συνέπεια με τις αρχές και τις τρεις κατηγορίες κριτηρίων επιλογής που αναφέρονται στο παράρτημα Ι του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού.

2. Σύμφωνα με τις ως άνω αρχές και κριτήρια, στην επιλογή των δράσεων ΕΤΑ που θα αναληφθούν εφαρμόζονται τα κριτήρια επιλογής που αναφέρονται στο άρθρο 10 των κανόνων συμμετοχής και διάδοσης.

Επιπλέον, οιαδήποτε συμμετοχή των φορέων της βιομηχανίας στις δράσεις βιομηχανικού προσανατολισμού και επιμερισμένης δαπάνης θα πρέπει, κατά γενικό κανόνα, να είναι η ενδεδειγμένη για το είδος και τους σκοπούς της εκάστοτε δραστηριότητας.

Κατά την εφαρμογή του προγράμματος, καθώς και στο πρόγραμμα εργασίας που ορίζεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1, τηρούνται όλα αυτά τα κριτήρια, μολονότι η στάθμισή τους είναι δυνατόν να διαφέρει.

3. Στο ειδικό πρόγραμμα εφαρμόζονται οι κανόνες συμμετοχής και διάδοσης.

4. Οι λεπτομερείς κανόνες για τη χρηματοδοτική συμμετοχή της Κοινότητας στο ειδικό πρόγραμμα ορίζονται στο άρθρο 4 του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού.

Οι έμμεσες δράσεις ETA του ειδικού προγράμματος ορίζονται στα παραρτήματα II και IV του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού.

Στο παράρτημα III της παρούσας απόφασης περιέχονται ειδικοί κανόνες για την εκτέλεση του προγράμματος.

Άρθρο 4

Βάσει των κριτηρίων που αναφέρονται στο άρθρο 3 και των επιστημονικών και τεχνολογικών στόχων και προτεραιοτήτων που αναφέρονται στο παράρτημα II, η Επιτροπή:

- α) παρακολουθεί την εκτέλεση του ειδικού προγράμματος με τη δέουσα βοήθεια από ανεξάρτητους εξωτερικούς εμπειρογνώμονες και υποβάλλει στο Συμβούλιο, όπου χρειάζεται, προτάσεις προσαρμογής του, σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού·
- β) φροντίζει να γίνει η εξωτερική αξιολόγηση που προβλέπεται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού, όσον αφορά στις δράσεις που υλοποιούνται στα πεδία που καλύπτει το ειδικό πρόγραμμα.

Άρθρο 5

1. Η Επιτροπή εκπονεί πρόγραμμα εργασίας, προσδιορίζοντας:

- α) αναλυτικότερα τους στόχους του παραρτήματος II και τις προτεραιότητές του στον τομέα της ETA·
- β) το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του ειδικού προγράμματος·
- γ) τις διαδικασίες συντονισμού που παρατίθενται στο παράρτημα III και ρυθμίσεις για την εξασφάλιση της επίτευξης των στόχων της τρίτης δράσης του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού που σχετίζονται με την καινοτομία και τη συμμετοχή των ΜΜΕ·

δ) εάν παραστεί ανάγκη, τα κριτήρια επιλογής καθώς και τον τρόπο εφαρμογής τους για κάθε κατηγορία έμμεσης δράσης ETA.

2. Το πρόγραμμα εργασίας θα λαμβάνει υπόψη τα συμφέροντα των ενδιαφερομένων, ιδίως της επιστημονικής και της βιομηχανικής κοινότητας και των χρηστών. Θα χρησιμεύσει ως βάση για την υλοποίηση των έμμεσων δράσεων ETA, βάσει των διαδικασιών που προβλέπουν οι κανόνες συμμετοχής και διάδοσης.

3. Το πρόγραμμα εργασίας ενημερώνεται όποτε χρειάζεται και διατίθεται από την Επιτροπή σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη υπό εύχρηστη μορφή, μεταξύ άλλων ηλεκτρονική.

Άρθρο 6

1. Η Επιτροπή επιφορτίζεται με την εκτέλεση του παρόντος ειδικού προγράμματος.

2. Η διαδικασία που προβλέπεται το άρθρο 7 εφαρμόζεται για τη λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- την εκπόνηση και την ενημέρωση του προγράμματος εργασίας που αναφέρεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1, μεταξύ άλλων όσον αφορά το περιεχόμενο των προσκλήσεων για υποβολή προτάσεων,
- την έγκριση δράσεων ETA που προτείνονται για χρηματοδότηση, συμπεριλαμβανομένης και της συμμετοχής φορέων τρίτων χωρών, σε περίπτωση που η κοινοτική συμβολή βάσει του προγράμματος αυτού υπολογίζεται σε ποσό τουλάχιστον ίσο με 0,6 εκατομμύρια ευρώ,
- τη διατύπωση της εντολής καθηκόντων για την εξωτερική αξιολόγηση που προβλέπεται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού,
- οιαδήποτε αναπροσαρμογή της ενδεικτικής κατανομής του ποσού που παρατίθεται στο παράρτημα I.

Άρθρο 7

1. Η Επιτροπή επικουρείται από δύο επιτροπές προγράμματος (στο εξής αναφερόμενες ως «οι επιτροπές»), μία για το υποπρόγραμμα «Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη» και μία για το υποπρόγραμμα «Ενέργεια», που αποτελούνται από αντιπροσώπους των κρατών μελών και προεδρεύονται από αντιπρόσωπο της Επιτροπής.

2. Στις περιπτώσεις που αναφέρονται στο άρθρο 6 παράγραφος 2, ο αντιπρόσωπος της Επιτροπής υποβάλ-

λει στην επιτροπή σχέδιο των ληπτέων μέτρων. Η επιτροπή διατυπώνει τη γνώμη της σχετικά με τα ανωτέρω αναφερόμενα σχέδια μέτρων εντός προθεσμίας που μπορεί να ορίσει ο πρόεδρος ανάλογα με τον επείγοντα χαρακτήρα του θέματος, αποφασίζει δε με την πλειοψηφία που προβλέπεται στο άρθρο 148 παράγραφος 2 της συνθήκης για την έκδοση των αποφάσεων που καλείται να λάβει το Συμβούλιο βάσει πρότασης της Επιτροπής. Κατά την ψηφοφορία στην επιτροπή, οι ψήφοι των αντιπροσώπων των κρατών μελών σταθμίζονται σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο. Ο πρόεδρος δεν ψηφίζει.

3. α) Η Επιτροπή θεσπίζει τα σχεδιαζόμενα μέτρα εφόσον είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής.

β) Εάν τα σχεδιαζόμενα μέτρα δεν είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής ή ελλείπει γνώμη, η Επιτροπή υποβάλλει χωρίς καθυστέρηση στο Συμβούλιο πρόταση σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν. Το Συμβούλιο αποφασίζει με ειδική πλειοψηφία.

Εάν το Συμβούλιο δεν αποφασίσει εντός προθεσμίας εννέα εβδομάδων από την ημερομηνία υποβολής της πρότασης, τα προτεινόμενα μέτρα θεσπίζονται από την Επιτροπή.

4. Η Επιτροπή ενημερώνει τακτικά τις επιτροπές σχετικά με τη συνολική πορεία της εκτέλεσης του ειδι-

κού προγράμματος, και ιδίως για την πρόοδο όλων των δράσεων ETA που χρηματοδοτούνται βάσει του προγράμματος αυτού.

Άρθρο 8

Σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 4 του πέμπτου προγράμματος-πλασίου, η Επιτροπή ενημερώνει τακτικά το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με τη γενική πρόοδο της εκτέλεσης του προγράμματος, μεταξύ άλλων δε σχετικά με τη συμμετοχή ΜΜΕ και την απλούστευση των διοικητικών διαδικασιών.

Άρθρο 9

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 25 Ιανουαρίου 1999.

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

J. FISCHER

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΠΟΣΟΥ ΠΟΥ ΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟ

(σε εκατομμύρια ευρώ)

Είδος δράσης	Ποσό
A. Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη	
α) Κεντρικές δράσεις	
i) Βιώσιμη διαχείριση και ποιότητα του ύδατος	254
ii) Πλανητικές μεταβολές, κλίμα και βιοποικιλότητα	301
iii) Βιώσιμη διαχείριση των θαλασσίων οικοσυστημάτων	170
iv) Η πόλη του μέλλοντος και η πολιτιστική κληρονομιά	170
β) Δραστηριότητες ΕΤΑ γενικών εφαρμογών	119
γ) Στήριξη των υποδομών έρευνας	69
Μερικό σύνολο	1 083
B. Ενέργεια	
α) Κεντρικές δράσεις	
i) Καθαρότερη ενέργεια, περιλαμβανομένων των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας	479
ii) Οικονομική και αποδοτική ενέργεια για μια ανταγωνιστική Ευρώπη	547
β) Δραστηριότητες ΕΤΑ γενικών εφαρμογών	16
Μερικό σύνολο	1 042
Σύνολο	2 125

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η έρευνα, η τεχνολογική ανάπτυξη και η επίδειξη (ETA) στους τομείς του περιβάλλοντος, της ενέργειας και της βιώσιμης ανάπτυξης είναι καθοριστικής σημασίας για την κοινωνική ευζωία των ευρωπαϊών πολιτών και την εφαρμογή των πολιτικών της Ένωσης. Η αξιοποίηση των γνώσεων και των τεχνολογιών που αναπτύσσονται από το παρόν πρόγραμμα θα καταστήσει δυνατή την αντιμετώπιση ευρέως φάσματος κοινωνικών και οικονομικών αναγκών, συμφιλιώνοντας τοιουτοτρόπως την οικονομική ανάπτυξη με τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος. Οι νέες αγορές θα οδηγήσουν σε ανάπτυξη και στη δημιουργία απασχόλησης, ενώ παράλληλα θα εξασφαλιστεί η αξιοπιστη και ανταγωνιστική παροχή ενέργειας και θα ικανοποιηθούν οι ενεργειακές ανάγκες. Τα αποτελέσματα θα αποτελούν τη βάση για πολιτικές που θα διαμορφωθούν σε κοινοτικό επίπεδο ή που προκύπτουν από διεθνείς δεσμεύσεις για το περιβάλλον — ιδίως για την εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότο που συνεπάγεται επείγουσα υποστήριξη της ETA σε σειρά τομέων.

Το πρόγραμμα αυτό θα υποστηρίξει ολοκληρωμένες διεπιστημονικές προσεγγίσεις που επιδιώκουν την επίλυση προβλημάτων με ευρωπαϊκή διάσταση, για τα οποία απαιτούνται νέες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις. Ο άνθρωπος αποτελεί καθοριστικής σημασίας στοιχείο αλληλεπίδρασης του οικοσυστήματος και, ως εκ τούτου, επιβάλλεται να εξευρεθεί η κατάλληλη ισορροπία μεταξύ των επιστημονικών και κοινωνικοοικονομικών προσεγγίσεων κατά την εφαρμογή των έργων.

Με το σύνολο των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων ETA —που κυμαίνονται από τη βασική έρευνα έως τα έργα επίδειξης— και τη χρήση όλων των κατάλληλων μέσων, συμπεριλαμβανόμενης της υποστήριξης προτάσεων που καλύπτουν το φάσμα των δραστηριοτήτων ETA, επιδιώκεται να αντιμετωπισθούν τα κύρια θέματα ώστε να καταστούν καλύτερα κατανοητές οι φυσικές διεργασίες και τα πρότυπα, καθώς και η αλληλεπίδρασή τους με τις ανθρώπινες δραστηριότητες, μέσω της ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και μέσων που θα εξασφαλίζουν την περαιτέρω πρόοδο προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Παρότι η έρευνα και η τεχνολογική ανάπτυξη στον τομέα του περιβάλλοντος και της ενέργειας συνδέονται στενά, εξακολουθούν να αποτελούν διαφορετικούς τομείς. Για το σκοπό αυτό, η εφαρμογή τους θα πραγματοποιηθεί μέσω δύο υποπρογραμμάτων, το «Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη» και το υποπρόγραμμα «Ενέργεια», καθένα εκ των οποίων θα έχει τον δικό του προϋπολογισμό και επιτροπή προγράμματος. Η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των δύο επιτροπών θα οργανωθεί όπως πρέπει.

Στρατηγικός στόχος του προγράμματος

Στρατηγικός στόχος του προγράμματος είναι να συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξη, επικεντρώνοντας τις προσπάθειες σε κείριες δραστηριότητες που είναι καθοριστικής σημασίας για την κοινωνική ευζωία και την οικονομική ανταγωνιστικότητα στην Ευρώπη.

Μια καινοτόμος προσέγγιση βάσει δύο κύριων στοιχείων θα επιτρέψει την αντιμετώπιση πολύπλοκων προβλημάτων που θέτει η κοινωνία: ολοκληρωμένες διεπιστημονικές και πολυτομεακές δραστηριότητες στις οποίες συμμετέχουν, όπου είναι δυνατόν, οι κυρίως ενδιαφερόμενοι — συνεργασίες μεταξύ δημοσίου/ιδιωτικού τομέα και μεταξύ τελικών χρηστών του επιχειρηματικού και του βιομηχανικού τομέα και του τομέα λήψης αποφάσεων. Οι δραστηριότητες αυτές επικεντρώνονται στην εξεύρεση λύσεων σε στρατηγικής σημασίας προβλήματα και στηρίζουν αποκλειστικά και μόνον προτάσεις με περιφερειακή, ευρωπαϊκή και παγκόσμια σημασία. Η ευρωπαϊκή ETA ασκεί καθοριστικής σημασίας επιρροή σε πολλούς τομείς. Η Ευρώπη καλείται να διατηρήσει το συγκεκριμένο πρωταγωνιστικό ρόλο και να παραμείνει στην πρωτοπορία της προόδου. Σε άλλους τομείς, θα πρέπει να συντελεστούν πρόοδοι για το καλό της κοινωνίας και του επιχειρηματικού και βιομηχανικού τομέα.

Κοινωνικοί στόχοι. Η κοινωνία έχει όλο και μεγαλύτερες απαιτήσεις όσον αφορά τη βελτίωση των όρων διαβίωσης, ασφάλειας και εκμετάλλευσης σπανίων πόρων, ιδίως μάλιστα όσον αφορά την ασφαλή και οικονομική παροχή ενέργειας και υπηρεσιών που συνδέονται με αυτήν. Πρέπει να διασφαλιστεί η δυνατότητα παροχής επαρκούς και φθηνής ενέργειας, ώστε να προαχθεί η ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας και να διατηρηθεί η ποιότητα ζωής των ευρωπαϊών πολιτών. Ταυτόχρονα, πρέπει να μειωθούν οι περιβαλλοντικές συνέπειες της παραγωγής και χρήσης ενέργειας. Το νερό έχει οικονομική, περιβαλλοντική και στρατηγική σημασία. Η αύξηση του πληθυσμού και της κατά κεφαλή χρήσης των πόρων, η παγκοσμιοποίηση των οικονομικών αγορών και η φυσική ποικιλότητα των επιγείων συστημάτων δημιουργούν ή οξύνουν μείζονα περι-

βαλλοντικά προβλήματα. Η θάλασσα είναι ζωτικής σημασίας για τις εμπορικές συναλλαγές και τις μεταφορές στην Ευρώπη, πηγή πλήθους αγαθών και συνάμα σημαντικότερη για τον τουρισμό. Είναι, όμως, και ο τελικός αποδέκτης πολλών υποπροϊόντων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Οι πόλεις και η πολιτιστική κληρονομιά τους βρίσκονται στο επίκεντρο της κοινωνικής, πολιτιστικής και οικονομικής ζωής του 80 % των ευρωπαίων πολιτών. Αυτά τα βασικά κοινωνικά προβλήματα θα αντιμετωπισθούν μόνο εάν παράλληλα με την ανάπτυξη των τεχνολογιών, αναλυθεί και ληφθεί δεόντως υπόψη το κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο.

Ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία και επικουρικότητα. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα, τα ενεργειακά συστήματα, τα δίκτυα και οι υπηρεσίες καθώς και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, όπως και τα ζητήματα της βιώσιμης ανάπτυξης θα πρέπει να αντιμετωπισθούν σε συνολικό πλαίσιο. Εν προκειμένω, το ευρωπαϊκό επίπεδο είναι το πλέον ενδεδειγμένο. Τα περισσότερα προβλήματα και προκλήσεις είναι κοινά για όλα τα κράτη μέλη και η πλειονότητα των προβλεπόμενων δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του προγράμματος έχουν μια διάσταση όχι μόνον ευρωπαϊκή αλλά και παγκόσμια. Κινητοποιώντας τους πόρους και επικεντρώνοντας τις προσπάθειες στους στόχους καθοριστικής σημασίας, το πρόγραμμα θα αποτελέσει το κύριο στοιχείο της ευρωπαϊκής συμβολής σε διεθνείς πρωτοβουλίες και προγράμματα. Οι γνώσεις που συγκεντρώνονται χάρη στις δραστηριότητες ETA που εκτελούνται με συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο αφενός, και ο συντονισμός διάσπαρτων ευρωπαϊκών γνώσεων αφετέρου, κρίνονται απαραίτητοι για την αντιμετώπιση των εξαιρετικά σοβαρών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η Ένωση. Οι προσπάθειες αυτές, συμπεριλαμβανομένης της προκαινοσυστημικής έρευνας, θα αποδώσουν γνήσια ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία στις προσπάθειες που καταβάλλονται για τη διαμόρφωση καταλλήλων κανονιστικών πλαισίων, για παράδειγμα, στο πλαίσιο της διαδικασίας που έχει κινηθεί μετά το Κιότο.

Οικονομική ανάπτυξη και επιστημονικές και τεχνολογικές προοπτικές. Η προαγωγή της βιώσιμης ανάπτυξης είναι δυνατή μόνο εφόσον επιτευχθεί συμφιλίωση μεταξύ των οικονομικών στόχων σε θέματα τεχνολογικής ανάπτυξης, ανταγωνιστικότητας και οικονομικής μεγέθυνσης και των επιδιώξεων της κοινωνίας, ήτοι την ποιότητα διαβίωσης, την απασχόληση, την ασφάλεια, την υγεία και την ποιότητα του περιβάλλοντος. Η πρόκληση αυτή θα πρέπει να αντιμετωπισθεί στο πλαίσιο σοβαρών διαρθρωτικών και δημογραφικών μεταβολών καθώς και της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας. Βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής μας και αποσυνδέοντας την οικονομική μεγέθυνση από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, θα συμβάλλουμε στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και την ανάπτυξη της απασχόλησης στην Ευρώπη. Είναι καθοριστικής σημασίας για όλες τις πτυχές της οικονομικής δραστηριότητας ο ασφαλής και οικονομικός ενεργειακός εφοδιασμός και οι ασφαλείς και οικονομικές ενεργειακές υπηρεσίες. Είναι καθοριστικής σημασίας για την απασχόληση οι προμηθευτές και οι φορείς εκμετάλλευσης των ειδών ενεργειακού εξοπλισμού να είναι ανταγωνιστικοί στην παγκόσμια αγορά. Οι πολυάριθμοι τομείς του προγράμματος θα απελευθερώσουν ένα τεράστιο δυναμικό προς γενική εκμετάλλευση, το οποίο αναμένεται να ενισχύσει την οικονομική ανταγωνιστικότητα και τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης, για παράδειγμα στους κλάδους του ύδατος, των τεχνολογιών των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, της ορθολογικής χρήσης της ενέργειας και της επαναχρησιμοποίησης των διαθέσιμων πόρων, καθώς και σε τεχνολογίες για τη βελτίωση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας και στις βιομηχανίες ύδατος ή/και ενέργειας.

ΔΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΑ ΑΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Η συνεργασία, ο συντονισμός και η συμπληρωματικότητα θα ενθαρρυνθούν στο πλαίσιο κεντρικών δράσεων του προγράμματος αυτού καθώς και μεταξύ αυτών και των αντιστοίχων άλλων προγραμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων του Κοινού Κέντρου Ερευνών. Το γεγονός αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, δεδομένου ότι η Κοινότητα έχει αναλάβει τη δέσμευση να ενσωματώνει τις απαιτήσεις για την περιβαλλοντική προστασία στους άλλους τομείς πολιτικής. Ο συντονισμός με άλλα θεματικά προγράμματα θα βασιστεί στις ακόλουθες αρχές: οι δραστηριότητες στα πλαίσια του προγράμματος για την ποιότητα διαβίωσης και τη διαχείριση των έμβιων πόρων θα επικεντρώνονται στην επιδημιολογική έρευνα σε σχέση με τις περιβαλλοντικές και κλιματικές μεταβολές, ενώ το παρόν πρόγραμμα θα εστιασθεί στις επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής στην ανθρώπινη υγεία· οι δραστηριότητες του προγράμματος για την κοινωνία των πληροφοριών θα επικεντρωθούν στην ανάπτυξη των τεχνολογιών της κοινωνίας των πληροφοριών και οι δραστηριότητες του παρόντος προγράμματος θα επικεντρωθούν στην ενσωμάτωση και στην προσαρμογή των τεχνολογιών αυτών σε εφαρμογές· οι δραστηριότητες του προγράμματος για την ανταγωνιστική και βιώσιμη ανάπτυξη θα επικεντρωθούν στη σύλληψη και την εκτέλεση υλικών και τεχνολογιών γενικής εφαρμογής καθώς και στην επεξεργασία των βιομηχανικών αποβλήτων εντός του κέντρου παραγωγής, ενώ οι δραστηριότητες του παρόντος προγράμματος θα εστιασθούν στην ολοκλήρωση, την εφαρμογή και την επίδειξη τεχνολογιών και υλικών ενεργειακής ή αστικής χρήσης, καθώς και στη σύλληψη και την ανάπτυξη τους προκειμένου να καλύψουν ειδικές αστικές ανάγκες ή ανάγκες σχετικές με την προστασία του πολιτιστικού περιβάλλοντος και τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων εκτός του κέντρου παραγωγής.

Παράδειγματα συνεργασίας με τις κεντρικές δράσεις άλλων προγραμμάτων, η οποία απαιτεί την ανάληψη δράσεων ώστε να αποφευχθούν οι επαναλήψεις των ιδίων εργασιών, αποτελούν οι τομείς της υγείας, της διατροφής και του περιβάλλοντος (κλιματική μεταβολή και ατμοσφαιρική ρύπανση), της βιώσιμης ανάπτυξης στη γεωργία και στην αλιεία (θάλασσα οικοσυστήματα), των συστημάτων και των υπηρεσιών για τους πολίτες (τεχνολογίες γεωσκόπησης και δίκτυα διανομής της ενέργειας), των χειρσαίων μεταφορών και

των θαλασίων τεχνολογιών (θαλάσσια οικοσυστήματα, μεταφορά και εκμετάλλευση υποθαλάσσιων υδρογονανθράκων), της βιώσιμης κινητικότητας και των συνδυασμένων μεταφορών (αστικό περιβάλλον) και της καινοτομίας σε θέματα προϊόντων, διαδικασιών και οργάνωσης της παραγωγής (αστικά λύματα, υλικά και βιομηχανικές διαδικασίες). Θα εξασφαλιστεί επίσης η συμπληρωματικότητα και ο συντονισμός με τις οριζόντιες δραστηριότητες του προγράμματος πλαίσιο.

- Η διεθνής συνεργασία σε πλανητικό επίπεδο με διεθνείς οργανισμούς και επιστημονικούς, επιχειρηματικούς και βιομηχανικούς κύκλους τρίτων χωρών είναι αναπόφευκτη προκειμένου να αντιμετωπισθούν πολλά από τα διαμεθοριακά περιβαλλοντικά προβλήματα που αποτελούν το επίκεντρο διεθνών συμβάσεων και προγραμμάτων, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ενεργειακών πολιτικών, καθώς και η αλληλεξάρτηση των επιμέρους χωρών σε θέματα εφοδιασμού. Στενοί δεσμοί θα αναπτυχθούν με τις χώρες που είναι υποψήφιες για προσχώρηση, με στόχο τη συνεργασία σε συγκεκριμένες δραστηριότητες έρευνας που κρίνονται απαραίτητες για την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων και για την επίτευξη κοινών στόχων που να ανταποκρίνονται στις προτεραιότητες του προγράμματος το οποίο, εξ ορισμού, είναι ανοικτό σε οργανισμούς τρίτων χωρών και σε διεθνείς οργανισμούς. Θα εξακολουθήσουν να βρίσκονται στο επίκεντρο οι τομείς κοινού ενδιαφέροντος και η συνεργασία, ιδίως όσον αφορά την πλανητική μεταβολή και τα συναφή ζητήματα, με τη διαμόρφωση και την αξιοποίηση μηχανισμών όπως το ευρωπαϊκό δίκτυο έρευνας για την πλανητική μεταβολή. Θα εξασφαλιστεί επίσης ο συντονισμός με το πρόγραμμα «Η καθιέρωση του διεθνούς ρόλου της ευρωπαϊκής έρευνας» στο πλαίσιο του οποίου θα εκτελεσθούν δραστηριότητες ειδικού περιφερειακού ενδιαφέροντος για τις αφορώμενες τρίτες χώρες. Οι νομικοί φορείς τρίτων χωρών και οι διεθνείς οργανισμοί μπορούν να συμμετάσχουν στο παρόν πρόγραμμα σύμφωνα με τις προτεραιότητες που καθορίζονται και ανάλογα με τους στόχους που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα «Η καθιέρωση του διεθνούς ρόλου της ευρωπαϊκής έρευνας», σύμφωνα με τους κανόνες συμμετοχής και διάδοσης των αποτελεσμάτων. Οι δυνατότητες που προσφέρουν το COST και το Eureka, καθώς και η συνεργασία με τους διεθνείς οργανισμούς, θα αξιοποιηθούν πλήρως προκειμένου να δημιουργηθούν συνεργίες μεταξύ των δράσεων και των σχεδίων του παρόντος προγράμματος και των ερευνητικών δραστηριοτήτων που χρηματοδοτούνται σε εθνικό επίπεδο. Όσον αφορά τη συνεργασία με το Eureka, τα σχέδια που αφορούν θέματα τα οποία ενδιαφέρουν από κοινού αυτό και το πρόγραμμα πλαίσιο, μπορούν να αναπτυχθούν στο πλαίσιο των προγραμμάτων δράσης, σύμφωνα με τα κριτήρια και τις διαδικασίες επιλογής του προγράμματος πλαίσιο.
- Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την καινοτομία και τη συμμετοχή των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (MME) θα αποτελέσουν αντικείμενο ιδιαίτερης προσοχής με στόχο να εξαλειφθεί το χάσμα ανάμεσα στα ερευνητικά αποτελέσματα και στην ουσιαστική εκμετάλλυσή τους σε εφαρμογές από τον επιχειρηματικό κόσμο και τις αρχές λήψης αποφάσεων. Οι MME θα ενθαρρυνθούν και θα κληθούν να συμμετάσχουν σε όλες τις δραστηριότητες ETA, δεδομένου ότι είναι ευρύτατα αποδεκτό ότι μπορούν να συμβάλλουν κατά πολύ στην καινοτομία. Θα δοθούν επιχορηγήσεις για το διερευνητικό στάδιο ώστε να διευκολυνθεί η συμμετοχή των MME στα έργα ETA που πραγματοποιούνται μέσω συνεργασιών, καθώς και στην έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη μέσω συνεργασιών σε περιπτώσεις που οι MME αυτές δεν διαθέτουν δικές τους εγκαταστάσεις έρευνας. Μία «μονάδα καινοτομίας» θα επικεντρώσει τις δραστηριότητες προώθησης στη διάδοση και στη χρήση των αποτελεσμάτων του προγράμματος αυτού και θα συμβάλει στην εξασφάλιση της συμπληρωματικότητας και την πλήρη διαπεφάνη με τις δραστηριότητες καινοτομίας που υλοποιούνται στο πλαίσιο του προγράμματος «Καινοτομία και συμμετοχή των MME».
- Η βελτίωση της τεχνογνωσίας, των δεξιοτήτων και των προσόντων των ευρωπαϊκών ερευνητών και της κατανόησης των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων της έρευνας στους τομείς που καλύπτονται από το παρόν πρόγραμμα είναι ζωτική για την διασφάλιση επαρκούς διαθεσιμότητας της σχετικής εμπειρογνωμοσύνης και για την δημιουργία απτών και διαρκών αποτελεσμάτων. Εκπαίδευση και έρευνα στον κοινωνικό και οικονομικό τομέα θα συνιστούν ως εκ τούτου αναπόσπαστο μέρος του παρόντος προγράμματος, συμπληρώνόμενα από τις κατάλληλες διασυνδέσεις με το οριζόντιο πρόγραμμα «Βελτίωση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού και της κοινωνικο-οικονομικής γνωστικής βάσης». Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες του προγράμματος θα λάβουν την μορφή υποτροφιών «Μαγρία Κιουρί» σύμφωνα με τους ορισμούς και τους κανόνες που θεσπίζονται στο οριζόντιο πρόγραμμα, καθώς και ανωτέρου επιπέδου και εξειδικευμένους κύκλους μαθημάτων.

A. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Στρατηγικός στόχος αυτού του μέρους του προγράμματος είναι η προαγωγή της επιστήμης και της τεχνολογίας στον τομέα του περιβάλλοντος, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας διαβίωσης, την περαιτέρω μεγέθυνση, την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και την ανάπτυξη της απασχόλησης, επιτρέποντας παράλληλα τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με τους σκοπούς και τους στόχους του πέμπτου προγράμματος-πλαίσιο για το περιβάλλον καθώς και τις άλλες πολιτικές της Κοινότητας που άπτονται του περιβάλλοντος.

Τα σχέδια έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης θα επικεντρωθούν, μέσω τεσσάρων κεντρικών δράσεων, στην αντιμετώπιση των θεμάτων της βιώσιμης διαχείρισης και ποιότητας του ύδατος, της πλανη-

τικής μεταβολής, του κλίματος και της βιοποικιλότητας, της ολοκληρωμένης και βιώσιμης διαχείρισης των θαλασσίων πόρων, της πόλης του μέλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και σε γενικές δραστηριότητες όπως η καταπολέμηση μεζόνων κινδύνων, η ανάπτυξη των τεχνολογιών γεωσκόπησης και οι κοινωνικοοικονομικές πτυχές που σχετίζονται με το περιβάλλον στην προοπτική της βιώσιμης ανάπτυξης (επιπτώσεις στην κοινωνία, την οικονομία και την απασχόληση). Ιδιαίτερη σημασία θα αποδοθεί επίσης στην ανάγκη για την αρίστη χρήση των υφισταμένων υποδομών της έρευνας και στην ανάγκη για διακριτική συνεργασία στην ορθολογική και ευνοϊκή, όσον αφορά τη σχέση κόστους-αποτελέσματος, ανάπτυξη υποδομών έρευνας για την εκτέλεση πρωτοποριακών ερευνών στον τομέα του περιβάλλοντος.

α) ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

i) Βιώσιμη διαχείριση και ποιότητα του ύδατος

Στόχοι και προτεραιότητες της ΕΤΑ

Ο γενικός στόχος της παρούσας δράσης είναι να παραγάγει τις γνώσεις και τις τεχνολογίες που απαιτούνται για την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων και δικτύων για την κάλυψη των οικιακών αναγκών, καθώς και των αναγκών της βιομηχανίας και της γεωργίας, διαφυλάσσοντας παράλληλα την ακεραιότητα των οικοσυστημάτων. Οι έρευνες επικεντρώνονται πρωτίστως στα ακόλουθα θέματα:

- *Ανάπτυξη τεχνολογιών επεξεργασίας και καθαρισμού του νερού, ώστε να αποφεύγεται ή να περιορίζεται η αύξηση της αλατότητας στους υδάτινους πόρους και το νερό να χρησιμοποιείται ή/και να επαναχρησιμοποιείται ορθολογικά, καθώς και ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και των υγρατόπων*

Στόχος είναι η ανάπτυξη των γνώσεων και των τεχνολογιών που είναι απαραίτητες για την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, η εξισορρόπηση προσφοράς και ζήτησης κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ικανοποιητική σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας και βιωσιμότητα, η βελτίωση της επιστημονικής βάσης (περιλαμβανομένων των συνηθειών, των συμπεριφορών και των πολιτισμικών προτύπων), οι μεθοδολογίες και τα μέσα διαχείρισης, προκειμένου να κατανοηθούν καλύτερα ορισμένα φαινόμενα και να επιτευχθεί η ολοκληρωμένη διαχείριση και η βιώσιμη χρήση του ύδατος και των υγρατόπων σε επίπεδο λεκανών συλλογής, τηρώντας τις δεσμεύσεις περί διαθεσιμότητας, ποιότητας του περιβάλλοντος και κοινωνικο-οικονομικής αποδοτικότητας, καθώς και να αναπτυχθούν τεχνικές για την πρόληψη και την επεξεργασία της ρύπανσης των υδάτινων συστημάτων και των υπόγειων αποθεμάτων, για τον καθαρισμό του ύδατος και την ορθολογική χρήση ή/και επαναχρησιμοποίηση του ύδατος (περιλαμβανομένων μεθόδων για «κλειστό κύκλο» του ύδατος και της αξιοπιστίας των δικτύων συλλογής και διανομής).

Προτεραιότητες ΕΤΑ: μέσα και μέθοδοι για αποδοτική, βιώσιμη και ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων και των υγρατόπων· αποτελεσματική μεταφορά γνώσεων και ικανοτήτων στους χρήστες του ύδατος· ανάπτυξη εφαρμογών σε πραγματική κλίμακα σε ολόκληρη την Ευρώπη με στόχο τη στήριξη της πολιτικής της ΕΕ· βελτιστοποίηση των τεχνολογιών επεξεργασίας και καθαρισμού του πόσιμου ύδατος καθώς και των τεχνικών μείωσης της χρήσης και της ρύπανσης των υδάτων· ολοκληρωμένες μέθοδοι επεξεργασίας των υγρών λυμάτων στην πηγή· ορθολογική επαναχρησιμοποίηση του ύδατος· εφαρμογή τεχνικών «κλειστού κύκλου» του ύδατος· ανάπτυξη ολοκληρωμένων διαδικασιών για την αξιολόγηση της κατάστασης των υδάτινων συστημάτων· ανάπτυξη προηγμένων διαδικασιών για την αποφυγή και τη μείωση της αλατότητας.

- *Τεχνολογίες για την παρακολούθηση και την πρόληψη της ρύπανσης, για την προστασία και τη διαχείριση των υπογείων και επιφανειακών υδάτινων πόρων περιλαμβανομένων και πτυχών για την ποιότητα του περιβάλλοντος*

Στόχο αποτελεί ο χαρακτηρισμός και η αξιολόγηση της κατάστασης και της εξέλιξης της ποιότητας και της ποσότητας των υπογείων και επιφανειακών υδάτων καθώς και της λειτουργίας των υδάτινων οικοσυστημάτων και των οικοσυστημάτων των υγρατόπων, ως βάση για ορθολογικότερη διαχείριση. Αυτό συνεπάγεται τη διαμόρφωση τεχνικών αξιολόγησης και επεξεργασίας της ρύπανσης από μολυσμένες τοποθεσίες και χώρους απόθεσης, καθώς και την ανάπτυξη μεθόδων βιολογικής αξιολόγησης για την παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: βελτίωση των μεθόδων για τη μέτρηση και παρακολούθηση της ποιότητας και της ποσότητας του ύδατος και των τεχνικών για την ανάλυση της ροής των ρύπων, ανάπτυξη τεχνολογιών για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της απορρύπανσης των εδαφών· λιπάσματα από διάφορες πηγές· προγνωστικά μοντέλα και προηγμένες μεθοδολογίες αξιολόγησης των επιπτώσεων της ρύπανσης· ενημέρωση των κριτηρίων σχετικά με την ποιότητα του ύδατος και των δεικτών που χρησιμοποιούνται για την πολιτική στον τομέα των υδάτων.

— *Συστήματα επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και επικοινωνίας*

Στόχο αποτελεί η ανάπτυξη συστημάτων ικανών να αντιδρούν σε ποικίλες κλίμακες χώρου και χρόνου, ιδίως μάλιστα συστημάτων πρόβλεψης και έγκαιρης ειδοποίησης με άμεση διαβίβαση της πληροφορίας στην πηγή της ρύπανσης.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: συστήματα επιτήρησης των πηγών διάχυτης και σημειακής ρύπανσης καθώς και των διαφόρων περιβαλλόντων υποδοχής· συστήματα ελέγχου και διαχείρισης των δεδομένων, ιδίως όσον αφορά τον εντοπισμό των διαρροών και τη διαχείριση των υδάτων από καταυγίδες, καθώς και συστήματα για την αποτίμηση των πλημμυρών και των ξηρασιών.

— *Τεχνολογίες για τη ρύθμιση και τη διαχείριση των αποθεμάτων και τεχνολογίας για άγονες και ημιάγονες περιοχές και, γενικά, για περιοχές με έλλειψη ύδατος*

Σκοπός είναι να βελτιωθούν και να προστατευθούν οι υδάτινοι πόροι και τα υδάτινα οικοσυστήματα, να βελτιστοποιηθούν τα συστήματα διαχείρισης των υδάτων σε περιοχές που υπάρχει έλλειψη, καθώς και να επιτευχθεί η καλύτερη διαχείριση των ελλείψεων ύδατος.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: ολοκληρωμένες προσεγγίσεις σε επίπεδο λεκανών συλλογής και συγκέντρωσης του ύδατος λαμβάνοντας υπόψη τις επιμέρους πολιτικές, κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές αλληλεπιδράσεις· βελτίωση των συστημάτων διαχείρισης των υδάτινων πόρων και των χρήσεών τους σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, ώστε να διευκολυνθεί η λήψη αποφάσεων.

ii) Πλανητική μεταβολή, κλίμα και βιοποικιλότητα

Στόχοι και προτεραιότητες ΕΤΑ

Αυτή η κεντρική δράση αποσκοπεί στην ανάπτυξη της επιστημονικής, τεχνολογικής και κοινωνικοοικονομικής βάσης και εργαλείων απαραίτητων για τη μελέτη και κατανόηση των μεταβολών στο περιβάλλον. Έχοντας ως στόχο μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, οι προτεραιότητες έχουν ως εξής:

— *Κατανόηση, επισήμανση, αποτίμηση και πρόβλεψη των διαδικασιών της «πλανητικής μεταβολής»*

Στόχος της προτεραιότητας αυτής είναι να επικεντρωθεί κυρίως στις ευρωπαϊκές και στις υποπεριφερειακές αιτίες και επιπτώσεις ειδικών προβλημάτων της πλανητικής μεταβολής, όπως η κλιματική μεταβολή, η μείωση του όζοντος, η απώλεια της βιοποικιλότητας, η απώλεια εύφορων γαιών και οικοτόπων, η διαταραχή στις κινήσεις των ωκεανών. Θα αποδοθεί σημασία τόσο σε φυσικά όσο και ανθρωπογενή φαινόμενα, στο πλαίσιο της βιώσιμης χρήσης των φυσικών πόρων.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: διακυμάνσεις και μεταβολή των εξής στοιχείων: ατμοσφαιρική σύνθεση, μείωση του όζοντος και υπεριώδης ακτινοβολία με βιολογικές συνέπειες· βιογεωχημικοί και υδρολογικοί κύκλοι, βιοποικιλότητα, κλίμα, ωκεάνιες διεργασίες, επίπεδο της θάλασσας· σχέση μεταξύ της κλιματικής μεταβολής και της συχνότητας και της κλίμακας ακραίων συμβάντων· κοινωνικοοικονομικές αλληλεπιδράσεις και επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους και την ανθρώπινη υγεία.

— *Καλύτερη κατανόηση των χερσαίων και θαλασσιών οικοσυστημάτων και της αλληλεπίδρασης μεταξύ αυτών και άλλων οικοσυστημάτων*

Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις αλληλεπιδράσεις του οικοσυστήματος με τις επιφάνειες του εδάφους και τη χρήση της γης, το έδαφος, το νερό, την ατμόσφαιρα και τους ωκεανούς, στο ρόλο της βιοποικιλότητας και της κλιματικής μεταβολής, στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ οικοσυστημάτων, στους βιογεωχημικούς κύκλους, στη μεγάλη κλίμακας εδαφική υποβάθμιση και απερήμωση.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: σενάρια για την παγκόσμια μεταβολή και επιπτώσεις τους στα χερσαία και θαλάσσια οικοσυστήματα καθώς και στα οικοσυστήματα γλυκών υδάτων και συνέπειες για την επισιτιστική ασφάλεια και τη χρήση των πόρων· εκτίμηση της βιοποικιλότητας συμπεριλαμβανομένων των απωλειών αυτής· αποτίμηση των επιπτώσεων και των κινδύνων λόγω της πλανητικής μεταβολής και της κλιματικής μεταβολής σε ευαίσθητα κείριας σημασίας συστήματα ή περιοχές· ανάλυση και ποσοτικοποίηση του ρόλου των οικοσυστημάτων στους βιογεωχημικούς κύκλους· μοντέλα χρήσης γης, τάσεις υποβάθμισης του εδάφους και απερήμωσης.

- *Ανάπτυξη σεναρίων και στρατηγικών για την πρόληψη, το μετριασμό και την ενδεχόμενη προσαρμογή στις συνέπειες της κλιματικής μεταβολής, της κλιματικής μεταβολής και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης*

Στόχο αποτελεί να εξασφαλιστεί στέρεη επιστημονική βάση για τη διαμόρφωση συγκεκριμένων διαχειριστικών στρατηγικών και δράσεων με στόχο την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων που περιγράφονται στην κεντρική δράση.

Προτεραιότητες ETA: διατύπωση και αξιολόγηση εναλλακτικών προτάσεων, με αποτίμηση της δυνατότητας εφαρμογής τους από επιστημονική, οικονομική, τεχνική και πολιτική άποψη, καθώς και της κοινωνικής αποδοχής τους· προϋποθέσεις αποσύνδεσης της οικονομικής ανάπτυξης από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος· αξιολόγηση και βελτίωση των θεσμικών δυνατοτήτων για την εφαρμογή διεθνών συνθηκών.

- *Στήριξη στην ανάπτυξη της ευρωπαϊκής συνιστώσας των παγκοσμίων συστημάτων παρατήρησης του κλίματος, των επιγείων συστημάτων και των ωκεανών*

Στόχος είναι να εντοπισθούν και να καταβληθεί προσπάθεια να συμπληρωθούν καθοριστικής σημασίας κενά όσον αφορά τις δυνατότητες των ήδη υφιστάμενων συστημάτων παρατήρησης, προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι υπάρχουν τα απαραίτητα δεδομένα για την πρόγνωση, την αποτίμηση των επιπτώσεων και τη διατύπωση εναλλακτικών δυνατοτήτων απόκρισης στην κλιματική μεταβολή.

Προτεραιότητες ETA: ανάπτυξη οργάνων, συστημάτων και μεθόδων συγκρότησης και επεξεργασίας μακροπρόθεσμων ενοποιημένων σειρών δεδομένων για καθοριστικής σημασίας μεταβλητές, τόσο με επιτόπιες μετρήσεις όσο και με τεχνικές τηλεανίχνευσης. Τοιούτοτρόπως θα καλυφθούν δεόντως η ατμόσφαιρα, οι ωκεανοί (με τη χρήση, μεταξύ άλλων, του Euro-GOOS), το έδαφος, η υδρόσφαιρα, η κρυόσφαιρα και η βιόσφαιρα.

iii) Βιώσιμα θαλάσσια οικοσυστήματα

Στόχοι και προτεραιότητες ETA

Στόχος της παρούσας κεντρικής δράσης είναι να προαγάγει την ανάπτυξη της βιώσιμης και ολοκληρωμένης διαχείρισης των θαλάσσιων πόρων και να συμβάλει στις πτυχές των πολιτικών της ΕΕ για το περιβάλλον και για τη βιώσιμη ανάπτυξη που αφορούν τη θάλασσα.

Η δράση αυτή θα συμβάλει στον καλύτερο συντονισμό των εθνικών πολιτικών για τη θάλασσα· απαιτείται, συνεπώς, συνεχής δέσμευση, ιδίως δεδομένου ότι οι ευρωπαϊκές θάλασσες συγκαταλέγονται μεταξύ των πλέον χρησιμοποιούμενων ανά την υφήλιο. Η συνεργασία με άλλες, συναφείς δραστηριότητες του προγράμματος πλαισίου θα διασφαλισθεί μέσω ειδικού μηχανισμού συντονισμού. Οι ερευνητικοί στόχοι είναι:

- *Ανάπτυξη των επιστημονικών γνώσεων όσον αφορά τις θαλάσσιες διεργασίες, τα οικοσυστήματα και τις αλληλεπιδράσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον*

Στόχο αποτελεί να διευκολυνθεί η βιώσιμη χρήση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των πόρων του, εξασφαλίζοντας παράλληλα τον πλήρη σεβασμό της συνολικής ακεραιότητας και λειτουργίας του.

Προτεραιότητες ETA: επιπτώσεις των φυσικών φαινομένων, των περιβαλλοντικών παραγόντων και των αλληλεπιδράσεων στα όρια των ωκεανών, στη λειτουργία των οικοσυστημάτων και στη φυσική ποικιλότητα· περιβάλλοντα υπό ακραίες συνθήκες και οι κοινότητές τους· λειτουργία και δυνατότητα εκμετάλλευσης· ιζηματικά συστήματα και η συμμετοχή τους στη βιώσιμη διαχείριση και αξιοποίηση των πόρων της υφαλοκρηπίδας, του υφαλοσπρανούς και του αβυσσαλέου βενθικού πεδίου· προέλευση, εμφάνιση και κύκλος των ρυπογόνων ουσιών· καθοριστικής σημασίας στοιχεία και τροφικά στοιχεία και οι επιπτώσεις τους στη λειτουργία των οικοσυστημάτων.

- *Μείωση των ανθρωπογενών επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και στη βιώσιμη λειτουργία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων μέσω της ανάλυσης των αιτιών τους, των συνεπειών και των πιθανών λύσεων και μέσω της ανάπτυξης ασφάλων, οικονομικών και βιώσιμων τεχνολογιών εκμετάλλευσης*

Στόχος είναι ο περιορισμός των επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας στη βιοποικιλότητα και η βιώσιμη λειτουργία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, καθώς και η ανάπτυξη των τεχνολογιών που απαιτούνται για τη διευκόλυνση της ασφαλούς και επικερδούς, πλην όμως βιώσιμης εκμετάλλευσης των θαλάσσιων πόρων.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: επιπτώσεις των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της εκμετάλλευσης, του τουρισμού και της πολεοδόμησης κατά μήκος των ακτών και της εισαγωγής ειδών και του βιογεωχημικού κύκλου στα οικοσυστήματα· μηχανισμοί εξέλιξης της θαλάσσιας βιοποικιλότητας για την αναστροφή των τάσεων μείωσής της· διαδικασίες που μετριάζουν τις επιπτώσεις των ρυπογόνων ουσιών και του ευτροφισμού, αποκατάσταση υποβαθμισμένων συστημάτων. Ανάπτυξη τεχνολογιών για i) τον χαρακτηρισμό και την επιτήρηση θαλασσιών περιβαλλόντων, ii) συλλογή δειγμάτων, iii) εκμετάλλευση έμβιων πόρων για βιοτεχνολογικές εφαρμογές, iv) κοινοποίηση, ανάλυση, απεικόνιση, διαμόρφωση και παρακολούθηση των συστημάτων, καθώς και όργανα για τα αβυσσαλέα βενθικά πεδία και πλατφόρμες εξερεύνησης.

— *Ανάπτυξη της ικανότητας παρακολούθησης και διαχείρισης των παράκτιων φαινομένων*

Στόχο αποτελεί η αντιμετώπιση της ρύπανσης, των πλημμυρών και της διάβρωσης, ιδίως στις ευπαθείς παράκτιες ζώνες, καθώς και η διευκόλυνση της ανάκτησης εδαφών από τη θάλασσα.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: μακροπρόθεσμες παράκτιες μορφολογικές μεταβολές, αλληλεπιδράσεις μεταξύ οικολογίας, (συμπεριλαμβανομένης της χλωρίδας και πανίδας), μορφολογίας, διάβρωσης και επιπτώσεων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων· ακραία συμβάντα, ανάλυση κινδύνων, εξέλιξη της κατάστασης της θάλασσας από τα ανοικτά έως την ακτή· δυναμική και σταθερότητα των πληροσικών εισροών και των εβζολών ποταμών· μορφοδυναμική των εβζολών ποταμών και αλληλεπίδραση μεταξύ εβζολών ποταμών και ακτών· τελική κατάλληξη ρύπων· φυσικοί μηχανισμοί άμυνας των ακτών· αποτίμηση επιπτώσεων των δομών στο θαλάσσιο περιβάλλον, προσαρμογή των καινοτόμων τεχνικών μηχανικής για την ελαχιστοποίηση των διαταράξεων του οικοσυστήματος· όργανα, διαχείριση δεδομένων και μοντέλα για αποτελεσματική επιτήρηση.

— *Δυνατότητα επιχειρησιακών προβλέψεων σχετικά με τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς στις υπεράκτιες δραστηριότητες*

Στόχος είναι να διευκολυνθούν οι ασφαλείς και βιώσιμες υπεράκτιες επιχειρησιακές δραστηριότητες, λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς, καθώς και να αναπτυχθούν τα απαραίτητα στοιχεία για τη συγκρότηση καταλλήλου συστήματος θαλάσσιας παρατήρησης.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: ανάπτυξη και πειραματικά συστήματα επιτήρησης, πρόβλεψης και διαχείρισης, με στόχο τις ασφαλείς υπεράκτιες επιχειρήσεις: i) τεχνικές και όργανα παρατήρησης και μετρήσεων για τη συστηματική συλλογή μετρήσεων ωκεάνιων παραμέτρων, ii) βελτίωση των τεχνικών πρόβλεψης μέσω της περαιτέρω επεξεργασίας μαθηματικών μοντέλων ικανών να προβλέπουν τις επιπτώσεις των φυσικών και των ανθρωπογενών μεταβλητών στα θαλάσσια οικοσυστήματα και πόρους, iii) μέθοδοι αποτίμησης της καταλληλότητας των περιβαλλοντικών παραμέτρων και iv) βέλτιστη πρακτική, συμβατή με τις απαιτήσεις των διεθνών κανονισμών και συμβάσεων.

iv) **Η πόλη του μέλλοντος και η πολιτιστική κληρονομιά**

Στόχοι και προτεραιότητες ΕΤΑ

Ο γενικός στόχος αυτής της κεντρικής δράσης είναι να υποστηριχθεί η βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και η ανταγωνιστικότητα, να βελτιωθεί η διαχείριση των αστικών κέντρων και ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός της πολιτικής και να διαφυλαχθεί και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής και η πολιτιστική ταυτότητα των πολιτών. Ως εκ τούτου επικεντρώνεται στην εξασφάλιση ολοκληρωμένου κοινωνικοοικονομικού γνωστικού υποβάθρου και προϊόντων, υπηρεσιών, μέσων και τεχνολογιών για καλύτερη αστική διαχείριση και στις περιβαλλοντικές προκλήσεις, ιδίως δε εκείνες που αφορούν τη μείωση των ρυπογόνων εκπομπών.

— *Ολοκληρωμένες προσεγγίσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων και την ορθολογική διαχείριση των πόρων*

Ο στόχος είναι να εκπονηθούν νέα μοντέλα για τη βιώσιμη ανάπτυξη των ευρωπαϊκών αστικών και περιφερειακών περιοχών, η εκπόνηση μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων κοινωνικοοικονομικών σεναρίων, η ανάπτυξη δραστηριοτήτων έρευνας, ανάπτυξη και επίδειξης που θα επικεντρώνονται, ιδίως, στην υποστήριξη και στην τόνωση της οικονομικής ανταγωνιστικότητας, στον αστικό σχεδιασμό και στην αρχιτεκτονική, στην κοινωνική ολοκλήρωση, στην ασφάλεια, στην ενεργειακή απόδοση και εξοικονόμηση (ιδίως σε κτίρια και στις αστικές μεταφορές) καθώς και στην εκμετάλλευση των δικτύων πληροφοροτικής (η έννοια των «ψηφιακών πόλεων»).

Προτεραιότητες ΕΤΑ: σεναρία αστικής ανάπτυξης και ολοκληρωμένα εργαλεία σχεδιασμού· αναπτυξιακές στρατηγικές για τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την κοινωνικοοικονομική ένταξη, λαμβά-

νοντας επίσης υπόψη την ασφάλεια και τις πολυπολιτισμικές πτυχές· επιπτώσεις των τεχνολογιών, των υποδομών, της ηχορύπανσης και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης οιασδήποτε προέλευσης στην κοινωνική ανάπτυξη, μεταβολές στη χρήση των αστικών εκτάσεων, χρήση των πόρων, υγεία και περιβάλλον· διαχείριση της ζήτησης, ασφάλεια ατόμων και εγκαταστάσεων για την προμήθεια βασικών πόρων (π.χ. ενέργεια, έδαφος και νερό)· ολοκληρωμένες προσεγγίσεις για την καλύτερη χρήση και διατήρηση των πόρων καθώς και για τη μείωση της ρύπανσης και των αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη την κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

— *Προτασία, διατήρηση και ενίσχυση της ευρωπαϊκής πολιτιστικής κληρονομιάς*

Ο στόχος είναι να επιτευχθεί η υγιής διαχείριση των πολιτιστικών πόρων στις πόλεις και τις αστικές περιφέρειες, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα της ζωής των πολιτών, ο τουρισμός και να δημιουργηθούν θέσεις απασχόλησης.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: προϊόντα, μεθοδολογίες και τεχνολογίες για τη διάγνωση, την προστασία, τη διατήρηση, την αποκατάσταση και τη βιώσιμη χρησιμοποίηση της ευρωπαϊκής πολιτιστικής κληρονομιάς, με επίκεντρο την προβολή των κινητών και των ακίνητων πολιτιστικών στοιχείων και την ποιότητα της ζωής· μέτρα για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς από τεχνολογικούς και φυσικούς κινδύνους· μεθοδολογίες, συμπεριλαμβανομένης της αποτίμησης του κινδύνου, για την αρμονική και αποτελεσματική ολοκλήρωση της πολιτιστικής κληρονομιάς στο αστικό περιβάλλον.

— *Ανάπτυξη και επίδειξη τεχνολογιών για την ασφαλή, οικονομική, «Καθαρή», αποδοτική και βιώσιμη διατήρηση, ανάκτηση, ανακαίνιση, κατασκευή, αποδιόρθωση και κατεδάφιση του κτιστού περιβάλλοντος και ιδίως των μεγάλων οικοδομικών συγκροτημάτων*

Ο στόχος είναι η διατήρηση, η ανακαίνιση, η ενίσχυση, η προστασία και η ανάπτυξη του κτιστού περιβάλλοντος κατά τρόπο που να ανταποκρίνεται στις πολιτιστικές επιδιώξεις και τις κοινωνικές ανάγκες, στο πλαίσιο της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας και της βελτιωμένης διαβίωσης.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: αποδοτικές τεχνολογίες για τον οικονομικό, ασφαλή και δίχως επιπτώσεις για το περιβάλλον σχεδιασμό, τη συντήρηση, την επιδιόρθωση, τον εκσυγχρονισμό, τη μετασκευή, την κατασκευή, την αποσυναρμολόγηση και την κατεδάφιση του κτιστού περιβάλλοντος, ιδίως για μεγάλα οικοδομικά σύνολα· βασικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση κινδύνων και υποβάθμισης· αποτελεσματικότερη διαχείριση των πόρων (υλικά, ενέργεια, νερό κ.λπ.)· ασφάλεια ανθρώπων και εγκαταστάσεων και κοινωνικές διαστάσεις· βέλτιστη χρήση ή επαναχρησιμοποίηση του εδάφους (επιφανειακού και υπόγειου), συμπεριλαμβανομένης της αναβάθμισης μολυσμένων χώρων· αξιόπιστη αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων· διαχείριση του περιβάλλοντος εσωτερικών χώρων.

— *Συγκριτική αξιολόγηση και οικονομικός αποδοτική εφαρμογή στρατηγικών για βιώσιμα συστήματα μεταφορών σε αστικό περιβάλλον*

Ο επιδιωκόμενος στόχος είναι η προαγωγή στρατηγικών και λύσεων οι οποίες θα είναι οικονομικά αποδοτικές, θα έχουν ως επίκεντρο το χρήσιμα και θα ενσωματώνονται στο γενικότερο αστικό πλαίσιο, ώστε να μειωθούν ριζικά τα επίπεδα ρύπανσης (ηχορύπανσης και εκπομπών) και η συμφόρηση των αστικών περιοχών, με λογικό κόστος για τον χρήστη, εγγυόμενες παράλληλα την αποτελεσματική λειτουργία, την ποιότητα της ζωής και τη διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: συγκριτική αξιολόγηση και επίδειξη στρατηγικών προσεγγίσεων και τεχνικών λύσεων για καινοτόμα και βιώσιμα, μαζικά και ατομικά, συστήματα και μεθοδολογίες μεταφοράς, καθώς και για τη συναφή υποδομή σε ένα συγκεκριμένο αστικό πλαίσιο.

β) ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ

— **Καταπολέμηση των σημαντικότερων φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων**

Στόχοι και προτεραιότητες ΕΤΑ

Στόχο αποτελεί η διαμόρφωση, χάρη στην καλύτερη κατανόηση των διαδικασιών, των μηχανισμών και των διεργασιών που αποτελούν το γενεσιουργό αίτιο των φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων, τεχνικών και μεθόδων αξιολόγησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, πρόβλεψης, πρόληψης, αξιολόγησης και μείωσης των κινδύνων. Θα παρασχεθεί στήριξη για τη βελτίωση των συστημάτων λήψης αποφάσεων, περιλαμβανομένων των μέσων αξιολόγησης και επικύρωσης για την αποτίμηση των κινδύνων και τη διαχείριση των εκτάκτων καταστάσεων.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: εντοπισμός και ανάλυση των παραγόντων που συμβάλλουν στην αύξηση του επιπέδου των φυσικών κινδύνων· ανάπτυξη και βελτίωση των μεθόδων, των μοντέλων και των μέσων αξιολόγησης των κινδύνων και της ευπάθειας, αποδίδοντας ιδιαίτερη σημασία στην ποσοτική έκφραση της τάξης μεγέθους σύγχρονων και μελλοντικών κινδύνων· ανάπτυξη αποτελεσματικών μέσων και μεθόδων για τη διαχείριση των πληροφοριών· ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων και τεχνικών για την καταπολέμηση των καταστροφών και τον περιορισμό των επιπτώσεών τους· βελτίωση της ασφαλούς λειτουργίας επικινδύνων εγκαταστάσεων.

— **Τεχνολογίες δορυφορικής γεωσκόπησης⁽¹⁾**

Στόχοι και δραστηριότητες ΕΤΑ

Στρατηγικό στόχο αποτελεί η δημιουργία μόνιμης ευρωπαϊκής επιχειρησιακής δυναμικότητας για την παρατήρηση της γης από το διάστημα, με στόχο την καλύτερη κατανόηση του πλανήτη, την αποτελεσματικότερη προστασία της φυσικής κληρονομιάς, την καλύτερη διαχείριση των πόρων και τη μείωση σημαντικότερων κινδύνων. Η δράση ΕΤΑ θα καταλήξει στην ανάπτυξη εφαρμογών, προϊόντων και υπηρεσιών που θα βασίζονται στη γεωσκόπηση με στόχο την επιτήρηση του περιβάλλοντος και τη διαχείριση των πόρων, της χρήσης του εδάφους και των οικοσυστημάτων. Θα αποσκοπεί ιδίως στην κάλυψη των αναγκών ευρέος φάσματος χρηστών και πρωτίστως των αρχών των κρατών μελών. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η γεωσκόπηση θα ενσωματωθεί φυσικά σε άλλες συναφείς τεχνολογίες, εφόσον συντρέχουν λόγοι, όπως ο εναέριος τηλεντοπισμός, οι δορυφορικές τηλεπικοινωνίες, η πλοήγηση και τα συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών.

Σύμφωνα με τους στόχους της πρωτοβουλίας «Κέντρο για την παρατήρηση της γης», θα υλοποιηθούν οι ακόλουθες ερευνητικές δράσεις:

Προτεραιότητες ΕΤΑ: καινοτόμες πειραματικές εφαρμογές και επικεντρωμένη μεθοδολογική έρευνα με στόχο τη βελτίωση της αποδοτικότητας των δραστηριοτήτων σε τομείς προτεραιότητας για τις πολιτικές της ΕΕ· μελέτη τεχνικών, νομικών και οικονομικών πτυχών· εξέταση των απαιτήσεων και μελέτες σκοπιμότητας με στόχο την καταγραφή των προδιαγραφών που πρέπει να ισχύουν για τις νέες υπηρεσίες και αποστολές· διαμόρφωση νέων σεναρίων με στόχο αυτοτροφοδοτούμενες λειτουργικές υπηρεσίες· εκστρατείες προώθησης, εκπαίδευσης και επιμόρφωσης με στόχο τη βελτίωση της χρήσης των υπαρχουσών και των μελλοντικών πηγών δεδομένων και πληροφοριών όσον αφορά τη γεωσκόπηση.

— **Κοινωνικοοικονομικές πτυχές των περιβαλλοντικών μεταβολών στην προοπτική της βιώσιμης ανάπτυξης (επιπτώσεις στην κοινωνία, την οικονομία και την απασχόληση)**

Στόχοι και δραστηριότητες ΕΤΑ

Συνολικό στόχο αποτελεί η συγκρότηση στέρεης επιστημονικής βάσης —και η ευρύτερη εφαρμογή και χρήση— για μοντέλα βιώσιμης ανάπτυξης και η διευκόλυνση της ένταξης των προβληματισμών που αναπτύσσονται περί βιωσιμότητας σε κρίσιμες τομεακές πολιτικές της ΕΕ (βιομηχανία, μεταφορές, τουρισμός κ.λπ.) και στις κεντρικές δράσεις του πέμπτου προγράμματος-πλαισίου.

Η ένταξη αυτή θα επιτευχθεί με τον εντοπισμό και την εκτίμηση των κύριων αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κοινωνικοοικονομικών δυνάμεων που ωθούν την τεχνολογική μεταβολή, της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας, των κοινωνικών συμπεριφορών και των περιβαλλοντικών μεταβολών, καθώς και των κοινωνικοοικονομικών τους επιπτώσεων. Η αποτελεσματική εφαρμογή των γνώσεων αυτών στη διαμόρφωση των πολιτικών εξαρτάται από την ανάπτυξη και τη δοκιμή τελειοποιημένων μεθόδων και μέσων πολιτικής.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: απογραφή και αξιολόγηση των κύριων αλληλεπιδράσεων μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης και των περιβαλλοντικών μεταβολών· οι κατευθυντήριες δυνάμεις και επιπτώσεις θα αξιολογηθούν από άποψη πολιτικής, από θεσμική και δημογραφική άποψη καθώς επίσης και υπό όρους παραγωγής και κατανάλωσης, τεχνολογικής ανάπτυξης, διανομής, ασφάλειας, πολιτισμού και δεοντολογίας. Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδων και μέσων ολοκλήρωσης και παραγωγής των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών στόχων· περιγραφή και μέτρηση των επιπτώσεων όσον αφορά τη βιώσιμη ανάπτυξη και τον περιβαλλοντικό έλεγχο, ανάπτυξη δεικτών βιώσιμης ανάπτυξης και ανάλυση οικολογικών «αποτυπωμάτων». Σύλληψη και συγκριτική αξιολόγηση των επιμέρους προ-

(¹) Οι διαστημικές δραστηριότητες αποτελούν αντικείμενο κεντρικού συντονισμού μεταξύ των διάφορων προγραμμάτων.

σεγγίσεων της οικολογικής αποδοτικότητας, περιλαμβανομένης της ορθολογικής χρήσης πόρων και της βιομηχανικής οικολογίας: βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση· αρχές ορθής περιβαλλοντικής διαχείρισης με στόχο την εξασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης.

γ) ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στόχοι

Ενθάρρυνση της διακρατικής χρήσης των δημόσιων ή ιδιωτικών εγκαταστάσεων που ανταποκρίνονται σε βασικές ανάγκες, με στόχο την καλύτερη εκμετάλλευσή τους με παράλληλη αποφυγή της περιττής επανάληψης των ίδιων εργασιών, και την κάλυψη των νεοεμφανιζόμενων αναγκών υψηλής προτεραιότητας.

Δραστηριότητες

Προκειμένου να ενισχυθεί η ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία και να βελτιστοποιηθούν οι καταβαλλόμενες προσπάθειες, η κοινοτική ενίσχυση θα επικεντρωθεί:

- στο διακρατικό συντονισμό, την ολοκληρωμένη διαχείριση συγκεκριμένων πτυχών των επιχειρήσεων, και την πρόσβαση στις υφιστάμενες υποδομές καθώς και τη βελτίωσή τους,
- στο συντονισμό και τη συμπληρωματικότητα των εθνικών ή πολυεθνικών πρωτοβουλιών για την υποστήριξη των εγκαταστάσεων που απαιτούνται σε ευρωπαϊκό επίπεδο,
- στη συγκρότηση δικτύων κοινοτήτων ερευνητών και χρηστών, μέσω σχεδίων έρευνας και ειδικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, με επίκεντρο τις κατάλληλες υποδομές, ή στη συνεργασία πολλών εταιριών για τη δημιουργία φορέα παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών,
- στην ενίσχυση της συμβατότητας των διάσπαρτων συστημάτων, με στόχο τον ταχύ και αποτελεσματικό συνδυασμό εγκαταστάσεων και πόρων.

Υποδομές

Οι υποδομές στήριξης, που θα επιτρέπουν την αξιολόγηση και την παρατήρηση επίγειων συστημάτων (π.χ. των ωκεανών) με στόχο τη βελτίωση των προβλέψεων όσον αφορά τους φυσικούς κινδύνους και τις παγκόσμιες μεταβολές, θα περιλαμβάνουν ιδίως:

- ερευνητικές εγκαταστάσεις για το κλίμα και τις παγκόσμιες μεταβολές. Κέντρα κλιματικών προβλέψεων, υπερυπολογιστές, εγκαταστάσεις αρχειοθέτησης, κέντρα ολοκληρωμένης αξιολόγησης, βάσεις δεδομένων για το κλίμα και τις παγκόσμιες μεταβολές, θαλάμους προσομοίωσης, επίγειους σταθμούς και αεροσκάφη για την παρακολούθηση της ατμόσφαιρας, όργανα και δίκτυα για την παρατήρηση παλαιοπεριβαλλοντικών πληροφοριών, υποστήριξη ταξινόμιας,
- εγκαταστάσεις θαλάσσιας έρευνας. Βάσεις θαλάσσιων δεδομένων, συλλογή θαλάσσιων δειγμάτων, υποστήριξη ταξινόμιας, λεκάνες πειραματισμού, ερευνητικά σκάφη, εξέδρες και κέντρα πρόβλεψης της κατάστασης του ωκεανού, επανδρωμένα, ρομποτικά και αυτόματα συστήματα παρατήρησης,
- ερευνητικές εγκαταστάσεις για τους φυσικούς κινδύνους. Εγκαταστάσεις και βασικά επιχειρησιακά δίκτυα για τα δεδομένα που σχετίζονται με τους σεισμούς, τις πλημμύρες, τα παλιρροϊκά κύματα και τις καταιγίδες, τις κατολισθήσεις, τα ηφαίστεια και τις πυρκαϊές των δασών.

B. ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Ο στρατηγικός στόχος του μέρους αυτού του προγράμματος είναι η ανάπτυξη βιώσιμων ενεργειακών συστημάτων και υπηρεσιών για την Ευρώπη, καθώς και η συμβολή σε βιωσιμότερη παγκόσμια ανάπτυξη, με σκοπό τη μεγαλύτερη ασφάλεια και ποιότητα εφοδιασμού, την παροχή φθηνών ενεργειακών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, τη βελτίωση της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Τα σχέδια ETA και επίδειξης θα επικεντρωθούν, μέσω δύο κεντρικών δράσεων, στην αντιμετώπιση των ζητημάτων των καθαρότερων ενεργειακών συστημάτων συμπεριλαμβανομένων των ανανεώσιμων μορφών

ενέργειας και της οικονομικής και αποδοτικής ενέργειας για μια ανταγωνιστική Ευρώπη, θα περιλαμβάνουν δε και δραστηριότητες γενικής εφαρμογής σχετικά με τις κοινωνικοοικονομικές πτυχές της ενέργειας στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης (επιπτώσεις στην κοινωνία, την οικονομία και την απασχόληση).

α) ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

ι) Καθαρότερα ενεργειακά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας

Στόχοι και προτεραιότητες ΕΤΑ

Στόχος της παρούσας κεντρικής δράσης είναι η ανάπτυξη και επίδειξη τεχνολογιών και συναφών μέτρων που συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής και της χρήσης της ενέργειας στην Ευρώπη και είναι συνεπείς με τους στόχους της ενεργειακής πολιτικής, όπου συμπεριλαμβάνεται και η μείωση της εξάρτησης της Κοινότητας από εισαγόμενες πηγές ενέργειας. Οι τεχνολογίες αυτές θα συμβάλουν στη διατήρηση του οικοσυστήματος, μειώνοντας τις εκπομπές σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο και αυξάνοντας το μερίδιο των νέων και ανανεώσιμων μορφών ενέργειας. Κατά συνέπεια, θα ληφθούν μέτρα προκειμένου να μελετηθούν οι πηγές των καθαρότερων μορφών ενέργειας, ιδίως δε των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, καθώς και προκειμένου να μειωθούν οι επιπτώσεις που έχει για το περιβάλλον η σημερινή χρήση ορυκτών καυσίμων. Οι εργασίες θα επικεντρωθούν σε:

- *Μεγάλης κλίμακας παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή/και θερμότητας με μειωμένες εκπομπές CO₂ από άνθρακα, βιομάζα ή άλλα καύσιμα, συμπεριλαμβανομένης της συνδυασμένης παραγωγής θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας*

Θα επιδιωχθεί η ουσιαστική βελτίωση της αποδοτικότητας με παράλληλη μείωση του κόστους, της έξωθεν εξάρτησης και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των διαδικασιών μετατροπής της ενέργειας, από ορυκτά καύσιμα ή ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: καύση και άλλες διαδικασίες θερμοχημικής μετατροπής (π.χ. αεριοποίηση, πυρόλυση): παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή/και θερμότητας με μειωμένες εκπομπές CO₂ από άνθρακα, βιομάζα, απόβλητα ή άλλα καύσιμα: βελτίωση της αποδοτικότητας των αεριοστροβίλων, συνδυασμένη παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας.

- *Ανάπτυξη και επίδειξη, συμπεριλαμβανομένης της αποκεντρωμένης παραγωγής, των κυριότερων νέων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ιδίως δε των τεχνολογιών που αφορούν τη βιομάζα, την αιολική και ηλιακή ενέργεια και των ηλεκτρικών στοιχείων καυσίμου*

Στόχος είναι η ανάπτυξη νέων και ανανεώσιμων μορφών ενέργειας σε εφαρμογές δικτύου και μεμονωμένα, όπου υπάρχουν προοπτικές ουσιαστικής συμβολής στον ενεργειακό εφοδιασμό.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: ηλεκτρικά στοιχεία καυσίμου, για ακίνητες και μεταφορικές εφαρμογές: καθαρή μετατροπή και αποδοτική αξιοποίηση της βιομάζας στο πλαίσιο συστημάτων ενεργειακής παραγωγής για θέρμανση και ηλεκτρισμό: αιολική ενέργεια, σε υπεράκτιες και χερσαίες εφαρμογές: ηλιακές, φωτοβολταϊκές και θερμικές ηλιακές τεχνολογίες: άλλες δυνατότητες αξιοποίησης των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας που θα μπορούσαν να συμβάλουν σημαντικά στην υλοποίηση των συνολικών στόχων του προγράμματος.

- *Ένταξη των νέων και ανανεώσιμων μορφών ενέργειας στα ενεργειακά συστήματα*

Στόχος είναι η αντιμετώπιση των προβλημάτων που θέτει η ενσωμάτωση νέων ενεργειακών πηγών σε παγιωμένα ενεργειακά συστήματα, καθώς και η ανάπτυξη νέων εφαρμογών και η αντιμετώπιση των φραγμών που εμποδίζουν την ευρύτερη διάδοση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: αντιμετώπιση των τεχνικών προβλημάτων που θέτει η ενσωμάτωση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας στα ενεργειακά δίκτυα και διαδικασίες: υβριδικά συστήματα συνδυασμού διάφορων ανανεώσιμων μορφών ενέργειας ή συνδυασμού ανανεώσιμων μορφών ενέργειας με συμβατικά συστήματα: βελτίωση της αποδοχής των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, π.χ. με τη μείωση των οπτικών και των ηχητικών οχλήσεων: εντοπισμός και αναζήτηση μεθόδων για την εξάλειψη των μη τεχνικών φραγμών που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας.

- *Οικονομικά αποδοτικές τεχνολογίες προστασίας του περιβάλλοντος κατά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας*

Στόχος είναι η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με επίκεντρο τις πλέον ρυπαίνουσες ενεργειακές δραστηριότητες.

Προτεραιότητες ETA: τεχνολογίες περιορισμού των εκπομπών των ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών (π.χ. για τη μείωση των εκπομπών CO₂-, SO_x-, NO_x και άλλων ρύπων)· καθαρισμός θερμών αερίων· κατανόηση βασικών επιστημονικών φαινομένων.

ii) Οικονομική και αποδοτική ενέργεια για μια ανταγωνιστική Ευρώπη

Στόχοι και προτεραιότητες ETA

Στόχος της κεντρικής αυτής δράσης είναι να εξασφαλίσει η Ευρώπη αξιόπιστο, καθαρό, αποδοτικό, ασφαλή και οικονομικό ενεργειακό εφοδιασμό προς όφελος των πολιτών της, της λειτουργίας της κοινωνίας και της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας. Απαιτείται αποδοτικότερη χρήση της ενέργειας με τεχνολογίες που να είναι ικανές να επιτύχουν ουσιαστική συνολική μείωση του κόστους και μείωση της έντασης ενέργειας, των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της έξωθεν εξάρτησης. Θα ληφθούν μέτρα σε όλα τα στάδια του ενεργειακού κύκλου —παραγωγή, διανομή και τελική χρήση— για τη βελτίωση της αποδοτικότητας και τη μείωση του κόστους. Οι εργασίες θα εστιαστούν στους ακόλουθους τομείς:

- *Τεχνολογίες για την ορθολογική και αποδοτική τελική χρήση της ενέργειας*

Στόχος είναι να γίνει ένα σοβαρό βήμα προς ένα βιώσιμο ενεργειακό σύστημα, μειώνοντας ουσιαστικά την ενεργειακή ένταση της ζήτησης και επιτυγχάνοντας αποτελεσματικότερη και βιωσιμότερη χρήση της ενέργειας στα κτίρια, τις μεταφορές και τη βιομηχανία (συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας). Προς τούτο, απαιτείται ανάπτυξη και διάδοση νέων τεχνολογιών, βελτίωση των υφιστάμενων τεχνολογιών, και διάδοση και επίδειξη με στόχο την αλλαγή της συμπεριφοράς του χρήστη. Η ETA θά επικεντρωθεί στους τομείς που εμφανίζουν τις μεγαλύτερες δυνατότητες βιώσιμης χρήσης της ενέργειας.

Προτεραιότητες ETA: ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί σε διατομεακές τεχνολογίες, όπως ο έλεγχος διαδικασιών, και σε ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αποδοτικότερη χρήση της ενέργειας στα κτίρια, τις μεταφορές και τη βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας: φωτισμός, θέρμανση και ψύξη χώρων και ενσωμάτωση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας στα κτίρια· βελτίωση των ενεργειακών και περιβαλλοντικών επιδόσεων των οχημάτων και της αντίστοιχης υποδομής συμπεριλαμβανομένων των καυσίμων, της αποθήκευσης, της μετατροπής, της καύσης και της μεταφοράς ενέργειας· μείωση της ενεργειακής έντασης των βιομηχανικών διαδικασιών, με ιδιαίτερη έμφαση στην ολοκλήρωση των διαδικασιών, το διαχωρισμό και την ξήρανση.

- *Τεχνολογίες για τη μεταφορά και τη διανομή της ενέργειας*

Στόχος είναι η πλήρης αξιοποίηση του δυναμικού των νοημόνων ενεργειακών δικτύων όσον αφορά τη βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας ολόκληρου του ενεργειακού συστήματος μέσω της βελτίωσης της ευελιξίας, της αξιοπιστίας και της ανταγωνιστικότητας των συστημάτων μεταφοράς και διανομής ενέργειας με παράλληλη μείωση του κόστους, των απωλειών κατά τη μεταφορά και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη διευκόλυνση της ενσωμάτωσης των νέων πηγών εφοδιασμού στα ευρωπαϊκά ενεργειακά δίκτυα και στη διαχείριση και την υποστήριξη των φιλελευθεροποιημένων ενεργειακών αγορών.

Προτεραιότητες ETA: νοήμονα συστήματα μεταφοράς και διανομής της ενέργειας· μεταφορά φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού σε μεγάλες αποστάσεις· βελτιστοποίηση της διαχείρισης των δικτύων και συστήματα ελέγχου· βέλτιστη αποδοτικότητα των συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου και θέρμανσης και ψύξης αστικών περιοχών· υπεραγωγιμότητα.

- *Τεχνολογίες για την αποθήκευση ενέργειας σε μεγάλη και μικρή κλίμακα*

Στόχος είναι η αποτελεσματικότερη και οικολογικότερη αποθήκευση της ενέργειας: σε μεγάλη κλίμακα, προκειμένου να βελτιστοποιηθούν τα πλεονεκτήματα των μη συνεχούς παροχής πόρων ανανεώσιμων μορφών ενέργειας· σε μεσαία κλίμακα, προκειμένου να αναπτυχθούν οχήματα με μηδενικές εκπομπές και σε μικρή κλίμακα προκειμένου να μειωθεί περαιτέρω το μέγεθος των ηλεκτρονικών συσκευών.

Προτεραιότητες ETA: αξιόπιστες και οικονομικές τεχνολογίες αποθήκευσης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένου του υγροποιημένου φυσικού αερίου και του υγραερίου, του υδρογόνου, των προηγμένων συσσωρευτών μεγάλου και μικρού μεγέθους, για σταθερές και κινητές εφαρμογές.

— *Αποδοτικότερες τεχνολογίες για την αναζήτηση, την εξόρυξη και την παραγωγή υδρογονανθράκων*

Στόχος είναι ο αποτελεσματικότερος εντοπισμός των ενεργειακών πόρων που είναι διαθέσιμοι εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η βελτιστοποίηση της εκμετάλλευσής τους, με μείωση του κόστους και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής τους χάρη στην ανάπτυξη τεχνολογιών που θα είναι ανταγωνιστικές στις διεθνείς αγορές.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: βελτίωση των εργαλείων χαρακτηρισμού και διαχείρισης των δεξαμενών υδρογονανθράκων· τεχνολογίες αναζήτησης και παραγωγής υδρογονανθράκων, ιδίως σε επικίνδυνες υποβρύχιες τοποθεσίες· τεχνικές για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη βελτιωμένη ανάκτηση υδρογονανθράκων, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών ευρύτερης εφαρμογής, π.χ. για τη γεωθερμική ενέργεια· ανάκτηση υδρογονανθράκων από ανθρακικόφρα στρώματα.

— *Βελτίωση της αποδοτικότητας των νέων και ανανεώσιμων μορφών ενέργειας*

Στόχος είναι η ευρύτερη δυνατή χρήση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας μέσω της μείωσης του κόστους χρήσης τους κατά την παραγωγή ενέργειας και μέσω της προώθησης των γνώσεων όσον αφορά τη διαθεσιμότητα ανανεώσιμων μορφών ενέργειας στην Ευρώπη, της βελτίωσης της αποδοτικότητας των τεχνολογιών και της μείωσης του κόστους κατασκευής τους.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: εκμετάλλευση της βιομάζας και διαχείριση των αποβλήτων ως πηγής καυσίμων· βελτίωση της αποδοτικότητας των φωτοβολταϊκών κυττάρων και των ανεμοστροβίλων· μείωση του κόστους παραγωγής των τεχνολογιών για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (π.χ. πτερύγια στροβίλων, φωτοβολταϊκά στοιχεία).

— *Εκπόνηση σεναρίων όσον αφορά τις τεχνολογίες προσφοράς και ζήτησης σε συστήματα οικονομίας/περιβάλλοντος/ενέργειας και τις αλληλεπιδράσεις τους, και ανάλυση της οικονομικής αποδοτικότητας (βάσει του κόστους ολόκληρου του κύκλου ζωής) και αποτελεσματικότητας όλων των ενεργειακών πηγών*

Στόχος είναι η ανάπτυξη στρατηγικών για την παραγωγή και τη χρήση ενέργειας, για την εισαγωγή νέων ενεργειακών τεχνολογιών και για τη χάραξη αντίστοιχης πολιτικής.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: ανάλυση μακρο-και βραχυπρόθεσμων σεναρίων σε παγκόσμιο, κοινοτικό και περιφερειακό επίπεδο για την προσφορά και τη ζήτηση στο πλαίσιο των οικονομικών εξελίξεων, των κοινωνικών και περιβαλλοντικών αναγκών· μοντελοποίηση και ανάλυση πολιτικών επιπτώσεων· συνολική εκτίμηση των ενεργειακών αγορών και των τεχνολογικών επιπτώσεων, λαμβάνοντας υπόψη την λειτουργία των φιλέλευθεροποιημένων ενεργειακών αγορών.

β) **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

— **Κοινωνικοοικονομικές πτυχές της ενέργειας στην προοπτική της βιώσιμης ανάπτυξης (επιπτώσεις στην κοινωνία, την οικονομία και την απασχόληση)**

Στόχοι και προτεραιότητες ΕΤΑ

Στόχος είναι η ανάπτυξη και η εφαρμογή εργαλείων αξιολόγησης και παρακολούθησης των κοινωνικοοικονομικών πτυχών των ενεργειακών τεχνολογιών, συστημάτων και υπηρεσιών, με βάση την λεγόμενη προσέγγιση «τεχνολογικής αξιολόγησης» σε επίπεδο σχεδίου και μια προσέγγιση «συνολικής ανάλυσης ανά σύστημα» σε πολύ γενικότερο επίπεδο.

Προτεραιότητες ΕΤΑ: για την τεχνολογική αξιολόγηση: η κοινωνική διάσταση (συμπεριφορά, αποδοχή), το στοιχείο της καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων «διοικητικού ελέγχου» και των επιπτώσεων άλλων πολιτικών, η αξιολόγηση των εξωτερικών παραγόντων και η εσωτερικότητά τους και, τέλος, η συγκριτική αξιολόγηση για την «ανάλυση κατά σύστημα»: κατανόηση των σχέσεων μεταξύ ενέργειας, περιβάλλοντος, τεχνολογιών και οικονομικής αύξησης, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές αξίες και τους φυσικούς και ανθρώπινους πόρους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το ειδικό πρόγραμμα τίθεται σε εφαρμογή με την υλοποίηση των έμμεσων δράσεων ΕΤΑ, όπως προβλέπεται στα παραρτήματα ΙΙ και ΙV του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού. Επιπλέον, εφαρμόζονται οι ακόλουθοι ειδικοί κανόνες για το παρόν πρόγραμμα:

1. Συνοδευτικά μέτρα

Τα συνοδευτικά μέτρα περιλαμβάνουν ειδικότερα:

- μελέτες υποστήριξης του ειδικού προγράμματος, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται και η προπαρασκευή μελλοντικών δραστηριοτήτων.
- την ανταλλαγή πληροφοριών, πραγματοποίηση διασκέψεων, σεμιναρίων, εργαστηρίων και επιστημονικών και τεχνολογικών συναντήσεων.
- προσφυγή σε εξωτερικές πηγές εμπειρογνομοσύνης, όπως πρόσβαση στις επιστημονικές βάσεις δεδομένων, εν όψει ιδίως της παρακολούθησης του ειδικού προγράμματος που προβλέπεται στο άρθρο 5, παράγραφος 1 του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού, της εξωτερικής αξιολόγησης που προβλέπεται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 του πέμπτου προγράμματος-πλαisiού και της αξιολόγησης των έμμεσων δράσεων ΕΤΑ ή της παρακολούθησης της υλοποίησής τους,
- δραστηριότητες διάδοσης, πληροφόρησης και επικοινωνίας, στις οποίες συγκαταλέγονται και οι επιστημονικές δημοσιεύσεις καθώς και οι δραστηριότητες εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων και μεταφοράς τεχνολογίας, ενθάρρυνση της χρηματοδότησης καινοτομιών και επικουρία κατά την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας,
- προγράμματα κατάρτισης που συνδέονται με τις δραστηριότητες ΕΤΑ οι οποίες εμπίπτουν στο ειδικό πρόγραμμα, εκτός των υποτροφιών «Μαρία Κουρί»,
- υποστήριξη δράσεων για την παροχή βοήθειας και πληροφόρησης στους πρωταγωνιστικούς φορείς της έρευνας, στους οποίους ανήκουν και οι ΜΜΕ, καθώς και για την ανάπτυξη στενότερης διεθνούς επιστημονικής συνεργασίας,
- στήριξη για την προώθηση κοινών διαρθρώσεων δεδομένων και για τη συμβατότητα, την τυποποίηση, την επεξεργασία, τη διαχείριση και την ανταλλαγή δεδομένων,
- προσφυγή σε εξωτερικούς εμπειρογνώμονες για τη δημιουργία και τη διάνοιξη της πρόσβασης σε υπηρεσίες και δίκτυα παροχής πληροφοριών, υποστήριξης και καινοτομίας.

2. Ποσοστά χρηματοδοτικής συμμετοχής

Στη συγκεκριμένη περίπτωση των σχεδίων ΕΤΑ, τα σχέδια επίδειξης και τα ολοκληρωμένα σχέδια, οι δαπάνες για τη χρήση ερευνητικών σκαφών, οι εξέδρες ανοικτής θαλάσσης και οι αερομεταφερόμενες εξέδρες, αποτελούν επιλέξιμες δαπάνες. Οι λεπτομέρειες σχετικά με αυτές τις δαπάνες ορίζονται στο πρόγραμμα εργασίας.

3. Πρόσθετοι κανόνες για τη συμμετοχή και τη διάδοση

Το πρόγραμμα αυτό είναι επίσης σε νομικά πρόσωπα εγκατεστημένα σε τρίτες χώρες και σε διεθνείς οργανισμούς. Μπορούν να συμμετέχουν σε κατά σχέδιο βάση, υπό την προϋπόθεση ότι η συμμετοχή τους συμβάλλει ουσιαστικά στην εφαρμογή του προγράμματος.

Τα προαναφερθέντα νομικά πρόσωπα και διεθνείς οργανισμοί δύνανται, κατ' εξαίρεση, να λαμβάνουν χρηματοδοτική στήριξη στις περιπτώσεις που η συμμετοχή τους είναι επωφελής και προσφέρει προστιθέμενη αξία στην επίτευξη των στόχων του προγράμματος.

4. Ρυθμίσεις συντονισμού

Στο πλαίσιο του προγράμματος, η Επιτροπή μεριμνά ώστε να διασφαλιστεί η συμπληρωματικότητα μεταξύ των έμμεσων δράσεων ΕΤΑ στα πλαίσια του προγράμματος, ιδίως με τη συνένωσή τους με επίκεντρο ένα κοινό στόχο, και να αποφευχθεί η επικάλυψη των σχετικών ενεργειών, σεβόμενη παράλληλα τα νόμιμα συμφέροντα που έχουν όσοι υπέβαλαν προτάσεις ανάληψης έμμεσων δράσεων ΕΤΑ. Στο πλαίσιο αυτό, θα υπάρξει συντονισμός των δύο επιτροπών προγράμματος εάν χρειαστεί.

Θα εξασφαλιστεί επίσης, στο μέτρο του δυνατού, ο συντονισμός μεταξύ των δράσεων του ειδικού προγράμματος και των αντίστοιχων δράσεων που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο:

- άλλων ειδικών προγραμμάτων με τα οποία τίθεται σε εφαρμογή το πέμπτο πρόγραμμα-πλαίσιο,
- των προγραμμάτων έρευνας και κατάρτισης με τα οποία τίθεται σε εφαρμογή η απόφαση 1999/64/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 22ας Δεκεμβρίου 1998, για το πέμπτο πρόγραμμα-πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας (Ευρατόμ) για τις δραστηριότητες έρευνας και διδασκαλίας (1998-2002)⁽¹⁾,
- άλλων διεθνών πλαισίων ερευνών όπως το Eureka και το COST,
- άλλων κοινοτικών λειτουργικών μέσων που ενδιαφέρουν την έρευνα.

Έργο του συντονισμού είναι:

- i) ο εντοπισμός των κοινών θεματικών πεδίων ή προτεραιοτήτων, οι οποίες καταλήγουν ιδίως:
 - στην ανταλλαγή πληροφοριών,
 - στην υλοποίηση των από κοινού εγκεκριμένων εργασιών, συνέπεια των οποίων είναι ιδίως η από κοινού εφαρμογή μιας των διαδικασιών που προβλέπονται στο άρθρο 9 των κανόνων συμμετοχής και διάδοσης
- ii) ο εκ νέου καταλογισμός των προτάσεων ανάληψης έμμεσων δράσεων ΕΤΑ μεταξύ των ειδικών προγραμμάτων ή μεταξύ ενός ειδικού προγράμματος και ενός προγράμματος έρευνας και κατάρτισης.

⁽¹⁾ ΕΕ L 26 της 1.2.1999, σ. 34.