

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 3ης Δεκεμβρίου 2013

για τον καθορισμό του ειδικού προγράμματος υλοποίησης του προγράμματος Ορίζων 2020 – Πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία (2014 – 2020) και για την κατάργηση των αποφάσεων 2006/971/ΕΚ, 2006/972/ΕΚ, 2006/973/ΕΚ, 2006/974/ΕΚ και 2006/975/ΕΚ

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(2013/743/ΕΕ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 182 παράγραφος 4,

Έχοντας υπόψη την πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής,

Κατόπιν διαβίβασης του σχεδίου νομοθετικής πράξης στα εθνικά κοινοβούλια,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής ⁽¹⁾,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών ⁽²⁾,

αποφασίζοντας σύμφωνα με ειδική νομοθετική διαδικασία,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Σύμφωνα με το άρθρο 182 παράγραφος 3 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ), το πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία 2014-2020 («Ορίζων 2020»), που θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11 Δεκεμβρίου 2013 ⁽³⁾ – πρέπει να υλοποιηθεί μέσω ενός ειδικού προγράμματος που ορίζει τους συγκεκριμένους στόχους και τους κανόνες για την υλοποίησή τους, καθορίζει τη διάρκειά του και παρέχει τα μέσα που κρίνονται αναγκαία.

(2) Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» επιδιώκει, κατά τον γενικό του στόχο, τρεις προτεραιότητες: την ανάπτυξη επιστήμης αριστείας («Επιστήμη αριστείας»), τη δημιουργία βιομηχανικής υπεροχής («Βιομηχανική υπεροχή») και την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων («Κοινωνιακές προκλήσεις»). Ο γενικός στόχος θα επιδιωχθεί με τους ειδικούς στόχους 'Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής' και 'Επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία'. Οι εν λόγω προτεραιότητες και ειδικοί στόχοι πρέπει να υλοποιηθούν μέσω ειδικού προγράμματος που προβλέπει ένα μέρος για κάθε μία από τις τρεις προτεραιότητες. Ένα μέρος για τον ειδικό στόχο «Διάδοση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής», ένα μέρος για την 'Επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία' και ένα μέρος που αφορά τις μη πυρηνικές άμεσες δράσεις του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ).

(3) Οι τρεις αυτές προτεραιότητες του «Ορίζων 2010», στο σύνολό τους, και οι ειδικοί στόχοι πρέπει να περιλαμβάνουν μια διεθνή διάσταση. Θα πρέπει να διατηρηθούν οι δραστηριότητες διεθνούς συνεργασίας τουλάχιστον στο επίπεδο του έβδομου προγράμματος-πλαισίου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τις δραστηριότητες έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης (2007-2013), που θεσπίστηκε με την απόφαση 1982/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽⁴⁾.

(4) Ενώ στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 καθορίζεται ο γενικός στόχος του εν λόγω προγράμματος-πλαισίου, οι προτεραιότητες και οι αδρές γραμμές των ειδικών στόχων και δραστηριοτήτων που πρέπει να υλοποιηθούν ενώ στα ειδικά προγράμματα καθορίζονται οι ειδικοί στόχοι και οι αδρές γραμμές των δραστηριοτήτων που χαρακτηρίζουν αποκλειστικά τα αντίστοιχα μέρη. Οι διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 σχετικά με την υλοποίηση συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που αναφέρονται στις αρχές δεοντολογίας, εφαρμόζονται πλήρως στο προκείμενο πρόγραμμα.

(5) Κάθε μέρος πρέπει να αλληλοσυμπληρώνεται και να υλοποιείται κατά τρόπο συνεκτικό με τα υπόλοιπα μέρη του ειδικού προγράμματος.

⁽¹⁾ ΕΕ C 181, 21.6.2012, σ. 111.

⁽²⁾ ΕΕ C 277, 13.9.2012, σ. 143.

⁽³⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11 Δεκεμβρίου 2013, σχετικά με το Πρόγραμμα «Ορίζων 2020» – το πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία (2014-2020) και την κατάργηση της απόφασης αριθ.1982/2006 (Βλέπε σελίδα 104 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

⁽⁴⁾ Απόφαση αριθ. 1982/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με το έβδομο πρόγραμμα-πλαίσιο δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (2007-2013) (ΕΕ L 412 της 30.12.2006, σ. 1).

- (6) Είναι επιτακτική ανάγκη να ενισχυθεί, να διευρυνθεί και να επεκταθεί η αριστεία της επιστημονικής βάσης της Ένωσης και να εξασφαλιστεί ο πορισμός έρευνας και ταλέντων διεθνών προδιαγραφών ούτως ώστε να εξασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα και ευημερία της Ευρώπης. Η προτεραιότητα «Επιστήμη αριστείας» πρέπει να στηρίζει τις δραστηριότητες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ΕΣΕ) στους τομείς της έρευνας αιχμής, των μελλοντικών και αναδυόμενων τεχνολογιών, των δράσεων «Marie Skłodowska-Curie» και των ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών. Οι εν λόγω δραστηριότητες πρέπει να στοχεύουν στη μακροπρόθεσμη αύξηση των ικανοτήτων, εστιάζοντας κυρίως στη επόμενη γενιά της επιστήμης, των συστημάτων και των ερευνητών και στη στήριξη των ανερχόμενων ταλέντων από όλη την Ένωση και από τις συνδεδεμένες χώρες. Οι δραστηριότητες της Ένωσης για την στήριξη της αριστείας στην επιστήμη πρέπει να συμβάλλουν στην ενδυνάμωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (ΕΧΕ) και να καταστήσουν το επιστημονικό σύστημα της Ένωσης ανταγωνιστικότερο και ελκυστικότερο σε παγκόσμια κλίμακα.
- (7) Οι δράσεις έρευνας που διεξάγονται στο πλαίσιο της προτεραιότητας I «Επιστήμη αριστείας» πρέπει να καθορίζονται σύμφωνα με τις ανάγκες και τις συγκυρίες της επιστήμης. Η θεματολογία της έρευνας πρέπει να καθορίζεται σε στενή συνεργασία με την επιστημονική κοινότητα. Η έρευνα πρέπει να χρηματοδοτείται βάσει της αριστείας.
- (8) Το ΕΣΕ πρέπει να αντικαταστήσει και να διαδεχθεί τον ΕΧΕ που συστάθηκε με την απόφαση της Επιτροπής 2007/134/ΕΚ⁽¹⁾. Το εν λόγω συμβούλιο πρέπει να λειτουργεί σύμφωνα με τις αρχές της επιστημονικής αριστείας, της αυτονομίας, της αποτελεσματικότητας και της διαφάνειας.
- (9) Προκειμένου να διατηρηθεί και να ενισχυθεί η βιομηχανική υπεροχή της Ένωσης, χρειάζεται επειγόντως να τονωθούν οι επενδύσεις του ιδιωτικού τομέα στην έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία, να προωθηθούν η έρευνα και η καινοτομία με θεματολόγιο καθοριζόμενο από την επιχειρηματικότητα και να επιταχυνθεί η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών που θα ενισχύσουν τις επιχειρήσεις του μέλλοντος και την οικονομική μεγέθυνση. Στο πλαίσιο της προτεραιότητας «Βιομηχανική υπεροχή» πρέπει να υποστηριχτούν επενδύσεις στην έρευνα και την καινοτομία αριστείας σε βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και σε άλλες βιομηχανικές τεχνολογίες, να διευκολυνθεί η πρόσβαση καινοτόμων εταιρειών και έργων σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου και να παρασχεθεί σε όλη την ΕΕ υποστήριξη για την καινοτομία σε πολύ μικρές, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ).
- (10) Η διαστημική έρευνα και καινοτομία, που αποτελεί συντρέχουσα αρμοδιότητα της Ένωσης, πρέπει να ενταχθεί ως συγκροτημένο στοιχείο στην προτεραιότητα «Βιομηχανική υπεροχή» ώστε να μεγιστοποιηθούν οι επιστημονικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις και να εξασφαλιστεί αποτελεσματική και οικονομικά αποδοτική υλοποίηση.
- (11) Η αντιμετώπιση των μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων που έχουν εντοπιστεί στο πλαίσιο της στρατηγικής Ευρώπη 2020 για μια έξυπνη, βιώσιμη και πολυδεκτική ανάπτυξη απαιτεί μεγάλες επενδύσεις στην έρευνα και την καινοτομία για την
- ανάπτυξη και την εγκατάσταση καινοτόμων και πρωτοποριακών λύσεων που να διαθέτουν την αναγκαία κλίμακα και έκταση. Οι εν λόγω προκλήσεις αντιπροσωπεύουν επίσης μείζονες οικονομικές ευκαιρίες για καινοτόμες επιχειρήσεις και συνεπώς συμβάλλουν στην ενωσιακή ανταγωνιστικότητα και απασχόληση.
- (12) Η προτεραιότητα «Κοινωνιακές προκλήσεις» πρέπει να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της έρευνας και της καινοτομίας ώστε να ανταποκρίνονται στις βασικές κοινωνιακές προκλήσεις μέσω της στήριξης δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας αριστείας. Η προσέγγιση που θα πρέπει να ακολουθείται κατά την υλοποίηση των εν λόγω δραστηριοτήτων πρέπει να βασίζεται στις προκλήσεις και να συγκεντρώνει πόρους και γνώση από διάφορους τομείς, τεχνολογίες και επιστημονικούς κλάδους. Η έρευνα στις κοινωνικές και τις ανθρωπιστικές επιστήμες αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την αντιμετώπιση όλων των προκλήσεων. Οι δραστηριότητες πρέπει να καλύπτουν όλο το εύρος της έρευνας και της καινοτομίας, στο οποίο συγκαταλέγονται δραστηριότητες σχετιζόμενες με την καινοτομία όπως η δοκιμαστική εφαρμογή, η επίδειξη, οι κλίνες δοκιμών και η υποστήριξη των δημόσιων προμηθειών, της προτυποποιητικής έρευνας και της δοκιμής προτύπων, καθώς και της διείσδυσης των καινοτομιών στην αγορά. Οι δραστηριότητες πρέπει να στηρίζουν άμεσα τις αντίστοιχες αρμοδιότητες τομεακής πολιτικής σε επίπεδο της Ένωσης, ανάλογα με την περίπτωση. Όλες οι προκλήσεις πρέπει να συμβάλλουν στην επίτευξη του πρωταρχικού στόχου της αειφόρου ανάπτυξης.
- (13) Θα πρέπει να υπάρχει η δέουσα ισορροπία μεταξύ μικρών και μεγάλων σχεδίων στο πλαίσιο της προτεραιότητας των κοινωνιακών προκλήσεων και του ειδικού στόχου «πρωτοπορία στην εφαρμογή και στις γενικές τεχνολογίες».
- (14) Ο ειδικός στόχος «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής» πρέπει να αποσκοπεί στην πλήρη αξιοποίηση της ευρωπαϊκής δεξαμενής ταλέντων και τη διασφάλιση τόσο της μεγιστοποίησης όσο και της δίκαιης κατανομής σε ολόκληρη την Ένωση των οφελών μιας οικονομίας με άξονα την καινοτομία, βάσει της αρχής της αριστείας.
- (15) Ο ειδικός στόχος «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία» πρέπει να αποσκοπεί στην οικοδόμηση μιας αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας, την προσέλκυση νέου ανθρώπινου δυναμικού στην επιστήμη και το συνδυασμό της επιστημονικής αριστείας με την κοινωνική ευαισθητοποίηση και ευθύνη.
- (16) Ως αναπόσπαστο μέρος του προγράμματος «Ορίζων 2020», το ΚΚΕρ πρέπει να συνεχίσει να συμβάλλει στην παροχή ανεξάρτητης επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης, προσαρμοσμένης στις ανάγκες των πελατών, για τη διατύπωση, την ανάπτυξη, την υλοποίηση και την παρακολούθηση των ενωσιακών πολιτικών. Προκειμένου να ανταποκριθεί στην αποστολή του το ΚΚΕρ πρέπει να διεξάγει έρευνα ανώτατης ποιότητας. Το ΚΚΕρ, κατά τη διεξαγωγή των άμεσων δράσεων σύμφωνα με την αποστολή του, πρέπει να δίδει ιδιαίτερη έμφαση στους τομείς που απασχολούν ιδιαίτερος την Ένωση, ήτοι την έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη και στα τμήματα «Ασφάλεια και ιδιότητα του πολίτη» και «Ευρώπη στον κόσμο» του Πολυετούς Δημοσιονομικού Πλαισίου 2014-2020.

⁽¹⁾ Απόφαση 2007/134/ΕΚ της Επιτροπής, της 2ας Φεβρουαρίου 2007, για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ΕΕ L 57, 24.2.2007, σ. 14.).

- (17) Οι άμεσες δράσεις του ΚΚΕρ πρέπει να υλοποιούνται με ευελιξία, αποτελεσματικότητα και διαφάνεια, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις σχετικές ανάγκες του χρήστη του ΚΚΕρ και των πολιτικών της Ένωσης, τηρώντας δε παράλληλα το στόχο της προστασίας των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης. Αυτές οι ερευνητικές δράσεις πρέπει να προσαρμόζονται, όπου απαιτείται, στις εν λόγω ανάγκες και στις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις και να αποσκοπούν στην επίτευξη επιστημονικής αριστείας.
- (18) Το ΚΚΕρ πρέπει να συνεχίσει να αποδίδει πρόσθετους πόρους μέσω ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων, στις οποίες περιλαμβάνονται η συμμετοχή σε έμμεσες δράσεις του προγράμματος «Ορίζων 2020», οι εργασίες για λογαριασμό τρίτων και -σε μικρότερο βαθμό- η εκμετάλλευση της πνευματικής ιδιοκτησίας.
- (19) Το ειδικό πρόγραμμα πρέπει να συμπληρώνει τις δράσεις που διεξάγονται στα κράτη μέλη καθώς και άλλες ενωσιακές δράσεις που απαιτούνται στο πλαίσιο της συνολικής στρατηγικής προσπάθειας για την υλοποίηση της στρατηγικής «Ευρώπη 2020».
- (20) Δυνάμει της απόφασης 2001/822/ΕΚ του Συμβουλίου ⁽¹⁾, νομικές οντότητες των υπερπόντιων χωρών και εδαφών είναι επιλέξιμες για συμμετοχή στο «Ορίζων 2020» υπό τις ειδικές προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.
- (21) Για να διασφαλιστεί ότι οι ειδικοί όροι για τη χρήση των χρηματοδοτικών μέσων αντικατοπτρίζουν τις συνθήκες της αγοράς, η Επιτροπή πρέπει να εξουσιοδοτηθεί να εκδίδει πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 290 της ΣΛΕΕ ώστε να προσαρμόζει ή να ορίζει περαιτέρω τους ειδικούς όρους για τη χρήση των χρηματοδοτικών μέσων. Ιδιαίτερως σημαντικό είναι να διενεργεί η Επιτροπή τις δέουσες διαβουλεύσεις κατά τις προπαρασκευαστικές εργασίες της, μεταξύ άλλων και σε επίπεδο εμπειρογνομώνων. Κατά την εκπόνηση και την κατάρτιση κατ' εξουσιοδότηση πράξεων, η Επιτροπή θα πρέπει να διασφαλίζει την έγκαιρη και κατάλληλη διαβίβαση των σχετικών εγγράφων στο Συμβούλιο.
- (22) Προκειμένου να διασφαλίζονται ενιαίοι όροι για την υλοποίηση του ειδικού προγράμματος, πρέπει να εκχωρηθούν εκτελεστικές αρμοδιότητες στην Επιτροπή για την έγκριση των προγραμμάτων εργασιών όσον αφορά την υλοποίηση του ειδικού προγράμματος.
- (23) Οι εκτελεστικές αρμοδιότητες που σχετίζονται με τα προγράμματα εργασιών για τις προτεραιότητες «Κοινωνιακές προκλήσεις» και «Βιομηχανική υπεροχή» και για τους ειδικούς στόχους, «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής» και «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία», πρέπει να ασκούνται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 182/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽²⁾.
- (24) Το Διοικητικό Συμβούλιο του ΚΚΕρ, το οποίο έχει συσταθεί με την απόφαση 96/282/Ευρατόμ της Επιτροπής ⁽³⁾, έχει κληθεί να γνωμοδοτήσει σχετικά με το επιστημονικό και τεχνολογικό περιεχόμενο του ειδικού προγράμματος όσον αφορά τις άμεσες δράσεις του ΚΚΕρ.
- (25) Για λόγους ασφάλειας δικαίου και σαφήνειας, η απόφαση 2006/971/ΕΚ του Συμβουλίου, ⁽⁴⁾ η απόφαση 2006/972/ΕΚ του Συμβουλίου ⁽⁵⁾, η απόφαση 2006/973/ΕΚ του Συμβουλίου ⁽⁶⁾, η απόφαση 2006/974/ΕΚ του Συμβουλίου ⁽⁷⁾, και η απόφαση 2006/975/ΕΚ του Συμβουλίου, ⁽⁸⁾ πρέπει να καταργηθούν,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

ΤΙΤΛΟΣ I

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Με την παρούσα απόφαση θεσπίζεται το ειδικό πρόγραμμα για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και καθορίζονται οι ειδικοί στόχοι για την ενωσιακή στήριξη των δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας που αναφέρονται στο άρθρο 1 του εν λόγω κανονισμού, καθώς και οι κανόνες εφαρμογής.

⁽²⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 182/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Φεβρουαρίου 2011, για τη θέσπιση κανόνων και γενικών αρχών σχετικά με τους τρόπους ελέγχου από τα κράτη μέλη της άσκησης των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων από την Επιτροπή (ΕΕ L 55, 28.2.2011, σ. 13).

⁽³⁾ Απόφαση 96/282/Ευρατόμ της Επιτροπής, της 10ης Απριλίου 1996, περί αναδιοργάνωσης του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΕΕ L 107, 30.4.1996, σ. 12).

⁽⁴⁾ Απόφαση 2006/971/ΕΚ του Συμβουλίου, της 19ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με το ειδικό πρόγραμμα Συνεργασία για την εκτέλεση του 7ου προγράμματος πλαισίου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τις δραστηριότητες έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης (2007-2013) (ΕΕ L 400, 30.12.2006, σ. 86).

⁽⁵⁾ Απόφαση 2006/972/ΕΚ του Συμβουλίου, της 19ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με το ειδικό πρόγραμμα Ιδέες με το οποίο τίθεται σε εφαρμογή το 7ο πρόγραμμα-πλαίσιο δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (2007-2013) (ΕΕ L 400, 30.12.2006, σ. 243).

⁽⁶⁾ Απόφαση του Συμβουλίου, της 19ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με το ειδικό πρόγραμμα Άνθρωποι για 2006/973/ΕΚ την εκτέλεση του 7ου προγράμματος πλαισίου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τις δραστηριότητες έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης (2007-2013) (ΕΕ L 400, 30.12.2006, σ. 271).

⁽⁷⁾ Απόφαση του Συμβουλίου, της 19ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με το ειδικό πρόγραμμα Ικανότητες 2006/974/ΕΚ με το οποίο τίθεται σε εφαρμογή το 7ο πρόγραμμα πλαισίου δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (2007-2013) (ΕΕ L 400, 30.12.2006, σ. 300).

⁽⁸⁾ Απόφαση 2006/975/ΕΚ του Συμβουλίου, της 19ης Δεκεμβρίου 2006, περί του ειδικού προγράμματος που θα υλοποιηθεί με άμεσες δράσεις από το Κοινό Κέντρο Ερευνών με το οποίο τίθεται σε εφαρμογή το 7ο πρόγραμμα πλαισίου δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (2007-2013) (ΕΕ L 400, 30.12.2006, σ. 367).

⁽¹⁾ Απόφαση του Συμβουλίου της 27ης Νοεμβρίου 2001 για τη σύνδεση των Υπερπόντιων Χωρών και Εδαφών με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα («Overseas association») (ΕΕ L 314 της 30.11.2001, σ. 1).

Άρθρο 2

Θέσπιση του ειδικού προγράμματος

1. Το ειδικό πρόγραμμα για την υλοποίηση του προγράμματος-πλαisiού «Ορίζων 2020» για την έρευνα και την καινοτομία (2014-2020) (εφεξής «το ειδικό πρόγραμμα»), θεσπίζεται δια του παρόντος για την περίοδο από την 1η Ιανουαρίου 2014 έως την 31η Δεκεμβρίου 2020.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 5, παράγραφοι 3 και 4, του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, το ειδικό πρόγραμμα περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέρη:

- α) Μέρος I «Επιστήμη αριστείας»,
- β) Μέρος II «Βιομηχανική υπεροχή»,
- γ) Μέρος III «Κοινωνιακές προκλήσεις»,
- δ) Μέρος IV «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής»,
- ε) Μέρος V «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία»,
- στ) Μέρος VI «Μη πυρηνικές άμεσες δράσεις του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕΡ)».

Άρθρο 3

Ειδικοί στόχοι

1. Το μέρος I, με τίτλο «Επιστήμη αριστείας», ενισχύει την αριστεία στην ευρωπαϊκή έρευνα βάσει της προτεραιότητας «Επιστήμη αριστείας» που καθορίζεται στο άρθρο 5, παράγραφος 2, στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, επιδιώκοντας την επίτευξη των εξής ειδικών στόχων:

- α) ενίσχυση της έρευνας αιχμής μέσω των δραστηριοτήτων του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ΕΣΕ), («Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας- ΕΣΕ»)
- β) ενίσχυση της έρευνας σε μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες, («Μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες -MET»)
- γ) ενίσχυση των δεξιοτήτων, της κατάρτισης και της ανάπτυξης της σταδιοδρομίας μέσω των δράσεων «Marie Sklodowska-Curie» (εφεξής «δράσεις Marie Sklodowska-Curie»),
- δ) ενίσχυση των ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών υποδομών) («Ευρωπαϊκές ερευνητικές υποδομές»).

Οι αδρές γραμμές των δραστηριοτήτων για τους εν λόγω ειδικούς στόχους καθορίζονται στο μέρος I του παραρτήματος I.

2. Το μέρος II, με τίτλο «Βιομηχανική υπεροχή», ενισχύει τη βιομηχανική υπεροχή και την ανταγωνιστικότητα σύμφωνα με την προτεραιότητα «Βιομηχανική υπεροχή» που καθορίζεται στο άρθρο 5, παράγραφος 2, στοιχείο β), του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, επιδιώκοντας την επίτευξη των εξής ειδικών στόχων:

- α) ενίσχυση της βιομηχανικής υπεροχής της Ευρώπης μέσω έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης, επίδειξης και καινοτομίας στους ακόλουθους τομείς τεχνολογιών γενικής εφαρμογής και βιομηχανικών τεχνολογιών («Τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και βιομηχανικές τεχνολογίες»):
 - (i) τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών,(ΓΠΕ)
 - (ii) ναοτεχνολογίες,
 - (iii) προηγμένα υλικά,
 - (iv) βιοτεχνολογία,
 - (v) προηγμένη μεταποίηση και κατεργασία,
 - (vi) διάστημα,
- β) βελτίωση της πρόσβασης σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου για επενδύσεις στην έρευνα και την καινοτομία, («Πρόσβαση σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου»)
- γ) διεύρυνση της καινοτομίας στις ΜΜΕ(«Καινοτομία στις ΜΜΕ»).

Οι γενικές γραμμές των δραστηριοτήτων για τους εν λόγω ειδικούς στόχους καθορίζονται στο μέρος II του παραρτήματος I.

Ισχύουν ειδικοί όροι για τη χρήση των μηχανισμών χρηματοδοτικής διευκόλυνσης στο πλαίσιο του ειδικού στόχου του στοιχείου β) του πρώτου εδαφίου. Οι εν λόγω όροι καθορίζονται στο σημείο 2 του μέρους II του παραρτήματος I.

Η Επιτροπή εξουσιοδοτείται να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 11 σχετικά με τις τροποποιήσεις του μεριδίου επενδύσεων από τη διευκόλυνση κεφαλαίου του προγράμματος «Ορίζων 2020» της συνολικής επένδυσης της ΕΕ σε επενδύσεις κατά τη φάση επέκτασης ή ανάπτυξης όσον αφορά τα χρηματοπιστωτικά μέσα που αναφέρονται στο σημείο 2 του μέρους II του παραρτήματος I.

3. Το μέρος III «Κοινωνιακές προκλήσεις» συμβάλλει στην επίτευξη της προτεραιότητας «Κοινωνιακές προκλήσεις» που καθορίζεται στο άρθρο 5, παράγραφος 2, στοιχείο γ), του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 επιδιώκοντας δράσεις έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης, επίδειξης και καινοτομίας που συμβάλλουν στην επίτευξη των εξής ειδικών στόχων:

- a) βελτίωση της δια βίου υγείας και ευημερίας για όλους («Υγεία, δημογραφική αλλαγή και ευεξία»).
- β) εξασφάλιση επαρκούς εφοδιασμού ασφαλών, υγιεινών και υψηλής ποιότητας τροφίμων και άλλων προϊόντων βιολογικής προέλευσης με την ανάπτυξη παραγωγικών, βιώσιμων και αποδοτικών από πλευράς πόρων συστήματα πρωτογενούς παραγωγής, την προώθηση των σχετικών υπηρεσιών οικοσυστήματος και της ανάκτησης της βιολογικής ποικιλότητας, παράλληλα με ανταγωνιστικές και χαμηλής χρήσης άνθρακα αλυσίδες εφοδιασμού, επεξεργασίας και εμπορίας («Επιστημονική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοκομία, έρευνα στον τομέα της θάλασσας, της ναυτιλίας και των εσωτερικών υδάτων, και βιοοικονομία»),
- γ) μετάβαση σε ένα αξιόπιστο, οικονομικά προσιτό, κοινώς αποδεκτό, βιώσιμο και ανταγωνιστικό ενεργειακό σύστημα, με σκοπό τη μείωση της εξάρτησης από ορυκτά καύσιμα μπροστά στην αυξανόμενη σπανιότητα των πόρων, την αύξηση των ενεργειακών αναγκών και την κλιματική αλλαγή («Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια»),
- δ) δημιουργία ευρωπαϊκού συστήματος μεταφορών που χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους, είναι φιλικό προς το κλίμα και το περιβάλλον, είναι ασφαλές και λειτουργεί απρόσκοπτα προς όφελος όλων των πολιτών, της οικονομίας και της κοινωνίας, («Εξυπνες, οικολογικές και εννοποιημένες μεταφορές»)
- ε) επίτευξη οικονομίας και κοινωνίας που χρησιμοποιούν αποδοτικά τους πόρους - συν τοις άλλοις τους υδάτινους - και δείχνουν προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή, προστασία και βιώσιμη διατήρηση των φυσικών πόρων και των οικοσυστημάτων και βιώσιμος εφοδιασμός και χρήση πρώτων υλών, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες του αυξανόμενου παγκόσμιου πληθυσμού εντός των ορίων αντοχής των φυσικών πόρων και των οικοσυστημάτων του πλανήτη («Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτικότητα της χρήσης των πόρων και πρώτες ύλες»),
- στ) προώθηση καλύτερης κατανόησης της Ευρώπης, παροχή λύσεων και στήριξη πολυδεκτικών, καινοτόμων και στοχαστικών ευρωπαϊκών κοινωνιών σε συνθήκες πρωτοφανών μετασχηματισμών και αυξανόμενων παγκόσμιων αλληλεξαρτήσεων («Η Ευρώπη σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο - Πολυδεκτικές, καινοτόμες και στοχαστικές κοινωνίες»),
- ζ) προώθηση ασφαλών ευρωπαϊκών κοινωνιών στο πλαίσιο πρωτοφανών μετασχηματισμών και αυξανόμενων παγκόσμιων αλληλεξαρτήσεων και απειλών, με παράλληλη ισχυροποίηση

του ευρωπαϊκού πολιτισμού ελευθερίας και δικαιοσύνης («Ασφαλείς κοινωνίες - Προάσπιση της ελευθερίας και εγγύηση της ασφάλειας της Ευρώπης και των πολιτών της»).

Οι αδρές γραμμές των δραστηριοτήτων για τους εν λόγω ειδικούς στόχους καθορίζονται στο μέρος III του παραρτήματος I.

4. Το τμήμα IV «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής» θα συμβάλλει στον ειδικό στόχο «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής» κατά το άρθρο 5 παρ. 3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 αξιοποιώντας πλήρως το δυναμικό της ευρωπαϊκής δεξαμενής ταλάντων και θα μεριμνήσει ώστε τα κέρδη μιας οικονομίας με άξονα την καινοτομία να μεγιστοποιηθούν και ταυτόχρονα να διαδοθούν ευρέως σε ολόκληρη την Ένωση σύμφωνα με την αρχή της αριστείας.

Οι αδρές γραμμές των δραστηριοτήτων για τους εν λόγω ειδικούς στόχους καθορίζονται στο μέρος IV του παραρτήματος I.

5. Το τμήμα (V) «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία», θα συμβάλει στον ειδικό στόχο «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία» του άρθρου 5 παρ. 3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 αναπτύσσοντας αποτελεσματική συνεργασία ανάμεσα στην επιστήμη και στην κοινωνία, προσελκύοντας νέα talenta για την επιστήμη και συνδυάζοντας την επιστημονική αριστεία με την κοινωνική ευαισθητοποίηση και ευθύνη.

Οι αδρές γραμμές των δραστηριοτήτων για τους εν λόγω ειδικούς στόχους καθορίζονται στο μέρος V του παραρτήματος I.

6. Το μέρος VI «Μη πυρηνικές άμεσες δράσεις του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ)» συμβάλλει στην επίτευξη όλων των προτεραιοτήτων που καθορίζονται στο άρθρο 5, παράγραφος 2, του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, με ειδικό στόχο την παροχή επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης προσαρμοσμένης στις ανάγκες των πελατών, για τις ενωσιακές πολιτικές.

Οι αδρές γραμμές των δραστηριοτήτων του εν λόγω ειδικού στόχου καθορίζονται στο μέρος VI του παραρτήματος I.

7. Το ειδικό πρόγραμμα θα αξιολογηθεί σε ό,τι αφορά τα αποτελέσματα και τον αντίκτυπο με γνώμονα δείκτες επιδόσεων.

Περαιτέρω λεπτομέρειες για τους βασικούς δείκτες επιδόσεων παρατίθενται στο παράρτημα II.

Άρθρο 4

Προϋπολογισμός

1. Σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 το χρηματοδοτικό κονδύλιο για την υλοποίηση του ειδικού προγράμματος είναι 74 316,9 εκατομμύρια EUR].

2. Το ποσό που αναφέρεται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου κατανέμεται στα έξι μέρη που καθορίζονται στο άρθρο 2, παράγραφος 2 της παρούσας απόφασης σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 Η ενδεικτική κατανομή του προϋπολογισμού για τους ειδικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 3 της παρούσας απόφασης και το μέγιστο συνολικό ποσό της συμμετοχής στις δράσεις του ΚΚΕρ καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013.

3. Το πολύ 5 % των ποσών που αναφέρονται στο άρθρο 6, παράγραφος 2, του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 για τα μέρη I-V του ειδικού προγράμματος διατίθεται για διοικητικές δαπάνες της Επιτροπής. Η Επιτροπή μεριμνά ώστε διαρκούντος του προγράμματος η διοικητική του δαπάνη να ελαττωθεί, προσπαθώντας να φθάσει ένα στόχο 4,6 % ή και λιγότερο το 2020. Τα αριθμητικά αυτά στοιχεία θα υποβληθούν σε επανεξέταση στα πλαίσια της ενδιάμεσης αξιολόγησης του «Ορίζων 2020» κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 32 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013.

4. Εάν απαιτείται, μπορούν να εγγραφούν πιστώσεις στον προϋπολογισμό μετά το 2020 για την κάλυψη των τεχνικών και διοικητικών δαπανών που απαιτούνται για τη διαχείριση των δραστηριοτήτων που δεν θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2020.

ΤΙΤΛΟΣ ΙΙ

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Άρθρο 5

Προγράμματα εργασιών

1. Το ειδικό πρόγραμμα υλοποιείται μέσω προγραμμάτων εργασιών.

2. Η Επιτροπή εγκρίνει κοινά ή χωριστά προγράμματα εργασιών για την υλοποίηση των μερών I-V του ειδικού προγράμματος που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 2 στοιχεία α), β), γ), δ) και ε), πλην της υλοποίησης των δράσεων στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας-ΕΣΕ» που αναφέρεται στο στοιχείο α) του άρθρου 3 παράγραφος 1. Οι εν λόγω εκτελεστικές πράξεις εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης που προβλέπεται στο άρθρο 10, παράγραφος 4.

3. Τα προγράμματα εργασιών για την υλοποίηση των δράσεων στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας-ΕΣΕ» ως αναφέρονται στο σημείο α) του άρθρου 3 παρ. 1 όπως θεσπίζονται από το επιστημονικό συμβούλιο βάσει του άρθρου 7 παράγραφος 2 στοιχείο β) εγκρίνονται από την Επιτροπή μέσω εκτελεστικής πράξης, σύμφωνα με τη συμβουλευτική διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 10 παράγραφος 3. Η Επιτροπή παρεκκλίνει από το πρόγραμμα εργασιών που καταρτίζει το επιστημονικό συμβούλιο μόνο σε περίπτωση που κρίνει ότι δεν έχουν τηρηθεί οι διατάξεις της παρούσας απόφασης. Στην περίπτωση αυτή, η Επιτροπή εγκρίνει το πρόγραμμα εργασιών μέσω εκτελεστικής πράξης εκδιδόμενης με τη διαδικασία εξέτασης που προβλέπεται στο άρθρο 10 παράγραφος 4. Η Επιτροπή αιτιολογεί δεόντως το εν λόγω μέτρο.

4. Η Επιτροπή εγκρίνει μέσω εκτελεστικής πράξης χωριστό πολυετές πρόγραμμα εργασιών για το μέρος VI του ειδικού προγράμματος που αναφέρεται στο άρθρο 2 παράγραφος 2 στοιχείο στ). Η πράξη αυτή θεσπίζεται με την διαδικασία εξέτασης του άρθρου 10 παρ. 4.

Το εν λόγω πρόγραμμα εργασιών λαμβάνει υπόψη τη γνωμοδότηση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΚΚΕρ που αναφέρεται στην απόφαση 96/282/Ευρατόμ.

5. Τα προγράμματα εργασιών λαμβάνουν υπ' όψιν την κατάσταση της επιστήμης, της τεχνολογίας και της καινοτομίας σε εθνικό, ενωσιακό και διεθνές επίπεδο, καθώς και τις σχετικές εξελίξεις στους τομείς των πολιτικών, της αγοράς και της κοινωνίας. Όπου απαιτείται, περιλαμβάνουν πληροφορίες περί συντονισμού των δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας των κρατών μελών (συμπεριλαμβανομένων των περιφερειών τους), μεταξύ άλλων σε τομείς στους οποίους υπάρχουν πρωτοβουλίες κοινού προγραμματισμού. Τα προγράμματα επικαιροποιούνται όπου απαιτείται.

6. Στα προγράμματα εργασιών για την υλοποίηση των μερών I έως V που αναφέρονται στο άρθρο 2, παράγραφος 2, στοιχεία α)-ε) της παρούσας απόφασης καθορίζονται οι προς επίτευξη στόχοι, τα αναμενόμενα αποτελέσματα, η μέθοδος υλοποίησης και ο συνολικός τους προϋπολογισμός, συμπεριλαμβανομένων, όπου απαιτείται, ενδεικτικών πληροφοριών σχετικά με τις δαπάνες που σχετίζονται με το κλίμα. Περιλαμβάνεται επίσης περιγραφή των προς χρηματοδότηση δράσεων, ένδειξη του ποσού που κατανέμεται σε κάθε δράση, ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, επίσης δε πολυετής προσέγγιση και στρατηγικές κατευθύνσεις για τα επόμενα έτη υλοποίησης. Όσον αφορά τις επιχορηγήσεις, τα εν λόγω προγράμματα περιλαμβάνουν τις προτεραιότητες, τα κριτήρια επιλογής και χορήγησης και το σχετικό βάρος των διαφόρων κριτηρίων χορήγησης, καθώς και το μέγιστο ποσοστό χρηματοδότησης των συνολικών επιλέξιμων δαπανών. Προσδιορίζουν επίσης τυχόν πρόσθετες υποχρεώσεις διάδοσης και αξιοποίησης των συμμετεχόντων, σύμφωνα με το άρθρο 43 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1290/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (!). Τα προγράμματα εργασιών επιτρέπουν στρατηγικές προσεγγίσεις από την κορυφή προς τη βάση και αντιστρόφως, ανάλογα με την περίπτωση, οι οποίες προσεγγίζουν τους στόχους με καινοτόμες μεθόδους.

Επιπλέον, τα εν λόγω προγράμματα εργασιών περιλαμβάνουν τμήμα στο οποίο προσδιορίζονται τα οριζόντια θέματα, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 14 και στο πλαίσιο του σημείου «Οριζόντια θέματα και μέτρα στήριξης» του Παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, τα οποία καλύπτουν δύο ή περισσότερους ειδικούς στόχους τόσο στο πλαίσιο της ίδιας προτεραιότητας όσο και στο πλαίσιο δύο ή περισσότερων προτεραιοτήτων. Οι εν λόγω δράσεις υλοποιούνται κατά ενοποιημένο τρόπο.

7. Η Επιτροπή εγκρίνει μέσω εκτελεστικών πράξεων, σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης που αναφέρεται στο άρθρο 10 παράγραφος 4, τα ακόλουθα μέτρα:

α) την απόφαση σχετικά με την έγκριση της χρηματοδότησης των έμμεσων δράσεων όταν το εκτιμώμενο ποσό της ενωσιακής χρηματοδοτικής συνεισφοράς βάσει του ειδικού προγράμματος ισούται ή υπερβαίνει τα 2,5 εκατομμύρια EUR με εξαίρεση τις δράσεις στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ΕΣΕ)» που αναφέρεται στο στοιχείο α) του άρθρου 3 παράγραφος 1 της παρούσας απόφασης, και με εξαίρεση τις δράσεις που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο της «Επιτάχυνσης της Καινοτομίας» κατά το άρθρο 24 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013.

(!) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1290/2013 του ΕΚ και του Συμβουλίου της 11 Δεκεμβρίου 2013 για την θέσπιση κανόνων για τη συμμετοχή και διάδοση στο πλαίσιο του «Ορίζων 2020»-Πρόγραμμα-πλαίσιο έρευνας και καινοτομίας(2014-2020)- και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1906/2006 (Βλέπε σελίδα 81 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

- β) την απόφαση σχετικά με την έγκριση της χρηματοδότησης δράσεων που περιλαμβάνουν ανθρώπινα έμβρυα και ανθρώπινα εμβρυϊκά βλαστοκύτταρα, καθώς και δράσεων στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Ασφαλείς κοινωνίες - Προάσπιση της ελευθερίας και εγγύηση της ασφάλειας της Ευρώπης και των πολιτών της «που αναφέρεται στο στοιχείο ζ) του άρθρου 3 παράγραφος 3,
- γ) την απόφαση σχετικά με την έγκριση της χρηματοδότησης των δράσεων όταν το εκτιμώμενο ποσό της ενωσιακής χρηματοδοτικής συνεισφοράς βάσει του ειδικού προγράμματος «Ορίζων 2020» ισούται ή υπερβαίνει τα 0,6 εκατομμύρια EUR για δράσεις στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Η Ευρώπη σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο - Πολυδεκτικές, καινοτόμες και στοχαστικές κοινωνίες που αναφέρεται στο στοιχείο στ) του άρθρου 3 παράγραφος 3, και για δράσεις στα πλαίσια των ειδικών στόχων «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής» και «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία» που προβλέπονται αντιστοίχως στο άρθρο 3 παράγραφοι 4 και 5.

- δ) την κατάρτιση των όρων αναφοράς για τις αξιολογήσεις που προβλέπει το άρθρο 32 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013

Άρθρο 6

Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας

1. Η Επιτροπή προβαίνει στη σύσταση Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ΕΣΕ), το οποίο είναι το κύριο όργανο υλοποίησης των δράσεων του μέρους I με τίτλο «Επιστήμη αριστείας», οι οποίες σχετίζονται με τον ειδικό στόχο «Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας-ΕΣΕ» του σημείου α) του άρθρου 3 παρ.1 της παρούσας απόφασης. Το ΕΣΕ διαδέχεται το ΕΣΕ που συστάθηκε με την απόφαση 2007/134/ΕΚ.

2. Το ΕΣΕ αποτελείται από το ανεξάρτητο επιστημονικό συμβούλιο που προβλέπεται στο άρθρο 7 και την ειδική εκτελεστική δομή που προβλέπεται στο άρθρο 8.

3. Το ΕΣΕ έχει πρόεδρο εκλεγόμενο μεταξύ έμπειρων επιστημόνων διεθνούς κύρους.

Ο πρόεδρος διορίζεται από την Επιτροπή βάσει διαφανούς διαδικασίας πρόσληψης στην οποία συμμετέχει ανεξάρτητη ειδική επιτροπή αναζήτησης, για τετραετή θητεία η οποία μπορεί να ανανεωθεί άπαξ. Η διαδικασία πρόσληψης και ο επιλεγόμενος υποψήφιος λαμβάνουν την έγκριση του επιστημονικού συμβουλίου.

Ο πρόεδρος προεδρεύει του επιστημονικού συμβουλίου, εξασφαλίζει την ηγεσία του και τη σχέση του με την ειδική εκτελεστική δομή και το εκπροσωπεί στον κόσμο της επιστήμης.

4. Το ΕΣΕ λειτουργεί σύμφωνα με τις αρχές της επιστημονικής αριστείας, της αυτονομίας, της αποδοτικότητας, της αποτελεσματικότητας, της διαφάνειας και της λογοδοσίας. Εξασφαλίζει τη συνέχεια των δράσεων του ΕΣΕ που διεξήχθησαν βάσει της απόφασης 2006/972/ΕΚ.

5. Οι δραστηριότητες του ΕΣΕ υποστηρίζουν την έρευνα που διεξάγεται σε όλους τους τομείς από μεμονωμένες και διεθνικές ομάδες που ανταγωνίζονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι επιχορηγήσεις του ΕΣΕ για την έρευνα αιχμής διατίθενται με μοναδικό κριτήριο την αριστεία.

6. Η Επιτροπή ενεργεί ως εγγυητής της αυτονομίας και της ακεραιότητας του ΕΣΕ και διασφαλίζει την ορθή εκτέλεση των καθηκόντων που του έχουν ανατεθεί.

Η Επιτροπή διασφαλίζει ότι η υλοποίηση των δράσεων του ΕΣΕ συνάδει με τις αρχές που ορίζονται στην παράγραφο 4 του παρόντος άρθρου, καθώς και με την χαρασσόμενη από το Επιστημονικό Συμβούλιο συνολική στρατηγική του ΕΣΕ που αναφέρεται στο άρθρο 7, παράγραφος 2, σημείο α).

Άρθρο 7

Επιστημονικό Συμβούλιο

1. Το επιστημονικό συμβούλιο απαρτίζεται από επιστήμονες, μηχανικούς και ακαδημαϊκούς υψίστου κύρους και ανάλογης εξειδίκευσης - γυναίκες και άνδρες διαφόρων ηλικιών -οι οποίοι καλύπτουν ευρύ φάσμα ερευνητικών πεδίων και ενεργούν υπό την προοπτική τους ιδιότητα, ανεξάρτητα από ξένα συμφέροντα.

Τα μέλη του επιστημονικού συμβουλίου διορίζονται από την Επιτροπή με ανεξάρτητη και διαφανή διαδικασία επιλογής που συμφωνείται από κοινού με το επιστημονικό συμβούλιο και η οποία περιλαμβάνει διαβούλευση με την επιστημονική κοινότητα και έκθεση προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο.

Η θητεία τους περιορίζεται σε τέσσερα έτη, με δυνατότητα άπαξ ανανέωσης με εκ περιτροπής σύστημα που εξασφαλίζει τη συνέχεια του έργου του επιστημονικού συμβουλίου.

2. Το επιστημονικό συμβούλιο:

α) καθορίζει τη συνολική στρατηγική του ΕΣΕ,

β) καταρτίζει το πρόγραμμα εργασιών για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του ΕΣΕ,

γ) καθορίζει τις μεθόδους και τις διαδικασίες εξέτασης από ομότιμους κριτές και αξιολόγησης των προτάσεων, βάσει των οποίων επιλέγονται οι προτάσεις προς χρηματοδότηση,

δ) διατυπώνει θέση επί κάθε ζητήματος το οποίο από επιστημονική άποψη δύναται να ενισχύσει τα επιτεύγματα και την επιρροή του ΕΣΕ και να βελτιώσει την ποιότητα της διεξαγόμενης έρευνας,

ε) θεσπίζει κώδικα δεοντολογίας με σκοπό, μεταξύ άλλων, την αποτροπή συγκρούσεων συμφερόντων.

Η Επιτροπή παρεκκλίνει από τις θέσεις που καθορίζει το επιστημονικό συμβούλιο σύμφωνα με τα στοιχεία α), γ), δ) και ε) της πρώτης παραγράφου μόνο σε περίπτωση που κρίνει ότι δεν έχουν τηρηθεί οι διατάξεις της παρούσας απόφασης. Στην περίπτωση αυτή, η Επιτροπή λαμβάνει μέτρα ώστε να συνεχιστεί η υλοποίηση του ειδικού προγράμματος και να επιτευχθούν οι στόχοι του, καθορίζοντας και αιτιολογώντας δεόντως τα σημεία απόκλισης από τις θέσεις του επιστημονικού συμβουλίου.

3. Το επιστημονικό συμβούλιο ενεργεί σύμφωνα με την εντολή που καθορίζεται στο σημείο 1.1, του μέρους Ι του Παραρτήματος Ι.

4. Το επιστημονικό συμβούλιο ενεργεί αποκλειστικά και μόνο με γνώμονα την επίτευξη του ειδικού στόχου «Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας-ΕΣΕ» του άρθρου 3 παρ.1 σημείο α), σύμφωνα με τις αρχές που καθορίζονται στο άρθρο 6 παράγραφος 4. Ενεργεί με ακεραιότητα και εντιμότητα και εκτελεί το έργο του με αποτελεσματικότητα και τη μεγαλύτερη δυνατή διαφάνεια.

Άρθρο 8

Ειδική εκτελεστική δομή

1. Η ειδική εκτελεστική δομή ευθύνεται για τη διοικητική υλοποίηση και την εκτέλεση του προγράμματος, όπως περιγράφεται στο σημείο 1.2 του μέρους Ι του Παραρτήματος Ι, και υποστηρίζει το επιστημονικό συμβούλιο στην εκτέλεση όλων των καθηκόντων του.

2. Η Επιτροπή διασφαλίζει ότι η ειδική εκτελεστική δομή εξυπηρετεί απόλυτα, αποτελεσματικά και με την απαιτούμενη ευελιξία τους στόχους και τις απαιτήσεις του ΕΣΕ και μόνο.

ΤΙΤΛΟΣ ΙΙΙ

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 9

Παρακολούθηση και ενημέρωση σχετικά με την εφαρμογή

1. Η Επιτροπή παρακολουθεί και υποβάλλει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή του «Ορίζων 2020» σύμφωνα με το άρθρο 31 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 και το παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας απόφασης.

2. Η Επιτροπή ενημερώνει τακτικά την επιτροπή που αναφέρεται στο άρθρο 10 σχετικά με τη συνολική πρόοδο της εφαρμογής των έμμεσων δράσεων του ειδικού προγράμματος ώστε να δίνει τη δυνατότητα στην επιτροπή να συμβάλλει εγκαίρως και με τον κατάλληλο τρόπο στην προετοιμασία των προγραμμάτων εργασίας, ιδίως την πολυετή προσέγγιση και τους στρατηγικούς προσανατολισμούς, και της παρέχει εγκαίρως πληροφορίες σχετικά με όλες τις δράσεις που προτείνονται ή χρηματοδοτούνται από το «Ορίζων 2020», όπως ορίζεται στο παράρτημα ΙV της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 10

Διαδικασία επιτροπής

1. Η Επιτροπή επικουρείται από επιτροπή («επιτροπή προγράμματος»). Πρόκειται για επιτροπή κατά την έννοια του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 182/2011.

2. Η επιτροπή συνεδριάζει με διαφορετικές συνθέσεις όπως ορίζεται στο παράρτημα V, ανάλογα με το αντικείμενο που πρόκειται να εξεταστεί.

3. Οσάκις γίνεται αναφορά στην παρούσα παράγραφο, εφαρμόζεται το άρθρο 4 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 182/2011.

4. Οσάκις γίνεται αναφορά στην παρούσα παράγραφο, εφαρμόζεται το άρθρο 5 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 182/2011.

5. Στις περιπτώσεις που η επιτροπή πρέπει να γνωμοδοτήσει με έγγραφη διαδικασία, η εν λόγω διαδικασία λύεται χωρίς αποτέλεσμα, εάν εντός της προθεσμίας για την παροχή της γνωμοδότησης ο πρόεδρος της επιτροπής λάβει σχετική απόφαση, ή όταν μια απλή πλειοψηφία των μελών της επιτροπής καταθέσει σχετικό αίτημα.

Άρθρο 11

Εκτέλεση της εξουσιοδότησης

1. Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις υπό τους όρους του παρόντος άρθρου.

2. Η εξουσία έκδοσης κατ' εξουσιοδότηση πράξεων σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 2 ανατίθεται στην Επιτροπή καθ' όλη την διάρκεια του «Ορίζων 2020».

3. Η εξουσιοδότηση που αναφέρεται στο άρθρο 3 παράγραφος 2 μπορεί να ανακληθεί ανά πάσα στιγμή από το Συμβούλιο. Η απόφαση ανάκλησης τερματίζει την εξουσιοδότηση που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση. Τίθεται σε ισχύ την επόμενη ημέρα από τη δημοσίευση της απόφασης στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* ή σε μεταγενέστερη ημερομηνία που ορίζεται σε αυτήν. Η απόφαση δεν θίγει το κύρος καμίας από τις ήδη ισχύουσες κατ' εξουσιοδότηση πράξεις.

4. Μόλις η Επιτροπή εκδώσει κατ' εξουσιοδότηση πράξη, την κοινοποιεί στο Συμβούλιο.

5. Μια κατ' εξουσιοδότηση πράξη η οποία εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 2 τίθεται σε ισχύ μόνο εφόσον δεν διατυπωθούν, εντός διμήνου από την ως άνω κοινοποίησή της, αντιρρήσεις από το Συμβούλιο ή εφόσον, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αυτής, το Συμβούλιο έχει ενημερώσει την Επιτροπή ότι δεν θα διατυπώσει αντιρρήσεις. Η εν λόγω προθεσμία παρατείνεται κατά έναν μήνα με πρωτοβουλία του Συμβουλίου.

6. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενημερώνεται για την έκδοση κατ' εξουσιοδότηση πράξεων από την Επιτροπή ή για τυχόν αντιρρήσεις κατ' αυτών ή για την ανάκληση της εξουσιοδότησης από το Συμβούλιο.

Άρθρο 12

Κατάργηση διατάξεων και μεταβατικές διατάξεις

1. Οι αποφάσεις 2006/971/ΕΚ, 2006/972/ΕΚ, 2006/973/ΕΚ, 2006/974/ΕΚ και 2006/975/ΕΚ καταργούνται από την 1η Ιανουαρίου 2014.

2. Ωστόσο, οι δράσεις οι οποίες έχουν αρχίσει να υλοποιούνται βάσει των αποφάσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και οι συναφείς με αυτές οικονομικές υποχρεώσεις εξακολουθούν να διέπονται από τις εν λόγω αποφάσεις μέχρι την ολοκλήρωσή τους. Εάν απαιτηθεί, τα υπόλοιπα καθήκοντα των επιτροπών που συστάθηκαν βάσει των αποφάσεων της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου μεταφέρονται στην επιτροπή του άρθρου 10.

3. Οι πιστώσεις για το ειδικό πρόγραμμα μπορούν επίσης να καλύψουν δαπάνες για τεχνική και διοικητική βοήθεια που είναι αναγκαίες για να εξασφαλιστεί η μετάβαση μεταξύ του ειδικού προγράμματος και των μέτρων που καλύπτονται από τις αποφάσεις αριθ. 2006/971/EK, 2006/972/EK, 2006/973/EK, 2006/974/EK και 2006/975/EK.

Άρθρο 13

Έναρξη ισχύος

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την τρίτη ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Άρθρο 14

Αποδέκτες

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 3 Δεκεμβρίου 2013.

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

E. GUSTAS

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Κοινά στοιχεία για τις έμμεσες δράσεις

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

1.1. Γενικές παρατηρήσεις

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 προβλέπει ένα σύνολο αρχών για την προώθηση μιας προγραμματικής προσέγγισης με βάση την οποία οι δραστηριότητες συμβάλλουν κατά στρατηγικό και εννοποιημένο τρόπο στην επίτευξη των στόχων του, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλος βαθμός συμπληρωματικότητας με άλλες συναφείς πολιτικές και με άλλα προγράμματα ανά την Ένωση.

Οι έμμεσες δράσεις του προγράμματος «Ορίζων 2020» θα υλοποιούνται μέσω των μορφών χρηματοδότησης που προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽¹⁾ και ειδικότερα, με επιδοτήσεις, βραβεία, δημόσιες συμβάσεις και χρηματοπιστωτικά μέσα. Όλες οι μορφές χρηματοδότησης θα χρησιμοποιούνται με ευελιξία σε όλο το φάσμα των γενικών και συγκεκριμένων στόχων του προγράμματος «Ορίζων 2020», ενώ η χρήση τους θα καθορίζεται με βάση τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου στόχου.

Θα δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στη διασφάλιση μιας ισόρροπης προσέγγισης στην έρευνα και την καινοτομία, η οποία δεν θα περιορίζεται μόνο στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών βάσει επιστημονικών και τεχνολογικών καινοτομιών, αλλά θα ενσωματώνει και πτυχές όπως η χρήση των υφιστάμενων τεχνολογιών σε νεωτερικές εφαρμογές, η συνεχής βελτίωση, καθώς και η μη τεχνολογική και κοινωνική καινοτομία. Μόνο μια ολιστική προσέγγιση της καινοτομίας μπορεί να αντιμετωπίσει ταυτόχρονα τις κοινωνιακές προκλήσεις και να δημιουργήσει νέες ανταγωνιστικές επιχειρήσεις και βιομηχανίες.

Ειδικότερα, όσον αφορά την προτεραιότητα για τις κοινωνιακές προκλήσεις, τις τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τον ειδικό στόχο «Υπεροχή στις γενικής εφαρμογής και βιομηχανικές τεχνολογίες», θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας που συμπληρώνονται από επικουρικές δραστηριότητες που ωφελούν τους τελικούς χρήστες και την αγορά, όπως επιδείξη, δοκιμαστική εφαρμογή ή απόδειξη ορθότητας της ιδέας. Επίσης, όπου απαιτείται, θα περιλαμβάνονται δραστηριότητες για τη στήριξη της κοινωνικής καινοτομίας και παράπλευρων πτυχών της ζήτησης όπως τυποποίηση σε προκαταρκτικό στάδιο ή συμβάσεις προεμπορικής προώθησης, συμβάσεις προμήθειας καινοτόμων λύσεων, τυποποίηση και άλλα μέτρα επικεντρωμένα στον χρήστη, που θα συμβάλλουν στην ταχύτερη διάθεση και διανομή καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά. Επιπροσθέτως, θα υπάρχει επαρκής δυνατότητα για προσεγγίσεις από τη βάση προς την κορυφή και οι δραστηριότητες στα προγράμματα εργασίας θα καθορίζονται σε γενικές γραμμές. Θα υπάρχουν ανοικτά, ελαφρά και ταχέα συστήματα στο πλαίσιο όλων των προκλήσεων και των τεχνολογιών, παρέχοντας την ευκαιρία στους καλύτερους ερευνητές και επιχειρηματίες και στις καλύτερες επιχειρήσεις της Ευρώπης να προβάλλουν πρωτοποριακές λύσεις της δικής τους επιλογής.

Η αναλυτική θέσπιση προτεραιοτήτων κατά την υλοποίηση του προγράμματος «Ορίζων 2020» θα απαιτήσει στρατηγική προσέγγιση του προγραμματισμού της έρευνας, με την εφαρμογή μεθόδων διακυβέρνησης που να εναρμονίζονται στενά με την ανάπτυξη πολιτικών, υπερβαίνοντας ωστόσο τα όρια των παραδοσιακών τομεακών πολιτικών. Ως βάση θα έχει αξιόπιστα στοιχεία, αναλύσεις και προβλέψεις, ενώ η πρόοδος θα υπολογίζεται σύμφωνα με αξιόπιστη δέσμη δεικτών επιδόσεων. Η οριζόντια προσέγγιση του προγραμματισμού και της διακυβέρνησης θα επιτρέψει τον αποτελεσματικό συντονισμό όλων των ειδικών στόχων του προγράμματος «Ορίζων 2020» παράλληλα με την αντιμετώπιση των προκλήσεων που ενυπάρχουν σε αυτούς, όπως για παράδειγμα η βιωσιμότητα, η κλιματική αλλαγή, οι κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες ή οι επιστήμες και οι τεχνολογίες της θάλασσας.

Επίσης, η θέσπιση προτεραιοτήτων θα βασίζεται σε ευρύ φάσμα πληροφοριών και γνωμοδοτήσεων. Όπου απαιτείται, θα περιλαμβάνει ομάδες ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων που θα συγκροτούνται ειδικά για την παροχή συμβουλών σχετικά με την υλοποίηση του προγράμματος «Ορίζων 2020» ή οποιουδήποτε από τους ειδικούς του στόχους. Οι εν λόγω ομάδες εμπειρογνομόνων θα διαθέτουν το ανάλογο επίπεδο εξειδίκευσης και γνώσης στους τομείς που θα καλύπτουν και ποικιλία επαγγελματικών ιστορικών, όπως φερ' ειπείν συμμετοχή στα πανεπιστήμια, στη βιομηχανία και στην κοινωνία των πολιτών. Θα λαμβάνονται επίσης υπόψη, εφόσον κρίνεται σκόπιμο, υποδείξεις της Επιτροπής Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και Καινοτομίας (ERAC), άλλων ομάδων σχετιζόμενων με τον ΕΧΕ και της Ομάδας «Πολιτική για τις επιχειρήσεις» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όσον αφορά τον προσδιορισμό και τον σχεδιασμό στρατηγικών προτεραιοτήτων.

Ο καθορισμός των προτεραιοτήτων μπορεί επίσης να λάβει υπόψη τα στρατηγικά ερευνητικά θεματολόγια από τις ευρωπαϊκές τεχνολογικές πλατφόρμες, τις πρωτοβουλίες κοινού προγραμματισμού ή στοιχεία από τις ευρωπαϊκές συμπράξεις καινοτομίας. Όπου απαιτείται, οι συμπράξεις μεταξύ δημόσιων φορέων και οι συμπράξεις δημόσιων και ιδιωτικών φορέων που υποστηρίζονται από το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα συμβάλλουν και αυτές στη διαδικασία καθορισμού προτεραιοτήτων και υλοποίησης, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1291/2013. Ακόμη, οι τακτικές αλληλεπιδράσεις με τους τελικούς χρήστες, τους πολίτες και τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, με κατάλληλες μεθοδολογίες, όπως διασκέψεις συνάντησης, συμμετοχικές αξιολογήσεις τεχνολογιών ή άμεση εμπλοκή σε διαδικασίες έρευνας και καινοτομίας, θα αποτελέσουν ακρογωνιαίο λίθο της διαδικασίας θέσπισης προτεραιοτήτων.

⁽¹⁾ Κανονισμός (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012, σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ, Ευρατόμ) αριθ. 1605/2002 του Συμβουλίου (ΕΕ L 298 της 26.10.2012, σ. 1).

Καθώς το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» είναι επταετές, το οικονομικό, κοινωνικό και πολιτικό πλαίσιο εντός του οποίου θα λειτουργεί ενδέχεται να αλλάξει σημαντικά κατά τη διάρκεια εφαρμογής του. Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται στις αλλαγές αυτές. Κατά συνέπεια, στο πλαίσιο ενός εκάστου ειδικού στόχου θα υπάρχει η δυνατότητα στήριξης δραστηριοτήτων πέραν των περιγραφών που εκτίθενται κατωτέρω, οσάκις το αιτιολογεί δρόμος η αντιμετώπιση σημαντικών εξελίξεων, πολιτικών αναγκών ή απρόβλεπτων γεγονότων.

Οι δραστηριότητες που στηρίζονται στο πλαίσιο των διαφόρων μερών και των ειδικών στόχων τους πρέπει να υλοποιούνται με τρόπο που να εξασφαλίζει τη συμπληρωματικότητα και τη συνοχή μεταξύ τους, όπως κρίνεται σκόπιμο.

1.2. Πρόσβαση σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου

Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα βοηθήσει εταιρείες και οντότητες άλλων τύπων να αποκτήσουν πρόσβαση σε δάνεια, εγγυήσεις και χρηματοδοτήσεις κεφαλαιακής συμμετοχής μέσω δύο μηχανισμών διευκόλυνσης.

Μέσω του μηχανισμού πιστωτικής διευκόλυνσης θα παρέχονται δάνεια σε μεμονωμένους δικαιούχους για επενδύσεις σε έρευνα και καινοτομία, εγγυήσεις σε χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές που χορηγούν δάνεια σε δικαιούχους, συνδυασμοί δανείων και εγγυήσεων και εγγυήσεις ή τριτεγγυήσεις για εθνικά, περιφερειακά και τοπικά σχέδια χρηματοδότησης δανείων. Θα περιλαμβάνεται θυρίδα ΜΜΕ με στόχο τη χορήγηση δανείων σε καθοδηγούμενες από έρευνα και καινοτομία ΜΜΕ, προκειμένου να συμπληρωθεί η χρηματοδότηση των ΜΜΕ μέσω του μηχανισμού διευκόλυνσης για την εγγύηση δανείων υπό το πρόγραμμα για την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (COSME).(2014-2020)

Ο μηχανισμός διευκόλυνσης κεφαλαιακής συμμετοχής θα παρέχει κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου ή/και ενδιάμεσα κεφάλαια σε μεμονωμένες επιχειρήσεις σε αρχικό στάδιο (θυρίδα εκκίνησης). Με τον μηχανισμό διευκόλυνσης θα μπορούν επίσης να πραγματοποιούνται επενδύσεις επέκτασης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τον μηχανισμό κεφαλαιακής συμμετοχής για την ανάπτυξη στο πλαίσιο του COSME, συμπεριλαμβανομένων και αμοιβαίων κεφαλαίων που επενδύουν σε άλλα κεφάλαια (funds-of-funds).

Οι εν λόγω μηχανισμοί διευκόλυνσης θα είναι ζωτικής σημασίας για τον ειδικό στόχο «Πρόσβαση σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου» αλλά μπορούν, όπου απαιτείται, να χρησιμοποιηθούν και σε άλλους ειδικούς στόχους του προγράμματος «Ορίζων 2020».

Ο μηχανισμός διευκόλυνσης κεφαλαιακής συμμετοχής και η θυρίδα ΜΜΕ του μηχανισμού πιστωτικής διευκόλυνσης θα υλοποιηθούν ως μέρος δύο ενωσιακών χρηματοπιστωτικών μέσων που παρέχουν ίδια κεφάλαια ή δάνεια για την ενίσχυση της έρευνας, της καινοτομίας και της ανάπτυξης των ΜΜΕ, σε συνδυασμό με τους μηχανισμούς διευκόλυνσης κεφαλαιακής συμμετοχής και πιστωτικής διευκόλυνσης στο πλαίσιο του COSME.

1.3. Κοινοποίηση, αξιοποίηση και διάδοση

Μια βασική προστιθέμενη αξία της έρευνας και καινοτομίας που χρηματοδοτείται σε ενωσιακό επίπεδο είναι η δυνατότητα διάδοσης, αξιοποίησης και κοινοποίησης των αποτελεσμάτων σε κλίμακα ηπείρου ώστε να ενισχυθεί ο αντίκτυπός τους. Κατά συνέπεια, το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα περιλαμβάνει, σε όλους τους ειδικούς του στόχους, συγκεκριμένη στήριξη σε δράσεις διάδοσης (συμπεριλαμβανομένης της ανοικτής πρόσβασης στις επιστημονικές δημοσιεύσεις), κοινοποίησης και διαλόγου, με ιδιαίτερη έμφαση στην κοινοποίηση αποτελεσμάτων στους τελικούς χρήστες, τους πολίτες, τον ακαδημαϊκό κόσμο, τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, τη βιομηχανία και τους φορείς χάραξης πολιτικής. Στο πλαίσιο αυτό, το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» μπορεί να χρησιμοποιεί δίκτυα μεταβίβασης πληροφοριών. Κατά την κοινοποίηση στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020» θα προβάλλεται το γεγονός της επίτευξης των αποτελεσμάτων μέσω χρηματοδοτικής στήριξης από την Ένωση και θα επιδιώκεται η ευαισθητοποίηση του κοινού όσον αφορά τη σημασία της έρευνας και της καινοτομίας μέσω εκδόσεων, εκδηλώσεων, αρχείων καταγραφής γνώσης, βάσεων δεδομένων, διαδικτυακών τόπων ή στοχοθετημένης χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

2. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» δομείται γύρω από τους στόχους που ορίζονται ως προς τις τρεις προτεραιότητές του: «Επιστήμη αριστείας», «Βιομηχανική υπεροχή» και «Κοινωνικές προκλήσεις». Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη διασφάλιση επαρκούς συντονισμού μεταξύ των προτεραιοτήτων αυτών και στην πλήρη αξιοποίηση των συνεργειών μεταξύ όλων των ειδικών στόχων για τη μεγιστοποίηση του συνδυασμένου τους αντίκτυπου στους ανωτέρω επιπέδου στόχους πολιτικής της Ένωσης. Οι στόχοι του προγράμματος «Ορίζων 2020» θα επιδιωχθούν επομένως με ιδιαίτερη έμφαση στην εξεύρεση αποτελεσματικών λύσεων, υπερβαίνοντας κατά πολύ τα όρια μιας προσέγγισης που βασίζεται απλά σε παραδοσιακούς κλάδους της επιστήμης και της τεχνολογίας και σε οικονομικούς τομείς.

Θα προωθηθούν οριζόντιες δράσεις μεταξύ σε όλο το μέρος I «Επιστήμη Αριστείας», το μέρος II «Βιομηχανική υπεροχή», το μέρος III «Κοινωνικές προκλήσεις», το μέρος IV «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής» και το μέρος V «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία», με σκοπό την από κοινού ανάπτυξη νέων γνώσεων, μελλοντικών και αναδυόμενων τεχνολογιών, ερευνητικών υποδομών και βασικών δεξιοτήτων. Οι ερευνητικές υποδομές θα αξιοποιηθούν επίσης για ευρύτερη χρήση στην κοινωνία, για παράδειγμα στις δημόσιες υπηρεσίες, για την προώθηση της επιστήμης, της ασφάλειας των πολιτών και του πολιτισμού. Επιπροσθέτως, ο καθορισμός προτεραιοτήτων κατά την υλοποίηση των άμεσων δράσεων του ΚΚΕρ και των δραστηριοτήτων του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Καινοτομίας και Τεχνολογίας (EIT) θα συντονίζεται επαρκώς με τα άλλα μέρη του προγράμματος «Ορίζων 2020».

Επιπλέον, σε πολλές περιπτώσεις, η αποτελεσματική συμβολή στους στόχους της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» και της εμβληματικής πρωτοβουλίας «Ένωση καινοτομίας» θα απαιτήσει την ανάπτυξη λύσεων με διεπιστημονικά χαρακτηριστικά, οι οποίες ως εκ τούτου θα καλύπτουν πολλαπλούς ειδικούς στόχους του προγράμματος «Ορίζων 2020». Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» περιλαμβάνει ειδικές διατάξεις για την παροχή κινήτρων όσον αφορά τις εν λόγω οριζόντιες δράσεις, συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικής ομαδοποίησης προϋπολογισμών. Περιλαμβάνονται επίσης, π.χ. η δυνατότητα χρήσης των διατάξεων περί χρηματοπιστωτικών μέσων και ειδικού μέσου ΜΜΕ για την προτεραιότητα σχετικά με τις κοινωνιακές προκλήσεις και τον ειδικό στόχο για τις τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες.

Οι οριζόντιες δράσεις θα είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την προώθηση των αλληλεπιδράσεων της προτεραιότητας των κοινωνιακών προκλήσεων και του ειδικού στόχου για τις τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες οι οποίες απαιτούνται για τη δημιουργία σημαντικών τεχνολογικών καινοτομιών. Στα παραδείγματα όπου δύνανται να αναπτυχθούν τέτοιου είδους αλληλεπιδράσεις περιλαμβάνονται: ο τομέας των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, τα ευφυή δίκτυα, τα ευφυή συστήματα μεταφορών, η ενσωμάτωση της δράσης για το κλίμα, η ναυοϊατρική, τα προηγμένα υλικά για ελαφρά οχήματα ή η ανάπτυξη βιομηχανικών διεργασιών και προϊόντων βιολογικής προέλευσης. Κατά συνέπεια, θα αναπτυχθούν έντονες συνέργειες στο πλαίσιο της προτεραιότητας των κοινωνιακών προκλήσεων και της ανάπτυξης τεχνολογιών γενικής εφαρμογής και βιομηχανικών τεχνολογιών. Αυτό θα ληφθεί ρητά υπ' όψιν κατά την ανάπτυξη των πολυετών στρατηγικών και τον καθορισμό προτεραιοτήτων για κάθε έναν από τους ειδικούς αυτούς στόχους. Οι ενδιαφερόμενοι που αντιπροσωπεύουν τις διάφορες απόψεις θα πρέπει να συμμετέχουν πλήρως στην υλοποίηση, σε πολλές δε περιπτώσεις θα χρειαστούν επίσης δράσεις που θα συνδυάζουν τη χρηματοδότηση από τον ειδικό στόχο για τις τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες και τους οικείους ειδικούς στόχους της προτεραιότητας για τις κοινωνιακές προκλήσεις.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί επίσης στον συντονισμό των δραστηριοτήτων που χρηματοδοτούνται μέσω του προγράμματος «Ορίζων 2020» με τις δραστηριότητες που υποστηρίζονται από άλλα χρηματοδοτικά προγράμματα της Ένωσης, όπως η Κοινή Γεωργική Πολιτική και η Κοινή Αλιευτική Πολιτική, το πρόγραμμα Life+, το Erasmus ή το πρόγραμμα Υγεία για την Ανάπτυξη και με τα εξωτερικά και αναπτυξιακά χρηματοδοτικά προγράμματα της Ένωσης. Αυτό περιλαμβάνει την κατάλληλη συνάρθρωση με την πολιτική συνοχής στο πλαίσιο των εθνικών και περιφερειακών στρατηγικών έρευνας και καινοτομίας για έξυπνη εξειδίκευση, όπου η υποστήριξη στην ανάπτυξη ικανοτήτων για την έρευνα και την καινοτομία σε περιφερειακό επίπεδο δύνανται να αποτελέσει ένα «σκαλί προς την αριστεία», η σύσταση περιφερειακών κέντρων αριστείας δύνανται να συμβάλει στη μείωση του χάσματος καινοτομίας στην Ευρώπη ή η υποστήριξη μεγάλης κλίμακας προγραμμάτων επίδειξης και προγραμμάτων δοκιμαστικής εφαρμογής δύνανται να συμβάλει στην επίτευξη του στόχου της δημιουργίας βιομηχανικής υπεροχής στην Ευρώπη.

A. Κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες

Οι έρευνες των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών θα ενσωματωθούν πλήρως σε όλους τους ειδικούς στόχους του προγράμματος «Ορίζων 2020». Θα περιλαμβάνονται άφθονες ευκαιρίες στήριξης αυτού του είδους έρευνας μέσω των ειδικών στόχων «Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας-ΕΣΕ», «Marie Skłodowska-Curie» ή «Ερευνητικές υποδομές».

Για τον σκοπό αυτόν, οι κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες θα ενταχθούν ως ουσιώδες στοιχείο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την ενίσχυση της βιομηχανικής υπεροχής και την αντιμετώπιση των κοινωνιακών προκλήσεων. Όσον αφορά τις τελευταίες, περιλαμβάνουν την κατανόηση των καθοριστικών παραγόντων υγείας και τη βελτιστοποίηση της αποτελεσματικής παροχής υγειονομικής περίθαλψης, τη στήριξη πολιτικών ενίσχυσης των αγροτικών περιοχών, τη διερεύνηση και διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και του πολιτιστικού πλούτου της Ευρώπης, την προώθηση ενημερωμένων επιλογών των καταναλωτών, τη δημιουργία συμμετοχικού ψηφιακού οικολογικού συστήματος βασισμένου στη γνώση και την πληροφόρηση, την αξιόπιστη λήψη αποφάσεων σχετικά με την ενεργειακή πολιτική και τη διασφάλιση ενός φιλικού προς τον καταναλωτή ευρωπαϊκού δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας παράλληλα με τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο ενεργειακό σύστημα, τη στήριξη στοιχειοθετημένης και προνοητικής πολιτικής μεταφορών, τη στήριξη στρατηγικών αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και μετριασμού των επιπτώσεών της, τις πρωτοβουλίες και τα μέτρα για την αποδοτικότητα των πόρων για τη μετάβαση προς μια πράσινη και βιώσιμη οικονομία, καθώς και για να γίνουν κατανοητές οι πολιτισμικές και κοινωνικοοικονομικές πτυχές των θεμάτων ασφάλειας, κινδύνων και διαχείρισης (συμπεριλαμβανομένων πτυχών της νομοθεσίας και των ανθρώπινων δικαιωμάτων).

Επιπλέον, ο ειδικός στόχος «Η Ευρώπη σε ένα μεταβαλλόμενο κόσμο: πολυδεκτικές, καινοτόμες και στοχαστικές κοινωνίες» θα υποστηρίξει τις έρευνες των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών σε θέματα οριζόντιας φύσης, όπως η δημιουργία ευφυούς και αειφόρου ανάπτυξης, οι κοινωνικές, πολιτισμικές και συμπεριφορικές μεταβολές στις ευρωπαϊκές κοινωνίες, η κοινωνική καινοτομία, η καινοτομία στον δημόσιο τομέα ή η θέση της Ευρώπης ως παγκόσμιου παράγοντα.

B. Επιστήμη και κοινωνία

Η σχέση και η αλληλεπίδραση μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας, καθώς και η προαγωγή της υπεύθυνης έρευνας και καινοτομίας και της επιστημονικής εκπαίδευσης, η επιστημονική επικοινωνία και κουλτούρα θα εμπεδωθούν και η εμπιστοσύνη του κοινού στην επιστήμη και στην καινοτομία θα ενισχυθεί μέσω δραστηριοτήτων του προγράμματος «Ορίζων 2020», ενθαρρύνοντας την ενημερωμένη συμμετοχή των πολιτών και της κοινωνίας των πολιτών και τον διάλογο μαζί τους για την έρευνα και την καινοτομία.

Γ. Ισότητα των φύλων

Η προαγωγή της ισότητας των φύλων στην επιστήμη και την καινοτομία αποτελεί δέσμευση της Ένωσης. Στο πρόγραμμα «Ορίζων 2020», η ισότητα των φύλων αντιμετωπίζεται ως οριζόντιο ζήτημα προκειμένου να αποκατασταθούν οι ανισορροπίες μεταξύ γυναικών και ανδρών και προκειμένου να ενσωματωθεί η διάσταση του φύλου στον προγραμματισμό και το περιεχόμενο της έρευνας και της καινοτομίας.

Δ. ΜΜΕ

Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα ενθαρρύνει και θα υποστηρίξει την αυξανόμενη συμμετοχή των ΜΜΕ ολοκληρωμένα σε όλους τους ειδικούς στόχους.

Εκτός από τη δημιουργία καλύτερων όρων για τη συμμετοχή των ΜΜΕ στο πρόγραμμα «Ορίζων 2020», σύμφωνα με το άρθρο 22 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, θα εφαρμοστούν στον ειδικό στόχο «Υπεροχή τεχνολογιών γενικής εφαρμογής και βιομηχανικών τεχνολογιών» και στην προτεραιότητα «Κοινωνιακές προκλήσεις» ειδικά μέτρα που ορίζονται στα πλαίσια του ειδικού στόχου «Καινοτομία στις ΜΜΕ» (ειδικό μέσο ΜΜΕ). Αυτή η ενοποιημένη προσέγγιση αναμένεται να οδηγήσει στη διάθεση τουλάχιστον του 20 % του συνόλου των συνδυαζόμενων προϋπολογισμών τους σε ΜΜΕ.

Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη δέουσα εκπροσώπηση των ΜΜΕ σε συμπράξεις του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα για τις οποίες γίνεται λόγος στο άρθρο 25 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013.

Ε. Η Επιτάχυνση της Καινοτομίας (FTI)

Η FTI θα επισπεύσει σημαντικά το χρόνο από τη σύλληψη της ιδέας έως την εμπορική της υλοποίηση, και αναμένεται ότι θα αυξήσει τη συμμετοχή της βιομηχανίας και τον αριθμό των αιτούντων που συμμετέχουν για πρώτη φορά στο «Ορίζων 2020».

Η FTI, όπως ορίζεται στο άρθρο 24 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, θα υποστηρίξει δράσεις καινοτομίας στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Υπεροχή στις γενικής εφαρμογής και βιομηχανικές τεχνολογίες» και στο πλαίσιο της προτεραιότητας των κοινωνιακών προκλήσεων, με λογική «από τη βάση στην κορυφή» βάσει μονίμως ανοικτής πρόσκλησης, και χρόνο επιχορήγησης που δεν υπερβαίνει το εξάμηνο. Η Επιτάχυνση της Καινοτομίας θα συμβάλει στην ανάπτυξη της καινοτομίας στην Ευρώπη, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα της Ένωσης.

ΣΤ. Διεύρυνση της συμμετοχής

Οι δυνατότητες έρευνας και καινοτομίας των κρατών μελών, παρά την όποια πρόσφατη σύγκλιση, παραμένουν πολύ διαφορετικές, με μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των «πρωτοπόρων της καινοτομίας» και των «μέτριων καινοτόμων». Οι δραστηριότητες θα συμβάλουν στη μείωση του χάσματος έρευνας και καινοτομίας στην Ευρώπη με την προώθηση συνεργιών με τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ESI) και επίσης με τη λήψη ειδικών μέτρων για την προώθηση της αριστείας στις περιφέρειες με χαμηλές επιδόσεις στην έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία (ΕΑΚ), διευρύνοντας έτσι τη συμμετοχή στο πρόγραμμα «Ορίζων 2020» και συμβάλλοντας στην υλοποίηση του ΕΧΕ.

Ζ. Διεθνής συνεργασία

Η διεθνής συνεργασία με εταίρους σε τρίτες χώρες είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική αντιμετώπιση πολλών ειδικών στόχων που ορίζονται στο πρόγραμμα «Ορίζων 2020» και ειδικότερα εκείνων που σχετίζονται με τις εξωτερικές και αναπτυξιακές πολιτικές και τις διεθνείς δεσμεύσεις της Ένωσης. Αυτό ισχύει για όλες τις κοινές κοινωνιακές προκλήσεις που αντιμετωπίζει το πρόγραμμα «Ορίζων 2020». Η διεθνής συνεργασία είναι επίσης σημαντική για την έρευνα αιχμής και τη βασική έρευνα προκειμένου να αξιοποιηθούν τα οφέλη που προκύπτουν από αναδυόμενες ευκαιρίες στις επιστήμες και την τεχνολογία. Η προώθηση ερευνητών και η κινητικότητα του προσωπικού που ασχολείται με την καινοτομία σε διεθνή κλίμακα είναι κατά συνέπεια σημαντική για την ενίσχυση αυτής της παγκόσμιας συνεργασίας. Οι δραστηριότητες σε διεθνές επίπεδο είναι εξίσου σημαντικές για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, με την προώθηση της διείσδυσης και της εμπορίας καινοτόμων τεχνολογιών, για παράδειγμα μέσω της ανάπτυξης διεθνών προτύπων και κατευθυντηρίων γραμμών διαλειτουργικότητας και μέσω της προώθησης της αποδοχής και της εφαρμογής ευρωπαϊκών λύσεων εκτός Ευρώπης. Κάθε διεθνής δραστηριότητα πρέπει να στηρίζεται από ένα αποδοτικό και δίκαιο πλαίσιο μετάδοσης γνώσης, στοιχείο κρίσιμο για την καινοτομία και την ανάπτυξη.

Η διεθνής συνεργασία στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020» θα έγκειται κυρίως στη συνεργασία με τρεις μεγάλες ομάδες χωρών:

- (1) εκβιομηχανισμένες και αναδυόμενες οικονομίες,
- (2) χώρες της διεύρυνσης και γειτονικές χώρες και
- (3) αναπτυσσόμενες χώρες.

Όπου απαιτείται, το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα προωθεί τη συνεργασία σε διπεριφερειακό ή πολυμερές επίπεδο. Η διεθνής συνεργασία στην έρευνα και την καινοτομία αποτελεί βασική πτυχή των παγκόσμιων δεσμεύσεων της Ένωσης και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εταιρική σχέση της Ένωσης με τις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως η πρόοδος προς την επίτευξη των αναπτυξιακών στόχων της χλιετίας, του ΟΗΕ.

Το άρθρο 27 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 καθορίζει τις γενικές αρχές για τη συμμετοχή νομικών οντοτήτων τρίτων χωρών και διεθνών οργανισμών. Καθώς η έρευνα και η καινοτομία εν γένει επωφελούνται σε μεγάλο βαθμό από ένα άνοιγμα προς τις τρίτες χώρες, στο πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα συνεχίσει να ισχύει η αρχή του γενικότερου ανοίγματος, με ταυτόχρονη ενθάρρυνση της αμοιβαίας πρόσβασης στα προγράμματα των τρίτων χωρών. Όπου κρίνεται σκόπιμο και εφόσον πρόκειται για τη διαφύλαξη των ευρωπαϊκών συμφερόντων όσον αφορά την πνευματική ιδιοκτησία, είναι δυνατό να υιοθετείται μια πιο συντηρητική προσέγγιση.

Επιπλέον, θα υλοποιηθεί σειρά στοχοθετημένων δράσεων, δια της στρατηγικής μεθόδευσης της διεθνούς συνεργασίας βάσει του κοινού συμφέροντος, των προτεραιοτήτων και του αμοιβαίου οφέλους και δια της προώθησης του συντονισμού και των συνεργειών με δραστηριότητες κρατών μελών. Αυτό θα περιλαμβάνει έναν μηχανισμό στήριξης κοινών προσκλήσεων και τη δυνατότητα συγχρηματοδότησης προγραμμάτων μαζί με τρίτες χώρες ή διεθνείς οργανισμούς. Θα επιδιωχθούν συνέργειες με άλλες πολιτικές της Ένωσης.

Θα συνεχίσει να επιδιώκεται η παροχή στρατηγικών συστάσεων από το Στρατηγικό Φόρουμ για τη Διεθνή Συνεργασία στον τομέα της επιστήμης και της τεχνολογίας (SFIC).

Με την επιφύλαξη άλλων ευκαιριών συνεργασίας, παραδείγματα τομέων στους οποίους μπορεί να αναπτυχθεί η σχετική διεθνής συνεργασία είναι:

- α) Η συνέχιση της Σύμπραξης Ευρωπαϊκών και Αναπτυσσόμενων Χωρών για τις Κλινικές Δοκιμές (EDCTP2) στον τομέα των κλινικών δοκιμών για ιατρικές παρεμβάσεις κατά του HIV, της ελονοσίας, της φυματίωσης και παραμελημένων νοσημάτων,
- β) Υποστήριξη μέσω ετήσιας συνδρομής στο Επιστημονικό Πρόγραμμα «Ανθρώπινα Σύνορα» (HFSP) για να επιτραπεί στα κράτη μέλη που δεν ανήκουν στην ομάδα G7 να επωφεληθούν πλήρως από τη χρηματοδότηση του HFSP,
- γ) Διεθνής κοινοπραξία για τα σπάνια νοσήματα με ορισμένα κράτη μέλη και τρίτες χώρες. Στόχος αυτής της πρωτοβουλίας είναι η ανάπτυξη έως το 2020 διαγνωστικών δοκιμών για τα περισσότερα σπάνια νοσήματα και 200 νέων θεραπειών για σπάνια νοσήματα,
- δ) Υποστήριξη των δραστηριοτήτων του Διεθνούς Φόρουμ για τη Βασισμένη στη Γνώση Βιοοικονομία και της Ομάδας Δράσης ΕΕ-ΗΠΑ για την έρευνα στη βιοτεχνολογία, καθώς και των συνεργασιών με συναφείς διεθνείς οργανισμούς και πρωτοβουλίες (όπως οι παγκόσμιες ερευνητικές συμμαχίες για τα θερμοκηπιακά αέρια της γεωργίας και την υγεία των ζώων),
- ε) Συνεισφορά σε πολυμερείς διαδικασίες και πρωτοβουλίες, όπως η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC), η Διακυβερνητική Πλατφόρμα για τη Βιοποικιλότητα και τις Οικοσυστημικές Υπηρεσίες (IPBES) και η Ομάδα «Γεωσκόπηση» (GEO),
- στ) Ο Διάλογος για το Διάστημα ανάμεσα στην Ένωση και τις ΗΠΑ και τη Ρωσία, τα δύο κύρια κράτη που δραστηριοποιούνται στο διάστημα, είναι εξαιρετικά πολύτιμος και διαμορφώνει τη βάση της στρατηγικής συνεργασίας σε συμπράξεις για το διάστημα,
- ζ) Ο εκτελεστικός διακανονισμός για δράσεις συνεργασίας μεταξύ Ευρωπαϊκής Ένωσης και Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής στον τομέα της εσωτερικής ασφάλειας/ασφάλειας των πολιτών/έρευνας, ο οποίος υπεγράφη στις 18 Νοεμβρίου 2010,
- η) Συνεργασία με αναπτυσσόμενες χώρες, συμπεριλαμβανομένων χωρών της υποσαχάριας Αφρικής, στον τομέα της αποκεντρωμένης παραγωγής ενέργειας για τη μείωση της φτώχειας,
- θ) Συνέχιση της συνεργασίας με τη Βραζιλία στον τομέα της έρευνας ως προς τη νέα γενεά βιοκαυσίμων και άλλες χρήσεις της βιομάζας.

Επιπλέον, θα υποστηριχθούν εξειδικευμένες οριζόντιες δραστηριότητες προκειμένου να διασφαλιστεί η συγκροτημένη και αποτελεσματική ανάπτυξη διεθνούς συνεργασίας καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος «Ορίζων 2020».

H. Αειφόρος ανάπτυξη και κλιματική αλλαγή

Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα ενθαρρύνει και θα υποστηρίζει δραστηριότητες αξιοποίησης του ηγετικού ρόλου της Ευρώπης στον αγώνα για την ανάπτυξη νέων διαδικασιών και τεχνολογιών για την αειφόρο ανάπτυξη υπό ευρεία έννοια, και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Μια τέτοια οριζόντια προσέγγιση, πλήρως ενσωματωμένη σε όλες τις προτεραιότητες του προγράμματος «Ορίζων 2020», θα βοηθήσει την Ένωση να ευημερήσει σε έναν κόσμο με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και περιορισμένους πόρους, οικοδομώντας παράλληλα μια αποδοτική ως προς τους πόρους, βιώσιμη και ανταγωνιστική οικονομία.

Θ. Γεφύρωση του χάσματος μεταξύ ανακάλυψης και εφαρμογής στην αγορά

Οι δράσεις διασύνδεσης σε ολόκληρο το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» έχουν σκοπό να οδηγήσουν από την επινόηση στην αγορά εφαρμογών, καταλήγοντας στην εκμετάλλευση και την εμπορική αξιοποίηση των ιδεών όπου δει. Οι δράσεις πρέπει να βασίζονται σε ευρεία αντίληψη της καινοτομίας και να οδηγούν σε διατομεακή καινοτομία.

I. Οριζόντια μέτρα στήριξης

Τα οριζόντια θέματα θα υποστηρίζονται από διάφορα οριζόντια μέτρα στήριξης, μεταξύ των οποίων η στήριξη προκειμένου: να γίνει ελκυστικότερο το επάγγελμα του ερευνητή, πράγμα που συμπεριλαμβάνει τις γενικές αρχές της Ευρωπαϊκής Χάρτας του Ερευνητή, όπως ορίζονται στη σύσταση της Επιτροπής της 11ης Μαρτίου 2005⁽¹⁾ να ενισχυθεί η βάση τεκμηρίωσης και να αναπτυχθούν και να υποστηριχθούν το EXE (συμπεριλαμβανομένων των πέντε πρωτοβουλιών του EXE) και η εμβληματική πρωτοβουλία «Ένωση Καινοτομίας», να αναγνωριστούν, με την απονομή συμβολικών βραβείων, οι δικαιούχοι και τα έργα του «Ορίζων 2020» με άριστες επιδόσεις στους διάφορους τομείς, να βελτιωθεί το πλαίσιο προϋποθέσεων υπέρ της Ένωσης Καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένων των αρχών της σύστασης που εξέδωσε η Επιτροπή σχετικά με τη διαχείριση της διανοητικής ιδιοκτησίας⁽²⁾ και να διερευνηθεί η δυνατότητα καθιέρωσης ευρωπαϊκού μηχανισμού αξιοποίησης των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας· διοίκηση και συντονισμός των διεθνών δικτύων για άριστους ερευνητές και καινοτόμους, όπως η Ευρωπαϊκή συνεργασία στην επιστήμη και στην τεχνολογία(COST).

3. ΣΥΜΠΡΑΞΕΙΣ

Προκειμένου να επιτευχθεί αειφόρος ανάπτυξη στην Ευρώπη, πρέπει να βελτιστοποιηθεί η συμβολή των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων. Αυτό είναι απαραίτητο για την υλοποίηση του EXE και για την υλοποίηση της Ένωσης Καινοτομίας, του Ψηφιακού θεματολογίου για την Ευρώπη και άλλων εμβληματικών πρωτοβουλιών στο πλαίσιο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020». Επιπροσθέτως, η υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία προϋποθέτουν την εξεύρεση των βέλτιστων λύσεων από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των εταιρών οι οποίοι έχουν διαφορετικές απόψεις, αλλά κοινά συμφέροντα.

Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» περιλαμβάνει ένα πεδίο εφαρμογής και ένα σαφές σύνολο κριτηρίων για τη σύσταση συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων και συμπράξεων μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων. Οι συμπράξεις μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα δύνανται να βασίζονται σε συμβατική διευθέτηση μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων και, σε λίγες περιπτώσεις, να αποτελούν θεσμικές συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (όπως οι Κοινές Τεχνολογικές Πρωτοβουλίες (ΚΤΠ) και οι Κοινές Επιχειρήσεις).

Οι υφιστάμενες συμπράξεις μεταξύ δημόσιων φορέων και μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων δύνανται να ενισχυθούν από το πρόγραμμα «Ορίζων 2020», υπό την προϋπόθεση ότι σχετίζονται με την επίτευξη των στόχων του εν λόγω προγράμματος, συμβάλλουν στην υλοποίηση του EXE, πληρούν τα κριτήρια που ορίζονται στο πρόγραμμα και έχουν πραγματοποιήσει σημαντική πρόοδο υπό το έβδομο πρόγραμμα-πλαίσιο.

Οι πρωτοβουλίες βάσει του άρθρου 185 της ΣΛΕΕ που υποστηρίζονται από το έκτο πρόγραμμα πλαίσιο δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, με σκοπό τη συμβολή στη δημιουργία του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας και στην καινοτομία («Έκτο πρόγραμμα πλαίσιο») το οποίο θεσπίστηκε με την απόφαση αριθ. 1513/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽³⁾, και/ή από το έβδομο πρόγραμμα πλαίσιο, και για τις οποίες δύνανται να δοθεί περαιτέρω ενίσχυση βάσει των ανωτέρω όρων, είναι οι εξής: η Σύμπραξη Ευρωπαϊκών και Αναπτυσσομένων Χωρών για τις Κλινικές Δοκιμές (EDCTP), το Κοινό πρόγραμμα «Αυτόνομη Διαβίωση Υποβοηθούμενη από το Περιβάλλον (ΑΔΥΠ)», το Πρόγραμμα έρευνας και ανάπτυξης στη Βαλτική (BONUS), το Eurostars και το Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Πρόγραμμα Μετρολογίας. Περαιτέρω στήριξη ενδέχεται να παρασχεθεί στον Ευρωπαϊκό Συνασπισμό Ενεργειακής Έρευνας (EERA) που συστάθηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Στρατηγικού Σχεδίου Ενεργειακών Τεχνολογιών (σχέδιο SET). Μέσω του προγράμματος «Ορίζων 2020» μπορούν να στηρίζονται και πρωτοβουλίες κοινού προγραμματισμού, με τη βοήθεια των μέσων του άρθρου 26 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, όπως επίσης μέσω πρωτοβουλιών βάσει του άρθρου 185 της Συνθήκης.

Οι Κοινές Επιχειρήσεις που θεσπίστηκαν στο έβδομο πρόγραμμα πλαίσιο βάσει του άρθρου 187 της ΣΛΕΕ και για τις οποίες δύνανται να δοθεί περαιτέρω ενίσχυση βάσει των παραπάνω όρων, είναι οι εξής: η Πρωτοβουλία για τα Καινοτόμα Φάρμακα (ΠΚΦ), το Clean Sky, το ερευνητικό σχέδιο ATM του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού (SESAR), η Κοινή επιχείρηση «Κυψέλες καυσίμου και υδρογόνου (FCH)», και η ECSEL (Ηλεκτρονικά συστατικά στοιχεία και συστήματα για την ευρωπαϊκή πρωτοπορία).

Άλλες συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στις οποίες παρέχεται ενίσχυση από το έβδομο πρόγραμμα πλαίσιο και για τις οποίες δύνανται να δοθεί περαιτέρω ενίσχυση βάσει των ανωτέρω όρων είναι οι εξής: Εργοστάσια του Μέλλοντος, Ενεργειακός Αποδοτικός Κτίρια, Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Πράσινων Αυτοκινήτων, Διαδίκτυο του Μέλλοντος. Περαιτέρω ενίσχυση μπορεί επίσης να παρασχεθεί στις Ευρωπαϊκές Βιομηχανικές Πρωτοβουλίες που συγκροτήθηκαν βάσει του σχεδίου SET.

Ακόμη, στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020» μπορούν να ξεκινήσουν και άλλες συμπράξεις μεταξύ δημόσιων φορέων και μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, εφόσον πληρούν τα καθορισμένα κριτήρια.

⁽¹⁾ ΕΕ L 75, 22.3.2005, σ. 67.

⁽²⁾ Σύσταση της Επιτροπής σχετικά με τη διαχείριση της διανοητικής ιδιοκτησίας στις δραστηριότητες μεταφοράς γνώσης και έναν κώδικα ορθής πρακτικής για τα πανεπιστήμια και τους άλλους δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς (C(2008) 1329, της 10ης Απριλίου 2008).

⁽³⁾ Απόφαση αριθ. 1513/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2002, για το έκτο πρόγραμμα πλαίσιο δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, με σκοπό τη συμβολή στη δημιουργία του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας και στην καινοτομία (2002-2006) (ΕΕ L 232 της 29.8.2002, σ. 1).

ΜΕΡΟΣ Ι

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ

1. ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΕΣΕ)

Το (ΕΣΕ) θα προωθήσει την έρευνα αιχμής παγκόσμιου επιπέδου. Η έρευνα στα όρια της σύγχρονης γνώσης και πέραν αυτών έχει κρίσιμη σημασία για την οικονομική και κοινωνική ευημερία και ταυτόχρονα αποτελεί πραγματικά κινδυνώδες εγχείρημα, δεδομένου ότι διεισδύει σε νέους τομείς της έρευνας που συνιστούν μεγίστη πρόκληση και καταργούν τα σύνορα μεταξύ επιστημονικών κλάδων.

Προκειμένου να δώσει ώθηση σε σημαντικές εξελίξεις στα όρια της γνώσης, το ΕΣΕ θα υποστηρίξει μεμονωμένες ομάδες για να πραγματοποιήσουν έρευνα σε όποιον τομέα της βασικής επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του προγράμματος «Ορίζων 2020», περιλαμβανομένης της μηχανικής, των κοινωνικών και των ανθρωπιστικών επιστημών. Εάν ωστόσο κριθεί σκόπιμο, είναι δυνατό να ληφθούν υπόψη ειδικές ερευνητικές ομάδες-στόχοι (π.χ. ερευνητές στην αρχή του έργου τους/ νεοεμφανιζόμενες ομάδες) βάσει των στόχων του ΕΣΕ και των αναγκών για αποτελεσματική υλοποίηση. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε τομείς που αναδύονται και αναπτύσσονται γρήγορα στα όρια της γνώσης, και στη διεπαφή μεταξύ επιστημονικών ή τεχνολογικών κλάδων.

Θα υποστηριχθούν επίσης ανεξάρτητοι ερευνητές κάθε ηλικίας και φύλου, όπως ερευνητές που αρχίζουν την πορεία τους για να αναδειχθούν κορυφαίοι και αυτοδύναμοι ερευνητές, από οποιαδήποτε χώρα του κόσμου, προκειμένου να διεξάγουν την έρευνά τους στην Ευρώπη.

Το ΕΣΕ δίνει ιδιαίτερη προτεραιότητα στο να βοηθά τους καλύτερους πρωτοεμφανιζόμενους ερευνητές με άριστες ιδέες, ούτως ώστε να καταστούν βαθμιδόν ανεξάρτητοι, παρέχοντας κατάλληλη στήριξη στην κρίσιμη φάση συγκρότησης ή εδραίωσης της δικής τους ερευνητικής ομάδας ή προγράμματος. Το ΕΣΕ θα συνεχίσει επίσης να παρέχει ενδεδειγμένα επίπεδα υποστήριξης σε καταξιωμένους ερευνητές.

Το πρόγραμμα ακολουθεί μια προσέγγιση η οποία έχει ως γνώμονα τις ιδέες και τις πρωτοβουλίες των ερευνητών. Αυτό σημαίνει ότι το ΕΣΕ θα υποστηρίξει έργα που διεξάγονται από ερευνητές επί ερευνητικών αντικειμένων της επιλογής των ιδίων των ερευνητών, τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των προσκλήσεων υποβολής προτάσεων. Οι προτάσεις θα αξιολογούνται με αποκλειστικό κριτήριο την αριστεία όπως αυτή θα κρίνεται μέσω αξιολόγησης ομοτίμων, κατά την οποία θα λαμβάνεται υπόψη η αριστεία σε νέες ομάδες, πρωτοεμφανιζόμενους ερευνητές καθώς και καθιερωμένες ομάδες, και θα δίδεται ιδιαίτερη προσοχή σε προτάσεις που είναι έντονα πρωτοποριακές και εμπεριέχουν αντιστοίχως μεγάλα επιστημονικά διακυβεύματα.

Το Επιστημονικό συμβούλιο θα λειτουργεί ως αυτόνομος φορέας χρηματοδότησης με προσανατολισμό την επιστήμη και θα απαρτίζεται από ένα Επιστημονικό Συμβούλιο και μια ευέλικτη και αποδοτική ως προς το κόστος ειδική εκτελεστική δομή.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο του ΕΣΕ θα διαμορφώνει τη γενική επιστημονική στρατηγική και θα είναι πλήρως υπεύθυνο για τις αποφάσεις ως προς τον τύπο έρευνας που θα χρηματοδοτηθεί.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο θα θεσπίζει το πρόγραμμα εργασιών για την εκπλήρωση των στόχων του ΕΣΕ βάσει της επιστημονικής στρατηγικής του, όπως αναφέρεται παρακάτω. Θα ορίζει τις αναγκαίες διεθνείς πρωτοβουλίες συνεργασίας σύμφωνα με την επιστημονική του στρατηγική, μεταξύ των οποίων και επικοινωνιακές δραστηριότητες για μεγαλύτερη προβολή της εικόνας του ΕΣΕ μεταξύ των καλύτερων ερευνητών από τον υπόλοιπο κόσμο.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο θα παρακολουθεί διαρκώς τη λειτουργία του ΕΣΕ και των διαδικασιών αξιολόγησής του, εξετάζοντας πώς μπορούν να επιτευχθούν καλύτερα οι γενικότεροι στόχοι του. Θα διαμορφώνει το μίγμα των μέτρων υποστήριξης του ΕΣΕ προκειμένου να καλύπτονται οι προκύπτουσες ανάγκες.

Το ΕΣΕ θα έχει ως στόχο την αριστεία και για τις δικές του δραστηριότητες. Οι διοικητικές δαπάνες και οι δαπάνες προσωπικού του ΕΣΕ που αφορούν το Επιστημονικό Συμβούλιο και την ειδική εκτελεστική δομή θα συμβαδίζουν με μια φειδωλή και οικονομικά πρόσφορη διαχείριση. Οι διοικητικές δαπάνες θα περιορίζονται στο ελάχιστο, με διασφάλιση των αναγκαίων πόρων για υψηλής ποιότητας υλοποίηση, ώστε να μεγιστοποιείται η χρηματοδότηση για έρευνα αιχμής.

Θα δίδονται βραβεία ΕΣΕ καθώς και επιχορηγήσεις με βάση απλές, διαφανείς διαδικασίες που θα εστιάζονται στην αριστεία, θα ενθαρρύνουν την ανάληψη πρωτοβουλιών και θα συνδυάζουν την ευελιξία με τη λογοδοσία. Το ΕΣΕ θα εξακολουθήσει να αναζητά περαιτέρω τρόπους για την απλοποίηση και βελτίωση των διαδικασιών του προκειμένου να διασφαλίζει την τήρηση των αρχών αυτών.

Δεδομένης της μοναδικής δομής και του ρόλου του ΕΣΕ ως χρηματοδοτικού οργάνου στον τομέα της επιστήμης, η υλοποίηση και η διαχείριση των δραστηριοτήτων του ΕΣΕ θα εξετάζεται και θα αξιολογείται σε συνεχή βάση με την πλήρη συμμετοχή του Επιστημονικού Συμβουλίου για να αξιολογούνται τα επιτεύγματά του και να προσαρμόζονται και να βελτιώνονται οι διαδικασίες και οι δομές βάσει της εμπειρίας.

1.1. Το Επιστημονικό Συμβούλιο

Για τη εκτέλεση των καθηκόντων του, όπως ορίζονται στο άρθρο 7, το Επιστημονικό Συμβούλιο:

(1) Επιστημονική στρατηγική:

- θα διαμορφώνει τη γενική επιστημονική του στρατηγική ΕΣΕ, λαμβάνοντας υπόψη τις επιστημονικές προοπτικές και τις ευρωπαϊκές επιστημονικές ανάγκες,
- σε μόνιμη βάση, και σύμφωνα με την επιστημονική στρατηγική, θα εξασφαλίζει την κατάρτιση του προγράμματος εργασιών και τις αναγκαίες τροποποιήσεις, περιλαμβανομένων των προσκλήσεων υποβολής προτάσεων, των κριτηρίων αξιολόγησης των προτάσεων και, κατά περίπτωση, τον ορισμό ειδικών ομάδων-στόχων (π.χ. νέες/ αναδυόμενες ομάδες),

(2) Επιστημονική διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχος ποιότητας:

- όπου κρίνεται σκόπιμο, από επιστημονική άποψη, θα διαμορφώνει θέσεις για την εκτέλεση και διαχείριση των προσκλήσεων υποβολής προτάσεων, των κριτηρίων αξιολόγησης, των διαδικασιών αξιολόγησης από ομότιμους κριτές, όπου θα περιλαμβάνονται η επιλογή των εμπειρογνομόνων, οι μέθοδοι αξιολόγησης από ομότιμους κριτές και αξιολόγησης των προτάσεων και οι αναγκαίοι κανόνες και κατευθυντήριες γραμμές εφαρμογής, βάσει των οποίων θα προσδιορίζονται οι προς χρηματοδότηση προτάσεις υπό την επίβλεψη του Επιστημονικού Συμβουλίου-καθώς και διαμόρφωση θέσεων για κάθε άλλο ζήτημα που επηρεάζει τα επιτεύγματα και τον αντίκτυπο των δραστηριοτήτων του ΕΣΕ και την ποιότητα της διεξαγόμενης έρευνας, συμπεριλαμβανομένων των βασικών διατάξεων της πρότυπης συμφωνίας επιχορήγησης του ΕΣΕ,
- θα παρακολουθεί την ποιότητα των δραστηριοτήτων και θα αξιολογεί την υλοποίηση και τα επιτεύγματα του προγράμματος, θα κάνει δε συστάσεις για επανορθωτικές ή μελλοντικές δράσεις.

(3) Κοινοποίηση και διάδοση:

- θα εξασφαλίζει τη διαφάνεια στην κοινοποίηση των δραστηριοτήτων και των επιτευγμάτων του ΕΣΕ στην επιστημονική κοινότητα, σε βασικούς ενδιαφερόμενους και στο ευρύ κοινό,
- θα υποβάλλει τακτικά στην Επιτροπή εκθέσεις σχετικά με τις δραστηριότητές του.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο έχει την απόλυτη αρμοδιότητα των αποφάσεων ως προς τον επιλέξιμο για χρηματοδότηση τύπο έρευνας και θα εγγυάται την ποιότητα των δραστηριοτήτων από επιστημονική σκοπιά.

Εφόσον παρίσταται ανάγκη, το Επιστημονικό Συμβούλιο συσκέπτεται με την κοινότητα των επιστημόνων, των μηχανικών και των ακαδημαϊκών, με περιφερειακούς και εθνικούς οργανισμούς χρηματοδότησης της έρευνας και άλλους αρμοδίους.

Τα μέλη του Επιστημονικού Συμβουλίου λαμβάνουν αμοιβή έναντι των καθηκόντων που επιτελούν και, όπου συντρέχει περίπτωση, επιστροφή των εξόδων ταξιδιού και διαμονής.

Ο πρόεδρος του ΕΣΕ εδρεύει στις Βρυξέλλες κατά τη διάρκεια της θητείας του και αφιερώνει τον περισσότερο χρόνο του/ της ⁽¹⁾ στις εργασίες που αφορούν το ΕΣΕ. Το ύψος της αποζημίωσής του αναλογεί προς εκείνο των ανωτάτων στελεχών της Επιτροπής.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο εκλέγει από τα μέλη του τρεις αντιπροέδρους, οι οποίοι επικουρούν τον πρόεδρο στην εκπροσώπηση του και στην οργάνωση των εργασιών του. Μπορούν επίσης να κατέχουν και τον τίτλο του αντιπροέδρου του ΕΣΕ.

Στους τρεις αντιπροέδρους παρέχεται στήριξη για να εξασφαλιστεί επαρκής τοπική διοικητική βοήθεια στα ιδρύματα από τα οποία προέρχονται.

1.2. Ειδική εκτελεστική δομή

Η ειδική εκτελεστική δομή θα είναι υπεύθυνη για όλες τις πτυχές της διοικητικής εφαρμογής και της εκτέλεσης του προγράμματος, όπως προβλέπεται στο πρόγραμμα εργασιών. Θα είναι ιδίως υπεύθυνη για την εφαρμογή των διαδικασιών αξιολόγησης, εξέτασης από ομότιμους κριτές και επιλογής κατά τρόπο σύμφωνο με τη στρατηγική που θα έχει καθορίσει το Επιστημονικό Συμβούλιο, καθώς και για τη χρηματοοικονομική και επιστημονική διαχείριση των επιχορηγήσεων.

Η ειδική εκτελεστική δομή θα υποστηρίζει το Επιστημονικό Συμβούλιο κατά την εκτέλεση όλων των καθηκόντων του όπως ορίζονται παραπάνω, θα παρέχει πρόσβαση στα αναγκαία έγγραφα και δεδομένα που κατέχει και θα τηρεί ενήμερο το Επιστημονικό Συμβούλιο σχετικά με τις δραστηριότητές της.

⁽¹⁾ Κατ' αρχήν, τουλάχιστον το 80 %

Προκειμένου να διασφαλιστεί αποτελεσματική σύνδεση με την ειδική εκτελεστική δομή σχετικά με ζητήματα στρατηγικής και λειτουργίας, η ηγεσία του Επιστημονικού Συμβουλίου και ο διευθυντής της ειδικής εκτελεστικής δομής πραγματοποιούν τακτικές συναντήσεις συντονισμού.

Η διαχείριση του ΕΣΕ ασκείται από προσωπικό που θα προσληφθεί για το σκοπό αυτό, το οποίο, όπου απαιτείται, θα περιλαμβάνει και υπαλλήλους θεσμικών οργάνων της Ένωσης, και θα καλύπτει μόνο τις πραγματικές διοικητικές ανάγκες για να εξασφαλίζει τη σταθερότητα και τη συνέχεια που απαιτούνται για μια αποτελεσματική διοίκηση.

1.3. Ρόλος της Επιτροπής

Για την εκπλήρωση των αρμοδιοτήτων της όπως ορίζονται στα άρθρα 6, 7 και 8, η Επιτροπή:

- θα εξασφαλίζει τη συνέχεια και την ανανέωση του Επιστημονικού Συμβουλίου και θα παρέχει υποστήριξη σε μια μόνιμη επιτροπή επιλογής για τον εντοπισμό μελλοντικών μελών του Επιστημονικού Συμβουλίου,
- θα εξασφαλίζει τη συνέχεια της ειδικής εκτελεστικής δομής και την εκχώρηση καθηκόντων και αρμοδιοτήτων σε αυτή, λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις του Επιστημονικού Συμβουλίου,
- θα διορίζει το διευθυντή και τα ανώτατα στελέχη της ειδικής εκτελεστικής δομής λαμβάνοντας υπόψη την άποψη του Επιστημονικού Συμβουλίου,
- θα εξασφαλίζει την έγκαιρη έγκριση του προγράμματος εργασιών, των θέσεων όσον αφορά τη μεθοδολογία υλοποίησης και τους αναγκαίους κανόνες εφαρμογής όπως προβλέπεται στους κανόνες υποβολής και στην πρότυπη συμφωνία επιχορήγησης του ΕΣΕ, λαμβάνοντας υπόψη τις θέσεις του Επιστημονικού Συμβουλίου,
- θα ενημερώνει τακτικά και θα διαβουλεύεται με την επιτροπή προγράμματος σχετικά με την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του ΕΣΕ.

2. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Οι δραστηριότητες στον τομέα των μελλοντικών και αναδυόμενων τεχνολογιών (FET) θα συγκεκριμενοποιούν διάφορες λογικές παρέμβασης, από πλήρως ανοικτές μέχρι ποικίλων διαβαθμίσεων διάρθρωσης των θεμάτων, των κοινοτήτων και των χρηματοδοτήσεων, γύρω από τρεις άξονες - Ανοικτές FET, Πρόδρομες FET και Εμβληματικές FET.

2.1. Ανοικτές FET: προώθηση καινοτομικών ιδεών

Για την επιτυχή διερεύνηση νέων βάσεων για ριζικά νέες επιστημονικές γνώσεις και τεχνολογίες του μέλλοντος, είναι απαραίτητη η υποστήριξη ενός ευρέος συνόλου οραματικών και συνεργατικών ερευνητικών προγραμμάτων έρευνας και τεχνολογίας υψηλού κινδύνου σε πρώιμο στάδιο. Επειδή είναι σαφές ότι δεν έχει θεματικό ή κανονιστικό χαρακτήρα, η δραστηριότητα αυτή αφήνει χώρο για νέες ιδέες, όποτε προκύψουν και από όπου και αν προέρχονται, μέσα στο ευρύτερο δυνατό φάσμα θεμάτων και επιστημονικών τομέων, και δίνει έντονα ερεθίσματα για δημιουργική σκέψη έξω από τα καθιερωμένα πλαίσια. Η υποβοήθηση της ανάπτυξης τέτοιων ευαίσθητων ιδεών προϋποθέτει μια ευέλικτη, τολμηρή και σε μεγάλο βαθμό διεπιστημονική ερευνητική προσέγγιση, που υπερβαίνει τα αυστηρά τεχνολογικά όρια. Η προσέλευση και η προώθηση της συμμετοχής νέων φορέων υψηλού δυναμικού στην έρευνα και την καινοτομία, όπως νέων ερευνητών και ΜΜΕ υψηλής τεχνολογίας, είναι επίσης σημαντική για την ανάδειξη των επιστημονικών και βιομηχανικών ηγετών του μέλλοντος.

2.2. Πρόδρομες FET: μέρμινα για αναδυόμενα θέματα και κοινότητες

Οι καινοτόμοι τομείς και τα θέματα θα πρέπει να έχουν μελετηθεί, μέσω εργασίας για τη συγκρότηση αναδυόμενων κοινοτήτων και υποβοήθησης κατά τον σχεδιασμό και την εκπόνηση θεμάτων μετασχηματιστικής έρευνας. Τα κύρια οφέλη αυτής της διαρθρωτικής, αλλά και διερευνητικής προσέγγισης είναι η ανάδυση καινοτομικών τομέων που δεν είναι ακόμη έτοιμοι να περιληφθούν στους ερευνητικούς χάρτες πορείας της βιομηχανίας, καθώς και η δημιουργία και διάρθρωση ερευνητικών κοινοτήτων γύρω απ' αυτούς. Αποτελεί το βήμα από τις συνεργασίες μεταξύ μικρού αριθμού ερευνητών προς δέσμη έργων που το καθένα τους καλύπτει πτυχές ενός ερευνητικού θέματος και που ανταλλάσσουν αποτελέσματα. Αυτό θα γίνει σε στενή διασύνδεση με τις προτεραιότητες κοινωνικών προκλήσεων και βιομηχανικής υπεροχής.

2.3. Εμβληματικές FET: επίδιωξη μεγάλων διατομεακών επιστημονικών και τεχνολογικών εγχειρημάτων

Οι ερευνητικές πρωτοβουλίες στο πλαίσιο της πρόκλησης αυτής βασίζονται στην επιστήμη και την τεχνολογία, είναι μεγάλης κλίμακας, διεπιστημονικές και συγκροτημένες γύρω από έναν ιδανικό ενοποιητικό στόχο. Αντιμετωπίζουν μεγάλες επιστημονικές και τεχνολογικές προκλήσεις που απαιτούν συνεργασία μεταξύ διαφόρων επιστημονικών κλάδων, κοινοτήτων και προγραμμάτων. Το επιστημονικό και τεχνολογικό προβάδισμα πρέπει να παρέχει ισχυρή και ευρεία βάση για μελλοντική τεχνολογική καινοτομία και οικονομική εκμετάλλευση, καθώς και καινοφανή οφέλη με δυναμικά μεγάλη επίδραση για την κοινωνία. Η συνολικότητα και το μέγεθός τους συνεπάγονται ότι μπορούν να επιτευχθούν μόνο μέσω συνεργατικής, μακροπρόθεσμης και διαρκούς προσπάθειας.

2.4. Ειδικές πτυχές υλοποίησης

Ένα Γνωμοδοτικό Συμβούλιο FET, στο οποίο θα συμμετέχουν επιστήμονες και μηχανικοί υψίστου κύρους και εξειδίκευσης, θα εισφέρει τη συμβολή των ενδιαφερόμενων μερών στη συνολική επιστημονική στρατηγική, καθώς και τις απόψεις τους για τον καθορισμό του προγράμματος εργασιών.

Οι FET θα εξακολουθήσουν να καθοδηγούνται από την επιστήμη και την τεχνολογία και να στηρίζονται σε έναν ευέλικτο και αποτελεσματικό μηχανισμό υλοποίησης. Θα υιοθετηθούν απλές διοικητικές διαδικασίες προκειμένου να διατηρηθεί η εστίαση στην αριστεία όσον αφορά την τεχνολογική καινοτομία με μοχλό την επιστήμη, να προωθηθεί η ανάληψη πρωτοβουλίας και να συνδυαστούν η ταχύτητα της λήψης αποφάσεων και η ευελιξία με την υπευθυνότητα. Θα χρησιμοποιηθούν οι καταλληλότερες προσεγγίσεις για την ανίχνευση του ερευνητικού τοπίου των FET (π.χ. ανάλυση χαρτοφυλακίου) και για τη συμμετοχή κοινοτήτων ενδιαφερόμενων (π.χ. διαβουλεύσεις). Στόχος θα είναι η διαρκής βελτίωση και η αναζήτηση περαιτέρω τρόπων για την απλούστευση και βελτίωση των διαδικασιών προκειμένου να διασφαλίζεται η τήρηση των αρχών αυτών. Θα διεξάγονται αξιολογήσεις της αποτελεσματικότητας και του αντικτύπου των δραστηριοτήτων FET, συμπληρωματικά προς τις αξιολογήσεις σε επίπεδο προγράμματος.

Δεδομένης της αποστολής τους για την ανάπτυξη της έρευνας για τις τεχνολογίες του μέλλοντος με μοχλό την επιστήμη, οι FET προσπαθούν να συνδέσουν φορείς από την επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, και των χρηστών, και στο μέτρο του δυνατού τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα. Γι' αυτό, οι FET πρέπει να παίζουν ενεργό και καταλυτικό ρόλο για την προώθηση νέων τρόπων σκέψης, νέων πρακτικών και νέων συνεργασιών.

Οι Ανοικτές FET συνενώνουν δραστηριότητες για την αναζήτηση ελπιδοφόρων νέων ιδεών από τη βάση. Το υψηλό διακύβευμα που προκύπτει από κάθε τέτοια ιδέα αντισταθμίζεται από τον μεγάλο αριθμό των ιδεών που διερευνώνται. Η αποδοτικότητα ως προς το χρόνο και τους πόρους, το χαμηλό ευκαιριακό κόστος για τους προτεινόντες και το αναμφισβήτητο θετικό κλίμα έναντι των μη συμβατικών και διεπιστημονικών ιδεών αποτελούν τα βασικά χαρακτηριστικά για τις δραστηριότητες αυτές. Με ευέλικτα και γρήγορα, διαρκώς ανοιχτά σε υποβολή προτάσεων σχέδια θα αναζητηθούν νέες ερευνητικές ιδέες, υψηλού διακυβέυματος και πολλά υποσχόμενες, και θα συμπεριληφθούν μέθοδοι για τον εντοπισμό νέων φορέων καινοτομίας με μεγάλες δυνατότητες, όπως νέοι ερευνητές και MME υψηλής τεχνολογίας. Συμπληρώνοντας τις δραστηριότητες των Ανοικτών FET, οι δραστηριότητες στο πλαίσιο των προτεραιοτήτων «Βιομηχανική υπεροχή» και «Κοινωνιακές προκλήσεις» μπορούν να προωθήσουν ριζικά νέες χρήσεις των γνώσεων και των τεχνολογιών.

Η δραστηριότητα των πρόδρομων FET θα δημοσιεύει τακτικά προσκλήσεις για, καινοτομικά θέματα με μεγάλα διακυβέυματα και υψηλό δυναμικό, χρηματοδοτούμενα σε επίπεδο που επιτρέπει την επιλογή αρκετών έργων. Τα εν λόγω έργα θα υποστηρίζονται από δράσεις συγκρότησης κοινοτήτων που προωθούν δραστηριότητες όπως κοινές εκδηλώσεις, ανάπτυξη νέων προγραμμάτων σπουδών και χάρτες πορείας για την έρευνα. Η επιλογή των θεμάτων θα λαμβάνει υπόψη την αριστεία στην έρευνα με μοχλό την επιστήμη με στόχο τις τεχνολογίες του μέλλοντος, το δυναμικό για τη δημιουργία κρίσιμης μάζας και τον αντίκτυπο στην επιστήμη και την τεχνολογία.

Θα μπορούσαν να υλοποιηθούν ορισμένες μεγάλης κλίμακας και εστιασμένες πρωτοβουλίες (εμβληματικές FET) υπό την προϋπόθεση της θετικής έκβασης των προπαρασκευαστικών σχεδίων FET. Αυτές θα πρέπει να βασίζονται σε ανοικτές συμπράξεις που επιτρέπουν τον προαιρετικό συνδυασμό ενωσιακών, εθνικών και ιδιωτικών συνεισφορών, με ισορροπημένη διακυβέρνηση που να επιτρέπει στους έχοντες την κυριότητα του προγράμματος να ασκούν την ανάλογη επιρροή, καθώς και μεγάλο βαθμό αυτονομίας και ευελιξίας κατά την υλοποίηση, επιτρέποντας παράλληλα στην εμβληματική FET να ακολουθεί πιστά έναν ευρείας αποδοχής ερευνητικό χάρτη πορείας. Η επιλογή των θεμάτων που θα υλοποιηθούν ως εμβληματικά θα βασίζεται στην επιστημονική και τεχνολογική αριστεία και θα λαμβάνει υπόψη τον ενιαίο στόχο, τον δυνητικό αντίκτυπο, την ενσωμάτωση των ενδιαφερόμενων και των πόρων στο πλαίσιο ενός συγκροτημένου ερευνητικού χάρτη πορείας και, όπου συντρέχει περίπτωση, την υποστήριξη από ενδιαφερόμενους φορείς και εθνικά/ περιφερειακά ερευνητικά προγράμματα. Οι δραστηριότητες αυτές θα πραγματοποιηθούν με τα υφιστάμενα μέσα χρηματοδότησης.

Οι δραστηριότητες στους τρεις άξονες των FET συμπληρώνονται από δραστηριότητες δικτύωσης βασισμένες σε κοινότητες για τη δημιουργία μιας γόνιμης και εύρωστης ευρωπαϊκής βάσης για την επιστημονικά καθοριζόμενη έρευνα με στόχο τις τεχνολογίες του μέλλοντος. Θα στηρίζουν τις μελλοντικές εξελίξεις των δραστηριοτήτων FET, θα ενισχύουν το διάλογο σχετικά με τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών και θα επιταχύνουν τον αντίκτυπο.

3. ΔΡΑΣΕΙΣ «MARIE SKLODOWSKA-CURIE»

3.1. Προώθηση νέων δεξιοτήτων μέσω της άριστης αρχικής κατάρτισης των ερευνητών

Η Ευρώπη χρειάζεται μια ισχυρή και δημιουργική βάση ανθρώπινων πόρων, με δυνατότητα μετακίνησης μεταξύ χωρών και τομέων, με τον ορθό συνδυασμό δεξιοτήτων για την ανάπτυξη καινοτομίας και τη μετατροπή των γνώσεων και των ιδεών σε νέα προϊόντα και υπηρεσίες προς όφελος της οικονομίας και της κοινωνίας.

Αυτό θα επιτευχθεί ειδικότερα με τη δημιουργία και την υποστήριξη της αριστείας μέσω ενός σημαντικού μεριδίου της υψηλής ποιότητας αρχικής κατάρτισης των νέων ερευνητών και των διδακτορικών φοιτητών σε όλα τα κράτη μέλη και τις συνδεδεμένες χώρες, η οποία, όπου συντρέχει περίπτωση, να περιλαμβάνει συμμετοχή από τρίτες χώρες. Εάν οι νέοι ερευνητές εφοδιαστούν με διάφορες δεξιότητες που θα τους επιτρέπουν να αντιμετωπίσουν υφιστάμενες και μελλοντικές προκλήσεις, θα ανοιγούν βελτιωμένες προοπτικές σταδιοδρομίας για την επόμενη γενιά ερευνητών τόσο στο δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό τομέα, πράγμα που θα καταστήσει ελκυστικότερες τις ερευνητικές σταδιοδρομίες για τους νέους.

Η δράση θα υλοποιηθεί μέσω της υποστήριξης προγραμμάτων ερευνητικής κατάρτισης ανά την ΕΕ επιλεγόμενων με όρους ανταγωνισμού, τα οποία υλοποιούνται από συμπράξεις πανεπιστημίων, ερευνητικών ιδρυμάτων, ερευνητικών υποδομών, επιχειρήσεων, ΜΜΕ και άλλων κοινωνικοοικονομικών φορέων από διάφορες χώρες εντός και εκτός Ευρώπης. Θα υποστηριχθούν επίσης μεμονωμένα ιδρύματα ικανά να παράσχουν το ίδιο εμπλουτισμένο περιβάλλον. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ευελιξία στην υλοποίηση των στόχων προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι διάφορες ανάγκες. Συνήθως, οι επιτυχείς συμπράξεις θα έχουν τη μορφή δικτύων ερευνητικής κατάρτισης που μπορούν να προσφέρουν καινοτόμες μορφές εκπαίδευσης όπως κοινά ή πολλαπλά διδακτορικά, ή βιομηχανικά διδακτορικά, ενώ τα μεμονωμένα ιδρύματα θα συμμετέχουν συνήθως σε καινοτόμα διδακτορικά προγράμματα. Τα βιομηχανικά διδακτορικά είναι ένα σημαντικό στοιχείο για την προώθηση καινοτόμου πνεύματος μεταξύ των ερευνητών και τη δημιουργία στενότερων δεσμών μεταξύ βιομηχανίας και ακαδημαϊκής κοινότητας. Στο πλαίσιο αυτό, προβλέπεται η υποστήριξη των καλύτερων νέων ερευνητών από κάθε χώρα ώστε να συμμετάσχουν σε αυτά τα προγράμματα αριστείας, τα οποία μπορούν να περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, παροχή συμβουλών για τη μεταβίβαση γνώσεων και πείρας.

Τα εν λόγω προγράμματα κατάρτισης θα έχουν ως αντικείμενο την ανάπτυξη και τη διεύρυνση βασικών ερευνητικών ικανοτήτων, εφοδιάζοντας παράλληλα τους ερευνητές με δημιουργική σκέψη, επιχειρηματικό πνεύμα και δεξιότητες καινοτομίας που θα ανταποκρίνονται στις μελλοντικές ανάγκες της αγοράς εργασίας. Τα προγράμματα θα παρέχουν επίσης κατάρτιση σε μεταβιβάσιμες ικανότητες όπως ομαδική εργασία, ανάλυση κινδύνων, διαχείριση έργου, τυποποίηση, επιχειρηματικότητα, δεοντολογία, δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, επικοινωνία και κοινωνιακές προεκτάσεις που είναι απαραίτητες για τη δημιουργία, την ανάπτυξη, την εμπορική διάθεση και τη διάδοση της καινοτομίας.

3.2. Προαγωγή της αριστείας μέσω διασυνοριακής και διατομεακής κινητικότητας

Η Ευρώπη πρέπει να καταστεί ελκυστική για τους νέους ερευνητές, Ευρωπαίους και μη. Αυτό θα επιτευχθεί ειδικότερα με την υποστήριξη δελεαστικών ευκαιριών σταδιοδρομίας για έμπειρους ερευνητές τόσο στο δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό τομέα και με την ενθάρρυνση της μετακίνησής τους μεταξύ χωρών, τομέων και επιστημονικών πεδίων με σκοπό τη βελτίωση του δυνατοτήτων τους για δημιουργικότητα και καινοτομία.

Θα χρηματοδοτηθούν οι καλύτεροι ή πιο ελπιδοφόροι ερευνητές με πείρα, ανεξαρτήτως εθνικότητας, οι οποίοι θέλουν να αναπτύξουν τις ικανότητές τους μέσω μιας διεθνικής ή διεθνούς εμπειρίας κινητικότητας. Μπορούν να υποστηριχθούν σε οποιοδήποτε στάδιο της σταδιοδρομίας τους, ακόμη και στο πιο πρώιμο, ακριβώς μετά την απόκτηση του διδακτορικού τους τίτλου ή ισοδύναμης εμπειρίας. Οι ερευνητές αυτοί θα χρηματοδοτούνται υπό την προϋπόθεση ότι θα μετακινούνται από μία χώρα σε άλλη με σκοπό τη διεύρυνση ή την εμβάθυνση των ικανοτήτων τους σε πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα, ερευνητικές υποδομές, επιχειρήσεις, ΜΜΕ ή άλλους κοινωνικοοικονομικούς φορείς της επιλογής τους και θα εργάζονται σε προγράμματα έρευνας και καινοτομίας που ανταποκρίνονται στις προσωπικές ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους. Θα προτρέπονται να μετακινηθούν από τον δημόσιο στον ιδιωτικό τομέα ή αντίστροφα μέσω της υποστήριξης προσωρινών θέσεων εργασίας. Αυτό αναμένεται να ενισχύσει τον καινοτόμο χαρακτήρα του ιδιωτικού τομέα και να προαγάγει τη διατομεακή κινητικότητα. Θα υποστηρίζονται επίσης ευκαιρίες μερικής απασχόλησης που επιτρέπουν συνδυασμένες θέσεις τόσο στο δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό τομέα, για να βελτιωθεί η μεταφορά γνώσεων μεταξύ τομέων και να ενθαρρυνθεί η δημιουργία νέων επιχειρήσεων. Αυτές οι εξατομικευμένες ερευνητικές ευκαιρίες θα βοηθήσουν τους υποσχόμενους ερευνητές να καταστούν πλήρως ανεξάρτητοι και θα προωθήσουν τις αλλαγές σταδιοδρομίας από το δημόσιο στον ιδιωτικό τομέα.

Προκειμένου να αξιοποιηθεί πλήρως το υφιστάμενο δυναμικό των ερευνητών, θα προωθηθούν επίσης ευκαιρίες εκπαίδευσης και απόκτησης νέων γνώσεων σε τριτοβάθμιο ερευνητικό ίδρυμα τρίτης χώρας, επανέναρξης της ερευνητικής σταδιοδρομίας μετά από διακοπή και (επαν)ένταξης των ερευνητών σε κάποια πιο μακροπρόθεσμη ερευνητική θέση στην Ευρώπη, περιλαμβανομένης και της χώρας προέλευσής τους, έπειτα από μια εμπειρία διακρατικής ή διεθνούς κινητικότητας.

3.3. Τόνωση της καινοτομίας μέσω αμοιβαίας γονιμοποίησης των γνώσεων

Οι κοινωνιακές προκλήσεις καθίστανται ολοένα και πιο παγκόσμιες, οι δε διασυνοριακές και διατομεακές συνεργασίες είναι κρίσιμης σημασίας για την επιτυχή αντιμετώπισή τους. Η ανταλλαγή γνώσεων και ιδεών μεταξύ έρευνας και αγοράς (και το αντίστροφο) είναι συνεπώς ζωτικής σημασίας και μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της σύνδεσης των ανθρώπων. Αυτή θα προωθηθεί μέσω της υποστήριξης ευέλικτων ανταλλαγών άκρως ειδικευμένου προσωπικού έρευνας και καινοτομίας μεταξύ τομέων, χωρών και επιστημονικών κλάδων, οι οποίες θα καλύπτουν και τις πτυχές του επαναπαρισμού και της επανένταξης.

Η ευρωπαϊκή χρηματοδότηση θα στηρίξει βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές προσωπικού έρευνας και καινοτομίας στο πλαίσιο συνεργασιών με πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα, ερευνητικές υποδομές, επιχειρήσεις, ΜΜΕ και άλλους κοινωνικοοικονομικούς φορείς στην Ευρώπη, καθώς και μεταξύ της Ευρώπης και τρίτων χωρών, για την ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας. Θα είναι ανοικτή στο προσωπικό έρευνας και καινοτομίας σε όλα τα επίπεδα σταδιοδρομίας, από τα χαμηλότερα (μετά το πτυχίο) έως τα υψηλότερα (διοίκηση), περιλαμβανομένου επίσης του διοικητικού και του τεχνικού προσωπικού.

3.4. Αύξηση του διαρθρωτικού αντικτύπου μέσω συγχρηματοδότησης των δραστηριοτήτων

Η τόνωση περιφερειακών, εθνικών ή διεθνών προγραμμάτων για την προώθηση της αριστείας και τη διάδοση βέλτιστων πρακτικών των δράσεων Marie Skłodowska-Curie ως προς τις πανευρωπαϊκές δυνατότητες κινητικότητας για την κατάρτιση των ερευνητών, την ανάπτυξη σταδιοδρομίας και την ανταλλαγή προσωπικού θα αυξήσει τον αριθμητικό και διαρθρωτικό αντίκτυπο των δράσεων Marie Skłodowska-Curie. Αυτό θα κάνει και πιο ελκυστικά τα κέντρα αριστείας σε όλη την Ευρώπη.

Αυτό θα επιτευχθεί μέσω της συγχρηματοδότησης νέων ή υφιστάμενων περιφερειακών, εθνικών και διεθνών προγραμμάτων, δημόσιων ή και ιδιωτικών, ώστε να ανοιχθούν και να προβλέψουν διεθνή, διατομεακή και διεπιστημονική ερευνητική κατάρτιση καθώς και διασυνοριακή και διατομεακή κινητικότητα του προσωπικού έρευνας και καινοτομίας σε όλες τις φάσεις της σταδιοδρομίας του.

Αυτό θα επιτρέψει την αξιοποίηση συνεργιών μεταξύ ενωσιακών δράσεων και δράσεων σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, καταπολεμώντας τον κατακερματισμό των στόχων, των μεθόδων αξιολόγησης και των εργασιακών συνθηκών των ερευνητών. Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων συγχρηματοδότησης, θα προωθηθεί δυναμικά η χρήση των συμβάσεων εργασίας.

3.5. Ειδικές δράσεις υποστήριξης και πολιτικής

Για αποτελεσματική ανταπόκριση στην πρόκληση, θα είναι απαραίτητη η παρακολούθηση της προόδου. Το πρόγραμμα Marie Skłodowska-Curie θα υποστηρίξει την ανάπτυξη δεικτών και την ανάλυση δεδομένων σχετικά με την κινητικότητα, τις δεξιότητες και τις σταδιοδρομίες των ερευνητών και για την ισότητα των φύλων με σκοπό τον προσδιορισμό κενών και εμποδίων στις δράσεις αυτές και την αύξηση του αντικτύπου αυτών. Κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών θα επιδιωχθούν συνεργίες και στενή συνεργασία με τις δράσεις υποστήριξης πολιτικών για ερευνητές, τους εργοδότες και τους χρηματοδότες τους στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Η Ευρώπη σε ένα μεταβαλλόμενο κόσμο - πολυδεκτικές, καινοτόμες και στοχαστικές κοινωνίες». Θα χρηματοδοτηθούν ειδικές δράσεις με σκοπό την υποστήριξη πρωτοβουλιών για την ευαισθητοποίηση σχετικά με τη σημασία της σταδιοδρομίας στον τομέα της έρευνας, και τη διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας και της καινοτομίας που απορρέουν από εργασίες οι οποίες υποστηρίζονται από δράσεις Marie Skłodowska-Curie.

Για την περαιτέρω αύξηση του αντικτύπου των δράσεων Marie Skłodowska-Curie, η δικτύωση μεταξύ των ερευνητών Marie Skłodowska-Curie (σημερινών και παλαιών) θα βελτιωθεί μέσω μιας στρατηγικής υπηρεσιών για αποφοίτους. Οι υπηρεσίες αυτές θα ποικίλλουν από την προώθηση ενός φόρουμ για επαφές και ανταλλαγές μεταξύ ερευνητών, την παροχή δυνατοτήτων για τη διερεύνηση συνεργασιών και ευκαιριών απασχόλησης, έως την διοργάνωση κοινών εκδηλώσεων και τη συμμετοχή των εταιρών σε δραστηριότητες προβολής ως πρεσβευτές των δράσεων Marie Skłodowska-Curie και του EXE.

3.6. Ειδικές πτυχές υλοποίησης

Οι δράσεις Marie Skłodowska-Curie θα είναι ανοικτές σε δραστηριότητες κατάρτισης και ανάπτυξης σταδιοδρομίας στο πλαίσιο όλων των τομέων έρευνας και καινοτομίας που καλύπτονται από τη ΣΛΕΕ, από τη βασική έρευνα έως την εμπορική αξιοποίηση και τις υπηρεσίες καινοτομίας. Τα πεδία έρευνας και καινοτομίας, καθώς και οι τομείς, θα επιλέγονται ελεύθερα από τους αιτούντες.

Για να επωφεληθούν από την παγκόσμια βάση γνώσεων, οι δράσεις Marie Skłodowska-Curie θα είναι ανοικτές σε ερευνητές και προσωπικό καινοτομίας καθώς και σε πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα, ερευνητικές υποδομές, επιχειρήσεις και άλλους κοινωνικοοικονομικούς φορείς από όλες τις χώρες, όχι μόνο τις ευρωπαϊκές, υπό τους όρους που καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 1290/2013

Σε όλες τις δραστηριότητες που περιγράφονται ανωτέρω, θα δίδεται προσοχή στην ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των επιχειρήσεων, ειδικότερα των ΜΜΕ, καθώς και άλλων κοινωνικοοικονομικών φορέων, προκειμένου για την επιτυχή υλοποίηση και τον αντικτύπο των δράσεων Marie Skłodowska-Curie. Μέσω όλων των δράσεων Marie Skłodowska-Curie προωθείται μακροπρόθεσμη συνεργασία μεταξύ της ανώτατης εκπαίδευσης, των ερευνητικών οργανισμών και του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, στην οποία να λαμβάνεται υπόψη η προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.

Οι δράσεις Marie Skłodowska-Curie θα αναπτυχθούν σε στενή συνέργεια με άλλα προγράμματα που στηρίζουν αυτούς τους στόχους πολιτικής, μεταξύ άλλων το πρόγραμμα «Erasmus +» και οι «Κοινότητες Γνώσης και Καινοτομίας» του ΕΙΤ.

Διατηρείται η δυνατότητα, εάν προκύψουν ιδιαίτερες ανάγκες, να επικεντρωθούν ορισμένες δραστηριότητες του προγράμματος Marie Skłodowska-Curie σε συγκεκριμένες κοινωνιακές προκλήσεις, τύπους ιδρυμάτων έρευνας και καινοτομίας ή γεωγραφικές περιοχές, ούτως ώστε να συνεκτιμηθεί η εξέλιξη των ευρωπαϊκών απαιτήσεων από πλευράς δεξιοτήτων, ερευνητικής κατάρτισης, ανάπτυξης σταδιοδρομιών και ανταλλαγής γνώσεων.

Προκειμένου να υπάρχει άνοιγμα προς όλες τις δεξαμενές ταλέντων, θα λαμβάνονται γενικά μέτρα για την αποφυγή τυχόν στρεβλώσεων κατά την πρόσβαση στις χορηγίες, π.χ. προώθηση ίσων ευκαιριών για ερευνητές και ερευνήτριες σε όλες τις δράσεις Marie Skłodowska-Curie και συγκριτική αξιολόγηση της συμμετοχής των φύλων. Ακόμη, οι δράσεις Marie Skłodowska-Curie θα στηρίξουν τους ερευνητές ώστε να εδραιωθούν στο πλαίσιο μιας πιο σταθερής σταδιοδρομίας και να επιτύχουν μια ορθή ισορροπία εργασίας/ζωής, λαμβάνοντας υπόψη την οικογενειακή τους κατάσταση, και θα τους διευκολύνουν να ξαναρχίσουν την ερευνητική τους σταδιοδρομία μετά από διακοπή. Οι αρχές της Ευρωπαϊκής Χάρτας του Ερευνητή και του Κώδικα Δεοντολογίας για την Πρόσληψη Ερευνητών, οι οποίες προάγουν ανοικτές προσλήψεις και ελκυστικές συνθήκες εργασίας, συνιστάται να υιοθετηθούν και να εφαρμοστούν από όλους τους μετέχοντες που χρηματοδοτούνται.

Για περαιτέρω βελτίωση της διάδοσης και της συμμετοχής του κοινού, μπορεί να ζητηθεί από τους δικαιούχους των δράσεων Marie Skłodowska-Curie να σχεδιάσουν κατάλληλες δραστηριότητες προβολής στο ευρύ κοινό. Το σχέδιο αυτό θα αξιολογείται κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, καθώς και κατά την επακολούθηση του έργου.

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Οι δραστηριότητες θα έχουν ως στόχο την ανάπτυξη άριστων ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών για το 2020 και μετά, την προώθηση του δυναμικού τους ως προς την καινοτομία και το ανθρώπινο δυναμικό και την ενίσχυση της ευρωπαϊκής πολιτικής. Θα επιδιωχθεί ο συντονισμός με τις χρηματοδοτικές πηγές συνοχής προκειμένου να διασφαλιστούν οι συνέργειες και μια συνεκτική προσέγγιση για την ανάπτυξη των ερευνητικών υποδομών. Θα ενθαρρύνονται οι συνέργειες με τις δράσεις Marie Skłodowska-Curie.

4.1. Ανάπτυξη των ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών για το 2020 και πέραν αυτού

4.1.1. Ανάπτυξη νέων ερευνητικών υποδομών παγκόσμιας κλάσης

Στόχος είναι διευκολυνθεί και να στηριχθεί η προετοιμασία, η υλοποίηση, η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και η αποτελεσματική λειτουργία των ερευνητικών υποδομών όπως προσδιορίζονται από το Ευρωπαϊκό Στρατηγικό Φόρουμ Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI) και άλλες παγκόσμιας κλάσης ερευνητικές υποδομές οι οποίες θα βοηθήσουν την Ευρώπη να ανταποκριθεί στις μεγάλες προκλήσεις στην επιστήμη, τη βιομηχανία και την κοινωνία. Ο στόχος αυτός θα καλύψει συγκεκριμένα τις υποδομές εκείνες που σχεδιάζουν να διαμορφώσουν, διαμορφώνουν τώρα ή έχουν ήδη διαμορφώσει τη διακυβέρνησή τους, π.χ. βάσει της κοινοπραξίας ευρωπαϊκής ερευνητικής υποδομής (ERIC) ή άλλης ισοδύναμης δομής σε ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο.

Η ενωσιακή χρηματοδότηση θα συμβάλει, ανάλογα με την περίπτωση, στα ακόλουθα:

- α) την προπαρασκευαστική φάση μελλοντικών υποδομών (π.χ. λεπτομερή σχέδια κατασκευής, νομικές διευθετήσεις, πολυετή προγραμματισμός, πρώιμη έναρξη της βιομηχανίας),
- β) την φάση υλοποίησης (π.χ. εργασίες E&A και τεχνολογικές εργασίες από κοινού με την βιομηχανία και τους χρήστες, ανάπτυξη περιφερειακών εταιρικών εγκαταστάσεων⁽¹⁾ με στόχο την πιο ισόρροπη ανάπτυξη του EXE)· ή/και
- γ) την φάση λειτουργίας (π.χ. δραστηριότητες πρόσβασης, διαχείρισης δεδομένων, προβολής, κατάρτισης και διεθνούς συνεργασίας).

Στο πλαίσιο της εν λόγω δραστηριότητας θα υποστηριχθούν επίσης μελέτες σχεδιασμού για νέες ερευνητικές υποδομές μέσω μιας προσέγγισης εκ των κάτω.

4.1.2. Ενοποίηση και άνοιγμα υφιστάμενων εθνικών και περιφερειακών ερευνητικών υποδομών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος

Στόχος είναι το άνοιγμα, κατά περίπτωση, των βασικών εθνικών και περιφερειακών ερευνητικών υποδομών σε όλους τους Ευρωπαίους ερευνητές, από τα πανεπιστήμια αλλά και τη βιομηχανία, και η εξασφάλιση της βέλτιστης χρήσης και κοινής τους ανάπτυξης.

Η Ένωση θα υποστηρίξει δίκτυα και ομάδες που συγκεντρώνουν και ενοποιούν, σε ευρωπαϊκή κλίμακα, εθνικές ερευνητικές υποδομές ζωτικής σημασίας. Θα δοθεί χρηματοδότηση για την υποστήριξη, ειδικότερα, της διεθνικής και εικονικής πρόσβασης των ερευνητών και της εναρμόνισης και της βελτίωσης των υπηρεσιών που παρέχουν οι υποδομές.

4.1.3. Ανάπτυξη, εγκατάσταση και λειτουργία ηλεκτρονικών υποδομών που βασίζονται στις ΤΠΕ⁽²⁾

Στόχος είναι να επιτευχθεί έως το 2020 παγκόσμια πρωτοπορία στη δικτύωση, την πληροφορική και τα επιστημονικά δεδομένα σε έναν ενιαίο και ανοικτό ευρωπαϊκό χώρο για την επιγραμμική έρευνα, όπου οι ερευνητές θα απολαμβάνουν παντού προηγμένης τεχνολογίας και αξιόπιστες υπηρεσίες δικτύωσης και πληροφορικής και απρόσκοπτη και ανοικτή πρόσβαση σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής επιστήμης και παγκόσμιους πόρους δεδομένων.

Για την επίτευξη του στόχου αυτού, θα παρέχεται υποστήριξη σε: παγκόσμια δίκτυα έρευνας και εκπαίδευσης που παρέχουν προηγμένες, τυποποιημένες και μεταβλητής κλίμακας διατομεακές υπηρεσίες κατ' αίτηση υποδομής δικτύου και νέφους που παρέχουν εικονικά απεριόριστη υπολογιστική ικανότητα και ικανότητα επεξεργασίας δεδομένων· οικόσυστημα εγκαταστάσεων υπερυπολογιστών, που πλησιάζουν την κλίμακα exa· υποδομή λογισμικού και υπηρεσιών, π.χ. για προσομοίωση και οπτικοποίηση· συνεργατικά εργαλεία σε πραγματικό χρόνο· και μια διαλειτουργική, ανοικτή και αξιόπιστη υποδομή επιστημονικών δεδομένων.

⁽¹⁾ Τα περιφερειακά εταιρικά μέσα (ΠΕΜ) είναι ερευνητικές υποδομές εθνικής ή περιφερειακής σημασίας με όρους κοινωνικοοικονομικής απόδοσης, εκπαίδευσης και προσέλκυσης ερευνητών και τεχνικών, που αναγνωρίζονται ως εταίροι σε μια πανευρωπαϊκή ερευνητική υποδομή ESFRI ή άλλη παγκόσμιας κλάσης ερευνητική υποδομή. Η ποιότητα των ΠΕΜ, μεταξύ άλλων στο επίπεδο της πολιτικής περί επιστημονικών υπηρεσιών, διαχείρισης και πρόσβασης τους πρέπει να πληροί τις ίδιες προδιαγραφές που απαιτούνται για τις πανευρωπαϊκές ερευνητικές υποδομές.

⁽²⁾ Καθώς όλη η έρευνα έχει επικεντρωθεί πλέον στη χρήση υπολογιστών και δεδομένων, η πρόσβαση σε υψηλής τεχνολογίας ηλεκτρονικές υποδομές έχει καταστεί απαραίτητη για όλους τους ερευνητές. Παραδείγματος χάρι, το GÉANT συνδέει 40 εκατομμύρια χρήστες σε περισσότερα από 8 000 ιδρύματα σε 40 χώρες, ενώ η ευρωπαϊκή υποδομή δικτύων είναι η μεγαλύτερη κατανεμημένη υπολογιστική υποδομή του κόσμου με περισσότερες από 290 εγκαταστάσεις σε 50 χώρες. Η αδιάκοπη πρόσβαση στις ΤΠΕ και οι αυξημένες ανάγκες της επιστήμης για υπολογισμούς και επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων θέτει μείζονες χρηματοοικονομικές και οργανωτικές προκλήσεις για τη διασφάλιση απρόσκοπτων υπηρεσιών προς τους ερευνητές.

4.2. Προώθηση του δυναμικού καινοτομίας των ερευνητικών υποδομών και των ανθρώπινων πόρων τους

4.2.1. Αξιοποίηση του δυναμικού καινοτομίας των ερευνητικών υποδομών

Στόχος είναι η τόνωση της καινοτομίας τόσο στις ίδιες τις υποδομές όσο και σε βιομηχανίες, όπως τη βιομηχανία που τις παρέχει και τις χρησιμοποιεί.

Για το σκοπό αυτό, θα παρέχεται υποστήριξη σε:

- α) συμπράξεις E&A με τη βιομηχανία για την ανάπτυξη των ικανοτήτων της Ένωσης και τη βιομηχανική παροχή σε τομείς υψηλής τεχνολογίας όπως τα επιστημονικά όργανα ή οι ΤΠΕ,
- β) προεμπορική ανάθεση συμβάσεων σε φορείς ερευνητικών υποδομών, ώστε να προωθήσουν την καινοτομία και να υιοθετήσουν νωρίς ή να αναπτύξουν τεχνολογίες αιχμής,
- γ) ερεθίσματα προς τη βιομηχανία για να χρησιμοποιεί ερευνητικές υποδομές, π.χ. ως πειραματικές εγκαταστάσεις δοκιμών ή κέντρα βάσης γνώσεων και
- δ) προώθηση της ενσωμάτωσης των ερευνητικών υποδομών σε τοπικά, περιφερειακά και παγκόσμια οικοσυστήματα καινοτομίας.

Οι δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα επηρεάσουν επίσης τη χρήση ερευνητικών υποδομών -και ειδικότερα ηλεκτρονικών υποδομών- για τις δημόσιες υπηρεσίες, την κοινωνική καινοτομία, τον πολιτισμό και την εκπαίδευση και κατάρτιση.

4.2.2. Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου των ερευνητικών υποδομών

Η πολυπλοκότητα των ερευνητικών υποδομών και η αξιοποίηση του πλήρους δυναμικού τους απαιτεί επαρκείς δεξιότητες από τους διαχειριστές, τους μηχανικούς και τους τεχνικούς τους, καθώς και τους χρήστες.

Η ενωσιακή χρηματοδότηση θα στηρίξει την κατάρτιση του προσωπικού διαχείρισης και τη λειτουργία ερευνητικών υποδομών πανευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, την ανταλλαγή προσωπικού και βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των εγκαταστάσεων και την επαρκή προσφορά ανθρώπινων πόρων σε βασικά επιστημονικά πεδία, καθώς και την πρώτη εμφάνιση ειδικών επιστημονικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Θα ενθαρρυνθούν οι συνέργειες με τις δράσεις Marie Skłodowska-Curie.

4.3. Ενίσχυση της πολιτικής για τις ευρωπαϊκές ερευνητικές υποδομές και της διεθνούς συνεργασίας

4.3.1. Ενίσχυση της ευρωπαϊκής πολιτικής για τις ερευνητικές υποδομές

Στόχος είναι η αξιοποίηση των συνεργειών μεταξύ εθνικών και ενωσιακών πρωτοβουλιών με την συγκρότηση συμπράξεων μεταξύ αρμόδιων χάραξης πολιτικών, χρηματοδοτικών φορέων ή συμβουλευτικών ομάδων (π.χ. ESFRI, e-Infrastructure Reflection Group (e-IRG), οργανισμοί EIROforum, εθνικές δημόσιες αρχές), η ανάπτυξη συμπληρωματικότητας και συνεργασίας μεταξύ ερευνητικών υποδομών και δραστηριοτήτων υλοποίησης άλλων πολιτικών της Ένωσης (όπως η περιφερειακή πολιτική, η πολιτική συνοχής, η βιομηχανική πολιτική, η πολιτική υγείας, η πολιτική απασχόλησης ή η αναπτυξιακή πολιτική) και η διασφάλιση του συντονισμού μεταξύ διαφορετικών χρηματοδοτικών πηγών της Ένωσης. Οι δράσεις της Ένωσης θα υποστηρίξουν επίσης την έρευνα, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των ερευνητικών υποδομών σε επίπεδο Ένωσης, καθώς και συναφείς μελέτες πολιτικής και επικοινωνιακές δράσεις.

Ο «Ορίζων 2020» θα διευκολύνει τις προσπάθειες των κρατών μελών να βελτιστοποιήσουν τα ερευνητικά τους μέσα, στηρίζοντας μια ενημερωμένη πανευρωπαϊκή βάση δεδομένων για προσβάσιμες υποδομές έρευνας στην Ευρώπη.

4.3.2. Διευκόλυνση της στρατηγικής διεθνούς συνεργασίας

Στόχος είναι η προώθηση της ανάπτυξης των παγκόσμιων ερευνητικών υποδομών, δηλαδή ερευνητικών υποδομών που απαιτούν χρηματοδότηση και συμφωνίες σε παγκόσμια κλίμακα. Ακόμη, στόχος είναι η προώθηση της συνεργασίας των ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών με τα εκτός Ευρώπης αντίστοιχα τους, η οποία να διασφαλίζει την παγκόσμια διαλειτουργικότητα και εμβέλεια τους και να επιδιώκει τη σύναψη διεθνών συμφωνιών σχετικά με την αμοιβαία χρήση, το άνοιγμα ή τη συγχρηματοδότηση υποδομών. Από αυτή την άποψη θα ληφθούν δεόντως υπόψη οι συστάσεις της ομάδας ανώτερων υπαλλήλων Carnegie για τις παγκόσμιες ερευνητικές υποδομές. Θα δοθεί επίσης προσοχή στη διασφάλιση επαρκούς συμμετοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο συντονισμό με διεθνείς φορείς όπως τα Ηνωμένα Έθνη ή ο ΟΟΣΑ.

4.4. Ειδικές πτυχές υλοποίησης

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης, θα ζητηθεί η γνώμη ανεξάρτητων ομάδων εμπειρογνομόνων, καθώς και ενδιαφερόμενων και συμβουλευτικών οργάνων όπως το ESFRI και το e-IRG.

Η υλοποίηση θα ακολουθήσει μια τρισιδιά προσέγγιση: εκ των κάτω, όπου το ακριβές περιεχόμενο και οι εταίροι των έργων δεν είναι γνωστά· στοχευμένη, όπου οι ειδικές ερευνητικές υποδομές ή/ και οι σχετικές κοινότητες έχουν καθοριστεί επακριβώς· και με επώνυμους δικαιούχους, για παράδειγμα όπου παρέχεται συνεισφορά για τις λειτουργικές δαπάνες στον φορέα των υποδομών (ή την κοινοπραξία φορέων).

Οι στόχοι των τομέων δραστηριοτήτων που εκτίθενται στις ενότητες 4.2 και 4.3 θα επιδιώκονται με ειδικές δράσεις, καθώς και στο πλαίσιο δράσεων που αναπτύσσονται βάσει της παραγράφου 4.1 κατά περίπτωση.

ΜΕΡΟΣ II

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΠΕΡΟΧΗ

1. ΥΠΕΡΟΧΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Γενικές παρατηρήσεις

Η επιτυχημένη γνώση, ενσωμάτωση και εξάπλωση τεχνολογιών γενικής εφαρμογής από την ευρωπαϊκή βιομηχανία αποτελεί βασικό παράγοντα ενίσχυσης της παραγωγικότητας και της ικανότητας καινοτομίας της Ευρώπης και παράγοντα διασφάλισης της προηγμένης, βιώσιμης και ανταγωνιστικής ευρωπαϊκής οικονομίας, της παγκόσμιας ηγετικής θέσης της Ευρώπης σε τομείς εφαρμογής υψηλής τεχνολογίας και της ικανότητας ανάπτυξης αποτελεσματικών και βιώσιμων λύσεων για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της κοινωνίας, μεταξύ άλλων με συνεκτίμηση των αναγκών των χρηστών. Οι δραστηριότητες καινοτομίας θα συνδυαστούν με την E&A ως ενιαίο μέρος της χρηματοδότησης.

Ενοποιημένη προσέγγιση των βασικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής

Σημαντική συνιστώσα του ειδικού στόχου «Υπεροχή στις τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες» είναι οι Βασικές Τεχνολογίες Γενικής Εφαρμογής (ΒΤΓΕ)· ως τέτοιες νοούνται η μικροηλεκτρονική και η νανοηλεκτρονική, η φωτονική, η νανοτεχνολογία, η βιοτεχνολογία, τα προηγμένα υλικά και τα προηγμένα συστήματα κατασκευής. Πολλά καινοτόμα προϊόντα ενσωματώνουν ταυτόχρονα αρκετές από αυτές τις τεχνολογίες, ως μεμονωμένα ή ενσωματωμένα μέρη. Ενώ κάθε τεχνολογία προσφέρει τεχνολογική καινοτομία, το συσσωρευμένο όφελος από τις πολυάριθμες αλληλεπιδράσεις των ΒΤΓΕ και άλλων βιομηχανικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής και τους συνδυασμούς τους, είναι επίσης δυνατό να οδηγήσει σε τεχνολογικά άλματα. Η αξιοποίηση οριζόντιων βασικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής θα βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα και την απήχηση των προϊόντων και θα αποτελέσει κίνητρο για την ανάπτυξη και τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Θα προσφέρει επίσης νέες ευκαιρίες για την αντιμετώπιση κοινωνικών προκλήσεων. Συνεπώς θα αξιοποιηθούν οι πολυάριθμες αλληλεπιδράσεις των εν λόγω τεχνολογιών. Θα παρασχεθεί συγκεκριμένη στήριξη για μεγαλύτερης κλίμακας έργα δοκιμαστικής εφαρμογής και επίδειξης που θα υλοποιηθούν σε διάφορα περιβάλλοντα και σε διάφορες συνθήκες.

Θα περιλαμβάνονται ΒΤΓΕ και εγκάρσιες δραστηριότητες ΒΤΓΕ (πολλαπλές ΒΤΓΕ) που συγκεντρώνουν και ενοποιούν διάφορες μεμονωμένες τεχνολογίες, με αποτέλεσμα την επικύρωση της τεχνολογίας σε βιομηχανικό περιβάλλον με αποτέλεσμα ένα πλήρες και εξειδικευμένο σύστημα, έτοιμο ή σχεδόν έτοιμο να εισέλθει στην αγορά. Η εκτεταμένη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα σε αυτές τις δραστηριότητες και η επίδειξη του τρόπου συμβολής των αποτελεσμάτων των σχεδίων στην αγοραία αξία για την Ένωση θα αποτελεί προαπαιτούμενο και, κατά συνέπεια, η υλοποίηση θα μπορούσε να λάβει τη μορφή συμπράξεων μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Προς τούτο και μέσω της δομής υλοποίησης του «Ορίζων 2020» θα καταρτιστεί κοινό πρόγραμμα οριζόντιων δραστηριοτήτων ΒΤΓΕ. Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της αγοράς και τις απαιτήσεις των κοινωνικών προκλήσεων, το πρόγραμμα θα έχει στόχο να εξασφαλίσει γενικά δομικά στοιχεία βασικών και πολλαπλών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής για διάφορους τομείς εφαρμογών συμπεριλαμβανομένων και των κοινωνικών προκλήσεων. Επιπλέον, θα επιδιωχθούν συνέργειες, εφόσον είναι σκόπιμο, μεταξύ των δραστηριοτήτων ΒΤΓΕ και των δραστηριοτήτων της πολιτικής συνοχής στο πλαίσιο εθνικών και περιφερειακών στρατηγικών E&K για ευφυή εξειδίκευση καθώς και με το ΕΙΚΤ, την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και, εφόσον είναι σκόπιμο, με τις κατευθυνόμενες δραστηριότητες των κρατών μελών που εντάσσονται στις πρωτοβουλίες κοινού προγραμματισμού.

Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Οι δραστηριότητες καινοτομίας θα περιλαμβάνουν την ενοποίηση μεμονωμένων τεχνολογιών, επίδειξης της ικανότητας παραγωγής και παράδοσης καινοτόμων προϊόντων, συστημάτων, διαδικασιών και υπηρεσιών, δοκιμαστικές εφαρμογές με χρήστες και πελάτες για να αποδειχτεί η δυνατότητα υλοποίησης και η προστιθέμενη αξία, και επίδειξης μεγάλης κλίμακας για να διευκολυνθεί η υιοθέτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας από την αγορά. Θα δοθεί η δέουσα προσοχή στα σχέδια μικρής και μεσαίας κλίμακας. Επιπλέον, η υλοποίηση στο πλαίσιο του παρόντος Μέρους θα ενθαρρύνει τη συμμετοχή ερευνητικών ομάδων μικρού και μεσαίου μεγέθους, συμβάλλοντας επίσης σε ενεργότερη συμμετοχή των ΜΜΕ.

Θα ενοποιηθούν διάφορες μεμονωμένες τεχνολογίες με αποτέλεσμα την επικύρωση της τεχνολογίας σε βιομηχανικό περιβάλλον με αποτέλεσμα ένα πλήρες και εξειδικευμένο σύστημα, έτοιμο για την αγορά. Η εκτεταμένη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα σε αυτές τις δραστηριότητες θα αποτελεί προαπαιτούμενο, μεταξύ άλλων μέσω συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Η τεχνολογική ώθηση και οι πρωτοβουλίες καινοτομίας θα συμπληρωθούν από δράσεις από πλευρά της ζήτησης. Αυτές περιλαμβάνουν την βέλτιστη χρήση της δημόσιας προμήθειας καινοτομίας, την ανάπτυξη των κατάλληλων τεχνολογικών προδιαγραφών και των τεχνικών δραστηριοτήτων προς υποστήριξη της τυποποίησης και της ρύθμισης, την ιδιωτική ζήτηση και τη ευαισθητοποίηση των χρηστών ώστε να δημιουργηθούν φιλικότερες προς την καινοτομία αγορές.

Για τη ναυτεχνολογία και την βιοτεχνολογία ειδικότερα, η συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους και το κοινό θα έχει ως στόχο την ενήμερωση σχετικά με τα οφέλη και τους κινδύνους. Θα αντιμετωπιστούν συστηματικά η αξιολόγηση της ασφάλειας και η διαχείριση των συνολικών κινδύνων κατά την εξάπλωση των εν λόγω τεχνολογιών. Κατά περίπτωση, οι κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες θα συμβάλουν στην συνεκτίμηση των αναγκών και των προτιμήσεων των χρηστών καθώς και στη διασφάλιση της συμμετοχής της κοινωνίας και της συνειδητής επιλογής των καταναλωτών.

Οι δραστηριότητες που υποστηρίζονται βάσει του παρόντος Μέρους θα συμπληρώνουν την στήριξη της έρευνας και της καινοτομίας στον τομέα των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής που μπορεί να παρέχεται από εθνικές ή περιφερειακές αρχές βάσει των ταμείων της πολιτικής συνοχής, στο πλαίσιο στρατηγικών ευφυούς εξειδίκευσης.

Το παρόν Μέρος θα στηρίζει επίσης, ως μέρος της χρηματοδότησης των δράσεων, δραστηριότητες μεταφοράς τεχνολογίας (τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο), συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας διεθνών και περιφερειακών ομίλων καινοτομίας, με στόχο την προώθηση αποτελεσματικότερων διασυνδέσεων μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας.

Θα επιδιώκονται στρατηγικές πρωτοβουλίες διεθνούς συνεργασίας με τις πρωτοπόρες χώρες εταίρους σε τομείς αμοιβαίου ενδιαφέροντος και οφέλους. Ειδικού, αλλά όχι αποκλειστικού, ενδιαφέροντος για τις τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες είναι τα εξής:

- η πρόσβαση σε παγκοσμίως πρωτοποριακή επιστημονική και τεχνολογική εμπειρογνομοσύνη,
- η ανάπτυξη παγκόσμιων προτύπων,
- η άρση των σημείων συμφόρησης όσον αφορά την βιομηχανική εκμετάλλευση, τη συνεργασία E&A και τους όρους εμπορίας,
- η ασφάλεια των προϊόντων που βασίζονται στη ναυτεχνολογία και στη βιοτεχνολογία, καθώς και οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις από τη χρήση τους,
- η ανάπτυξη υλικών και μεθόδων για τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας και πόρων,
- οι διεθνείς πρωτοβουλίες συνεργασίας στο πλαίσιο του τομέα της μεταποίησης, υπό την αιγίδα της βιομηχανίας και
- η διαλειτουργικότητα των συστημάτων.

1.1. Τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Ορισμένοι τομείς δραστηριοτήτων θα επικεντρώνονται στις προκλήσεις της βιομηχανικής και τεχνολογικής υπεροχής στον τομέα των ΤΠΕ σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας και θα καλύπτουν τα γενικά θεματολόγια έρευνας και καινοτομίας στον τομέα των ΤΠΕ, συμπεριλαμβανομένων κυρίως των εξής:

1.1.1. Μια νέα γενιά συστατικών μερών και συστημάτων: Μηχανική προηγμένων, ενσωματωμένων και αποδοτικών ως προς την ενέργεια και τους πόρους συστατικών μερών και συστημάτων

Στόχος είναι η διατήρηση και ενίσχυση της ευρωπαϊκής υπεροχής στις τεχνολογίες που σχετίζονται με προηγμένα, ενσωματωμένα και ενεργειακά αποδοτικά και ανθεκτικά συστατικά μέρη και συστήματα. Περιλαμβάνει επίσης μικρο- νανο- βιο- συστήματα, οργανικά ηλεκτρονικά, μεγάλης κλίμακας ενοποίηση, βασικές τεχνολογίες για το Διαδίκτυο των αντικειμένων (ΔΤΑ) ⁽¹⁾ συμπεριλαμβανομένων και υποδομών υποστήριξης της παροχής προηγμένων υπηρεσιών, αισθητήρων, ευφώνων ενοποιημένων συστημάτων, ενσωματωμένων και καταναμημένων συστημάτων, υπερσυστημάτων (systems of systems) και τεχνολογιών πολύπλοκων συστημάτων.

1.1.2. Υπολογιστές επόμενης γενιάς: Προηγμένα υπολογιστικά συστήματα και τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένου του υπολογιστικού νέφους

Στόχος είναι η μόχλευση των ευρωπαϊκών πλεονεκτημάτων στους τομείς της αρχιτεκτονικής επεξεργασιών και συστημάτων, των τεχνολογιών διασύνδεσης και εντοπισμού δεδομένων, του υπολογιστικού νέφους, της παράλληλης σύνδεσης υπολογιστών και του λογισμικού προσομοίωσης για όλα τα τμήματα της αγοράς, συμπεριλαμβανομένων εφαρμογών μηχανικής (όπως, μεταξύ άλλων, ποσοτική εκτίμηση της αβεβαιότητας, ανάλυση κινδύνου και λήψη αποφάσεων στη μηχανική).

1.1.3. Διαδίκτυο του μέλλοντος: Λογισμικό, υλισμικό, υποδομές, τεχνολογίες και υπηρεσίες

Στόχος είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας όσον αφορά την ανάπτυξη και τη διαμόρφωση του Διαδικτύου επόμενης γενιάς καθώς και την απόκτηση των σχετικών γνώσεων. Το Διαδίκτυο νέας γενιάς θα αντικαταστήσει βαθμιαία τον υπάρχοντα Ιστό και θα τον ξεπεράσει, καθώς και τις υποδομές σταθερών και κινητών δικτύων και υπηρεσιών, ούτως ώστε να εξασφαλιστεί η διασύνδεση τρισεκατομμυρίων συσκευών (ΔΤΠ) μεταξύ πολυάριθμων φορέων εκμετάλλευσης και τομέων και να μεταβληθεί ο τρόπος με τον οποίο επικοινωνούμε, έχουμε πρόσβαση στη γνώση και τη χρησιμοποιούμε. Αυτό σημαίνει E&K σε δίκτυα, λογισμικό, διαδικασίες και υπηρεσίες, ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, απόρρητο της ιδιωτικής ζωής, αξιοπιστία και εμπιστοσύνη, ασύρματη ⁽²⁾ επικοινωνία και όλα τα οπτικά δίκτυα, παρεμβατικά διαδραστικά πολυμέσα καθώς και στη συνδεδεμένη επιχείρηση του μέλλοντος.

⁽¹⁾ Το Διαδίκτυο των αντικειμένων θα συντονιστεί ως οριζόντιο θέμα.

⁽²⁾ Συμπεριλαμβανομένων των διαστημικών δικτύων.

1.1.4. Τεχνολογίες περιεχομένου και διαχείριση πληροφοριών: ΤΠΕ για το ψηφιακό περιεχόμενο, τους κλάδους του πολιτισμού και της δημιουργίας

Στόχος είναι να ενισχυθεί η θέση της Ευρώπης ως παρόχου προϊόντων και υπηρεσιών που βασίζονται στην ατομική και επιχειρηματική δημιουργικότητα. Αυτό θα γίνει με την παροχή νέων εργαλείων σε επαγγελματίες και πολίτες για τη δημιουργία, την πρόσβαση, την εκμετάλλευση, τη διατήρηση και την επαναχρησιμοποίηση όλων των μορφών ψηφιακού περιεχομένου σε όλες τις γλώσσες και η διαμόρφωση, ανάλυση και οπτικοποίηση μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων (μαζικά δεδομένα), συμπεριλαμβανομένων των συνδεδεμένων δεδομένων. Συμπεριλαμβάνονται νέες τεχνολογίες για τις τέχνες, τη γλώσσα, τη μάθηση, τη διάδραση, την ψηφιακή διατήρηση, τον σχεδιασμό ιστοτόπων, την πρόσβαση σε περιεχόμενο, τις μεθόδους και τα μέσα ανάλυσης, έξυπνα και προσαρμόζομενα συστήματα διαχείρισης πληροφοριών που βασίζονται σε τεχνολογίες προηγμένης εξαγωγής δεδομένων, νοημοσύνης των μηχανών, στατιστικής ανάλυσης και τεχνολογιών επεξεργασίας οπτικών εικόνων υπολογιστή.

1.1.5. Προηγμένες διεπαφές και ρομπότ: Ρομποτική και έξυπνοι χώροι

Στόχος είναι η ενίσχυση της ευρωπαϊκής επιστημονικής και βιομηχανικής υπεροχής στη ρομποτική στους τομείς της βιομηχανίας και των υπηρεσιών, τα γνωστικά και επικοινωνιακά συστήματα, τις προηγμένες διεπαφές και τους έξυπνους χώρους και τις μηχανές με δυνατότητα αντίληψης, με βάση βελτιώσεις της απόδοσης και της προόδου υπολογιστών και δικτύων και πρόοδο όσον αφορά την ικανότητα σχεδιασμού και κατασκευής συστημάτων που να μπορούν να μαθαίνουν, να αυτοσυναρμολογούνται, να προσαρμόζονται και να αντιδρούν ή που βελτιστοποιούν την αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής. Εφόσον είναι σκόπιμο, τα συστήματα που αναπτύσσονται και οι πρόοδοι στην τεχνολογική πρωτοπορία πρέπει να επικυρώνονται σε περιβάλλοντα 'πραγματικού κόσμου'.

1.1.6. Μικροηλεκτρονική, νανοηλεκτρονική και φωτονική: Βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής σχετικές με τη μικροηλεκτρονική, τη νανοηλεκτρονική και τη φωτονική που καλύπτουν και κβαντικές τεχνολογίες

Στόχος είναι η αξιοποίηση της ευρωπαϊκής αριστείας σε αυτές τις βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και η στήριξη και περαιτέρω ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας και της ηγετικής θέσης στην αγορά της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Οι δραστηριότητες θα περιλαμβάνουν επίσης έρευνα και καινοτομία στον σχεδιασμό, προηγμένες διεργασίες, πιλοτικές γραμμές παραγωγής, συναφείς τεχνολογίες παραγωγής και δράσεις επίδειξης για την επικύρωση των τεχνολογικών εξελίξεων και των καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων καθώς και υποκείμενες τεχνολογίες επόμενης γενιάς που αξιοποιούν τα επιτεύγματα της κβαντικής φυσικής.

Οι προαναφερόμενοι έξι μείζονες τομείς δραστηριοτήτων αναμένεται να καλύψουν ολόκληρο το φάσμα των αναγκών, με γνώμονα την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας σε παγκόσμια κλίμακα. Θα περιλαμβάνουν βιομηχανική υπεροχή στις γενικές λύσεις, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που βασίζονται στις ΤΠΕ και απαιτούνται για την αντιμετώπιση μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων, καθώς και κατευθυνόμενα από τις εφαρμογές θεματολογία έρευνας και καινοτομίας στον τομέα των ΤΠΕ που θα υποστηριχτούν σε συνδυασμό με την συναφή κοινωνιακή πρόκληση. Ενόψει της ολοένα αυξανόμενης προόδου της τεχνολογίας σε όλους τους τομείς της ζωής, η αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων και της τεχνολογίας θα είναι εν προκειμένω σημαντική και θα αποτελεί μέρος της προαναφερόμενης κατευθυνόμενης από τις εφαρμογές έρευνας στον τομέα των ΤΠΕ. Η διεξαγωγή έρευνας με επίκεντρο τον χρήστη θα συμβάλει στην ανάπτυξη ανταγωνιστικών λύσεων.

Επίσης, σε καθέναν από τους έξι μείζονες τομείς δραστηριοτήτων περιλαμβάνονται ερευνητικές υποδομές που αφορούν ειδικά τις ΤΠΕ, όπως τα ζωντανά εργαστήρια για πειραματισμούς και οι υποδομές για υποκείμενες βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής, και η ενσωμάτωσή τους σε προηγμένα προϊόντα και καινοτόμα έξυπνα συστήματα, που περιλαμβάνουν εξοπλισμό, εργαλεία, υπηρεσίες υποστήριξης, καθαρά δωμάτια και πρόσβαση σε χυτήρια κατασκευής πρωτοτύπων.

Η εφαρμογή πρέπει να πραγματοποιείται κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζεται συμπληρωματικότητα και συνοχή με τον ειδικό στόχο για τις ερευνητικές υποδομές που υποστηρίζεται στα πλαίσια της προτεραιότητας «Αριστεία στην Επιστήμη».

Οι δραστηριότητες θα υποστηρίξουν την έρευνα και την ανάπτυξη των συστημάτων ΤΠΕ με πλήρη σεβασμό των θεμελιωδών δικαιωμάτων και ελευθεριών των φυσικών προσώπων και ιδίως του δικαιώματος προστασίας της ιδιωτικής τους ζωής.

1.2. Νανοτεχνολογίες

1.2.1. Ανάπτυξη νανοϋλικών, νανοσυσκευών και νανοσυστημάτων επόμενης γενιάς

Ανάπτυξη και ενσωμάτωση της γνώσης για νανοσκοπικά φαινόμενα στο σημείο τομής διαφορετικών επιστημονικών κλάδων με στόχο τη δημιουργία θεμελιωδών νέων προϊόντων που θα επιτρέπουν βιώσιμες λύσεις σε ένα ευρύ φάσμα τομέων.

1.2.2. Διασφάλιση της ασφαλούς και βιώσιμης ανάπτυξης και εφαρμογής νανοτεχνολογιών

Προώθηση της επιστημονικής γνώσης σχετικά με τον δυνητικό αντίκτυπο των νανοτεχνολογιών στην υγεία ή στο περιβάλλον για προληπτική, βασισμένη στην επιστήμη διαχείριση των νανοτεχνολογιών και παροχή επικυρωμένων επιστημονικών εργαλείων, μεθόδων και πλατφορμών για την αξιολόγηση και διαχείριση της επικινδυνότητας, της έκθεσης και των κινδύνων κατά τη διάρκεια ολόκληρου του κύκλου ζωής των νανοϋλικών και των νανοσυστημάτων, καθώς και για θέματα τυποποίησης.

1.2.3. Ανάπτυξη της κοινωνιακής διάστασης της νανοτεχνολογίας

Εξέταση των ανθρώπινων και φυσικών αναγκών για την εξάπλωση της νανοτεχνολογίας και εστίαση στη διακυβέρνηση της νανοτεχνολογίας προς όφελος της κοινωνίας και του περιβάλλοντος, καθώς και στις στρατηγικές επικοινωνίας για την εξασφάλιση της κοινωνικής συμμετοχής.

1.2.4. Αποτελεσματική και βιώσιμη σύνθεση και κατασκευή νανοϋλικών, συστατικών στοιχείων και συστημάτων

Εστίαση σε νέες, ευέλικτες, μεταβλητής κλίμακας επιμέρους λειτουργίες, δυνάμενες να αναπαραχθούν, έξυπνη ενσωμάτωση νέων και υφιστάμενων διαδικασιών, συμπεριλαμβανομένης της τεχνολογικής σύγκλισης όπως η νανοβιοτεχνολογία, καθώς και αναβάθμιση για να επιτευχθεί βιώσιμη και υψηλής ακρίβειας μαζική παραγωγή προϊόντων και ευέλικτες εργοστασιακές μονάδες πολλαπλών χρήσεων που θα διασφαλίζουν την αποτελεσματική μεταφορά γνώσης στη βιομηχανική καινοτομία.

1.2.5. Ανάπτυξη και τυποποίηση τεχνικών ενίσχυσης ικανοτήτων, μεθόδων μέτρησης και εξοπλισμού

Εστίαση στις τεχνολογίες υποστήριξης, στήριξη της ανάπτυξης και της διάθεσης στην αγορά ασφαλών σύνθετων νανοϋλικών και νανοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της νανομετρολογίας, του χαρακτηρισμού και της διαχείρισης της ύλης στη ναοκλίμακα, της ανάπτυξης μοντέλων, της υπολογιστικής σχεδίασης και της προηγμένης τεχνολογίας σε ατομική κλίμακα.

1.3. Προηγμένα υλικά

1.3.1. Οριζόντιες τεχνολογίες και τεχνολογίες υλικών γενικής εφαρμογής

Έρευνα με αντικείμενο υλικά βάσει σχεδιασμού, λειτουργικά υλικά, πολυλειτουργικά υλικά με μεγαλύτερη περιεκτικότητα γνώσεων, νέες λειτουργικότητες και βελτιωμένες επιδόσεις, όπως λ.χ. αυτοεπισκευαζόμενα ή βιοσυμβατά υλικά, αυτοσυναρμολογούμενα υλικά, νέα μαγνητικά υλικά και δομικά υλικά, με σκοπό την καινοτομία σε όλους τους τομείς της βιομηχανίας, ιδίως για αγορές υψηλής αξίας, συμπεριλαμβανομένων των βιομηχανιών της δημιουργίας.

1.3.2. Ανάπτυξη και μετασχηματισμός υλικών

Έρευνα και ανάπτυξη για τη διασφάλιση αποτελεσματικής, ασφαλούς και βιώσιμης ανάπτυξης και αναβάθμισης με στόχο τη βιομηχανική κατασκευή μελλοντικών προϊόντων βασισμένων στο σχεδιασμό, προκειμένου για τη διαχείριση υλικών «χωρίς απόβλητα» στην Ευρώπη, π.χ. στους κλάδους της μεταλλουργίας, χημικής βιομηχανίας ή βιοτεχνολογίας, και για τη βελτίωση της κατανόησης των μηχανισμών φθοράς των υλικών (μεγάλη χρήση, διάβρωση, μηχανική αξιοπιστία).

1.3.3. Διαχείριση συστατικών στοιχείων των υλικών

Έρευνα και ανάπτυξη για νέες και καινοτόμες τεχνικές για υλικά, συστατικά στοιχεία και συστήματα, την ένωση, συγκόλληση, διαχωρισμό, συναρμολόγηση, αυτοσυναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση, αποσύνθεση και αποδόμηση συστατικών στοιχείων των υλικών και διαχείριση των δαπανών που οφείλονται στον κύκλο ζωής και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μέσω καινοτόμου χρήσης της τεχνολογίας προηγμένων υλικών.

1.3.4. Υλικά για μια βιώσιμη, βιομηχανία με αποδοτική χρήση των πόρων και χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα

Ανάπτυξη νέων προϊόντων και εφαρμογών, επιχειρηματικών μοντέλων και καταναλωτικής συμπεριφοράς που αυξάνουν τη χρήση ανανεώσιμων πηγών για βιώσιμες εφαρμογές, μειώνουν την ενεργειακή ζήτηση καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του προϊόντος και διευκολύνουν τον περιορισμό των εκπομπών, καθώς και εντατικοποίηση των διεργασιών, ανακύκλωση, απορρόπηση, υλικά για αποθήκευση της ενέργειας και υλικά με δυνατότητα υψηλής προστιθέμενης αξίας από απόβλητα και ανακατασκευή.

1.3.5. Υλικά για τους κλάδους της δημιουργίας, συμπεριλαμβανομένης της πολιτιστικής κληρονομιάς

Εφαρμογή του σχεδιασμού και της ανάπτυξης συγκλινουσών τεχνολογιών για τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών ευκαιριών, μεταξύ άλλων για τη διαφύλαξη και διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ευρώπης και υλικά ιστορικής ή πολιτιστικής αξίας, καθώς και νέα υλικά.

1.3.6. Μετρολογία, χαρακτηρισμός, τυποποίηση και έλεγχος ποιότητας

Πρωώθηση τεχνολογιών όπως ο χαρακτηρισμός, η μη καταστρεπτική εκτίμηση, η συνεχής αξιολόγηση και παρακολούθηση και η ανάπτυξη μοντέλων πρόγνωσης των επιδόσεων, χάριν προόδου και αντικτύπου στην επιστήμη των υλικών και τη μηχανική.

1.3.7. Βελτιστοποίηση της χρήσης υλικών

Έρευνα και ανάπτυξη όσον αφορά τη δυνατότητα αντικατάστασης και εναλλακτικών λύσεων ως προς τη χρήση των υλικών, μεταξύ άλλων αντιμετώπιση του προβλήματος των πρώτων υλών μέσω επί μέρω υλικών ή αντικατάστασης των εν ανεπαρκεία, ζωτικών ή επικίνδυνων υλικών, επίσης δε καινοτόμες προσεγγίσεις των επιχειρηματικών μοντέλων και εντοπισμός ζωτικών πόρων.

1.4. Βιοτεχνολογία

1.4.1. Προώθηση πρωτοποριακών βιοτεχνολογιών ως μελλοντικού μοχλού καινοτομίας

Στόχος είναι να τεθούν οι βάσεις για να παραμείνει η ευρωπαϊκή βιομηχανία στην πρώτη γραμμή της καινοτομίας, τόσο μεσοπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Εμπεριέχει την ανάπτυξη αναδυόμενων τεχνολογικών τομέων όπως η συνθετική βιολογία, η βιοπληροφορική και η βιολογία συστημάτων, καθώς και αξιοποίηση της σύγκλισης με άλλες τεχνολογίες γενικής εφαρμογής, όπως η νανοτεχνολογία (π.χ. βιονανοτεχνολογία) και οι ΤΠΕ (π.χ. βιοηλεκτρονική) και η τεχνολογία στον τομέα της μηχανικής. Σε αυτά και άλλα πεδία αιχμής αξίζει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα από την άποψη της έρευνας και ανάπτυξης για τη διευκόλυνση της αποτελεσματικής μεταβίβασης και υλοποίησης σε νέες εφαρμογές.

1.4.2. Βιομηχανικά προϊόντα και διαδικασίες με βάση τη βιοτεχνολογία

Ο στόχος είναι διττός: αφενός, να δοθεί η δυνατότητα στην ευρωπαϊκή βιομηχανία (π.χ. στους κλάδους της χημείας, της υγείας, της εξόρυξης, της ενέργειας, του χαρτοπολτού και του χάρτου, των προϊόντων που βασίζονται στις ίνες, της ξυλείας, της κλωστοϋφαντουργίας, της παραγωγής αμυλώδων τροφών, της επεξεργασίας τροφίμων) να αναπτύξει νέα προϊόντα και διαδικασίες που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της βιομηχανίας και της κοινωνίας χρησιμοποιώντας κατά προτίμηση φιλικές προς το περιβάλλον και βιώσιμες μεθόδους παραγωγής, και να αποτελούν ανταγωνιστικές και βελτιωμένες εναλλακτικές λύσεις βασισμένες στη βιοτεχνολογία για την αντικατάσταση των καθιερωμένων λύσεων· αφετέρου, τιδάσωση του δυναμικού της βιοτεχνολογίας με σκοπό την ανίχνευση, παρακολούθηση, πρόληψη και εξάλειψη της ρύπανσης. Ο στόχος περιλαμβάνει Ε&Κ για νέα ένζυμα με βελτιστοποιημένες βιοκαταλυτικές λειτουργίες, ενζυμικές και μεταβολικές οδούς, σχεδιασμό βιοδιεργασιών σε βιομηχανική κλίμακα, προηγμένη ζύμωση, πρωτογενή και δευτερογενή επεξεργασία, κατανόηση της δυναμικής των μικροβιακών κοινοτήτων. Εμπεριέχει επίσης την ανάπτυξη πρωτότυπων για την αξιολόγηση της τεχνοοικονομικής σκοπιμότητας καθώς και της βιωσιμότητας των αναπτυσσόμενων προϊόντων και διαδικασιών.

1.4.3. Καινοτόμες και ανταγωνιστικές τεχνολογίες πλατφόρμας

Στόχος είναι η ανάπτυξη τεχνολογιών πλατφόρμας (π.χ. γονιδιωματική, μεταγονιδιωματική, πρωτεϊνωματική, μεταβολομική, μοριακά εργαλεία, συστήματα έκφρασης, φαινοτυπικές πλατφόρμες και πλατφόρμες βάσει κυττάρων) που εξασφαλίζουν υπεροχή και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ευρύ φάσμα τομέων της οικονομίας που έχουν οικονομικό αντίκτυπο. Περιλαμβάνονται πτυχές, όπως η υποστήριξη της ανάπτυξης βιοπύλων με βελτιστοποιημένες ιδιότητες και εφαρμογών πέρα από τις συμβατικές εναλλακτικές λύσεις, η δυνατότητα διερεύνησης, κατανόησης και εκμετάλλευσης με βιώσιμο τρόπο της χερσαίας και θαλάσσιας βιοποικιλότητας για νεωτερικές εφαρμογές, βιοπροϊόντα και διαδικασίες που βασίζονται στη βιοτεχνολογία, και η υποστήριξη της ανάπτυξης των βασισμένων στη βιοτεχνολογία λύσεων στον τομέα της περιθάλψης (π.χ. διαγνωστική, βιολογικά προϊόντα, βιοιατρικές συσκευές).

1.5. Προηγμένη μεταποίηση και κατεργασία

1.5.1. Τεχνολογίες για τα εργοστάσια του μέλλοντος

Προώθηση τις βιώσιμης βιομηχανικής ανάπτυξης με διευκόλυνση τις στρατηγικής στροφής της Ευρώπης από την κατασκευή βάσει κόστους σε μια προσέγγιση βασισμένη στη δημιουργία προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και στην έξυπνη και υψηλών επιδόσεων βιομηχανία με βάση τις ΤΠΕ, σε ένα ενοποιημένο σύστημα. Αυτό απαιτεί να αντιμετωπιστεί η πρόκληση για περισσότερη παραγωγή με κατανάλωση λιγότερων υλικών, με χρήση λιγότερης ενέργειας και με δημιουργία λιγότερων αποβλήτων και ρύπανσης, με στόχο την υψηλή οικολογική απόδοση. Η προσοχή θα εστιαστεί στην ανάπτυξη και ενσωμάτωση των προσαρμοστικών συστημάτων παραγωγής του μέλλοντος, με ιδιαίτερη έμφαση στις ανάγκες των ευρωπαϊκών ΜΜΕ, προκειμένου να επιτευχθούν προηγμένα και βιώσιμα βιομηχανικά συστήματα και διαδικασίες. Θα υπάρξει επίσης εστίαση σε μεθοδολογίες για την πρόωση ευέλικτης, ασφαλούς και ευφυούς παραγωγής στο πλαίσιο της οποίας εφαρμόζονται ανάλογα επίπεδα αυτοματισμού σε περιβάλλοντα φιλικά για τους εργαζόμενους.

1.5.2. Τεχνολογίες για την κατασκευή ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων ή ενεργειακά αποδοτικών κτιρίων με μικρό αντίκτυπο στο περιβάλλον

Μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με την ανάπτυξη και εγκατάσταση βιώσιμων τεχνολογιών και συστημάτων για τον οικοδομικό τομέα, εφαρμογή και αναπαραγωγή μέτρων για αυξημένη διείσδυση ενεργειακώς αποδοτικών συστημάτων και υλικών σε νέα, ανακαινισμένα και μετασκευασμένα κτίρια. Οι εκτιμήσεις για τον κύκλο ζωής και η αυξανόμενη σημασία των εννοιών σχεδίαση-οικοδόμηση-λειτουργία θα είναι βασικές κατά το εγχείρημα της μετάβασης σε κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας στην Ευρώπη έως το 2020, και κατά την υλοποίηση ενεργειακώς αποδοτικών περιφερειών μέσω συνεργίας με την ευρύτερη κοινότητα των ενδιαφερόμενων φορέων.

1.5.3. Βιώσιμες, αποδοτικές ως προς τους πόρους τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε ενεργοβόρες μεταποιητικές βιομηχανίες

Αύξηση της ανταγωνιστικότητας των μεταποιητικών βιομηχανιών, όπως αυτές των χημικών, του τσιμέντου, του χαρτοπολτού και χάρτου, του γυαλιού, των ορυκτών ή των μη σιδηρούχων μετάλλων και του χάλυβα, με δραστική βελτίωση της αποδοτικότητας των πόρων και της ενέργειας και μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτών των βιομηχανικών δραστηριοτήτων. Εστίαση στην ανάπτυξη και επικύρωση των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής για καινοτόμες ουσίες, υλικά και τεχνολογικές λύσεις για προϊόντα χαμηλών εκπομπών άνθρακα και λιγότερο ενεργοβόρες διαδικασίες και υπηρεσίες σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα, καθώς και στην υιοθέτηση τεχνολογιών και τεχνικών παραγωγής εξαιρετικά χαμηλών εκπομπών άνθρακα και τεχνικών για την επίτευξη συγκεκριμένων μειώσεων της έντασης των εκπομπών θερμοκηπιακών αερίων.

1.5.4. Νέα βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα

Η διατομεακή συνεργασία σε έννοιες και μεθοδολογίες για «βασισμένη στη γνώση» και εξειδικευμένη παραγωγή μπορεί να τονώσει την οργανωσιακή κατάρτιση, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία εστιάζοντας σε επιχειρηματικά μοντέλα με εξατομικευμένες προσεγγίσεις, τα οποία έχουν δυνατότητα προσαρμογής στις απαιτήσεις παγκοσμιοποιημένων αλυσίδων προστιθέμενης αξίας και δικτύων, στις μεταβολές των αγορών και στις αναδυόμενες και μελλοντικές βιομηχανίες. Αυτό περιλαμβάνει την εξέταση βιώσιμων επιχειρησιακών προτύπων που θα καλύπτουν ολόκληρο τον κύκλο ζωής του προϊόντος και της διαδικασίας.

1.6. Διάστημα

Στο πεδίο της διαστημικής έρευνας, οι δράσεις σε επίπεδο Ένωσης θα αναληφθούν σε σύμπραξη με τις ερευνητικές διαστημικές δραστηριότητες των κρατών μελών και του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ΕΟΔ), με σκοπό να δημιουργηθούν συμπληρωματικότητες μεταξύ διαφόρων φορέων.

1.6.1. Ανάπτυξη της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας, αυτοτέλειας και καινοτομίας του ευρωπαϊκού διαστημικού τομέα

Στόχος είναι η διατήρηση παγκόσμιας υπεροχής στο διάστημα μέσω της διασφάλισης και περαιτέρω ανάπτυξης μια οικονομικά αποδοτικής, ανταγωνιστικής και καινοτόμου διαστημικής βιομηχανίας (στην οποία συγκαταλέγονται και ΜΜΕ) και ερευνητικής κοινότητας καθώς και μέσω της ενίσχυσης της καινοτομίας στον τομέα του διαστήματος.

1.6.1.1. Διασφάλιση και περαιτέρω ανάπτυξη μιας ανταγωνιστικής, βιώσιμης και επιχειρηματικής διαστημικής βιομηχανίας και ερευνητικής κοινότητας και ενίσχυση της αυτοτέλειας της Ευρώπης στον τομέα των διαστημικών συστημάτων

Η Ευρώπη έχει αναλάβει ηγετικό ρόλο στη διαστημική έρευνα και την ανάπτυξη διαστημικών τεχνολογιών και αναπτύσσει αδιάκοπα δικές της επιχειρησιακές διαστημικές υποδομές (π.χ. Galileo, Copernicus). Πραγματικά, η ευρωπαϊκή βιομηχανία έχει καθιερωθεί ως εξαγωγέας δορυφόρων πρώτης ποιότητας και άλλων διαστημικών τεχνολογιών. Ωστόσο, αντιμετωπίζει τον ανταγωνισμό άλλων σημαντικών διαστημικών δυνάμεων. Σκοπός του μέτρου αυτού είναι η ανάπτυξη μιας ερευνητικής βάσης με την εξασφάλιση συνέχειας στα διαστημικά προγράμματα έρευνας και καινοτομίας, π.χ. με μια σειρά μικρότερων και συχνότερων διαστημικών προγραμμάτων επίδειξης. Αυτό θα δώσει στην Ευρώπη τη δυνατότητα να αναπτύξει τη δική της βιομηχανική βάση και κοινότητα διαστημικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, συμβάλλοντας στη ανεξάρτησή της από εισαγωγές τεχνολογιών κείρας σημασίας.

Πρέπει να υποστηρίζεται η τυποποίηση, ώστε να βελτιστοποιηθούν οι επενδύσεις και να αναπτυχθεί η πρόσβαση στην αγορά.

1.6.1.2. Τόνωση της καινοτομίας μεταξύ του τομέα του διαστήματος και των μη διαστημικών τομέων

Ορισμένες προκλήσεις των διαστημικών τεχνολογιών είναι παράλληλες προς τις επίγειες προκλήσεις, λ.χ. στα πεδία της αεροναυτικής, της ενέργειας, του περιβάλλοντος, των τηλεπικοινωνιών και των ΤΠΕ, της έρευνας φυσικών πόρων, των αισθητήρων, της ρομποτικής, των προηγμένων υλικών, της ασφάλειας και της υγείας. Οι κοινές αυτές προκλήσεις προσφέρουν ευκαιρίες για έγκαιρη από κοινού ανάπτυξη τεχνολογιών, ειδικότερα από τις ΜΜΕ, σε όλες τις διαστημικές και μη διαστημικές κοινότητες, συμπεριλαμβανομένων των μη διαστημικών βιομηχανιών, οι οποίες δυνητικά θα οδηγήσουν σε επαναστατικές καινοτομίες ταχύτερα από ό,τι στα πλαίσια μεταγενέστερων δευτερογενών δραστηριοτήτων. Η αξιοποίηση των υφιστάμενων ευρωπαϊκών διαστημικών υποδομών πρέπει να τονωθεί με την προώθηση της ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών βασισμένων στην τηλεανίχνευση και τον προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης ή σε άλλα είδη δεδομένων που αποκτώνται μέσω δορυφόρου. Η Ευρώπη πρέπει επίσης να ενισχύσει ενδεχομένως την αρχόμενη ανάπτυξη ενός επιχειρηματικού διαστημικού τομέα, μέσω ορθά στοχοθετημένων μέτρων, όπως η στήριξη πρωτοβουλιών για τη μεταφορά τεχνολογίας.

1.6.2. Πρόοδος στις διαστημικές τεχνολογίες

Στόχος είναι η ανάπτυξη προηγμένων και γενικής εφαρμογής διαστημικών τεχνολογιών και επιχειρησιακών αντιλήψεων, από την ιδέα έως την επίδειξη στο διάστημα.

Η ικανότητα πρόσβασης στο διάστημα και ανάπτυξης, διατήρησης και χειρισμού διαστημικών συστημάτων εντός της γήινης τροχιάς αλλά και επέκεινα, είναι ζωτικής σημασίας για το μέλλον της ευρωπαϊκής κοινωνίας. Οι απαραίτητες ικανότητες απαιτούν επενδύσεις έρευνας και καινοτομίας σε πληθώρα διαστημικών τεχνολογιών (π.χ. εκτοξευτήρες και άλλα οχήματα, δορυφόροι, ρομποτική, όργανα και αισθητήρες) και σε επιχειρησιακές έννοιες από την αρχική ιδέα έως την επίδειξη στο διάστημα. Επί του παρόντος, η Ευρώπη είναι μία από τις τρεις ηγετικές δυνάμεις που δραστηριοποιούνται στο διάστημα κυρίως λόγω των επενδύσεων των κρατών μελών μέσω του ΕΟΔ και εθνικών προγραμμάτων, αλλά σε σύγκριση με το επίπεδο επενδύσεων στις διαστημική E&A στις ΗΠΑ (π.χ. περίπου 20 % του συνολικού προϋπολογισμού της NASA), το ευρωπαϊκό επίπεδο επενδύσεων σε μελλοντικές διαστημικές τεχνολογίες και εφαρμογές πρέπει να ενισχυθεί κατά μήκος ολόκληρης της αλυσίδας:

- α) έρευνα χαμηλού επιπέδου τεχνολογικής ετοιμότητας, συχνά στηρίζομενη σε μεγάλο βαθμό σε βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής, με τη δυνατότητα ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών με επίγειες εφαρμογές,
- β) βελτίωση υφιστάμενων τεχνολογιών, π.χ. μέσω μικροτεχνίας, μεγαλύτερης ενεργειακής αποδοτικότητας και μεγαλύτερης ευαισθησίας των αισθητήρων,
- γ) επίδειξη και επικύρωση νέων τεχνολογιών και ιδεών στο διάστημα και σε επίγεια αναλογικά περιβάλλοντα,

- δ) πλαίσιο αποστολής, π.χ. ανάλυση διαστημικού περιβάλλοντος, σταθμοί εδάφους, προστασία διαστημικών συστημάτων και υποδομών έναντι των ζημιών ή καταστροφών που οφείλονται σε συγκρούσεις με συντρίμματα ή άλλα αντικείμενα του διαστήματος, καθώς και στις επιπτώσεις διαστημικών καιρικών φαινομένων όπως των ηλιακών εκρήξεων (Επαγρύπνηση για την κατάσταση που επικρατεί στο διάστημα, SSA), ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων για τη συλλογή και τη διαβίβαση δεδομένων και υποδομές αρχειοθέτησης δειγμάτων,
- ε) επικοινωνία μέσω δορυφόρου, προηγμένες τεχνολογίες πλοήγησης και τηλεανίχνευσης, οι οποίες καλύπτουν την έρευνα που καθοριστική για τις μελλοντικές γενιές διαστημικών συστημάτων της Ένωσης (π.χ. Galileo και Copernicus).

1.6.3. Ανάπτυξη αξιοποίησης διαστημικών δεδομένων

Στόχος είναι να εξασφαλιστεί η μεγαλύτερη χρήση των διαστημικών δεδομένων, τα οποία συγκεντρώνονται από υφιστάμενες, αρχειοθετημένες και μελλοντικές ευρωπαϊκές διαστημικές αποστολές, στον επιστημονικό, δημόσιο και εμπορικό τομέα.

Τα διαστημικά συστήματα παράγουν πληροφορίες, οι οποίες συχνά δεν είναι δυνατό να αποκτηθούν με κανένα άλλο τρόπο. Παρά τις ευρωπαϊκές διαστημικές αποστολές παγκόσμιας κλάσης, οι αριθμοί δημοσιεύσεων δείχνουν ότι η χρήση των δεδομένων που συγκεντρώνουν οι ευρωπαϊκές αποστολές είναι λιγότερο διαδεδομένη σε σχέση με τη χρήση δεδομένων από αμερικανικές αποστολές. Η αξιοποίηση δεδομένων από ευρωπαϊκούς δορυφόρους (σε επιστημονικό, δημόσιο ή εμπορικό επίπεδο) μπορεί να αυξηθεί ουσιαστικά, εάν καταβληθούν περαιτέρω προσπάθειες για την επεξεργασία, αρχειοθέτηση, επικύρωση, τυποποίηση και σταθερή διαθεσιμότητα των διαστημικών δεδομένων που συγκεντρώνονται από ευρωπαϊκές αποστολές, καθώς και για τη στήριξη της ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών πληροφόρησης που προέρχονται από τα δεδομένα αυτά και, ενδεχομένως, σε συνδυασμό με δεδομένα από επίγειες παρατηρήσεις. Οι καινοτομίες στην απόκτηση και επεξεργασία δεδομένων, τη συγχώνευση δεδομένων και τη διάδοση και διαλειτουργικότητα δεδομένων, ιδίως την προώθηση της πρόσβασης σε δεδομένα και μεταδεδομένα των επιστημών της γης και την ανταλλαγή τους, με παράλληλη αξιοποίηση καινοτόμων μορφών συνεργασίας ΤΠΕ, μπορούν να διασφαλίσουν υψηλότερη απόδοση των επενδύσεων σε διαστημικές υποδομές και να συμβάλουν στην αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων. Η βαθμιονόμηση και επικύρωση διαστημικών δεδομένων (για μεμονωμένα όργανα, ανάμεσα σε όργανα και αποστολές και σε σχέση με επιτόπια αντικείμενα) είναι κείριας σημασίας για την αποτελεσματική χρήση των διαστημικών δεδομένων σε όλους τους τομείς, είναι δε αναγκαίο να αναπτυχθεί η τυποποίηση των δεδομένων που προέρχονται από το διάστημα και τα πλαίσια αναφοράς.

Η πρόσβαση σε δεδομένα και η αξιοποίηση των διαστημικών αποστολών είναι ζήτημα που απαιτεί παγκόσμια συνεργασία. Για τα δεδομένα γεωεπισκόπησης, εναρμονισμένες προσεγγίσεις και βέλτιστες πρακτικές επιτυγχάνονται εν μέρει σε συνεργασία με τη διακυβερνητική οργάνωση ομάδα γεωεπισκόπησης (GEO), στόχος της οποίας είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο συστημάτων γεωεπισκόπησης (GEOSS), στο οποίο συμμετέχει η ΕΕ μέσω της πλήρους εκμετάλλευσης του ευρωπαϊκού προγράμματος παρατήρησης της γης (πρόγραμμα Copernicus). Θα υποστηριχθεί η ταχεία ένταξη αυτών των καινοτομιών στη σχετική εφαρμογή και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Περιλαμβάνεται εν προκειμένω και η αξιοποίηση δεδομένων για περαιτέρω επιστημονική έρευνα.

1.6.4. Ανάπτυξη ευρωπαϊκής έρευνας για την υποστήριξη διεθνών συμπράξεων στο διάστημα

Στόχος είναι η υποστήριξη της συνεισφοράς της ευρωπαϊκής έρευνας και καινοτομίας σε μακροπρόθεσμες διεθνείς συμπράξεις στο διάστημα.

Αν και οι πληροφορίες που προέρχονται από το διάστημα παρέχουν μεγάλα τοπικά οφέλη, οι διαστημικοί οργανισμοί έχουν βασικά πλανητικό χαρακτήρα. Αυτό είναι ιδιαίτερα σαφές για τις κοσμικές απειλές εναντίον της γης και των διαστημικών συστημάτων. Το κόστος της απώλειας δορυφόρων λόγω καιρικών συνθηκών στο διάστημα και των διαστημικών συντρίμμων εκτιμάται ότι ανέρχεται σε περίπου 100 εκατομμύρια EUR ετησίως. Εξίσου πλανητικό χαρακτήρα έχουν και πολλά διαστημικά επιστημονικά και ερευνητικά σχέδια. Η διαστημική τεχνολογία αιχμής αναπτύσσεται ολοένα και περισσότερο στα πλαίσια τέτοιων διεθνών συμπράξεων, καθιστώντας την πρόσβαση σε τέτοια διεθνή προγράμματα σημαντικό παράγοντα επιτυχίας για τους Ευρωπαίους ερευνητές και την ευρωπαϊκή βιομηχανία. Η συμβολή της Ένωσης σε τέτοιες πλανητικές διαστημικές προσπάθειες χρειάζεται να οριστεί σε μακροπρόθεσμους στρατηγικούς χάρτες πορείας (10 έτη και παραπάνω), σε εναρμόνιση με τις προτεραιότητες των διαστημικών πολιτικών της ΕΕ και σε συντονισμό με τα κράτη μέλη και τους εσωτερικούς Ευρωπαίους εταίρους, όπως ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ESA) και, όταν κρίνεται σκόπιμο, με διεθνείς εταίρους και με τους διαστημικούς οργανισμούς χωρών που ασκούν διαστημική δραστηριότητα.

1.6.5. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Οι προτεραιότητες υλοποίησης της διαστημικής έρευνας και καινοτομίας βάσει του προγράμματος «Ορίζων 2020» ευθυγραμμίζονται με τις προτεραιότητες της διαστημικής πολιτικής της Ένωσης όπως αυτές καθορίζονται από το Συμβούλιο Διαστήματος και την ανακοίνωση της Επιτροπής της 4.4.2011 με τίτλο «Προς μια διαστημική στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην υπηρεσία του πολίτη». Η υλοποίηση θα βασίζεται, κατά περίπτωση, σε στρατηγικά θεματολόγια έρευνας που θα αναπτυχθούν σε διαβούλευση με τα κράτη μέλη και τους εθνικούς διαστημικούς οργανισμούς, την ESA, φορείς της ευρωπαϊκής διαστημικής βιομηχανίας (συμπεριλαμβανομένων MME), ακαδημαϊκού κύκλου, τεχνολογικά ινστιτούτα, καθώς και τη SAG (Space Advisory Group). Όσον αφορά τη συμμετοχή σε διεθνείς επιχειρήσεις, το θεματολόγιο έρευνας και καινοτομίας θα καθοριστεί σε συνεργασία με ευρωπαϊκούς φορείς και διεθνείς εταίρους (π.χ. NASA, ROSCOSMOS, JAXA).

Η εφαρμογή των διαστημικών τεχνολογιών θα στηριχθεί μέσω των αντίστοιχων ειδικών στόχων της προτεραιότητας των κοινωνικών προκλήσεων, κατά περίπτωση.

2. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα δημιουργήσει δύο διευκολύνσεις (την «διευκόλυνση κεφαλαιακής συμμετοχής» και την «πιστωτική διευκόλυνση») που αποτελούνται από διάφορες θυρίδες. Η διευκόλυνση κεφαλαιακής συμμετοχής και η θυρίδα ΜΜΕ της πιστωτικής διευκόλυνσης θα υλοποιηθούν σε αλληλεξάρτηση με το COSME ως μέρος δύο ενωσιακών χρηματοδοτικών μέσων που θα παρέχουν κεφάλαια ή δάνεια για την υποστήριξη της έρευνας και της καινοτομίας και της ανάπτυξης των ΜΜΕ.

Η διευκόλυνση κεφαλαιακής συμμετοχής και η πιστωτική διευκόλυνση μπορούν, εφόσον απαιτείται, να επιτρέψουν τη συγκέντρωση χρηματοδοτικών πόρων από κοινού με τα κράτη μέλη ή τις περιφέρειες που επιθυμούν να συνεισφέρουν μέρος των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών και επενδυτικών κεφαλαίων που τους έχουν διατεθεί, σύμφωνα με το άρθρο 33 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ.1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽¹⁾.

Η Επιτροπή, αντί να παρέχει δάνεια, εγγυήσεις ή κεφαλαιακή συμμετοχή κ.λπ. κατευθείαν στους τελικούς δικαιούχους, θα αναθέσει σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα την παροχή χρηματοδότησης, ειδικότερα μέσω επιμερισμού των κινδύνων, συστημάτων εγγύησης και επενδύσεων μετοχικών κεφαλαίων και οιονεί μετοχικών κεφαλαίων.

2.1. Πιστωτική διευκόλυνση

Η πιστωτική διευκόλυνση θα χορηγεί δάνεια σε μεμονωμένους δικαιούχους για επενδύσεις σε έρευνα και καινοτομία, (τρι)εγγυήσεις σε χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές που χορηγούν δάνεια σε δικαιούχους, συνδυασμούς δανείων και (τρι)εγγυήσεων, και εγγυήσεις ή/και τριτεγγυήσεις για εθνικά ή περιφερειακά συστήματα δανειοδότησης. Η πιστωτική διευκόλυνση θα αναλαμβάνει δραστηριότητες ενίσχυσης της ωριμότητας και θα στηρίζει το ειδικό μέσο ΜΜΕ, ανάλογα με το ύψος της ζήτησης (βλέπε μέρος II, τμήμα 3. «Καινοτομία στις ΜΜΕ»). Επιτρέπεται ο συνδυασμός παροχών από την πιστωτική διευκόλυνση, με πιθανή προσθήκη επιχορηγήσεων (συμπεριλαμβανομένων κατ' αποκοπή ποσών), με παροχές του χρηματοπιστωτικού μέσου κεφαλαιακής συμμετοχής σε ένα ή περισσότερα ολοκληρωμένα σχήματα. Επίσης, ενδέχεται να χορηγούνται δάνεια με ευνοϊκό επιτόκιο, μετατρέψιμα δάνεια, δάνεια μειωμένης εξασφάλισης, συμμετοχικά δάνεια, δάνεια χρηματοδοτικής μίσθωσης και τιτλοποίηση.

Εκτός από την παροχή δανείων και εγγυήσεων σύμφωνα με την αρχή της προτεραιότητας που υπαγορεύει η αγορά, η πιστωτική διευκόλυνση θα επικεντρώνεται, βάσει μίας σειράς τμημάτων, σε συγκεκριμένες πολιτικές και τομείς. Οι οριοθετημένες εισφορές από τον προϋπολογισμό για το σκοπό αυτό είναι δυνατόν, κατά περίπτωση, να προέρχονται από:

- α) άλλα μέρη του προγράμματος «Ορίζων 2020», κυρίως από το μέρος III «Κοινωνικές προκλήσεις»,
- β) άλλα πλαίσια, προγράμματα και γραμμές του ενωσιακού προϋπολογισμού,
- γ) συγκεκριμένες περιφέρειες και κράτη μέλη που επιθυμούν να συνεισφέρουν με διαθέσιμους πόρους από τα ταμεία της Πολιτικής Συνοχής,
- δ) συγκεκριμένους φορείς (όπως οι κοινές τεχνολογικές πρωτοβουλίες) ή πρωτοβουλίες.

Αυτές οι πιστώσεις ενδέχεται να καταβάλλονται ή να συμπληρώνονται ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια του προγράμματος «Ορίζων 2020».

Ο επιμερισμός των κινδύνων και άλλες παράμετροι ενδέχεται να ποικίλλουν εντός των τμημάτων της πολιτικής ή του τομέα, υπό την προϋπόθεση ότι οι αξίες ή οι καταστάσεις τους συμμορφώνονται με τους κοινούς κανόνες για τα μέσα δανειοδότησης. Επιπροσθέτως, τα τμήματα ενδέχεται να έχουν συγκεκριμένες στρατηγικές επικοινωνίας στα πλαίσια της συνολικής εκστρατείας προώθησης για την πιστωτική διευκόλυνση. Ακόμη, ενδέχεται να χρησιμοποιούνται εξειδικευμένοι μεσάζοντες σε εθνικό επίπεδο, αν απαιτείται συγκεκριμένη εξειδίκευση για την αξιολόγηση δυνατοτήτων δανεισμού στον τομέα ενός συγκεκριμένου τμήματος.

Η θυρίδα ΜΜΕ της πιστωτικής διευκόλυνσης επικεντρώνεται σε καθοδηγούμενες από έρευνα και καινοτομία ΜΜΕ και επιχειρήσεις μεσαίας κεφαλαιοποίησης για τη χορήγηση δανείων που δεν υπερβαίνουν τα 150 000 EUR, συμπληρώνοντας έτσι τη χρηματοδότηση των ΜΜΕ μέσω της διευκόλυνσης για την εγγύηση δανείων του COSME. Η θυρίδα ΜΜΕ της πιστωτικής διευκόλυνσης καλύπτει επίσης δάνεια μικρότερα των 150 000 EUR για ΜΜΕ και επιχειρήσεις μεσαίας κεφαλαιοποίησης που έχουν ως άξονα την Ε&Α.

Ο συντελεστής μόχλευσης της πιστωτικής διευκόλυνσης— οριζόμενος ως η συνολική χρηματοδότηση (δηλαδή η χρηματοδότηση της ΕΕ συν τη συνεισφορά άλλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων) διαιρούμενη δια της χρηματοδοτικής συνεισφοράς της ΕΕ — αναμένεται να ποικίλλει κατά μέσο όρο από 1,5 έως 6,5, ανάλογα με τον τύπο των διαδικασιών (επίπεδο κινδύνου, στοχευμένοι δικαιούχοι και συγκεκριμένο χρηματοπιστωτικό μέσο της πιστωτικής διευκόλυνσης). Το πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα — ορίζεται ως το σύνολο των επενδύσεων που πραγματοποιούνται από τους δικαιούχους της στήριξης, διαιρούμενο με την χρηματοδοτική συνεισφορά της ΕΕ — αναμένεται να είναι από 5 έως 20 και εξαρτάται από τον τύπο των σχετικών διαδικασιών.

⁽¹⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θαλάσσιας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και το Ταμείο Συνοχής και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1083/2006. (βλέπε σελίδα 320 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

2.2. Διευκόλυνση κεφαλαιακής συμμετοχής

Η διευκόλυνση κεφαλαιακής συμμετοχής θα εστιάζει σε αρχικού σταδίου εταιρείες επιχειρηματικού κεφαλαίου και σε δημόσια και ιδιωτικά αμοιβαία κεφάλαια επενδεδυμένα σε μερίδια άλλων αμοιβαίων κεφαλαίων (funds-of-funds) που θα παρέχουν κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου ή/και ενδιάμεσα κεφάλαια σε μεμονωμένες επιχειρήσεις χαρτοφυλακίου. Οι εν λόγω επιχειρήσεις μπορούν, επί πλέον, να αναζητούν χρηματοδότηση μέσω δανείων από χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές που υλοποιούν την πιστωτική διευκόλυνση. Επιπλέον, η διευκόλυνση κεφαλαιακής συμμετοχής θα διερευνήσει δυνατότητες στήριξης των 'επιχειρηματικών αγγέλων' (business angels) και άλλες δυναμικές πηγές χρηματοδότησης της κεφαλαιακής συμμετοχής. Αυτό θα μπορούσε να συμπεριλαμβάνει την παροχή στήριξης κατά τη φάση 3 του μέσου για τις ΜΜΕ ανάλογα με το ύψος της ζήτησης, και με τη μεταφορά τεχνολογίας (συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς ερευνητικών αποτελεσμάτων και εφευρέσεων που προέρχονται από τη σφαίρα της δημόσιας έρευνας στον τομέα της παραγωγής, φέρ'επειν με την απόδειξη ορθότητας μιας ιδέας).

Η διευκόλυνση θα έχει επίσης τη δυνατότητα να πραγματοποιεί επενδύσεις κατά τη φάση επέκτασης ή ανάπτυξης σε συνδυασμό με τον μηχανισμό κεφαλαιακής συμμετοχής για την ανάπτυξη του COSME, (περιλαμβάνει επενδύσεις σε αμοιβαία κεφάλαια που επενδύουν σε άλλα κεφάλαια (funds-of-funds) με ευρεία βάση επενδυτών και περιλαμβάνει ιδιώτες, θεσμικούς και στρατηγικούς επενδυτές καθώς και εθνικά δημόσια και ημικρατικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα). Στην δεύτερη περίπτωση οι επενδύσεις από τη διευκόλυνση κεφαλαίου του προγράμματος «Ορίζων 2020» δεν υπερβαίνει το 20 % της συνολικής επένδυσης της ΕΕ πλην περιπτώσεων κεφαλαίων πολλαπλών σταδίων όπου η χρηματοδότηση από τον μηχανισμό κεφαλαιακής συμμετοχής για την ανάπτυξη και την διευκόλυνση κεφαλαίου για έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία παρέχεται κατ' αναλογία βάσει της επενδυτικής πολιτικής των κεφαλαίων. Η διευκόλυνση κεφαλαίου, όπως και ο μηχανισμός κεφαλαιακής συμμετοχής για την ανάπτυξη αποφεύγουν της εξαγορά ή την αντικατάσταση κεφαλαίων που προορίζονται για την διάλυση εξαγορασμένης επιχείρησης. Η Επιτροπή μπορεί να αποφασίσει να τροποποιήσει το όριο του 20 % εφόσον σημειωθεί αλλαγή των συνθηκών στην αγορά.

Το χρηματοδοτικό μέσο κεφαλαιακής συμμετοχής της ΕΕ για την Ε&Α και την ανάπτυξη των ΜΜΕ, το οποίο προβλέπεται στην πρώτη παράγραφο του τμήματος 2 πρέπει να είναι καταλλήλου μεγέθους και κλίμακας ώστε να υποστηρίζει καινοτόμες επιχειρήσεις από την αρχική τους φάση μέχρι την ανάπτυξη και εξάπλωσή τους στα πλαίσια μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης.

Οι παράμετροι επενδύσεων θα καθορίζονται έτσι ώστε να μπορούν να επιτευχθούν συγκεκριμένοι στόχοι πολιτικής, όπως η στοχοποίηση συγκεκριμένων ομάδων υποψήφιων δικαιούχων, με παράλληλη διατήρηση της προσέ.

Η διευκόλυνση κεφαλαίου μπορεί να υποστηρίζεται από πιστώσεις από:

- α) άλλα μέρη του προγράμματος «Ορίζων 2020»,
- β) άλλα πλαίσια, προγράμματα και γραμμές του Γενικού προϋπολογισμού της ΕΕ,
- γ) συγκεκριμένες περιφέρειες και κράτη μέλη και
- δ) ειδικές οντότητες ή πρωτοβουλίες.

Ο συντελεστής μόχλευσης της διευκόλυνσης κεφαλαιακής συμμετοχής — οριζόμενος ως η συνολική χρηματοδότηση (δηλαδή η χρηματοδότηση της ΕΕ συν τη συνεισφορά άλλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων) διαρούμενη δια της χρηματοδοτικής συνεισφοράς της ΕΕ — αναμένεται να είναι 6 περίπου, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της αγοράς, με αναμενόμενο πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα — οριζόμενος ως το σύνολο των επενδύσεων που πραγματοποιούνται από τους υποστηριζόμενους δικαιούχους, διαρούμενο δια της χρηματοδοτικής συνεισφοράς της ΕΕ — κατά μέσο όρο 18.

2.3. Ειδικές πτυχές υλοποίησης

Η υλοποίηση των δύο διευκολύνσεων θα ανατεθεί στον όμιλο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ, και Ευρωπαϊκό ταμείο επενδύσεων (ΕΤΑΕ) ή/και σε άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στα οποία μπορεί να ανατεθεί η υλοποίηση χρηματοπιστωτικών μέσων σύμφωνα με τον δημοσιονομικό κανονισμό. Η σχεδίαση και η εφαρμογή τους θα εναρμονίζεται με τις γενικές διατάξεις για τα χρηματοπιστωτικά μέσα που καθορίζονται στον κανονισμό(ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 και με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις λειτουργίας που θα καθοριστούν σε οδηγίες της Επιτροπής. Η χρήση χρηματοδοτικών μέσων πρέπει να έχει ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία, θα πρέπει δε να παρέχει μόχλευση και να λειτουργεί ως συμπλήρωμα των εθνικών μέσων.

Στους χρηματοδοτικούς διαμεσολαβητές οι οποίοι επιλέγονται από εντεταλμένες οντότητες για την υλοποίηση χρηματοδοτικών μέσων σύμφωνα με το άρθρο 139 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου βάσει ανοικτών, διαφανών, αναλογικών και χωρίς διακρίσεις διαδικασιών, μπορούν να περιλαμβάνονται ιδιωτικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, καθώς και κρατικά και ημικρατικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, εθνικές και περιφερειακές δημόσιες τράπεζες, καθώς και εθνικές και περιφερειακές τράπεζες επενδύσεων.

Επιτρέπεται ο συνδυασμός των στοιχείων τους, με πιθανή προσθήκη επιχορηγήσεων (συμπεριλαμβανομένων κατ' αποκοπή ποσών), σε ένα ή περισσότερα ολοκληρωμένα σχήματα που στηρίζουν ειδικές κατηγορίες δικαιούχων ή σχέδια ειδικού στόχου, όπως ΜΜΕ και μεσαίες επιχειρήσεις με δυνατότητες ανάπτυξης ή μεγάλης κλίμακας επίδειξη καινοτόμων τεχνολογιών.

Η υλοποίησή τους θα υποστηρίζεται από ένα σύνολο συνοδευτικών μέτρων. Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν τεχνική βοήθεια για χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές που εμπλέκονται στην αξιολόγηση της επιλεξιμότητας των αιτήσεων δανειοδότησης ή της αξίας του πνευματικού κεφαλαίου· προγράμματα επενδυτικής ετοιμότητας που καλύπτουν την επώαση, την καθοδήγηση και την εποπτεία των ΜΜΕ και την υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με υποψήφιους επενδυτές· μέτρα για την ευαισθητοποίηση εταιρειών επιχειρηματικού κεφαλαίου και 'επιχειρηματικών αγέλων' σχετικά με το δυναμικό ανάπτυξης καινοτόμων ΜΜΕ που συμμετέχουν σε προγράμματα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ· προγράμματα προσέλκυσης ιδιωτών επενδυτών για στήριξη της ανάπτυξης καινοτόμων ΜΜΕ και επιχειρήσεων μεσαίας κεφαλαιοποίησης· δράσεις για τη βελτίωση της διασυνοριακής και πολυεθνικής πιστωτικής και κεφαλαιακής χρηματοδότησης· προγράμματα ενθάρρυνσης φιλανθρωπικών ιδρυμάτων και ατόμων να στηρίξουν την έρευνα και την καινοτομία, και προγράμματα υποστήριξης εταιρικών επιχειρηματικών κεφαλαίων και ενθάρρυνσης δραστηριοτήτων οικογενειακών επιχειρήσεων και 'επιχειρηματικών αγέλων'.

Φορείς όπως περιφερειακές αρχές, ενώσεις ΜΜΕ, εμπορικά επιμελητήρια και συναφείς χρηματοπιστωτικοί διαμεσολαβητές μπορούν να παρέχουν συμβουλές, κατά περίπτωση, όσον αφορά την προετοιμασία και υλοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών.

Θα εξασφαλιστεί η συμπληρωματικότητα με τις διευκολύνσεις του COSME.

3. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΙΣ ΜΜΕ

3.1. Εξορθολογισμός της στήριξης των ΜΜΕ, και δη με τη βοήθεια ειδικού μέσου

Οι ΜΜΕ θα υποστηρίζονται καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος «Ορίζων 2020». Προς το σκοπό αυτόν θα καθοριστούν καλύτεροι όροι συμμετοχής των ΜΜΕ στο «Ορίζων 2020». Επιπλέον, ένα μέσο αφιερωμένο στις ΜΜΕ επικεντρώνεται σε όλους τους τύπους καινοτόμων ΜΜΕ που επιδεικνύουν ισχυρή φιλοδοξία για ανάπτυξη, εξέλιξη και διεθνοποίηση. Θα προβλέπονται όλα τα είδη καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένων των μη τεχνολογικών καινοτομιών, των κοινωνικών καινοτομιών και των καινοτομιών στις υπηρεσίες, εφόσον κάθε δραστηριότητα έχει σαφή ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία. Στόχος είναι να ενισχυθεί η συμπλήρωση του κενού στη χρηματοδότηση για έρευνα και καινοτομία υψηλού κινδύνου στα πρώιμα στάδια, η προώθηση επαναστατικών καινοτομιών και η μεγαλύτερη εμπορευματοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων από τον ιδιωτικό τομέα.

Για όλους τους ειδικούς στόχους της προτεραιότητας «Κοινωνιακές προκλήσεις» και για τον ειδικό στόχο «Τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τεχνολογίες στο βιομηχανικό τομέα» θα χρησιμοποιείται ένα ειδικό μέσο για τις ΜΜΕ από το οποίο θα διατίθενται τα ανάλογα ποσά, προκειμένου να επιτευχθεί ο ελάχιστος στόχος του 20 % των συνολικών συνδυασμένων προϋπολογισμών για όλους τους ειδικούς στόχους της προτεραιότητας «Κοινωνιακές προκλήσεις» και για τον ειδικό στόχο «Υπεροχή των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής και των βιομηχανικών τεχνολογιών» σε σχέση με τις ΜΜΕ.

Μόνο οι ΜΜΕ επιτρέπεται να υποβάλλουν αίτηση για χρηματοδότηση και στήριξη. Μπορούν να διαμορφώσουν συνεργασίες σύμφωνα με τις ανάγκες τους, συμπεριλαμβανομένης της υπερβολαβίας εργασιών έρευνας και ανάπτυξης. Τα σχέδια πρέπει να έχουν σαφές ενδιαφέρον και δυνητικό όφελος για τις ΜΜΕ και να διαθέτουν σαφή ευρωπαϊκή διάσταση.

Το μέσο ΜΜΕ καλύπτει όλα τα πεδία της επιστήμης, της τεχνολογίας και της καινοτομίας με προσέγγιση από τη βάση προς την κορυφή στο πλαίσιο συγκεκριμένης κοινωνιακής πρόκλησης ή τεχνολογίας γενικής εφαρμογής έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα χρηματοδότησης κάθε είδους φιλόδοξων ιδεών, κυρίως διατομεακών και διεπιστημονικών σχεδίων.

Το μέσο θα λειτουργεί υπό ενιαία κεντρική διαχειριστική δομή, με ευέλικτο διοικητικό καθεστώς και ενιαίο σημείο υποβολής αιτήσεων. Θα υλοποιηθεί κυρίως με λογική «από τη βάση προς την κορυφή», με συνεχώς ανοιχτές προσκλήσεις.

Το μέσο για τις ΜΜΕ παρέχει απλοποιημένη και σταδιακή υποστήριξη. Οι τρεις φάσεις του καλύπτουν ολόκληρο τον κύκλο καινοτομίας. Η μετάβαση από τη μία φάση στην επόμενη θα είναι απρόσκοπτη, υπό την προϋπόθεση ότι το έργο καινοτομίας έχει αποδείξει ότι αξίζει περισσότερη χρηματοδότηση κατά τη διάρκεια της προηγούμενης φάσης. Δεν υφίσταται υποχρέωση των αιτούντων να καλύπτουν διαδοχικά και τις τρεις φάσεις. Ταυτόχρονα, κάθε φάση θα είναι ανοικτή σε όλες τις ΜΜΕ:

— Φάση 1: Αξιολόγηση έννοιας και σκοπιμότητας:

Οι ΜΜΕ λαμβάνουν χρηματοδότηση για τη διερεύνηση της επιστημονικής ή τεχνικής σκοπιμότητας και του εμπορικού δυναμικού μιας νέας ιδέας (επικύρωση της ιδέας) προκειμένου να αναπτύξουν ένα έργο καινοτομίας. Θετικό αποτέλεσμα αυτής της αξιολόγησης, όπου είναι σημαντικό στοιχείο η σύνδεση μεταξύ του έργου-θέματος και των αναγκών του δυνητικού χρήστη/αγοραστή, επιτρέπει τη χρηματοδότηση της επόμενης φάσης (ή φάσεων).

— Φάση 2: E&A, επίδειξη, εμπορική αξιοποίηση:

Λαμβάνοντας δεόντως υπόψη την ιδέα του κουπονιού καινοτομίας, η έρευνα και η ανάπτυξη υποστηρίζονται με ιδιαίτερη έμφαση σε δραστηριότητες επίδειξης (δοκιμή, πρωτότυπο, μελέτες αναβάθμισης, σχεδίαση, δοκιμαστικές καινοτόμες διαδικασίες, προϊόντα και υπηρεσίες, επικύρωση, επαλήθευση επιδόσεων κ.λπ.) και εμπορική αξιοποίηση η οποία ενθαρρύνει την συμμετοχή των τελικών χρηστών ή δυνητικών πελατών. Τα κουπόνια καινοτομίας θα προαγάγουν τη συμμετοχή νέων επιχειρηματιών.

— Φάση 3: Εμπορευματοποίηση:

Η φάση αυτή δεν παρέχει άμεση χρηματοδότηση, παρά μόνο υποστηρικτικές δραστηριότητες, επιδιώκει όμως τη διευκόλυνση της πρόσβασης στο ιδιωτικό κεφάλαιο και σε περιβάλλοντα που ευνοούν την καινοτομία. Προβλέπονται δεσμοί με τα χρηματοπιστωτικά μέσα (βλέπε μέρος II τμήμα 2 «Πρόσβαση σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου»), για παράδειγμα δίνοντας προτεραιότητα στις ΜΜΕ που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τις φάσεις 1 ή/και 2 χωρίς να ξεπεράσουν συγκεκριμένο ύψος οικονομικών πόρων. Οι ΜΜΕ θα επωφεληθούν επίσης από μέτρα υποστήριξης, όπως δικτύωση, εκπαίδευση, καθοδήγηση και συμβουλευτική. Επιπλέον, η φάση αυτή ενδέχεται να συνδέεται με μέτρα προώθησης προεμπορικής ανάδειξης συμβάσεων και συμβάσεων προμήθειας καινοτόμων λύσεων.

Η ενιαία προώθηση, υλοποίηση και παρακολούθηση του μέσου ΜΜΕ κατά τη διάρκεια του προγράμματος «Ορίζων 2020» θα διασφαλίζει στις ΜΜΕ εύκολη πρόσβαση. Με βάση υφιστάμενα δίκτυα υποστήριξης των ΜΜΕ, όπως το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιχειρήσεων και άλλους παρόχους υπηρεσιών καινοτομίας, θα δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα συνοδευτικής εποπτείας για τις δικαιούχους ΜΜΕ ώστε να επιταχυνθούν οι θετικές επιπτώσεις από την παρεχόμενη υποστήριξη. Επιπλέον, θα διερευνηθούν οι δεσμοί με σχετικούς εθνικούς ή/και περιφερειακούς μεσάζοντες ούτως ώστε να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική εφαρμογή του προγράμματος συνοδευτικής εποπτείας.

Θα συγκροτηθεί ειδικός φορέας ενδιαφερόμενων και εμπειρογνομόνων σε θέματα έρευνας και καινοτομίας των ΜΜΕ με σκοπό να προωθήσει και να συνοδεύσει τα ειδικά μέτρα για τις ΜΜΕ του προγράμματος «Ορίζων 2020».

3.2. Ειδική στήριξη

3.2.1. Στήριξη προς ΜΜΕ έντασης έρευνας

Μια ειδική δράση θα προωθήσει τη διεθνική καινοτομία με επίκεντρο την αγορά των ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται στην Ε&Α. Στοχεύει ΜΜΕ έντασης έρευνας σε οιονδήποτε τομέα, οι οποίες πρέπει επίσης να επιδείξουν την ικανότητά τους να αξιοποιούν εμπορικά τα αποτελέσματα των έργων.

Η δράση θα καλύπτει όλα τα πεδία της επιστήμης και της τεχνολογίας με προσέγγιση από τη βάση προς την κορυφή προκειμένου να ανταποκριθεί στην ανάγκη για ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται στην Ε&Α.

Η δράση θα υλοποιηθεί με πρωτοβουλία του άρθρου 185 της ΣΛΕΕ αξιοποιώντας το κοινό πρόγραμμα Eurostars και επαναπροσανατολιζοντάς το με βάση τα όσα αναφέρονται στην ενδιάμεση αξιολόγησή του.

3.2.2. Ενίσχυση της καινοτομικής ικανότητας των ΜΜΕ

Θα υποστηριχθούν διεθνικές δραστηριότητες που βοηθούν την υλοποίηση και συμπληρώνουν τα ειδικά μέτρα για ΜΜΕ σε όλο το πρόγραμμα «Ορίζων 2020», κυρίως για την ενίσχυση της καινοτομικής ικανότητας των ΜΜΕ. Οι δραστηριότητες ενδέχεται να περιλαμβάνουν ευαισθητοποίηση, πληροφόρηση και διάδοση, δραστηριότητες εκπαίδευσης και κινητικότητας, δικτύωση και ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, ανάπτυξη μηχανισμών υποστήριξης καινοτομίας υψηλής ποιότητας με υψηλή ενωσιακή προστιθέμενη αξία (π.χ. διαχείριση πνευματικής ιδιοκτησίας και καινοτομίας, μεταφορά γνώσεων, καινοτόμος χρήση ΤΠΕ και ηλεκτρονικές δεξιότητες σε ΜΜΕ), καθώς και παροχή βοήθειας στις ΜΜΕ για να συνδεθούν με εταίρους έρευνας και καινοτομίας ανά την Ένωση, επιτρέποντάς τους να αξιοποιήσουν την τεχνολογία και να αναπτύξουν τη δική τους καινοτομική ικανότητα. Ενδιάμεσοι οργανισμοί που εκπροσωπούν ομάδες καινοτόμων ΜΜΕ θα κληθούν να διεξάγουν διατομεακές και διαπεριφερειακές δραστηριότητες καινοτομίας με ΜΜΕ που διαθέτουν αλληλοενισχυόμενες ικανότητες ούτως ώστε να αναπτυχθούν νέες βιομηχανικές αξιακές αλυσίδες.

Οι δραστηριότητες αυτές συντονίζονται με παρεμφερή εθνικά μέτρα εφόσον κρίνεται σκόπιμο. Πρόκειται να αναπτυχθεί στενή συνεργασία με το Δίκτυο Εθνικών Σημείων Επαφής (NCP). Θα επιδιώκονται συνέργειες με την πολιτική συνοχής της Ένωσης στο πλαίσιο των εθνικών και περιφερειακών στρατηγικών καινοτομίας για έξυπνη εξειδίκευση.

Προβλέπεται η δημιουργία ενισχυμένου δεσμού με το ευρωπαϊκό επιχειρηματικό δίκτυο (στο πλαίσιο του COSME) εξασφαλίζοντας τον συντονισμό του με τα εθνικά σημεία επαφής. Η υποστήριξη είναι δυνατό να ποικίλει από υπηρεσίες βελτιωμένης πληροφόρησης και συμβουλευτικής μέσω εποπτείας, καθοδήγησης και εταιρικών δραστηριοτήτων έρευνας για ΜΜΕ που επιθυμούν την ανάπτυξη διασυνοριακών έργων καινοτομίας, μέχρι την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης καινοτομίας. Με τις παραπάνω δράσεις θα παγιωθεί η προσέγγιση «υπηρεσίας μίας στάσης» του ευρωπαϊκού επιχειρηματικού δικτύου για την υποστήριξη των ΜΜΕ, μαζί με ισχυρή περιφερειακή και τοπική παρουσία του δικτύου.

3.2.3. Υποστήριξη καινοτομίας που υπαγορεύει η αγορά

Με τις δραστηριότητες αυτές θα υποστηριχτεί καινοτομία που στοχεύει στις διεθνικές αγορές με στόχο την ενίσχυση της καινοτομικής ικανότητας των ΜΜΕ μέσω της βελτίωσης των όρων πλαισίων της καινοτομίας, καθώς και μέσω της αντιμετώπισης των συγκεκριμένων φραγμών που εμποδίζουν την ανάπτυξη των καινοτόμων ΜΜΕ με δυνατότητες ταχείας ανάπτυξης. Θα υποστηριχτεί η εξειδικευμένη υποστήριξη της καινοτομίας (σχετικά λ.χ. με την εκμετάλλευση της πνευματικής ιδιοκτησίας, τα δίκτυα παραγωγών, την υποστήριξη γραφείων μεταφοράς τεχνολογίας, το στρατηγικό σχεδιασμό) και η αναθεώρηση των δημόσιων πολιτικών που σχετίζονται με την καινοτομία.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

1. ΥΓΕΙΑ, ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑ

Η αποτελεσματική προαγωγή της υγείας, υποστηριζόμενη από μια στερεή βάση τεκμηρίωσης, προλαμβάνει τα νοσήματα, συμβάλλει στην ευζωία και περιορίζει το κόστος. Η προαγωγή της υγείας, η ενεργός γήρανση, η ευημερία και η πρόληψη των νόσων εξαρτώνται επίσης από την κατανόηση των καθοριστικών παραγόντων της υγείας, τα αποτελεσματικά εργαλεία πρόληψης, όπως είναι τα εμβόλια, την αποτελεσματική επίτηρηση της υγείας και της νόσου και την ετοιμότητα, καθώς και από τα αποτελεσματικά προγράμματα διαγνωστικών εξετάσεων.

Οι επιτυχείς προσπάθειες πρόληψης, έγκαιρης διάγνωσης, διαχείρισης, αντιμετώπισης και θεραπειών νοσημάτων, αναπηριών, εύθραυστης υγείας και μειωμένης λειτουργικότητας υποστηρίζονται από τη θεμελιώδη κατανόηση των καθοριστικών παραγόντων και αιτιών τους, της εξέλιξης και των συνεπειών τους, καθώς και των παραγόντων που επηρεάζουν την καλή υγεία και ευεξία. Η ενισχυμένη κατανόηση της υγείας και της νόσου θα απαιτήσει στενότερες σχέσεις μεταξύ της θεμελιώδους, της κλινικής, της επιδημιολογικής και της κοινωνικοοικονομικής έρευνας. Η αποτελεσματική ανταλλαγή δεδομένων και η σύνδεση των δεδομένων αυτών με μεγάλης κλίμακας μελέτες κοόρτης του πραγματικού κόσμου είναι επίσης σημαντική, όπως και η μετάφραση των ευρημάτων της έρευνας στην κλινική πρακτική ιδίως μέσω της διεξαγωγής κλινικών δοκιμών.

Η προσαρμογή στις περαιτέρω απαιτήσεις των τομέων της υγείας και της περίθαλψης λόγω της γήρανσης του πληθυσμού αποτελεί κοινωνιακή πρόκληση. Προκειμένου να διατηρηθούν η αποτελεσματική υγεία και περίθαλψη για όλες τις ηλικίες, απαιτούνται προσπάθειες για τη βελτίωση και την επίτευση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων κατά την πρόληψη και θεραπεία, τον προσδιορισμό και τη στήριξη της διάδοσης των βέλτιστων πρακτικών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, την ευαισθητοποίηση και τη στήριξη της ολοκληρωμένης περίθαλψης. Η καλύτερη κατανόηση των διαδικασιών της γήρανσης και η πρόληψη των νόσων που συνδέονται με την ηλικία αποτελεί τη βάση για τη διατήρηση της υγείας και της δραστηριότητας των Ευρωπαίων πολιτών καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Ομοίως σημαντική είναι η ευρεία αποδοχή των τεχνολογικών, οργανωτικών και κοινωνικών καινοτομιών οι οποίες επιτρέπουν στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, τα άτομα με χρόνια νοσήματα καθώς και τα άτομα με αναπηρίες, να παραμένουν ενεργά και αυτόνομα. Οι προσπάθειες αυτές θα συμβάλουν στην ενίσχυση, και τη διατήρηση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, της σωματικής, κοινωνικής και πνευματικής ευεξίας τους.

Ο ειδικός αυτός στόχος θα πρέπει να εγκύπτει στις χρόνιες παθήσεις και νοσήματα, μεταξύ των οποίων: τα καρδιαγγειακά (CVD), ο καρκίνος, τα μεταβολικά νοσήματα και οι παράγοντες κινδύνου, περιλαμβανομένου του διαβήτη, οι χρόνιοι πόνοι, οι νευρολογικές και νευροεμφυλιστικές διαταραχές καθώς και οι σχετικές με την ψυχική υγεία και τη χρήση ουσιών, τα σπάνια νοσήματα, το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία, τα αυτοάνοσα νοσήματα, οι ρευματικές και μυοσκελετικές διαταραχές και ποικίλα νοσήματα που πλήττουν διάφορα όργανα, καθώς και οξεία περιστατικά και διάφοροι λειτουργικοί περιορισμοί. Ομοίως θα πρέπει να αντιμετωπίζονται τα λοιμώδη νοσήματα, περιλαμβανομένων μεταξύ άλλων του HIV/AIDS, της φυματίωσης και της ελονοσίας, τα παραμελημένα και συνδεδεμένα με τη φτώχεια νοσήματα και τα νοσήματα που μεταδίδονται από τα ζώα, οι πρωτοεμφανιζόμενες επιδημίες, τα επανεμφανιζόμενα λοιμώδη νοσήματα (περιλαμβανομένων αυτών που συνδέονται με το νερό) καθώς και το ενδεχόμενο της αυξημένης αντοχής σε αντιμικροβιακά φάρμακα, επίσης δε οι επαγγελματικές νόσοι και συνδεδεμένες με την εργασία διαταραχές.

Θα πρέπει να αναπτυχθούν φάρμακα εξατομικευμένης ιατρικής τα οποία θα εξυπηρετούν προληπτικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις των αναγκών του ασθενούς και θα βασίζονται στην έγκαιρη διάγνωση της νόσου.

Όλες αυτές οι δραστηριότητες θα αναληφθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου έρευνας και καινοτομίας, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα των βιομηχανιών με βάση την ΕΕ και την ανάπτυξη νέων ευκαιριών στην αγορά. Θα υποστηριχθούν οι μεταγραφικές προσεγγίσεις που ενσωματώνουν διάφορα στάδια της διαδικασίας καινοτομίας στον κλάδο υγειονομικής περίθαλψης.

Οι ειδικές δραστηριότητες περιγράφονται κατωτέρω.

1.1. Κατανόηση της υγείας, της ευεξίας και των νοσημάτων

1.1.1. Κατανόηση των καθοριστικών παραγόντων της υγείας, βελτίωση της προαγωγής της υγείας και πρόληψη των νοσημάτων

Για την παροχή τεκμηρίων όσον αφορά την αποτελεσματική προαγωγή της υγείας και την πρόληψη των νοσημάτων απαιτείται καλύτερη κατανόηση των καθοριστικών για την υγεία παραγόντων, η οποία θα επιτρέψει και την ανάπτυξη ολοκληρωμένων δεικτών υγείας και ευεξίας στην Ένωση με βάση τις υφιστάμενες πηγές δεδομένων και τα συστήματα δεικτών. Θα μελετηθούν περιβαλλοντικοί, συμπεριφορικοί (περιλαμβανομένου του τρόπου ζωής), ψυχολογικοί, οργανωτικοί, πολιτιστικοί, κοινωνικοοικονομικοί, βιολογικοί και γενετικοί παράγοντες, υπό τις ευρύτερες έννοιές τους. Οι προσεγγίσεις θα περιλαμβάνουν τη μακροπρόθεσμη μελέτη κοορτών και τη σύνδεσή τους με δεδομένα που αντλούνται από την έρευνα σε τομείς «-ωματικής», συστήματα βιοϊατρικής μεταξύ των οποίων σχετικές εφαρμογές της βιολογίας συστημάτων και άλλες μεθόδους.

Ειδικότερα, για την καλύτερη κατανόηση του περιβάλλοντος ως καθοριστικού παράγοντα της υγείας θα απαιτηθεί μια διεπιστημονική προσέγγιση που θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων σημαντικές για τον άνθρωπο μοριακές, βιολογικές, επιδημιολογικές και τοξικολογικές προσεγγίσεις και τα δεδομένα που προκύπτουν από αυτές, με σκοπό τη μελέτη των τρόπων δράσης των διάφορων χημικών ουσιών, των συνδυασμένων εκθέσεων στη ρύπανση και άλλων περιβαλλοντικών και σχετικών με το κλίμα

παράγοντων καταπόνησης· με σκοπό τη διενέργεια ολοκληρωμένων τοξικολογικών δοκιμών και για την αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων αντί των δοκιμών σε ζώα. Η αξιολόγηση της έκθεσης χρειάζεται νέες προσεγγίσεις, με τη βοήθεια νέας γενιάς βιοδεικτών βασισμένων σε κλάδους «-ωματικής» και επιγενετικής, της ανθρώπινης βιοπαρακολούθησης, των αξιολογήσεων προσωπικής έκθεσης και της ανάπτυξης μοντέλων για την κατανόηση συνδυασμένων, σωρευτικών και αναδυόμενων εκθέσεων, με την ενσωμάτωση κοινωνικοοικονομικών, πολιτιστικών, επαγγελματικών, ψυχολογικών και συμπεριφορικών παραγόντων. Θα υποστηριχθούν βελτιωμένοι σύνδεσμοι με τα περιβαλλοντικά δεδομένα μέσω της χρήσης προηγμένων συστημάτων πληροφοριών.

Με τον τρόπο αυτό καθίστανται δυνατές η αξιολόγηση των υφιστάμενων και σχεδιασμένων πολιτικών και προγραμμάτων και η παροχή υποστήριξης στις πολιτικές. Παρομοίως, είναι δυνατή η ανάπτυξη βελτιωμένων συμπεριφορικών παρεμβάσεων, προγραμμάτων πρόληψης και εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν τις στοιχειώδεις γνώσεις περί υγείας στους τομείς της διατροφής, της σωματικής δραστηριότητας, του εμβολιασμού και άλλων παρεμβάσεων πρωτοβάθμιας φροντίδας.

1.1.2. Κατανόηση των νοσημάτων

Απαιτείται βελτιωμένη κατανόηση της υγείας και των νοσημάτων, καθ' όλο τον κύκλο της ανθρώπινης ζωής, προκειμένου να καταστεί δυνατή η ανάπτυξη νέων και καλύτερων μέτρων πρόληψης, διάγνωσης, θεραπείας και αποκατάστασης. Η διεπιστημονική, βασική και μεταγραφική έρευνα σχετικά με την παθοφυσιολογία των νόσων είναι απαραίτητη για τη βελτίωση της κατανόησης όλων των πτυχών της εξέλιξης των νόσων, μη εξαιρουμένης της νέας ταξινόμησης των φυσιολογικών παραλλαγών και των νοσημάτων βάσει μοριακών δεδομένων, και για την αξιολόγηση και χρήση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε κλινικές εφαρμογές.

Η έρευνα υποστήριξης θα περιλαμβάνει και θα ενθαρρύνει την ανάπτυξη και τη χρήση νέων εργαλείων και προσεγγίσεων για την παραγωγή βιοιατρικών δεδομένων και θα περιλαμβάνει βιοαπεικόνιση, διάφορους κλάδους «-ωματικής», προσεγγίσεις υψηλής απόδοσης και συστημικές ιατρικές προσεγγίσεις. Οι δραστηριότητες αυτές θα απαιτήσουν στενή σύνδεση μεταξύ θεμελιώδους και κλινικής έρευνας και μακροπρόθεσμων μελετών κοόρτης (και των αντίστοιχων ερευνητικών τομέων), όπως περιγράφεται ανωτέρω. Θα απαιτηθούν επίσης στενοί δεσμοί με τις ερευνητικές και ιατρικές υποδομές (βάσεις δεδομένων, βιοτράπεζες κ.λπ.) για την τυποποίηση, τη φύλαξη, την κοινή χρήση και την πρόσβαση στα δεδομένα, όλα απαραίτητα για τη μεγιστοποίηση της χρησιμότητας των δεδομένων και την προώθηση πιο καινοτόμων και αποτελεσματικών τρόπων ανάλυσης και συνδυασμού των συνόλων δεδομένων.

1.1.3. Βελτίωση εποπτείας και ετοιμότητας

Οι άνθρωποι πληθυσμοί απειλούνται από νέες και πρωτοεμφανιζόμενες λοιμώξεις, μεταξύ άλλων ζωονοσώγου προέλευσης, καθώς και εκείνες που προκύπτουν από την ανθεκτικότητα των υφιστάμενων παθογόνων στα φάρμακα και από άλλες άμεσες και έμμεσες συνέπειες της αλλαγής του κλίματος και από τις διεθνείς μετακινήσεις του πληθυσμού. Για την ανάπτυξη μοντέλων των επιδημιών, την αποτελεσματική αντιμετώπιση των πανδημιών, απαιτούνται νέες ή βελτιωμένες μέθοδοι επιτήρησης και διάγνωσης, δίκτυα έγκαιρης προειδοποίησης, οργανισμοί υπηρεσιών υγείας και εκστρατείες ετοιμότητας, καθώς επίσης προσπάθειες για τη διατήρηση και βελτίωση των ικανοτήτων καταπολέμησης των ανθεκτικών στα φάρμακα λοιμωδών νοσημάτων.

1.2. Πρόληψη των νοσημάτων

1.2.1. Ανάπτυξη αποτελεσματικής πρόληψης και προγραμμάτων προσυμπτωματικού ελέγχου και βελτιωμένη εκτίμηση της προδιάθεσης σε κάποιο νόσημα

Η ανάπτυξη των προγραμμάτων διαγνωστικών εξετάσεων εξαρτάται από τον εντοπισμό πρώιμων βιοδεικτών (συμπεριλαμβανομένων των λειτουργικών και των συμπεριφορικών) του ενυπάρχοντος κινδύνου και της πρώτης εκδήλωσης νόσων, ο δε σχεδιασμός τους θα πρέπει να ακολουθεί διεθνώς αποδεκτά κριτήρια. Η διάθεση τους εξαρτάται από τη δοκιμή και επικύρωση των μεθόδων και των προγραμμάτων διαγνωστικών εξετάσεων. Θα πρέπει να αποκτηθούν γνώσεις και να αναπτυχθούν μέθοδοι για τον εντοπισμό ατόμων και πληθυσμών που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο νοσημάτων με κλινικό ενδιαφέρον. Ο εντοπισμός ατόμων και πληθυσμών με υψηλό κίνδυνο προσβολής από νοσήματα θα επιτρέψει εξατομικευμένες, στρωματοποιημένες και συλλογικές στρατηγικές για την αποτελεσματική και την οικονομικά σύμφωρη πρόληψη των νοσημάτων.

1.2.2. Βελτίωση της διάγνωσης και της πρόγνωσης

Για την ανάπτυξη νέων και αποτελεσματικότερων προληπτικών και θεραπευτικών διαγνώσεων απαιτείται βελτιωμένη κατανόηση της υγείας, των νοσημάτων και της εξέλιξης μιας νόσου καθ' όλο τον κύκλο ζωής. Θα αναπτυχθούν καινοτόμες και υφιστάμενες μέθοδοι, τεχνολογίες και εργαλεία με στόχο τη σημαντική βελτίωση της έκβασης των νοσημάτων, μέσω εγκαίρως, ακριβέστερης διάγνωσης και πρόγνωσης και μέσω πρόβλεψης μιας ποιοτικής και πιο προσαρμοσμένης στον ασθενή θεραπείας.

1.2.3. Ανάπτυξη καλύτερων προληπτικών και θεραπευτικών εμβολίων

Απαιτούνται πιο αποτελεσματικές προληπτικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις και εμβόλια και τεκμηριωμένα προγράμματα εμβολιασμών για ένα μεγάλο φάσμα νοσημάτων, συμπεριλαμβανομένων των νοσημάτων που συνδέονται με τη φτώχεια, όπως το HIV/AIDS, η φυματίωση, η ελονοσία και παραμελημένα λοιμώδη νοσήματα και επίσης για άλλα σημαντικά νοσήματα. Η ανάγκη αυτή εξαρτάται από την καλύτερη κατανόηση των νόσων και της εξέλιξής τους και των συναφών επιδημιών, καθώς και από κλινικές δοκιμές και σχετικές μελέτες.

1.3. Θεραπεία και διαχείριση των νόσων

1.3.1. Θεραπεία των νόσων, συν τοις άλλοις με ανάπτυξη της αναγεννητικής ιατρικής

Επιβάλλεται να στηριχθεί η βελτίωση τεχνολογιών οριζόντιας υποστήριξης για τα φάρμακα, τις βιοθεραπείες τα εμβόλια και άλλες θεραπευτικές προσεγγίσεις, περιλαμβανομένων της μεταμόσχευσης, της χειρουργικής και της γονιδιακής και κυτταρικής θεραπείας και της πυρηνικής ιατρικής· για μεγαλύτερη επιτυχία της διαδικασίας ανάπτυξης φαρμάκων και εμβολίων (συμπεριλαμβανομένων εναλλακτικών μεθόδων για την αντικατάσταση των κλασικών δοκιμών ασφάλειας και αποτελεσματικότητας, π.χ. την ανάπτυξη νέων μεθόδων)· για την ανάπτυξη προσεγγίσεων αναγεννητικής ιατρικής, όπως είναι οι προσεγγίσεις βάσει βλαστοκυττάρων· για την ανάπτυξη νέων βιοφαρμακευτικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των θεραπευτικών εμβολίων· για την ανάπτυξη βελτιωμένων ιατρικών και βοηθητικών συσκευών και συστημάτων· για τη βελτίωση των ανακουφιστικών θεραπειών για τη διατήρηση και βελτίωση της ικανότητάς μας για την καταπολέμηση των νόσων και την ανάληψη ιατρικών παρεμβάσεων που εξαρτώνται από τη διαθεσιμότητα αποτελεσματικών και ασφαλών αντιμικροβιακών φαρμάκων· και για την ανάπτυξη συνολικών προσεγγίσεων αντιμετώπισης των συνοδών νοσηροτήτων σε όλες τις ηλικίες. Οι βελτιώσεις αυτές θα διευκολύνουν την ανάπτυξη νέων, αποδοτικότερων, αποτελεσματικότερων, βιωσιμότερων και πιο εξατομικευμένων θεραπειών και τη διαχείριση των αναπηριών και της εύθραυστης υγείας, περιλαμβανομένων των προηγμένων θεραπειών και των κυτταρικών θεραπειών για την αντιμετώπιση χρόνιων νοσημάτων.

1.3.2. Μετάδοση γνώσεων στην κλινική πρακτική και κλιμακούμενες δράσεις καινοτομίας

Οι κλινικές δοκιμές είναι σημαντικό μέσο μεταφοράς βιοϊατρικής γνώσης για να εφαρμοστεί σε ασθενείς, πρόκειται δε να δοθεί υποστήριξη τόσο στις δοκιμές αυτές όσο και στη βελτίωση της πρακτικής εφαρμογής τους. Ως παραδείγματα αναφέρονται η ανάπτυξη καλύτερων μεθοδολογιών που θα επιτρέψουν στις δοκιμές να εστιαστούν σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες, όπως φέρειπείν οι πάσχοντες από άλλα συνακόλουθα νοσήματα οι οποίοι βρίσκονται ήδη σε θεραπεία, στον καθορισμό της συγκριτικής αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων και των λύσεων, καθώς και στη βελτίωση της χρήσης των βάσεων δεδομένων και των ηλεκτρονικών μητρώων υγείας ως πηγών δεδομένων για δοκιμές και μεταφορά γνώσεων. Θα υποστηριχθούν η προκλινική και/ή κλινική ανάπτυξη φαρμάκων χαρακτηρισθέντων ως ορφανών. Ομοίως, θα δοθεί υποστήριξη για τη μεταφορά άλλων τύπων παρεμβάσεων όπως αυτών που σχετίζονται με την ανεξάρτητη διαβίωση σε περιβάλλον πραγματικού κόσμου.

1.4. Ενεργός γήρανση και αυτοδιαχείριση της υγείας

1.4.1. Ενεργός γήρανση, ανεξάρτητη και υποβοηθούμενη διαβίωση

Η διεπιστημονική προηγμένη και εφαρμοσμένη έρευνα και καινοτομία με κοινωνικοοικονομικές, συμπεριφορικές, γεροντολογικές, ψηφιακές και άλλες επιστήμες είναι απαραίτητη για την εξεύρεση αποδοτικών ως προς το κόστος και φιλικών προς το χρήστη λύσεων για την ενεργό, την αυτόνομη και την υποβοηθούμενη καθημερινή διαβίωση (στο σπίτι, στο χώρο εργασίας, σε δημόσιους χώρους κ.λπ.) του γηράσκοντος πληθυσμού και των ατόμων με αναπηρίες, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές μεταξύ των φύλων. Αυτό ισχύει για διάφορες συνθήκες και για τεχνολογίες, συστήματα και υπηρεσίες που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής και τις ανθρώπινες λειτουργίες, στις οποίες συγκαταλέγονται η κινητικότητα, οι έξυπνες και εξατομικευμένες τεχνολογίες υποβοήθησης, η ρομποτική υπηρεσιών και η κοινωνική ρομποτική και τα περιβάλλοντα υποβοηθούμενης διαβίωσης. Θα υποστηριχθούν πιλοτικά προγράμματα έρευνας και καινοτομίας για την αξιολόγηση της υλοποίησης και της ευρείας αποδοχής λύσεων. Θα δοθεί έμφαση στη συμμετοχή των τελικών χρηστών, των κοινοτήτων χρηστών και όσων παρέχουν φροντίδα σε επίσημο/ανεπίσημο πλαίσιο

1.4.2. Ευαίσθητοποίηση του ατόμου και αυτοδύναμη διαχείριση της υγείας του

Η αυτοδυναμία των ατόμων προκειμένου να βελτιώσουν και να διαχειριστούν τα ίδια την υγεία τους καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους θα έχει ως αποτέλεσμα οικονομικά αποδοτικότερα συστήματα υγείας, επιτρέποντας τη διαχείριση των χρόνιων νόσων εκτός νοσοκομείων και τη βελτίωση της έκβασης της υγείας. Για το λόγο αυτό απαιτείται έρευνα σε κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες και πολιτιστικές αξίες, συμπεριφορικά και κοινωνικά μοντέλα, στάσεις και φιλοδοξίες σε σχέση με εξατομικευμένες τεχνολογίες υγείας, κινητά ή/και φορητά εργαλεία, νέους διαγνωστικούς ελέγχους, αισθητήρες και συσκευές παρακολούθησης και εξατομικευμένες υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων, αλλά όχι μόνον, εργαλείων βασισμένων στη ναυοϊατρική, που προωθούν τον υγιεινό τρόπο ζωής, την ευημερία, την ψυχική υγεία, την αυτοεξυπηρέτηση, τη βελτιωμένη επαγγελματική διάδραση πολιτών/επαγγελματιών της υγείας, τα εξατομικευμένα προγράμματα διαχείρισης των νόσων και των αναπηριών για την ενίσχυση, μεταξύ άλλων, της αυτονομίας των ασθενών, καθώς και την υποστήριξη για υποδομές γνώσεων. Θα αναπτυχθούν και θα δοκιμασθούν λύσεις με τη χρήση ανοικτών καινοτόμων πλατφορμών, όπως τα συστήματα επίδειξης μεγάλης κλίμακας για κοινωνικές καινοτομίες και καινοτόμες υπηρεσίες.

1.5. Μέθοδοι και δεδομένα

1.5.1. Βελτίωση της ενημέρωσης για την υγεία και καλύτερη χρήση των δεδομένων για την υγεία

Η ενσωμάτωση υποδομών και δομών και πηγών πληροφόρησης (συμπεριλαμβανομένων όσων προκύπτουν από μελέτες κοόρτης, πρωτόκολλα, συλλογές δεδομένων, δείκτες, έρευνες σχετικά με τις εξετάσεις υγείας κ.λπ.) καθώς και η τυποποίηση, η διαλειτουργικότητα, η φύλαξη, η κοινή χρήση και η πρόσβαση σε δεδομένα θα υποστηριχθούν για τη μακροχρόνια βιωσιμότητα και την καταλληλότερη αξιοποίηση των δεδομένων αυτών. Πρέπει να δοθεί προσοχή στην επεξεργασία των δεδομένων, τη διαχείριση των γνώσεων, την ανάπτυξη μοντέλων, την απεικόνιση, την ασφάλεια ΤΠΕ και των θεμάτων των σχετικών με την προστασία της ιδιωτικής ζωής. Ειδικότερα θα πρέπει να βελτιωθεί η διαθεσιμότητα της ενημέρωσης και των δεδομένων σχετικά με τα αρνητικά αποτελέσματα και τις δυσμενείς επιπτώσεις των θεραπειών.

1.5.2. Βελτίωση επιστημονικών εργαλείων και μεθόδων για την υποστήριξη της χάραξης πολιτικών και των ρυθμιστικών αναγκών

Πρέπει να στηριχθούν η έρευνα, η ανάπτυξη, η ενοποίηση και η χρήση των επιστημονικών εργαλείων, των μεθόδων και στατιστικών για τη γρήγορη, ακριβή και προληπτική αξιολόγηση της ασφάλειας, της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας των τεχνολογιών και παρεμβάσεων στον τομέα της υγείας, συμπεριλαμβανομένων των νέων φαρμάκων, των βιολογικών φαρμάκων, των προηγμένων θεραπειών και των ιατρικών συσκευών. Αυτό αφορά ειδικότερα τις νέες εξελίξεις σε τομείς όπως τα βιοφαρμακευτικά προϊόντα, τα εμβόλια, τα αντιμικροβιακά προϊόντα, οι θεραπείες βάσει κυττάρων/ιστών και γονιδίων, τα όργανα και οι μεταμοσχεύσεις, οι ειδικές κατασκευές, οι βιοτράπεζες, οι νέες ιατρικές συσκευές, τα προϊόντα συνδυασμού, οι διαδικασίες διάγνωσης/θεραπείας, οι γενετικές δοκιμές, η διαλεπτογενική και ηλεκτρονική υγεία, συμπεριλαμβανομένων των πτυχών της ιδιωτικής ζωής. Ομοίως, απαιτείται υποστήριξη των βελτιωμένων μεθοδολογιών εκτίμησης κινδύνων, των πλαισίων συμμόρφωσης, καθώς και των δοκιμών και των στρατηγικών που σχετίζονται με το περιβάλλον και την υγεία. Υπάρχει επίσης ανάγκη υποστήριξης της ανάπτυξης των σχετικών μεθόδων για την ενίσχυση της αξιολόγησης των θεμάτων δεοντολογίας στους παραπάνω τομείς.

1.5.3. Χρήση υπολογιστικής (in-silico) ιατρικής για τη βελτίωση της διαχείρισης και της πρόβλεψης των νόσων

Τα ιατρικά συστήματα που βασίζονται σε προσομοίωση υπολογιστή με χρήση συγκεκριμένων δεδομένων των ασθενών και αξιοποίηση συστημικών ιατρικών προσεγγίσεων, καθώς και ανάπτυξη μοντέλων φυσιολογίας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη της προδιάθεσης σε μια νόσο, την εξέλιξη της νόσου και την πιθανή επιτυχία των ιατρικών θεραπειών. Η προσομοίωση βάσει μοντέλων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη κλινικών δοκιμών, την προβλεψιμότητα της ανταπόκρισης στη θεραπεία και τη βελτιστοποίηση της θεραπείας.

1.6. Υγειονομική περιθαλψη και ολοκληρωμένη φροντίδα

1.6.1. Προώθηση ολοκληρωμένης φροντίδας

Η υποστήριξη της εξωνοσοκομειακής διαχείρισης χρόνιων νοσημάτων, συν τοις άλλοις για ασθενείς με αναπηρίες, εξαρτάται επίσης από τη βελτιωμένη συνεργασία μεταξύ των παρόχων υπηρεσιών υγείας και κοινωνικών υπηρεσιών ή ανεπίσημης φροντίδας. Θα υποστηρίζονται εφαρμογές έρευνας και καινοτομίας για τη λήψη αποφάσεων βάσει των καταναμημένων πληροφοριών που αφορούν τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική υγεία, συμπεριλαμβανομένων των ψυχοσωματικών πτυχών, καθώς και για την παροχή αποδείξεων για μεγάλης κλίμακας εγκαταστάσεις και την εμπορική αξιοποίηση καινοτόμων λύσεων, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών τηλευγείας και τηλεπεριθαλψης. Ειδικότερα στο πλαίσιο της δημογραφικής μεταβολής, θα υποστηριχθούν επίσης η έρευνα και καινοτομία για τη βελτίωση της παροχής μακροχρόνιας περιθαλψης, καθώς και η καινοτομία όσον αφορά τις πολιτικές και τη διαχείριση. Κατά την εφαρμογή νέων και ολοκληρωμένων λύσεων σχετικά με την περιθαλψη θα επιδιώκονται η προσωπική αυτοδυναμία και η ενίσχυση των υφιστάμενων ικανοτήτων καθώς και η επικέντρωση στην κάλυψη των ελλείψεων.

1.6.2. Βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας της υγειονομικής περιθαλψης και μείωση των ανισοτήτων μέσω λήψης αποφάσεων και διάδοσης τεκμηριωμένων βέλτιστων πρακτικών και βάσει καινοτόμων τεχνολογιών και προσεγγίσεων.

Επιβάλλεται να υποστηριχθούν η ανάπτυξη συστημικής προσέγγισης της αξιολόγησης της τεχνολογίας και των οικονομικών της υγείας, καθώς και η συγκέντρωση στοιχείων και η διάδοση βέλτιστων πρακτικών και καινοτόμων τεχνολογιών και προσεγγίσεων στον τομέα της περιθαλψης, συμπεριλαμβανομένων των ΤΠΕ και των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας. Θα υποστηριχθούν συγκριτικές αναλύσεις της μεταρρύθμισης των συστημάτων δημόσιας υγείας στην Ευρώπη και σε τρίτες χώρες, και αξιολογήσεις των μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων οικονομικών και κοινωνικών τους επιπτώσεων. Ακόμη, χρειάζονται αναλύσεις των αναγκών σε μελλοντικό εργατικό δυναμικό στον τομέα της υγείας υπό το πρίσμα των αριθμών και των απαιτούμενων δεξιοτήτων σε σχέση με τις νέες μορφές περιθαλψης. Θα υποστηριχθεί η έρευνα όσον αφορά την εξέλιξη των ανισοτήτων στον τομέα της υγείας, της αλληλεπίδρασης τους με άλλες οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες και όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των πολιτικών που στοχεύουν στη μείωσή τους στην Ευρώπη και εκτός αυτής. Τέλος, υφίσταται ανάγκη υποστήριξης της αξιολόγησης των λύσεων σχετικά με την ασφάλεια των ασθενών και τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένου του ρόλου των ασθενών.

1.7. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Η υλοποίηση του ειδικού αυτού στόχου θα περιλαμβάνει τη στήριξη της μεταφοράς γνώσεων και τεχνολογίας και άλλων μορφών διάδοσης, των δράσεων πιλοτικής εφαρμογής και επίδειξης ευρείας κλίμακας και της τυποποίησης. Κατά τον τρόπο αυτό θα επιταχυνθεί η διάδοση των προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά και θα επικυρωθούν οι μεταβλητές κλίμακας λύσεις για την Ευρώπη και πέραν αυτής. Οι δράσεις αυτές δεν θα στηρίξουν μόνο ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και τη συμμετοχή των καινοτόμων ΜΜΕ, αλλά θα απαιτήσουν και την ενεργό συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων. Θα επιδιωχθούν συνέργειες με άλλα σχετικά προγράμματα και δραστηριότητες, τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα, σε ενωσιακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Ειδικότερα θα επιδιωχθούν συνέργειες με τις δραστηριότητες στο πλαίσιο του προγράμματος «Υγεία για την Ανάπτυξη».

Η Επιστημονική Επιτροπή Υγείας θα αποτελεί επιστημονικού χαρακτήρα πλατφόρμα ενδιαφερομένων, η οποία θα ασχολείται με την επεξεργασία επιστημονικών στοιχείων που αφορούν τη συγκεκριμένη κοινωνιακή πρόκληση. Θα παρέχει συγκροτημένη και επιστημονικά εστιασμένη ανάλυση των αδυναμιών και των ευκαιριών στην έρευνα και καινοτομία που σχετίζονται με την κοινωνιακή αυτή πρόκληση, θα συμβάλει στον καθορισμό των προτεραιοτήτων της όσον αφορά την έρευνα και την καινοτομία, θα ενθαρρύνει την συμμετοχή επιστημόνων σε αυτήν από όλη την ΕΕ. Μέσω ενεργού συνεργασίας με τους ενδιαφερομένους θα συμβάλει στην οικοδόμηση ικανοτήτων και στην προώθηση της ανταλλαγής γνώσεων και της στενότερης συνεργασίας σε αυτόν τον τομέα σε όλη την Ένωση.

Ενδέχεται να εξετασθεί η υποστήριξη συναφών Πρωτοβουλιών Κοινού Προγραμματισμού (ΠΚΠ) και συναφών συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων καθώς και συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Θα δημιουργηθούν επίσης κατάλληλοι σύνδεσμοι με τις δράσεις συναφών ευρωπαϊκών συμπράξεων καινοτομίας και τις συναφείς πτυχές των θεματολογίων έρευνας και καινοτομίας Ευρωπαϊκών Τεχνολογικών Πλατφορμών.

2. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΒΙΩΣΙΜΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ, ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ, ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

2.1. Βιώσιμη γεωργία και δασοκομία

Οι κατάλληλες γνώσεις, τα εργαλεία, οι υπηρεσίες και οι καινοτομίες είναι απαραίτητα για την υποστήριξη παραγωγικότερων, φιλικών προς το περιβάλλον, αποδοτικότερων ως προς τους πόρους και ανθεκτικότερων γεωργικών και δασικών συστημάτων που παρέχουν επαρκή τροφή, ζωοτροφές, βιομάζα και άλλες πρώτες ύλες και που παρέχουν υπηρεσίες οικοσυστημάτων, διαφυλάσσοντας ταυτόχρονα την βιοποικιλότητα και υποστηρίζοντας την ανάπτυξη ευνοϊκών συνθηκών διαβίωσης των αγροτών. Η έρευνα και η καινοτομία θα παράσχουν επιλογές για την ενσωμάτωση των αγρονομικών και περιβαλλοντικών στόχων στη βιώσιμη παραγωγή ούτως ώστε: να αυξηθεί η παραγωγικότητα και η αποδοτικότητα των πόρων της γεωργίας, περιλαμβανομένης της αποδοτικής χρήσης των υδάτων, να ενισχυθεί η ασφάλεια της ζωικής και φυτικής παραγωγής· να μειωθούν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου της γεωργίας· να μειωθεί η παραγωγή αποβλήτων με περιορισμό των εκπλυόμενων θρεπτικών ουσιών και άλλων χημικών εισροών από τις καλλιεργημένες γαίες σε εδαφικά και υδάτινα περιβάλλοντα· να περιοριστεί η εξάρτηση από διεθνείς εισαγωγές φυτικής πρωτεΐνης στην Ευρώπη· να αυξηθεί η πολυμορφία των συστημάτων πρωτογενούς παραγωγής καθώς και να προωθηθεί η ανάκτηση της βιολογικής ποικιλότητας.

2.1.1. Αύξηση της αποδοτικότητας της παραγωγής και αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος, με ταυτόχρονη διασφάλιση της βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας

Οι δραστηριότητες θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα, καθώς και την προσαρμοστική ικανότητα των φυτών, των ζώων και των συστημάτων παραγωγής για να αντιμετωπίσουν τις ταχύτατα μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές/κλιματικές συνθήκες και τους ολοένα σπανιότερους φυσικούς πόρους. Οι απορρέουσες καινοτομίες θα συμβάλουν στην μετακίνηση προς μια οικονομία χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, χαμηλών εκπομπών και χαμηλών αποβλήτων και προς τη μειωμένη ζήτηση φυσικών πόρων κατά μήκος όλης της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων και ζωοτροφών. Πέραν της συμβολής στην επιστημονική ασφάλεια, θα δημιουργηθούν νέες ευκαιρίες για τη χρήση βιομάζας και υποπροϊόντων από τη γεωργία για ένα μεγάλο φάσμα μη διατροφικών εφαρμογών.

Με τις διεπιστημονικές προσεγγίσεις θα επιχειρηθεί η βελτίωση της απόδοσης των φυτών, των ζώων, των μικροοργανισμών, ενώ παράλληλα θα διασφαλισθούν η αποτελεσματική χρήση των πόρων (υδάτων, γης, εδάφους, θρεπτικών ουσιών, ενέργειας και άλλων εισροών) και η οικολογική ακεραιότητα των αγροτικών περιοχών. Θα δοθεί έμφαση στα ολοκληρωμένα και ποικίλα συστήματα παραγωγής και γεωπονικές πρακτικές, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης τεχνολογιών ακριβείας και προσεγγίσεων οικολογικής εντατικοποίησης προς όφελος τόσο της συμβατικής όσο και της βιολογικής γεωργίας. Θα προωθηθεί επίσης η ενίσχυση του αστικού πρασίνου, με νέες μορφές γεωργίας, φυτοκομίας και δασοκομίας σε αστικές και περιφερειακές περιοχές. Προς το σκοπό αυτό θα ληφθούν υπόψη νέες απαιτήσεις όσον αφορά τα φυτικά χαρακτηριστικά, τις μεθόδους καλλιέργειας, τις τεχνολογίες, τις μελέτες αγοράς και τον αστικό σχεδιασμό, σε σχέση με την ανθρώπινη υγεία και ευημερία, το περιβάλλον και την αλλαγή του κλίματος. Για τη γενετική βελτίωση φυτών και ζώων ως προς τα χαρακτηριστικά προσαρμογής, υγείας και παραγωγικότητας θα απαιτηθούν όλες οι συμβατικές και σύγχρονες προσεγγίσεις εκτροφής και η διαφύλαξη και βελτιστή χρήση των γενετικών πόρων.

Θα δοθεί η δέουσα προσοχή στη διαχείριση του εδάφους ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητα των καλλιεργειών. Έχοντας κατά νου ότι γενικός στόχος είναι η εξασφάλιση ασφαλούς και υψηλής ποιότητας παραγωγής τροφίμων, θα προαχθεί η υγεία των φυτών και των ζώων. Οι δραστηριότητες στον τομέα της υγείας και προστασίας των φυτών θα αυξήσουν τις γνώσεις και θα στηρίξουν τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων, φιλικών προς το περιβάλλον στρατηγικών, προϊόντων και εργαλείων διαχείρισης των επιβλαβών οργανισμών, ώστε να προλαμβάνεται η εισαγωγή παθογόνων, να ελέγχονται οι επιβλαβείς οργανισμοί και τα νοσήματα και να μειώνονται οι απώλειες όσον αφορά την παραγωγή στο στάδιο πριν και μετά τη συγκομιδή. Θα προωθηθούν στρατηγικές για την εξάλειψη ή την αποτελεσματική διαχείριση των νοσημάτων των ζώων, περιλαμβανομένων των ζωνόσων, καθώς και έρευνα για την αντοχή σε αντιμικροβιακά φάρμακα. Θα ενισχυθεί ο ολοκληρωμένος έλεγχος των νοσημάτων, των παρασίτων και των επιβλαβών οργανισμών, ξεκινώντας από την καλύτερη κατανόηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ παθογόνων παραγόντων και ξενιστών και θα συνεχίζεται με την επιτήρηση, τη διάγνωση και τη θεραπεία. Η μελέτη των αποτελεσμάτων των πρακτικών στην καλή κατάσταση των ζώων θα συμβάλει στην αντιμετώπιση των ανησυχιών της κοινωνίας. Οι προαναφερόμενοι τομείς θα υποστηριχθούν από περισσότερη θεμελιώδη έρευνα για την αντιμετώπιση συναφών βιολογικών θεμάτων καθώς και για την προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής ενωσιακών πολιτικών, και από την κατάλληλη αξιολόγηση του δυναμικού τους σε οικονομικό επίπεδο και σε επίπεδο αγοράς.

2.1.2. Παροχή υπηρεσιών οικοσυστήματος και δημόσιων αγαθών

Η γεωργία και η δασοκομία είναι μοναδικά συστήματα που παρέχουν εμπορικά προϊόντα, αλλά και δημόσια αγαθά για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (με πολιτιστική και ψυχαγωγική αξία) και σημαντικές οικολογικές υπηρεσίες, όπως λειτουργική και επιστόμια βιοποικιλότητα, επικονίαση, αποθήκευση ύδατος και ρύθμιση των υδάτων, λειτουργίες του εδάφους, τοπία, μείωση της διάβρωσης, ανθεκτικότητα στις πλημμύρες και στην ξηρασία και παγίδευση του διοξειδίου του άνθρακα/μετριασμό των επιπτώσεων των αερίων του θερμοκηπίου. Οι ερευνητικές δραστηριότητες θα συμβάλουν στην καλύτερη κατανόηση των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων μεταξύ συστημάτων πρωτογενούς παραγωγής και υπηρεσιών οικοσυστημάτων και θα στηρίξουν την προσφορά αυτών των δημόσιων αγαθών και υπηρεσιών, μέσω της παροχής διαχειριστικών λύσεων, εργαλείων προς διευκόλυνση

της λήψης αποφάσεων και της εκτίμησης της αγοραίας και μη αγοραίας τους αξίας. Ειδικά ζητήματα προς αντιμετώπιση είναι μεταξύ άλλων ο καθορισμός των αγροτικών και (περί) αστικών γεωργικών/δασικών συστημάτων και των τύπων τοπίου που πιθανώς θα επιτύχουν τους στόχους αυτούς. Οι μετακινήσεις όσον αφορά την ενεργό διαχείριση των γεωργικών συστημάτων - συμπεριλαμβανομένης της χρήσης τεχνολογιών και της αλλαγής των πρακτικών - θα αυξήσουν το μετριασμό των επιπτώσεων των αερίων του θερμοκηπίου και την ικανότητα προσαρμογής του γεωργικού τομέα στις δυσμενείς επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος.

2.1.3. Ενδυνάμωση αγροτικών περιοχών, υποστήριξη πολιτικών και αγροτικής καινοτομίας

Οι ευκαιρίες ανάπτυξης των αγροτικών κοινοτήτων θα κινητοποιηθούν με την ενίσχυση της ικανότητάς τους για πρωτογενή παραγωγή και τη διάθεση υπηρεσιών οικοσυστήματος καθώς και με το άνοιγμα διόδων για την παραγωγή νέων και διαφοροποιημένων προϊόντων (μεταξύ των οποίων τρόφιμα, ζωοτροφές, υλικά, ενέργεια), τα οποία ανταποκρίνονται στην αυξανόμενη ζήτηση για συστήματα διάθεσης χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα βραχείας αλυσίδας. Η κοινωνικοοικονομική έρευνα και οι επιστημονικές και κοινωνικές μελέτες σε συνδυασμό με την ανάπτυξη νέων εννοιών και θεσμικών καινοτομιών αποτελούν αναγκαία προϋπόθεση για τη διασφάλιση της συνοχής των αγροτικών περιοχών και την πρόληψη της οικονομικής και κοινωνικής περιθωριοποίησης, την προωθημένη διαφοροποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων (συμπεριλαμβανομένου του τομέα των υπηρεσιών), τη διασφάλιση των κατάλληλων σχέσεων μεταξύ αγροτικών και αστικών περιοχών, καθώς και τη διευκόλυνση της ανταλλαγής γνώσεων, της επίδειξης, της καινοτομίας και της διάδοσης καθώς και της ενίσχυσης της συμμετοχικής διαχείρισης των πόρων. Επίσης, υπάρχει ανάγκη αναζήτησης τρόπων με τους οποίους τα δημόσια αγαθά στις αγροτικές περιοχές μπορούν να μετατραπούν σε τοπικά/περιφερειακά κοινωνικοοικονομικά οφέλη. Οι ανάγκες καινοτομίας που έχουν οριστεί σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο θα συμπληρωθούν από διατομεακές ερευνητικές δράσεις σε διεθνές, διαπεριφερειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι ερευνητικές δραστηριότητες, παρέχοντας τα αναγκαία αναλυτικά εργαλεία, δείκτες, ολοκληρωμένα μοντέλα και προβλέψεις, θα παράσχουν υποστήριξη στους υπευθύνους χάραξης πολιτικών και σε άλλους φορείς όσον αφορά την υλοποίηση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση συναφών στρατηγικών, πολιτικών και νομοθεσιών, όχι μόνο για τις αγροτικές περιοχές αλλά και για το σύνολο της βιοοικονομίας. Απαιτούνται επίσης εργαλεία και δεδομένα για την ορθή αξιολόγηση δυνητικών αντισταθμίσεων μεταξύ διάφορων τύπων χρήσης πόρων (γης, υδάτων, εδάφους, θρεπτικών ουσιών, ενέργειας και άλλων εισροών) και βιοοικονομικών προϊόντων. Θα πραγματοποιηθεί κοινωνικοοικονομική και συγκριτική αξιολόγηση των αγροτικών/δασικών συστημάτων και των επιδόσεών τους ως προς τη βιωσιμότητα.

2.1.4. Βιώσιμη δασοκομία

Στόχος είναι η βιώσιμη παραγωγή προϊόντων βιολογικής προέλευσης, υπηρεσιών οικοσυστήματος (περιλαμβανομένων υπηρεσιών στον τομέα των υδάτων και του μετριασμού της αλλαγής του κλίματος) και επαρκούς βιομάζας, με τη δέουσα συνεκτιμηση των οικονομικών, οικολογικών και κοινωνικών πτυχών της δασοκομίας καθώς και των περιφερειακών διαφορών. Με τις δραστηριότητες στο δασοκομικό τομέα θα επιδιωχθεί γενικά η προώθηση πολυλειτουργικών δασών που θα παρέχουν ποικίλα οικολογικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη. Οι δραστηριότητες θα επικεντρωθούν στην περαιτέρω ανάπτυξη αιεφόρων δασοκομικών συστημάτων τα οποία μπορούν να ανταποκρίνονται στις κοινωνιακές προκλήσεις και απαιτήσεις, όπως φερ' ειπείν οι ανάγκες των ιδιοκτητών δασικών εκτάσεων, μέσω πολυλειτουργικών προσεγγίσεων που συνδυάζουν την απαιτούμενη έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη με τα μελήματα που αφορούν την αλλαγή του κλίματος. Αυτά τα αιεφόρα δασοκομικά συστήματα είναι καθοριστικά για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των δασών και την προστασία της βιοποικιλότητας, καθώς και όσον αφορά την ανάγκη ανταπόκρισης στην αυξημένη ζήτηση για βιομάζα. Εν προκειμένω χρειάζεται υποστήριξη από έρευνα σχετικά με την υγεία των δένδρων, την προστασία των δασών και την αποκατάστασή τους μετά από πυρκαγιά.

2.2. Βιώσιμος και ανταγωνιστικός αγροδιατροφικός τομέας για ασφαλή και υγιεινή διατροφή

Οι ανάγκες των καταναλωτών για ασφαλή, υγιή, υψηλής ποιότητας και οικονομικά προσιτά τρόφιμα πρέπει να καλυφθούν, λαμβανομένων υπόψη των επιπτώσεων της καταναλωτικής συμπεριφοράς στα τρόφιμα και της παραγωγής τροφίμων και ζωοτροφών στην υγεία του ανθρώπου, το περιβάλλον και το παγκόσμιο οικοσύστημα. Θα καλυφθούν επίσης η ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών, η ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας γεωργικών προϊόντων διατροφής και η βιωσιμότητα της παραγωγής, προμήθειας και κατανάλωσης τροφίμων, που θα αφορούν όλη την αλυσίδα συμβατικών ή βιολογικών τροφίμων και τις συναφείς υπηρεσίες, από την πρωτογενή παραγωγή έως την κατανάλωση. Η προσέγγιση αυτή θα συμβάλει στην επίτευξη επιστημονικής ασφάλειας για όλους τους Ευρωπαίους και την εξάλειψη της πείνας στον κόσμο, στη μείωση της επιβάρυνσης λόγω νοσημάτων που οφείλονται στα τρόφιμα και τη διατροφή με την προώθηση της στροφής προς πιο υγιή και βιώσιμη διατροφή, μέσω της εκπαίδευσης των καταναλωτών, και μέσω καινοτομιών στη γεωργία και στη βιομηχανία τροφίμων, στη μείωση της κατανάλωσης νερού και ενέργειας κατά τη μεταποίηση, μεταφορά και διανομή τροφίμων, στον περιορισμό των αποβλήτων των τροφίμων κατά 50 % έως το 2030 και στην επίτευξη μεγάλης ποικιλίας υγιεινών, υψηλής ποιότητας και ασφαλών τροφίμων για όλους.

2.2.1. Ενήμερωμένες επιλογές καταναλωτών

Θα ληφθούν υπόψη οι προτιμήσεις των καταναλωτών, οι αντιλήψεις, οι ανάγκες, η συμπεριφορά, ο τρόπος ζωής, η εκπαίδευση και η πολιτιστική συνιστώσα της ποιότητας των τροφίμων, ενώ θα ενισχυθεί η επικοινωνία μεταξύ των καταναλωτών και της ερευνητικής κοινότητας που ασχολείται με τη διατροφική αλυσίδα καθώς και των φορέων της προκειμένου να βελτιωθεί η γενική κατανόηση της παραγωγής τροφίμων από το κοινό και να καταστούν δυνατές η ενημερωμένη επιλογή, η βιώσιμη και υγιής κατανάλωση και οι επιπτώσεις τους στην παραγωγή, στη χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη και στην ποιότητα ζωής, ιδίως για τις ευπαθείς ομάδες. Η κοινωνική καινοτομία θα ανταποκριθεί στις κοινωνιακές προκλήσεις, ενώ τα καινοτόμα προγνωστικά μοντέλα και οι μεθοδολογίες της επιστήμης του καταναλωτή θα αποφέρουν συγκρίσιμα δεδομένα και θα αποτελέσουν τη βάση για την αντιμετώπιση των αναγκών πολιτικής της Ένωσης.

2.2.2. Υγιεινά και ασφαλή τρόφιμα και διατροφή για όλους

Θα εξετασθούν οι διατροφικές ανάγκες, η ισορροπημένη διατροφή και οι επιπτώσεις των τροφίμων στις φυσιολογικές λειτουργίες, στις σωματικές και νοητικές επιδόσεις, καθώς και η σχέση μεταξύ της διατροφής, των δημογραφικών τάσεων (λ.χ. της γήρανσης) και των χρόνιων νοσημάτων και διαταραχών. Θα προσδιορισθούν διατροφικές λύσεις και καινοτομίες που οδηγούν σε βελτίωση της υγείας και της ευεξίας. Η χημική και μικροβιακή μόλυνση των τροφίμων και των ζωοτροφών, οι κίνδυνοι και οι εκθέσεις καθώς και τα αλλεργιογόνα θα αναλύονται, θα αξιολογούνται, θα παρακολουθούνται, θα ελέγχονται και θα εντοπίζονται σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού των τροφίμων, των ζωοτροφών και του πόσιμου ύδατος από την παραγωγή και τη φύλαξη έως τη μεταποίηση, τη συσκευασία, τη διανομή, την τροφοδοσία και την κατ'οίκον παρασκευή. Οι καινοτομίες ως προς την ασφάλεια των τροφίμων, τα βελτιωμένα εργαλεία για την εκτίμηση του κινδύνου και της αναλογίας κινδύνου/οφελών καθώς και για την ενημέρωση σχετικά με τον κίνδυνο και τα βελτιωμένα πρότυπα επισιτιστικής ασφάλειας, τα εφαρμοστέα σε ολόκληρη τη διατροφική αλυσίδα, θα οδηγήσουν στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης και προστασίας του καταναλωτή στην Ευρώπη. Τα παγκόσμια βελτιωμένα πρότυπα επισιτιστικής ασφάλειας θα συμβάλουν επίσης στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας τροφίμων.

2.2.3. Μια βιώσιμη και ανταγωνιστική βιομηχανία γεωργικών προϊόντων διατροφής

Η ανάγκη της βιομηχανίας τροφίμων και ζωοτροφών να ανταποκριθεί στις κοινωνικές, περιβαλλοντικές, κλιματικές και οικονομικές αλλαγές από το τοπικό στο παγκόσμιο επίπεδο θα αντιμετωπισθεί σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων και ζωοτροφών, συμπεριλαμβανομένων του σχεδιασμού, της μεταποίησης, της συσκευασίας, του ελέγχου των τροφίμων, της μείωσης των αποβλήτων, της αξιοποίησης των υποπροϊόντων και της ασφαλούς χρήσης ή απόρριψης των ζωικών υποπροϊόντων. Θα δημιουργηθούν καινοτόμες, βιώσιμες και αποδοτικές ως προς τους πόρους τεχνολογίες και διαδικασίες καθώς και διαφοροποιημένα, ασφαλή, υγιή, οικονομικά και υψηλής ποιότητας προϊόντα βάσει επιστημονικών στοιχείων. Με τον τρόπο αυτό θα ενισχυθεί το δυναμικό καινοτομίας της ευρωπαϊκής αλυσίδας διάθεσης τροφίμων, θα αυξηθεί η ανταγωνιστικότητά της, θα δημιουργηθούν οικονομική ανάπτυξη και θέσεις απασχόλησης και θα μπορέσει η ευρωπαϊκή βιομηχανία τροφίμων να προσαρμοστεί στις αλλαγές. Άλλες πτυχές που πρέπει να εξετασθούν είναι η ιχνηλασιμότητα, η εφοδιαστική και οι υπηρεσίες, οι κοινωνικοοικονομικοί και πολιτιστικοί παράγοντες, η ευημερία των ζώων και άλλα θέματα δεοντολογίας, η ανθεκτικότητα της επισιτιστικής αλυσίδας έναντι των περιβαλλοντικών και κλιματικών αλλαγών και ο περιορισμός του αρνητικού αντίκτυπου στο περιβάλλον των δραστηριοτήτων της επισιτιστικής αλυσίδας και των μεταβολών στη διατροφή και στα συστήματα παραγωγής.

2.3. Απελευθέρωση του δυναμικού των ζώντων υδρόβιων πόρων

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των ζώντων υδρόβιων πόρων είναι ότι είναι ανανεώσιμοι και ότι η βιώσιμη εκμετάλλευσή τους στηρίζεται σε βαθιά κατανόηση και σε υψηλό βαθμό ποιότητας και παραγωγικότητας των υδάτινων οικοσυστημάτων. Ο γενικός σκοπός είναι η διαχείριση των ζώντων υδρόβιων πόρων για τη μεγιστοποίηση των κοινωνικών και οικονομικών οφελών/κερδών από τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τα εσωτερικά ύδατα της Ευρώπης.

Αυτό συνεπάγεται ότι πρέπει να βελτιστοποιηθεί η βιώσιμη συνεισφορά της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας στην επισιτιστική ασφάλεια, στο πλαίσιο της παγκόσμιας οικονομίας, και να μειωθεί η μεγάλη εξάρτηση της Ένωσης από τις εισαγωγές αλιευτικών προϊόντων διατροφής (περίπου 60 % της συνολικής ευρωπαϊκής κατανάλωσης αλιευτικών προϊόντων διατροφής εξαρτάται από τις εισαγωγές, η δε Ένωση είναι ο μεγαλύτερος παγκόσμιος εισαγωγέας αλιευτικών προϊόντων) καθώς και η ανάγκη πρόωθησης της καινοτομίας στον τομέα της θάλασσας και της ναυτιλίας μέσω βιοτεχνολογιών προκειμένου να τονωθεί η έξυπνη «γαλάζια» ανάπτυξη. Σύμφωνα με το ισχύον πλαίσιο πολιτικής, και ιδίως την ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική και την οδηγία πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική⁽¹⁾, οι ερευνητικές δραστηριότητες θα υποστηρίξουν την προσέγγιση με βάση το οικοσύστημα για τη διαχείριση και την αξιοποίηση των φυσικών πόρων, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα βιώσιμης χρήσης των θαλάσσιων αγαθών και υπηρεσιών, και τον «οικολογικό προσανατολισμό» των οικείων τομέων.

2.3.1. Ανάπτυξη βιώσιμης και φιλικής προς το περιβάλλον αλιείας

Η νέα Κοινή Αλιευτική Πολιτική, η οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική και η στρατηγική της Ένωσης για τη βιοποικιλότητα 2020 προβλέπουν πιο βιώσιμη, ανταγωνιστική και φιλική προς το περιβάλλον ευρωπαϊκή αλιεία. Η μετάβαση προς μια προσέγγιση της διαχείρισης της αλιείας με βάση το οικοσύστημα απαιτεί βαθιά κατανόηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Θα αναπτυχθούν νέες απόψεις, νέα εργαλεία και μοντέλα προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα τι είναι αυτό που καθιστά τα θαλάσσια οικοσυστήματα υγιή και παραγωγικά και να εκτιμηθεί, να αξιολογηθεί και να μετρηθεί ο αντίκτυπος της αλιείας στα θαλάσσια οικοσυστήματα (συμπεριλαμβανομένων των βιόβιων υδάτων). Θα αναπτυχθούν νέες αλιευτικές στρατηγικές και τεχνολογίες που θα εξυπηρετούν την κοινωνία διατηρώντας ταυτόχρονα υγιή θαλάσσια οικοσυστήματα. Θα μετρηθούν οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις των εναλλακτικών τρόπων διαχείρισης. Θα διερευνηθούν επίσης οι επιπτώσεις και η προσαρμογή στις περιβαλλοντικές αλλαγές, συμπεριλαμβανομένης της αλλαγής του κλίματος, από κοινού με τα νέα εργαλεία αξιολόγησης και διαχείρισης για την αντιμετώπιση του κινδύνου και της αβεβαιότητας. Οι δραστηριότητες θα υποστηρίξουν την έρευνα όσον αφορά τη βιολογία, τη γενετική και τη δυναμική των ιχθυοπληθυσμών, το ρόλο των βασικών ειδών στα οικοσυστήματα, τις αλιευτικές δραστηριότητες και την παρακολούθησή τους, τις συμπεριφορές στον αλιευτικό τομέα και την προσαρμογή στις νέες αγορές, (π.χ. οικολογική σήμανση) και συμμετοχή του αλιευτικού κλάδου στη λήψη αποφάσεων. Θα ληφθεί επίσης υπόψη η κοινή χρήση του θαλάσσιου χώρου και για άλλες δραστηριότητες, ειδικότερα στην παράκτια ζώνη, και ο κοινωνικοοικονομικός της αντίκτυπος.

⁽¹⁾ Οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουνίου 2008, περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική) (ΕΕ L 164 της 25.6.2008, σ. 19).

2.3.2. Ανάπτυξη ανταγωνιστικής και φιλικής προς το περιβάλλον ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας

Η βιώσιμη υδατοκαλλιέργεια διαθέτει μεγάλο δυναμικό για την ανάπτυξη υγιεινών, ασφαλών και ανταγωνιστικών προϊόντων προσαρμοσμένων στις ανάγκες και προτιμήσεις των καταναλωτών, καθώς και για περιβαλλοντικές υπηρεσίες (βιοαποκατάσταση, διαχείριση γης και υδάτων κ.λπ.) και παραγωγή ενέργειας, αλλά δεν έχει αξιοποιηθεί ακόμη πλήρως στην Ευρώπη. Κατά συνέπεια, η γνώση και οι τεχνολογίες θα ενισχυθούν σε όλες τις πτυχές του εγκλιματισμού εγκατεστημένων ειδών και της διαφοροποίησης με νέα είδη, λαμβανομένων ταυτόχρονα υπόψη των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στην υδατοκαλλιέργεια και τα υδάτινα οικοσυστήματα, προκειμένου να περιορισθεί ο αντίκτυπος της υδατοκαλλιέργειας στο περιβάλλον, καθώς και των συνεπειών της αλλαγής του κλίματος και του τρόπου προσαρμογής του κλάδου στις συνέπειες αυτές. Επιβάλλεται ιδιαίτερα η συνέχιση των ερευνητικών προσπαθειών σχετικά με την υγεία και τα νοσήματα των οργανισμών που αποτελούν το αντικείμενο υδατοκαλλιέργειας (περιλαμβανομένων εργαλείων και μεθόδων πρόληψης και μετριασμού), σχετικά με θέματα διατροφής (περιλαμβανομένης της ανάπτυξης εναλλακτικών, ειδικά προσαρμοσμένων συστατικών και ζωοτροφών για την υδατοκαλλιέργεια) καθώς και σχετικά με την αναπαραγωγή και την εκτροφή που αποτελούν δύο από τα κύρια κωλύματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη της ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας. Θα προαχθεί επίσης η καινοτομία για βιώσιμα συστήματα παραγωγής στην ενδοχώρα, την παράκτια ζώνη και την ανοικτή θάλασσα. Θα ληφθούν επίσης υπ' όψη οι ιδιαίτερες των εξόχως απόκεντρων περιοχών της Ευρώπης. Θα δοθεί επίσης έμφαση στην κατανόηση των κοινωνικών και οικονομικών διαστάσεων του τομέα, για να ενισχυθεί η αντιστοιχία της οικονομικής και της ενεργειακής αποδοτικής παραγωγής με τις απαιτήσεις των καταναλωτών και της αγοράς, με ταυτόχρονη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας και των ελκυστικών προοπτικών για επενδυτές και παραγωγούς.

2.3.3. Τόνωση της καινοτομίας στον τομέα της θάλασσας και της ναυτιλίας μέσω της βιοτεχνολογίας

Περισσότερο από το 90 % της ενάλιας βιοποικιλότητας παραμένει ανεξερεύνητο, προσφέροντας τεράστιο δυναμικό για την ανακάλυψη νέων ειδών και εφαρμογών στο πεδίο των θαλάσσιων βιοτεχνολογιών, πράγμα που προβλέπεται να επιφέρει ετήσια ανάπτυξη του 10 % στον εν λόγω τομέα. Θα δοθεί υποστήριξη για την περαιτέρω εξερεύνηση και αξιοποίηση του μεγάλου δυναμικού που προσφέρει η ενάλια βιοποικιλότητα και η υδάτινη βιομάζα με σκοπό την εισαγωγή νέων καινοτόμων και βιώσιμων διαδικασιών, προϊόντων και υπηρεσιών στις αγορές, με δυναμικές εφαρμογές σε διάφορους τομείς, όπως μεταξύ άλλων η χημική βιομηχανία και η βιομηχανία υλικών, η φαρμακευτική βιομηχανία, η αλιεία και η υδατοκαλλιέργεια, ο ενεργειακός εφοδιασμός και τα καλλυντικά.

2.4. Βιώσιμες και ανταγωνιστικές βιομηχανίες βιολογικής βάσης και υποστήριξη της ανάπτυξης ευρωπαϊκής βιοοικονομίας.

Συνολικός στόχος είναι η επιτάχυνση της μετατροπής των ευρωπαϊκών βιομηχανιών που βασίζονται στα ορυκτά καύσιμα σε βιομηχανίες χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα οι οποίες χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους πόρους και έχουν βιώσιμο χαρακτήρα. Η έρευνα και η καινοτομία θα παρέχουν τα μέσα για να μειωθεί η εξάρτηση της Ένωσης από τα ορυκτά καύσιμα και θα συμβάλουν στην εκπλήρωση των στόχων της πολιτικής της στους τομείς ενέργειας και αλλαγής του κλίματος για το 2020 (10 % των καυσίμων για τις μεταφορές από ανανεώσιμες πηγές και μείωση κατά 20 % των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου). Οι εκτιμήσεις καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι με τη μετάβαση σε βιολογικές πρώτες ύλες και μεθόδους βιολογικής επεξεργασίας είναι δυνατόν να εξοικονομηθούν έως 2,5 δισεκατομμύρια τόνοι ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα ετησίως έως το 2030, ώστε να μεγεθυνθούν σημαντικά οι αγορές πρώτων υλών βιολογικής προέλευσης και νέων καταναλωτικών προϊόντων. Τα αποτελέσματα των εν λόγω δυνατοτήτων καθιστούν αναγκαία τη δημιουργία ευρείας βάσης γνώσεων και την ανάπτυξη σχετικών (βιο)τεχνολογιών, που θα εστιάζουν σε τρία βασικά στοιχεία: α) το μετασχηματισμό των σημερινών διαδικασιών που βασίζονται στα ορυκτά καύσιμα σε διαδικασίες βασιζόμενες σε βιοτεχνολογία αποδοτική σε επίπεδο ενέργειας και πόρων, β) τον καθορισμό αξιόπιστων, βιώσιμων και κατάλληλων αλυσίδων προμήθειας βιομάζας, υποπροϊόντων και ροών αποβλήτων και ευρέος δικτύου βιοδιυλιστηρίων σε ολόκληρη την Ευρώπη, και γ) τη στήριξη της ανάπτυξης των αγορών προϊόντων βιολογικής προέλευσης και των σχετικών διαδικασιών, λαμβανομένων υπόψη των συναφών κινδύνων και οφελών. Θα επιδιωχθούν συνέργειες με τον ειδικό στόχο «Υπεροχή στις τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες».

2.4.1. Προώθηση της βιοοικονομίας για βιομηχανίες που βασίζονται στη βιοτεχνολογία

Η σημαντική πρόοδος προς βιώσιμες βιομηχανίες με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και αποδοτική χρήση των πόρων θα υποστηριχθεί μέσω της ανακάλυψης και αξιοποίησης χερσαίων και υδάτινων πόρων βιολογικής προέλευσης, με ταυτόχρονη μείωση στο ελάχιστο των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και του υδατικού αποτυπώματος, για παράδειγμα με τη δημιουργία κλειστών κυκλωμάτων θρεπτικών ουσιών, και μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών. Θα εξετασθούν επίσης οι δυναμικές αντισταθμίσεις ανάμεσα στις διάφορες χρήσεις της βιομάζας. Επίκεντρο των δραστηριοτήτων θα πρέπει να είναι η μη ανταγωνιστική προς τα τρόφιμα βιομάζα και επίσης η εξέταση της βιωσιμότητας των σχετικών συστημάτων για τη χρήση της γης. Στόχος θα είναι η ανάπτυξη προϊόντων βιολογικής προέλευσης και βιολογικά ενεργών συνδυασμών με καινοτόμες ιδιότητες, λειτουργικότητες και βελτιωμένη βιωσιμότητα, για βιομηχανίες και καταναλωτές. Η οικονομική αξία των ανανεώσιμων πόρων, βιολογικών αποβλήτων και υποπροϊόντων θα μεγιστοποιηθεί μέσω νέων διαδικασιών που χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους πόρους, συμπεριλαμβανομένης της μετατροπής των αστικών βιοαπόβλητων σε γεωργικές εισροές.

2.4.2. Ανάπτυξη ολοκληρωμένων βιοδιυλιστηρίων

Θα υποστηριχθούν δραστηριότητες για την προώθηση των βιώσιμων βιολογικών προϊόντων, των ενδιάμεσων και της βιοενέργειας/βιοκαυσίμων, οι οποίες θα εστιάζονται κατά κύριο λόγο σε κλιμακωτή προσέγγιση, δίνοντας προτεραιότητα στη δημιουργία προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. Θα αναπτυχθούν τεχνολογίες και στρατηγικές για τη διασφάλιση της προμήθειας πρώτων υλών. Η ενίσχυση του εύρους των τύπων βιομάζας για χρήση σε δεύτερης και τρίτης γενιάς βιοδιυλιστήρια, συμπεριλαμβανομένων της δασοκομίας, των βιολογικών αποβλήτων και των βιομηχανικών υποπροϊόντων, θα συμβάλει στην αποφυγή συγκρούσεων μεταξύ παραγωγής τροφίμων και καυσίμων και θα στηρίξει την οικονομική και φιλοπεριβαλλοντική ανάπτυξη αγροτικών και παράκτιων περιοχών στην Ένωση.

2.4.3. Υποστήριξη της ανάπτυξης της αγοράς προϊόντων και διεργασιών βιολογικής προέλευσης

Μέτρα από την πλευρά της ζήτησης θα ανοίξουν νέες αγορές για καινοτομίες στον τομέα της βιοτεχνολογίας. Η τυποποίηση και πιστοποίηση σε ενωσιακό και διεθνές επίπεδο είναι αναγκαίες, μεταξύ άλλων, για τον καθορισμό του περιεχομένου βιολογικής προέλευσης, των λειτουργικότητων του προϊόντος και της βιοαποδομησιμότητας. Οι μεθοδολογίες και οι προσεγγίσεις της ανάλυσης του κύκλου ζωής πρέπει να αναπτυχθούν περαιτέρω και να προσαρμόζονται διαρκώς στις επιστημονικές και βιομηχανικές εξελίξεις. Οι ερευνητικές δραστηριότητες που στηρίζουν την τυποποίηση του προϊόντος και της διαδικασίας (περιλαμβανομένης της εναρμόνισης των διεθνών προτύπων) και οι ρυθμιστικές δραστηριότητες στο πεδίο της βιοτεχνολογίας θεωρούνται σημαντικές για την υποστήριξη της δημιουργίας νέων αγορών και την αξιοποίηση των εμπορικών ευκαιριών.

2.5. Οριζόντια έρευνα στους τομείς της θάλασσας και της ναυτιλίας

Σκοπός είναι να αυξηθεί ο ρόλος των θαλασσών και ωκεανών της ΕΕ στην κοινωνία και να υπέρξει οικονομική αύξηση μέσω της εκμετάλλευσης των θαλάσσιων πόρων, καθώς και της χρήσης διαφόρων πηγών θαλάσσιας ενέργειας και του ευρέος φάσματος διαφορετικών χρήσεων των θαλασσών. Οι δραστηριότητες θα επικεντρωθούν σε επιστημονικά και τεχνολογικά εγχειρήματα που διατρέχουν όλο το φάσμα των θεμάτων που αφορούν τη θάλασσα και την ναυτιλία, με σκοπό την αξιοποίηση του δυναμικού των θαλασσών και ωκεανών σε όλους τους οικείους κλάδους, με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος και προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος. Μια στρατηγικά συντονισμένη προσέγγιση της έρευνας στους τομείς της θάλασσας και της ναυτιλίας σε όλο το φάσμα των προκλήσεων και προτεραιοτήτων του προγράμματος «Ορίζων 2020» θα ενισχύσει επίσης την εφαρμογή των σχετικών πολιτικών της Ένωσης ώστε να εκπληρωθούν βασικοί στόχοι γαλάζιας ανάπτυξης.

Λόγω του πολυκλαδικού χαρακτήρα της έρευνας στους τομείς της θάλασσας και της ναυτιλίας, θα επιδιωχθούν στενός συντονισμός και κοινές δραστηριότητες με άλλα τμήματα του προγράμματος «Ορίζων 2020», ιδίως τον ειδικό στόχο « Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτικότητα της χρήσης των πόρων και πρώτες ύλες » της προτεραιότητας «Κοινωνιακές προκλήσεις» 5.

2.5.1 Αντίκτυπος της αλλαγής του κλίματος στα θαλάσσια οικοσυστήματα και στη θαλάσσια οικονομία

Θα υποστηριχθούν δράσεις για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, των αλληλεπιδράσεων μεταξύ ωκεανών και ατμόσφαιρας. Με τον τρόπο αυτό θα ενισχυθεί η ικανότητα αξιολόγησης της επίδρασης των ωκεανών στο κλίμα και του αντίκτυπου της αλλαγής του κλίματος και της οξίνισης των ωκεανών στα θαλάσσια οικοσυστήματα και τις παράκτιες περιοχές.

2.5.2 Ανάπτυξη του δυναμικού των θαλάσσιων πόρων μέσω ολοκληρωμένης προσέγγισης

Η ενίσχυση της μακροπρόθεσμης, βιώσιμης θαλάσσιας ανάπτυξης και η δημιουργία συνεργειών σε όλους τους τομείς της θάλασσας απαιτούν ολοκληρωμένη προσέγγιση. Οι ερευνητικές δραστηριότητες θα εστιάσουν στη διαφύλαξη του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς και στον αντίκτυπο των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων και προϊόντων σε μη ναυτιλιακούς τομείς. Αυτό θα επιτρέψει την επίτευξη προόδου στον τομέα των οικολογικών καινοτομιών όπως νέα προϊόντα, διαδικασίες, και την εφαρμογή διαχειριστικών προτύπων, εργαλείων και μέτρων για την αξιολόγηση και τον περιορισμό των επιπτώσεων των ανθρώπινων πιέσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον με απώτερο σκοπό τη βιώσιμη διαχείριση των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων.

2.5.3 Οριζόντιες αντιλήψεις και τεχνολογίες που ευνοούν τη θαλάσσια ανάπτυξη

Η πρόοδος σε οριζόντιες τεχνολογίες γενικής εφαρμογής (π.χ. ΤΠΕ, ηλεκτρονικά, ναυϊκά, κράματα, βιοτεχνολογίες, κλπ) και νέες εξελίξεις και αντιλήψεις στη μηχανική θα εξακολουθήσουν να ευνοούν την ανάπτυξη. Οι δραστηριότητες θα επιτρέψουν σημαντικά άλματα στον τομέα της θαλάσσιας και ναυτιλιακής έρευνας και της παρατήρησης των ωκεανών (π.χ. έρευνα μεγάλου βάθους, συστήματα παρατήρησης, αισθητήρες, αυτοματοποιημένα συστήματα παρακολούθησης δραστηριοτήτων και επιτήρησης, ανάλυση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, θαλάσσιοι γεωλογικοί κίνδυνοι, τηλεκατευθυνόμενα οχήματα (ROVs), κλπ). Σκοπός είναι να μειωθούν οι επιπτώσεις επί του θαλάσσιου περιβάλλοντος (π.χ. υποβρύχιος θόρυβος, εισαγωγή χωροκατακτητικών ειδών και ρύπων από θάλασσα και από ξηρά, κλπ.) και να ελαχιστοποιηθεί το ανθρωπογενές ανθρακικό αποτύπωμα. Οι οριζόντιες τεχνολογίες γενικής εφαρμογής θα αποτελέσουν τη βάση για την εφαρμογή πολιτικών της Ένωσης στους τομείς της θάλασσας και της ναυτιλίας.

2.6. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Εκτός από τις εξωτερικές πηγές γνωμοδοτήσεων θα πραγματοποιηθούν ειδικές διαβουλεύσεις με τη Μόνιμη Επιτροπή Γεωργικής Έρευνας (ΜΕΓΕ) επί σειράς θεμάτων, που περιλαμβάνουν στρατηγικές πτυχές μέσω της δραστηριότητας πρόβλεψης και το συντονισμό της γεωργικής έρευνας μεταξύ εθνικού και ενωσιακού επιπέδου. Θα δημιουργηθούν επίσης κατάλληλοι σύνδεσμοι με τις δράσεις συναφών ευρωπαϊκών συμπράξεων καινοτομίας και τις συναφείς πτυχές των θεματολογίων έρευνας και καινοτομίας Ευρωπαϊκών Τεχνολογικών Πλατφορμών.

Οι επιπτώσεις και η διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας θα υποστηριχθούν ενεργά μέσω ειδικών δράσεων στους τομείς της επικοινωνίας, της ανταλλαγής γνώσεων και της συμμετοχής διάφορων φορέων καθ' όλη τη διάρκεια των έργων. Η υλοποίηση θα συνδυάζει μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων, περιλαμβανομένων ουσιαστικών δραστηριοτήτων επίδειξης και δοκιμαστικής εφαρμογής. Θα προαχθεί η εύκολη και ανοικτή πρόσβαση στα ερευνητικά αποτελέσματα και τις βέλτιστες πρακτικές.

Η ειδική στήριξη των ΜΜΕ θα επιτρέψει την αυξημένη συμμετοχή γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αλιείων και άλλων τύπων μικρών επιχειρήσεων στις δραστηριότητες έρευνας και επίδειξης. Θα ληφθούν υπόψη οι ειδικές ανάγκες του τομέα πρωτογενούς παραγωγής για υπηρεσίες υποστήριξης της καινοτομίας και για μηχανισμούς προβολής. Η υλοποίηση θα συνδυάζει μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων που θα περιλαμβάνουν δράσεις ανταλλαγής γνώσεων όπου η συμμετοχή των γεωργών ή άλλων παραγωγών πρωτογενών προϊόντων και των ενδιάμεσων θα επιδιωχθεί ενεργά προκειμένου να συνοψισθούν οι ερευνητικές ανάγκες των τελικών χρηστών. Θα προαχθεί η εύκολη και ανοικτή πρόσβαση στα ερευνητικά αποτελέσματα και τις βέλτιστες πρακτικές.

Η στήριξη της τυποποίησης και των ρυθμιστικών πτυχών θα συμβάλουν στην επιτάχυνση της διάθεσης στην αγορά των καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών που βασίζονται στη βιοτεχνολογία.

Ενδέχεται να εξετασθεί η υποστήριξη συναφών Πρωτοβουλιών Κοινού Προγραμματισμού (ΠΚΠ) και συναφών συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων καθώς και συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Θα επιδιωχθούν συνέργειες με άλλα χρηματοδοτικά μέσα της Ένωσης σε σχέση με την παρούσα κοινωνιακή πρόκληση, όπως το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ).

Θα αναληφθούν δραστηριότητες πρόβλεψης σε όλους τους τομείς της βιοοικονομίας, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης βάσεων δεδομένων, δεικτών και μοντέλων που θα έχουν παγκόσμιες, ενωσιακές, εθνικές και περιφερειακές διαστάσεις. Θα δημιουργηθεί ένα ευρωπαϊκό παρατηρητήριο για την βιοοικονομία που θα χαρτογραφεί και θα παρακολουθεί τις παγκόσμιες δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένης της τεχνολογικής αξιολόγησης, θα αναπτύσσει βασικούς δείκτες επιδόσεων και θα παρακολουθεί τις πολιτικές καινοτομίας στην βιοοικονομία.

3. ΑΣΦΑΛΗΣ, ΚΑΘΑΡΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

3.1. Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του αποτυπώματος άνθρακα μέσω έξυπνης και βιώσιμης χρήσης

Οι πηγές ενέργειας και τα πρότυπα κατανάλωσης των βιομηχανιών, των συστημάτων μεταφορών, των κτιρίων, των περιοχών και των μικρών και μεγάλων πόλεων της Ευρώπης είναι σε μεγάλο βαθμό μη βιώσιμα και έχουν τελικά σημαντικές επιπτώσεις από άποψη περιβάλλοντος και αλλαγής του κλίματος. Η σε πραγματικό χρόνο ενεργειακή διαχείριση για νέα και ήδη υπάρχοντα κτίρια με σχεδόν μηδενικές εκπομπές, κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας και με θετικό ισοζύγιο ενέργειας, μετασκευασμένα κτίρια καθώς και ενεργά κτίρια, βιομηχανίες υψηλής αποδοτικότητας και μαζική υιοθέτηση ενεργειακών αποδοτικών προσεγγίσεων από εταιρείες, άτομα, κοινότητες, πόλεις και περιοχές θα απαιτήσει όχι μόνο τεχνολογική πρόοδο, αλλά και μη τεχνολογικές λύσεις, όπως νέες υπηρεσίες παροχής συμβουλών, χρηματοδότησης και διαχείρισης της ζήτησης, καθώς και συμβολή των συμπεριφορικών και κοινωνικών επιστημών, ενώ ταυτοχρόνως θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα θέματα δημόσιας αποδοχής. Με τον τρόπο αυτό, η βελτιωμένη ενεργειακή αποδοτικότητα ενδέχεται να αποτελεί έναν από τους οικονομικά αποδοτικότερους τρόπους μείωσης της ενεργειακής ζήτησης, ενισχύοντας την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού, μειώνοντας τις περιβαλλοντικές και κλιματικές επιπτώσεις και τονώνοντας την ανταγωνιστικότητα. Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών, σημασία έχουν η περαιτέρω ανάπτυξη των ανανεώσιμων ενεργειών και η αξιοποίηση του δυναμικού ενεργειακής απόδοσης.

3.1.1. Εισαγωγή στη μαζική αγορά τεχνολογιών και υπηρεσιών για έξυπνη και αποδοτική χρήση ενέργειας

Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και η εξάλειψη των ενεργειακών αποβλήτων, καθώς και η παροχή των αναγκαίων για την κοινωνία και την οικονομία υπηρεσιών, απαιτούν όχι μόνο την εισαγωγή στη μαζική αγορά αποδοτικότερων, οικονομικά ανταγωνιστικότερων, φιλικότερων προς το περιβάλλον και εξυπνότερων προϊόντων, υπηρεσιών και εξοπλισμού, αλλά και την ενσωμάτωση στοιχείων και συσκευών με τέτοιο τρόπο ώστε να συμβάλλουν από κοινού στη βελτιστοποίηση της συνολικής χρήσης της ενέργειας κτιρίων, υπηρεσιών και βιομηχανιών.

Για να διασφαλισθεί ότι οι καταναλωτές θα υιοθετήσουν τις εν λόγω τεχνολογίες και υπηρεσίες και θα επωφεληθούν πλήρως από αυτές (συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας να παρακολουθούν την κατανάλωσή τους), οι ενεργειακές επιδόσεις τους πρέπει να προσαρμόζονται και να βελτιστοποιούνται για το περιβάλλον εφαρμογής τους και μέσα σε αυτό. Αυτό απαιτεί έρευνα, ανάπτυξη και δοκιμή καινοτόμων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) και τεχνικών παρακολούθησης και ελέγχου, καθώς και μεγάλης κλίμακας προγράμματα επίδειξης και προεμπορικές δραστηριότητες ανάπτυξης για τη διασφάλιση διαλειτουργικότητας και κλιμάκωσης. Σκοπός των προγραμμάτων θα πρέπει να είναι η συμβολή στη σημαντική μείωση ή βελτιστοποίηση της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης και του ενεργειακού κόστους με την ανάπτυξη κοινών διαδικασιών για τη συλλογή, αντιπαραβολή και ανάλυση της ενεργειακής κατανάλωσης και των δεδομένων για τις εκπομπές ώστε να βελτιωθούν η μετρησιμότητα, η διαφάνεια, η κοινωνική αποδοχή, ο προγραμματισμός και η ορατότητα της χρήσης της ενέργειας και των περιβαλλοντικών επιπτώσεών της. Στις διαδικασίες αυτές θα πρέπει να διαφυλάσσονται η ασφάλεια και η ιδιωτική ζωή βάσει σχεδιασμού για την προστασία των τεχνικών παρακολούθησης και ελέγχου. Η ανάπτυξη πλατφορμών και η χρήση τους για την επαλήθευση της σταθερότητας αυτών των συστημάτων θα συμβάλει στη διασφάλιση της αξιοπιστίας.

3.1.2. Αποδέσμευση του δυναμικού για αποδοτικά και ανανεώσιμα συστήματα θέρμανσης-ψύξης

Ένα σημαντικό μερίδιο ενέργειας καταναλώνεται για θέρμανση ή ψύξη σε ολόκληρη την Ένωση και η ανάπτυξη οικονομικών και αποδοτικών τεχνολογιών, τεχνικών ενσωμάτωσης συστημάτων, π.χ. συνδεδεμένου δικτύου με τυποποιημένες γλώσσες και υπηρεσίες στο συγκεκριμένο τομέα, θα είχε σημαντικό αντίκτυπο στη μείωση της ενεργειακής ζήτησης. Αυτό απαιτεί έρευνα και επίδειξη νέων τεχνικών σχεδιασμού καθώς και συστημάτων και στοιχείων για βιομηχανικές, εμπορικές και οικιακές εφαρμογές,

π.χ. στην αποκεντρωμένη και κατά περιοχές παροχή ζεστού νερού, θέρμανσης και ψύξης χώρων. Τα ανωτέρω πρέπει να περιλαμβάνουν διαφορετικές τεχνολογίες: ηλιακή θερμική, γεωθερμική, βιομάζα, αντλίες θερμότητας, συμπαραγωγή θέρμανσης και ηλεκτρισμού, ενέργεια από την ανάκτηση αποβλήτων, κλπ, να πληρούν δε τις απαιτήσεις για κτίρια και περιοχές με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας και να στηρίζουν τα έξυπνα κτίρια. Χρειάζονται περισσότερες καινοτομίες, ειδικότερα στην αποθήκευση θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προώθηση της ανάπτυξης και εγκατάστασης αποδοτικών συνδυασμών υβριδικών συστημάτων θέρμανσης και ψύξης, για κεντρικές και αποκεντρωμένες εφαρμογές.

3.1.3. Ενίσχυση των ευρωπαϊκών έξυπνων πόλεων και κοινοτήτων

Οι αστικές περιοχές είναι ένας από τους μεγαλύτερους καταναλωτές ενέργειας στην Ένωση και αντίστοιχα εκπέμπουν μεγάλο μερίδιο αερίων του θερμοκηπίου, ενώ παράγουν σημαντική ποσότητα αερίων ρύπων. Ταυτόχρονα, οι αστικές περιοχές επηρεάζονται από τη υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα και την αλλαγή του κλίματος και πρέπει να αναπτύξουν τις δικές τους στρατηγικές αντιμετώπισης και μετριασμού των επιπτώσεων. Η εξεύρεση καινοτόμων ενεργειακών λύσεων (π.χ. ενεργειακή αποδοτικότητα, συστήματα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης και ψύξης και ενσωμάτωση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο δομημένο περιβάλλον), ενσωματωμένων στα συστήματα μεταφορών, σε έξυπνες οικοδομικές και πολεοδομικές λύσεις, στην επεξεργασία των αποβλήτων και των υδάτων, καθώς και σε λύσεις ΤΠΕ για το αστικό περιβάλλον, είναι, κατά συνέπεια, σημαντική για τη μετάβαση προς μια κοινωνία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Πρέπει να προβλεφθούν στοχευμένες πρωτοβουλίες για την υποστήριξη της σύγκλισης βιομηχανικών αξιακών αλυσίδων των κλάδων ενέργειας, μεταφορών και ΤΠΕ για έξυπνες εφαρμογές σε αστικές περιοχές. Ταυτόχρονα, πρέπει να αναπτυχθούν και να δοκιμασθούν σε πλήρη κλίμακα νέα τεχνολογικά, οργανωτικά, προγραμματικά και επιχειρηματικά μοντέλα ανάλογα με τις ανάγκες και τα μέσα των πόλεων και των κοινοτήτων καθώς και των πολιτών τους. Επίσης, χρειάζεται έρευνα για την κατανόηση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών, οικονομικών και πολιτιστικών ζητημάτων που συμμετέχουν στον εν λόγω μετασχηματισμό.

3.2. Παροχή ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλού κόστους και χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα

Η ηλεκτρική ενέργεια θα διαδραματίσει κεντρικό ρόλο στην καθιέρωση περιβαλλοντικά βιώσιμης οικονομίας χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας βρίσκονται στον πυρήνα της ανάπτυξης αυτής. Η διείσδυση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα προχωρά με πολύ αργούς ρυθμούς λόγω του υψηλού συνεπαγόμενου κόστους. Υπάρχει πιεστική ανάγκη λύσεων για τη σημαντική μείωση του κόστους, με βελτιωμένες επιδόσεις, βιωσιμότητα και δημόσια αποδοχή, για την επιτάχυνση της διάθεσης στην αγορά αξιόπιστης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χαμηλό κόστος και χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Οι δραστηριότητες θα επικεντρωθούν στην έρευνα, ανάπτυξη και επίδειξη πλήρους κλίμακας καινοτόμων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων μικρών και μικρής κλίμακας συστημάτων ενέργειας, αποτελεσματικών, ευέλικτων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα, και τεχνολογιών δέσμευσης και αποθήκευσης του διοξειδίου του άνθρακα ή επαναχρησιμοποίησης CO₂.

3.2.1. Ανάπτυξη του πλήρους δυναμικού της αιολικής ενέργειας

Στόχος της αιολικής ενέργειας είναι η μείωση του κόστους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από επάκτιο και υπεράκτιο άνεμο κατά το πολύ 20 % περίπου έως το 2020 σε σχέση με το 2010, η αυξανόμενη υπεράκτια μετακίνηση και η διευκόλυνση της σωστής ενσωμάτωσης στο ηλεκτρικό δίκτυο. Θα δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη, τη δοκιμή και την επίδειξη συστημάτων νέας γενιάς για τη μετατροπή της αιολικής ενέργειας σε μεγαλύτερη κλίμακα (συμπεριλαμβανομένων καινοτόμων συστημάτων για την αποθήκευση ενέργειας), με υψηλότερη αποδοτικότητα μετατροπής και διαθεσιμότητα τόσο για την ξηρά όσο και για τη θάλασσα (περιλαμβανομένων των απομακρυσμένων και με αντίξοο κλίμα περιοχών), καθώς και νέων διαδικασιών παραγωγής εν σειρά. Θα ληφθούν υπόψη οι πτυχές της ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας που αφορούν το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα.

3.2.2. Ανάπτυξη αποδοτικών, αξιόπιστων και οικονομικά αποδοτικών συστημάτων ηλιακής ενέργειας

Το κόστος της ηλιακής ενέργειας, περιλαμβανομένων των φωτοβολταϊκών (Φ/Β) και των συστημάτων συγκέντρωσης ηλιακής ενέργειας (ΣΗΕ), πρέπει να μειωθεί κατά το ήμισυ έως το 2020 σε σχέση με το 2010, προκειμένου να αυξηθεί σημαντικά το μερίδιο της εν λόγω ενέργειας στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Όσον αφορά τα Φ/Β, θα χρειασθεί περαιτέρω έρευνα, μεταξύ άλλων όσον αφορά καινοτόμες έννοιες και συστήματα και την επίδειξη και δοκιμή μαζικής παραγωγής, με στόχο την εγκατάσταση των Φ/Β σε μεγάλη κλίμακα και την ενσωμάτωσή τους σε κτίρια.

Όσον αφορά τα συστήματα συγκέντρωσης ηλιακής ενέργειας, θα δοθεί έμφαση σε τρόπους ανάπτυξης για την αύξηση της αποδοτικότητας, με παράλληλη μείωση του κόστους και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δυνατότητων βιομηχανικής αναβάθμισης των δοκιμών τεχνολογιών, με την κατασκευή πρώτων στο είδος τους μονάδων ηλεκτροπαραγωγής. Θα δοκιμασθούν λύσεις για τον αποτελεσματικό συνδυασμό της παραγωγής ηλιακής ηλεκτρικής ενέργειας με την αφαλάτωση.

3.2.3. Ανάπτυξη ανταγωνιστικών και περιβαλλοντικά ασφαλών τεχνολογιών για τη δέσμευση, μεταφορά, αποθήκευση και επαναχρησιμοποίηση CO₂

Η δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα (ΔΑΑ) αποτελεί βασική επιλογή που πρέπει να αναπτυχθεί ευρέως σε εμπορική κλίμακα παγκοσμίως ούτως ώστε να επιτευχθεί το εγχείρημα της παραγωγής ενέργειας απαλλαγμένης από διοξείδιο του άνθρακα και της βιομηχανίας με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα έως το 2050. Στόχος είναι η μείωση στο ελάχιστο του επιπλέον κόστους της ΔΑΑ στον τομέα της ενέργειας για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που λειτουργούν με άνθρακα, αέριο ή ασφαλτούχο οξιστόλιθο σε σχέση με ισοδύναμες μονάδες χωρίς ΔΑΑ και ενεργοβόρες βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Ειδικότερα, θα υποστηριχθεί η επίδειξη ολόκληρης της αλυσίδας ΔΑΑ για ένα αντιπροσωπευτικό συνδυασμό διάφορων τεχνολογικών επιλογών δέσμευσης, μεταφοράς, αποθήκευσης και επαναχρησιμοποίησης. Η επίδειξη θα συνοδεύεται από έρευνα για την περαιτέρω ανάπτυξη των εν λόγω τεχνολογιών και την παραγωγή ανταγωνιστικότερων τεχνολογιών δέσμευσης, βελτιωμένων συστατικών στοιχείων, ενσωματωμένων συστημάτων και διαδικασιών, ασφαλούς γεωλογικής αποθήκευσης και ορθολογικών λύσεων καθώς και δημόσιας αποδοχής για την επαναχρησιμοποίηση δεσμευμένου διοξειδίου του άνθρακα, ώστε να είναι εφικτή η εμπορική ανάπτυξη τεχνολογιών ΔΑΑ για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής από ορυκτά καύσιμα και άλλες βιομηχανίες υψηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που θα τεθούν σε λειτουργία μετά το 2020. Θα υποστηριχθούν επίσης οι καθαρές τεχνολογίες άνθρακα ως τεχνολογίες συμπληρωματικές της ΔΑΑ.

3.2.4. Ανάπτυξη της γεωθερμικής, υδραυλικής και θαλάσσιας ενέργειας και άλλων τύπων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Η γεωθερμική, η υδραυλική και η θαλάσσια ενέργεια, καθώς και άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δύναται να συμβάλουν στον ενεργειακό εφοδιασμό της Ευρώπης χωρίς εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, καθιστώντας τον ταυτόχρονα πιο ευέλικτο όσον αφορά διάφορες μορφές παραγωγής και χρήσης ενέργειας. Στόχος είναι η περαιτέρω ανάπτυξη και η εμπορική ωρίμανση οικονομικά αποδοτικών και βιώσιμων τεχνολογιών, με στόχο τη βιομηχανική τους ανάπτυξη σε μεγάλη κλίμακα καθώς και την ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο. Τα βελτιωμένα γεωθερμικά συστήματα αποτελούν τεχνολογία η οποία απαιτεί περαιτέρω έρευνα, ανάπτυξη και επίδειξη, ιδίως στους τομείς της εξερεύνησης, γεώτρησης και παραγωγής θερμότητας. Η ενέργεια από τους ωκεανούς όπως η ενέργεια από τις παλίρροιας, τα ρεύματα και τα κύματα και η οσμωτική ενέργεια παρέχουν προβλέψιμη ενέργεια μηδενικών εκπομπών και μπορούν επίσης να συμβάλουν στην ανάπτυξη του πλήρους δυναμικού της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας (συνδυασμός θαλάσσιων ενεργειών). Οι ερευνητικές δραστηριότητες θα πρέπει να περιλαμβάνουν καινοτόμο εργαστηριακή έρευνα για αξιόπιστα συστατικά στοιχεία και υλικά χαμηλού κόστους σε περιβάλλοντα υψηλής διάβρωσης και βιολογικών ενσποδύσεων καθώς και επιδείξεις υπό τις διάφορες συνθήκες που απαντώνται στα ευρωπαϊκά ύδατα.

3.3. Εναλλακτικά καύσιμα και κινητές πηγές ενέργειας

Η επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων ενέργειας και μείωσης του διοξειδίου του άνθρακα απαιτεί επίσης την ανάπτυξη νέων καυσίμων και κινητών πηγών ενέργειας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την αντιμετώπιση της πρόκλησης που θέτουν τα έξυπνα, οικολογικά και ενοποιημένα συστήματα μεταφοράς. Οι αξιακές αλυσίδες για τις τεχνολογίες αυτές και τα εναλλακτικά καύσιμα δεν έχουν αναπτυχθεί επαρκώς και πρέπει να επιταχυνθούν ως την κλίμακα επίδειξης.

3.3.1. Παραγωγή πιο ανταγωνιστικής και βιώσιμης βιοενέργειας

Στόχος της βιοενέργειας είναι η εμπορική ωρίμανση των πλέον ελπιδοφόρων τεχνολογιών, για να επιτραπεί η βιώσιμη παραγωγή, σε μεγάλη κλίμακα, προηγμένων βιοκαυσίμων διαφορετικών αξιακών αλυσίδων με προσέγγιση βιοδιύλιστηρίου για τις χερσαίες, θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές, και η υψηλής αποδοτικότητας συνδυασμένη παραγωγή θέρμανσης και ηλεκτρισμού και πράσινου αερίου από βιομάζα και απόβλητα, συμπεριλαμβανομένης της ΔΑΑ. Στόχος είναι η ανάπτυξη και επίδειξη της τεχνολογίας για διαφορετικές μορφές βιοενέργειας σε διαφορετικές κλίμακες, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες και τους υλικοτεχνικούς περιορισμούς, και περιορίζοντας παράλληλα τις αρνητικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνέπειες που συνδέονται με τη χρήση γης. Η μακροπρόθεσμη έρευνα θα υποστηρίξει την ανάπτυξη βιώσιμης βιομηχανίας παραγωγής βιοενέργειας μετά το 2020. Οι εν λόγω δραστηριότητες θα συμπληρώσουν ερευνητικές δραστηριότητες στον εφοδιασμό (π.χ. πρώτες ύλες, βιολογικοί πόροι) και στην χρησιμοποίηση (π.χ. ενσωμάτωση σε στόλους οχημάτων) που διεξάγονται στο πλαίσιο άλλων συναφών ειδικών στόχων της προτεραιότητας «Κοινωνιακές προκλήσεις».

3.3.2. Μείωση του χρόνου διάθεσης στην αγορά των τεχνολογιών κυψελών καυσίμου και υδρογόνου

Οι κυψέλες καυσίμου και το υδρογόνο μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην αντιμετώπιση των ενεργειακών προκλήσεων που αντιμετωπίζει η Ευρώπη. Προκειμένου οι εν λόγω τεχνολογίες να διατεθούν ανταγωνιστικά στην αγορά, πρέπει να μειωθεί σημαντικά το κόστος. Ενδεικτικά, το κόστος των συστημάτων κυψέλης καυσίμου για τις μεταφορές θα πρέπει να υποδεκαπλασιαστεί κατά την επόμενη δεκαετία. Για να γίνει αυτό, θα υποστηριχθούν επιδείξεις και προεμπορικές δραστηριότητες ανάπτυξης για φορητούς εξοπλισμούς, σταθερές εγκαταστάσεις και μικροεγκαταστάσεις, εφαρμογές στις μεταφορές και συναφείς υπηρεσίες, καθώς και για μακροπρόθεσμη έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη, ώστε να συγκροτηθεί ανταγωνιστική αλυσίδα κυψέλης καυσίμου και βιώσιμη παραγωγή και υποδομή για το υδρογόνο σε ολόκληρη την Ένωση. Χρειάζεται στενή εθνική και διεθνής συνεργασία για να αναπτυχθούν εμπορικές καινοτομίες σε επαρκή κλίμακα, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης κατάλληλων προτύπων.

3.3.3. Νέα εναλλακτικά καύσιμα

Υπάρχουν διάφορες νέες επιλογές που μπορούν να αξιοποιηθούν μακροπρόθεσμα, όπως μεταλλικό καύσιμο σε σκόνη, καύσιμο από φωτοσυνθετικούς μικροοργανισμούς (σε υδάτινα και επίγεια περιβάλλοντα), και από τεχνητές απομιμήσεις φωτοσύνθεσης και ηλιακά καύσιμα. Οι νέες αυτές δυνατότητες μπορεί να επιτρέψουν αποτελεσματικότερη μετατροπή ενέργειας και πιο οικονομικά αποδοτικές και βιώσιμες τεχνολογίες. Θα υποστηριχθεί κυρίως η μεταφορά αυτών των νέων και άλλων πιθανών τεχνολογιών από τα εργαστήρια σε κλίμακα μεγέθους επίδειξης, με στόχο την προεμπορική επίδειξη έως το 2020.

3.4. Ενιαίο, ευφυές ευρωπαϊκό ηλεκτρικό δίκτυο

Τα δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας πρέπει να ανταποκρίνονται σε τρεις αλληλένδετες προκλήσεις για τη δημιουργία ενός φιλικού προς τον καταναλωτή συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας, ολοένα και πιο απαλλαγμένου από το διοξείδιο του άνθρακα: δημιουργία πανευρωπαϊκής αγοράς, ενσωμάτωση μαζικής αύξησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και διαχείριση των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα σε εκατομμύρια προμηθευτές και πελάτες (όπου τα νοικοκυριά θα αντιστοιχούν ολοένα και περισσότερο και στους δύο χαρακτηρισμούς), συμπεριλαμβανομένων των ιδιοκτητών ηλεκτρικών οχημάτων. Τα μελλοντικά ηλεκτρικά δίκτυα θα διαδραματίσουν βασικό ρόλο στη μετάβαση προς ένα σύστημα ενέργειας πλήρως απαλλαγμένο από το διοξείδιο του άνθρακα, παρέχοντας ταυτόχρονα επιπλέον ευελιξία και οικονομικά οφέλη στους καταναλωτές. Επιτακτικός στόχος έως το 2020 είναι η μεταφορά και διανομή 35 % (!) περίπου της ηλεκτρικής ενέργειας από καταναλωμένες και συγκεντρωμένες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Μια ιδιαίτερα ολοκληρωμένη προσπάθεια έρευνας και επίδειξης θα υποστηρίξει την ανάπτυξη νέων συστατικών στοιχείων, τεχνολογιών και διαδικασιών οι οποίες θα ανταποκρίνονται στις ιδιαιτερότητες της μεταφοράς και διανομής του δικτύου, καθώς και της ευέλικτης αποθήκευσης της ενέργειας.

Πρέπει να εξετασθούν όλες οι εναλλακτικές επιλογές για την επιτυχημένη εξισορρόπηση της προσφοράς και της ζήτησης ενέργειας, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι εκπομπές και το κόστος. Πρέπει να αναπτυχθούν νέες έξυπνες τεχνολογίες ενεργειακών δικτύων, εφεδρικές τεχνολογίες και τεχνολογίες εξισορρόπησης οι οποίες να επιτρέπουν μεγαλύτερη ευελιξία και αποτελεσματικότητα, όπως οι συμβατικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, νέα συστατικά στοιχεία του δικτύου για τη βελτίωση της ικανότητας και ποιότητας της μεταφοράς καθώς και της αξιοπιστίας του δικτύου. Νέες τεχνολογίες συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας και υποδομές αμφίδρομης ψηφιακής επικοινωνίας πρέπει να διερευνηθούν και να ενσωματωθούν στο δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία έξυπνων τρόπων αλληλεπίδρασης με άλλα ενεργειακά δίκτυα. Αυτό θα συμβάλει στη βελτίωση του σχεδιασμού, της παρακολούθησης, του ελέγχου και της ασφαλούς λειτουργίας των δικτύων, συμπεριλαμβανομένων και των θεμάτων τυποποίησης, σε κανονικές και έκτακτες συνθήκες, καθώς και στη διαχείριση των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα σε προμηθευτές και πελάτες και στη μεταφορά, διαχείριση και εμπορία της ροής ενέργειας. Για την ανάπτυξη μελλοντικών υποδομών, οι δείκτες και οι αναλύσεις κόστους-οφέλους πρέπει να λαμβάνουν υπόψη ζητήματα που αφορούν όλο το ενεργειακό σύστημα. Επιπροσθέτως, θα μεγιστοποιηθούν οι συνέργειες ανάμεσα σε έξυπνα και σε τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, προκειμένου να αποφευχθεί η αλληλεπικάλυψη επενδύσεων, να ενισχυθεί η ασφάλεια και να επιταχυνθεί η διεύθυνση έξυπνων ενεργειακών υπηρεσιών.

Καινοτόμα μέσα αποθήκευσης ενέργειας (συμπεριλαμβανομένων μπαταριών και μονάδων αποθήκευσης μεγάλης κλίμακας όπως για την απόκτηση αερίου από ηλεκτρική ενέργεια) και συστήματα οχημάτων θα παρέχουν την απαιτούμενη ευελιξία ανάμεσα στην παραγωγή και τη ζήτηση. Οι βελτιωμένες τεχνολογίες ΠΠΕ θα αυξήσουν περαιτέρω την ευελιξία της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας παρέχοντας στους πελάτες (βιομηχανικούς, εμπορικούς και οικιακούς) τα απαραίτητα εργαλεία αυτοματοποίησης. Η ασφάλεια, η αξιοπιστία και η προστασία της ιδιωτικής ζωής αποτελούν σημαντικά ζητήματα και εν προκειμένω.

Νέα σχέδια όσον αφορά τον προγραμματισμό, τις αγορές και τη ρύθμιση πρέπει να αποτελέσουν μοχλό για τη συνολική απόδοση και οικονομική αποδοτικότητα της αλυσίδας παροχής ηλεκτρικής ενέργειας και της διαλειτουργικότητας των υποδομών, καθώς και για την ανάδυση μιας ανοικτής και ανταγωνιστικής αγοράς για έξυπνες τεχνολογίες, προϊόντα και υπηρεσίες ενεργειακού δικτύου. Χρειάζονται μεγάλης κλίμακας προγράμματα επίδειξης για τη δοκιμή και επικύρωση λύσεων και την αξιολόγηση των ωφελειών για το σύστημα και για τους μεμονωμένους ενδιαφερόμενους, πριν από την εγκατάστασή τους σε ολόκληρη την Ευρώπη. Οι εν λόγω λύσεις πρέπει να συνοδεύονται από έρευνα για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αντιδρούν οι πελάτες και οι επιχειρήσεις στα οικονομικά κίνητρα, των μεταβολών της συμπεριφοράς, των υπηρεσιών πληροφόρησης και άλλων καινοτόμων ευκαιριών που παρέχονται από τα έξυπνα δίκτυα.

3.5. Νέες γνώσεις και τεχνολογίες

Μακροπρόθεσμα θα χρειασθούν ενεργειακές τεχνολογίες καινοτόμες, πιο αποδοτικές και ανταγωνιστικές ως προς το κόστος, καθώς και καθαρές, ασφαλείς και βιώσιμες. Απαιτείται ταχύτερη πρόοδος μέσω διεπιστημονικής έρευνας και κοινής υλοποίησης πανευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων, καθώς και εγκαταστάσεων παγκοσμίου κλάσης, προκειμένου για την επίτευξη επιστημονικών καινοτομιών σε έννοιες που σχετίζονται με την ενέργεια και με τεχνολογίες γενικής εφαρμογής (π.χ. νανοεπιστήμη, επιστήμη των υλικών, φυσική στερεάς φύσης, ΠΠΕ, βιοεπιστήμη, γεωεπιστήμες, πληροφορική, διάστημα). Θα υποστηριχθούν επίσης όπου χρειάζεται η ασφάλης και περιβαλλοντικά βιώσιμη εξόρυξη και παραγωγή φυσικού αερίου και πετρελαίου από μη συμβατικές πηγές καθώς και η ανάπτυξη καινοτομιών σε μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες.

Θα χρειασθεί επίσης προηγμένη έρευνα για την παροχή λύσεων για την προσαρμογή των ενεργειακών συστημάτων στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες. Οι προτεραιότητες ενδέχεται να προσαρμοσθούν σε νέες επιστημονικές και τεχνολογικές ανάγκες και ευκαιρίες ή σε φαινόμενα που παρατηρούνται για πρώτη φορά και θα μπορούσαν να σηματοδοτούν ελπιδοφόρες εξελίξεις ή κινδύνους για την κοινωνία, ενδέχεται δε να προκύψουν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του προγράμματος «Ορίζων 2020».

3.6. Δυναμικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων και συμμετοχή του κοινού

Η έρευνα στον τομέα της ενέργειας πρέπει να υποστηρίζει την ενεργειακή πολιτική και να εναρμονίζεται πλήρως μαζί της. Για την παροχή αξιόπιστων αναλύσεων στους υπευθύνους χάραξης πολιτικής απαιτείται εκτεταμένη γνώση και έρευνα σχετικά με την πρόσληψη και τη χρήση τεχνολογιών και υπηρεσιών ενέργειας, καθώς και με υποδομές, αγορές (συμπεριλαμβανομένων κανονιστικών πλαισίων) και τη συμπεριφορά των καταναλωτών. Θα παρασχεθεί υποστήριξη, ιδίως στο πλαίσιο του πληροφορικού

(1) Έγγραφο εργασίας της Επιτροπής SEC(2009) 1295 το οποίο συνοδεύει την ανακοίνωση «Επενδύσεις στην ανάπτυξη τεχνολογιών χαμηλών ανθρακικών εκπομπών (Σχέδιο ΣΕΤ)» (COM(2009) 519 τελικό).

συστήματος Επιτροπής για το σχέδιο SET (SETIS) για την ανάπτυξη αξιόπιστων και διαφανών θεωριών, εργαλείων, μεθόδων, μοντέλων και μελλοντοστροφών σεναρίων προοπτικών για την αξιολόγηση των κύριων οικονομικών και κοινωνικών ζητημάτων που σχετίζονται με την ενέργεια, για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων και σεναρίων για μια διευρυμένη Ένωση και την εκτίμηση των επιπτώσεων της ενεργειακής πολιτικής και των συναφών πολιτικών στην ασφάλεια του εφοδιασμού, την κατανάλωση, το περιβάλλον, τους φυσικούς πόρους και την αλλαγή του κλίματος, την κοινωνία και την ανταγωνιστικότητα του ενεργειακού κλάδου, για τη διενέργεια κοινωνικοοικονομικών ερευνών καθώς και επιστημονικών δραστηριοτήτων στον τομέα των κοινωνικών μελετών.

Με αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν το Διαδίκτυο και οι τεχνολογίες κοινωνικής δικτύωσης, θα μελετηθούν η συμπεριφορά των καταναλωτών, συμπεριλαμβανομένων ευάλωτων καταναλωτών όπως τα άτομα με αναπηρία, καθώς και οι αλλαγές συμπεριφοράς, σε ανοικτές καινοτόμες πλατφόρμες όπως τα ζωντανά εργαστήρια και τα συστήματα επίδειξης μεγάλης κλίμακας για καινοτόμες υπηρεσίες καθώς και μέσω ερευνών με σταθερά δείγματα, με ταυτόχρονη προστασία της ιδιωτικής ζωής.

3.7. Πρόσληψη από την αγορά της καινοτομίας στην ενέργεια - με βάση το πρόγραμμα «Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη»

Η καινοτόμος διείσδυση στην αγορά και οι λύσεις αναπαραγωγής είναι ουσιαστικής σημασίας για την έγκαιρη εισαγωγή νέων ενεργειακών τεχνολογιών μέσω οικονομικά συμφέρουσας υλοποίησης. Εκτός από την έρευνα και την επίδειξη που βασίζονται στην τεχνολογία, απαιτούνται δράσεις με σαφή πλεονεκτήματα σε επίπεδο Ένωσης, με στόχο την ανάπτυξη, εφαρμογή, κοινή χρήση και αναπαραγωγή μη τεχνολογικών καινοτομιών με υψηλό συντελεστή μόχλευσης στις βιώσιμες αγορές ενέργειας της Ένωσης που να καλύπτουν όλους τους επιστημονικούς κλάδους και τα επίπεδα διακυβέρνησης.

Οι καινοτομίες αυτές θα εστιασθούν στη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών στην αγορά σε κανονιστικό, διοικητικό και οικονομικό επίπεδο για ανανεώσιμες και ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες και λύσεις με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Θα υποστηριχθούν μέτρα τα οποία διευκολύνουν την εφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής, προετοιμάζουν το έδαφος για την πραγματοποίηση επενδύσεων, υποστηρίζουν την ανάπτυξη ικανοτήτων και ενισχύουν τη δημόσια αποδοχή. Θα δοθεί επίσης προσοχή στην καινοτομία για την ευφυή και βιώσιμη χρήση των υφιστάμενων τεχνολογιών.

Η έρευνα και η ανάλυση επιβεβαιώνουν κατ' επανάληψη το σημαντικό ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα στην επιτυχία ή την αποτυχία των πολιτικών βιώσιμης ενέργειας. Θα ενθαρρυνθούν οι καινοτόμες οργανωτικές δομές, η διάδοση και η ανταλλαγή ορθών πρακτικών και ειδικές δράσεις εκπαίδευσης και ανάπτυξης ικανοτήτων.

3.8. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Ο καθορισμός προτεραιοτήτων για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων στην παρούσα κοινωνική πρόκληση οδηγείται από την ανάγκη ενίσχυσης, στο ευρωπαϊκό επίπεδο, της έρευνας και της καινοτομίας στον τομέα της ενέργειας. Κύριος στόχος θα είναι η υποστήριξη της υλοποίησης του θεματολογίου έρευνας και καινοτομίας του Στρατηγικού Σχεδίου Ενεργειακών Τεχνολογιών (Σχέδιο SET) ⁽¹⁾ για την επίτευξη των στόχων της πολιτικής της Ένωσης σχετικά με την ενέργεια και την κλιματική μεταβολή. Κατά συνέπεια, οι χάρτες πορείας και τα σχέδια υλοποίησης του σχεδίου SET θα συμβάλουν σημαντικά στην ανάπτυξη των προγραμμάτων εργασιών. Στο πλαίσιο αυτό, η δομή διαχείρισης του σχεδίου SET θα χρησιμοποιηθεί ως κύρια βάση για το καθορισμό στρατηγικών προτεραιοτήτων και το συντονισμό της έρευνας και καινοτομίας στον τομέα της ενέργειας σε ολόκληρη την Ένωση.

Το μη τεχνολογικό θεματολόγιο θα βασίζεται στην πολιτική και τη νομοθεσία της Ένωσης στον τομέα της ενέργειας. Θα υποστηριχθεί η δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για την μαζική εγκατάσταση τεχνολογιών και υπηρεσιών που ευρίσκονται στο στάδιο της επίδειξης, καθώς και διαδικασιών και πολιτικών πρωτοβουλιών για τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και ενεργειακής απόδοσης ανά την Ένωση. Αυτό απαιτεί ενδεχομένως ενίσχυση της τεχνικής βοήθειας για την ανάπτυξη και την προφορά επενδύσεων ενεργειακής απόδοσης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Στον τομέα της πρόσληψης από την αγορά, οι δραστηριότητες θα πρέπει επίσης να αξιοποιήσουν την πείρα από την πρωτοβουλία «Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη» (EEE).

Η συνεργασία με Ευρωπαίους εταίρους θα είναι σημαντική για την από κοινού χρήση πόρων και υλοποίηση. Ενδέχεται να προβλεφθεί, κατά περίπτωση, ότι οι υφιστάμενες Ευρωπαϊκές Βιομηχανικές Πρωτοβουλίες του σχεδίου SET θα μετατραπούν σε επίσημες συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, εάν αυτό κριθεί σκόπιμο, για να αυξηθούν το ύψος και η συνοχή της χρηματοδότησης και να τονωθούν οι κοινές δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας μεταξύ δημοσίων και ιδιωτικών φορέων. Θα εξετασθεί επίσης η δυνατότητα υποστήριξης, μαζί και με τα κράτη μέλη, συνασπισμών δημόσιων ερευνητικών φορέων, ιδίως του Ευρωπαϊκού Συνασπισμού Ενεργειακής Έρευνας που ιδρύθηκε στο πλαίσιο του σχεδίου SET για την ομαδοποίηση δημόσιων ερευνητικών πόρων και υποδομών για την προσέγγιση κρίσιμων τομέων έρευνας ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος. Οι προτεραιότητες του σχεδίου SET θα υποστηριχθούν από διεθνείς συντονιστικές δράσεις σύμφωνα με την αρχή της μεταβλητής γεωμετρίας, λαμβανομένων υπόψη των δυνατοτήτων και των ιδιαιτεροτήτων των χωρών. Θα δημιουργηθούν επίσης κατάλληλοι σύνδεσμοι με τις δράσεις συναφών ευρωπαϊκών συμπράξεων καινοτομίας και τις συναφείς πτυχές των θεματολογίων έρευνας και καινοτομίας Ευρωπαϊκών Τεχνολογικών Πλατφορμών.

(1) COM (2007) 723.

Ενδέχεται να εξετασθεί η υποστήριξη συναφών Πρωτοβουλιών Κοινού Προγραμματισμού (ΠΚΠ) και συναφών συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων καθώς και συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Οι δραστηριότητες θα εστιασθούν επίσης στην ενίσχυση της στήριξης και την προώθηση της συμμετοχής των ΜΜΕ.

Το πληροφορικό σύστημα της Επιτροπής για το σχέδιο SET (SETIS) θα κινητοποιηθεί για την ανάπτυξη, σε συνδυασμό με τους ενδιαφερόμενους, βασικών δεικτών επιδόσεων για την παρακολούθηση της προόδου της υλοποίησης, οι οποίοι θα επανεξετάζονται τακτικά για να ληφθούν υπόψη οι τελευταίες εξελίξεις. Γενικότερα, η υλοποίηση στο πλαίσιο της παρούσας κοινωνιακής πρόκλησης θα επιδιώξει την βελτίωση του συντονισμού των συναφών προγραμμάτων, πρωτοβουλιών και πολιτικών της Ένωσης, όπως η πολιτική για τη συνοχή, ιδίως μέσω των εθνικών και περιφερειακών στρατηγικών για την έξυπνη εξειδίκευση και το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών, για παράδειγμα όσον αφορά την υποστήριξη έργων επίδειξης.

4. ΕΞΥΠΙΝΕΣ, ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

4.1. Μεταφορές με αποδοτική χρήση των πόρων και σεβασμό του περιβάλλοντος

Η Ευρώπη έχει ορίσει ως στόχο πολιτικής την επίτευξη μείωσης του διοξειδίου του άνθρακα κατά 60 % έως το 2050 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Στόχος είναι να μειωθεί κατά το ήμισυ η χρήση αυτοκινήτων που κινούνται με συμβατικά καύσιμα στις πόλεις και να αποκτήσουν τα μεγάλα αστικά κέντρα έως το 2030 υλικοτεχνική υποδομή ουσιαστικά απαλλαγμένη από το διοξείδιο του άνθρακα. Τα καύσιμα χαμηλών εκπομπών άνθρακα στις αερομεταφορές πρέπει να ανέλθουν, έως το 2050, σε ποσοστό 40 %, οι δε εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από καύσιμα πλοίων πρέπει να μειωθούν κατά 40 % έως το 2050 ⁽¹⁾ σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005.

Ζωτική σημασία έχει να μειωθεί αυτός ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος μέσω στοχευμένων τεχνολογικών βελτιώσεων, έχοντας υπόψη ότι κάθε τρόπος μεταφοράς αντιμετωπίζει διάφορες προκλήσεις και χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένους κύκλους τεχνολογικής ενοποίησης.

Η έρευνα και η καινοτομία θα συμβάλουν ουσιαστικά στην ανάπτυξη και υλοποίηση των απαραίτητων λύσεων για όλα τα μέσα μεταφοράς, οι οποίες θα μειώσουν δραστικά τις επιβλαβείς για το περιβάλλον εκπομπές των συστημάτων μεταφορών (όπως CO₂, NO_x, SO_x και θόρυβος), θα μειώσουν την εξάρτησή τους από ορυκτά καύσιμα και κατά συνέπεια, θα μειώσουν τον αντίκτυπο των συστημάτων μεταφορών στη βιοποικιλότητα και την αλλαγή του κλίματος και θα διατηρήσουν τους φυσικούς πόρους.

Αυτό θα γίνει μέσω εργασιών για τις ακόλουθες συγκεκριμένες δραστηριότητες:

4.1.1. Πιο καθαρά και αθόρυβα αεροσκάφη, οχήματα και σκάφη που θα βελτιώσουν την περιβαλλοντική απόδοση και θα μειώσουν το θόρυβο και τη δόνηση που γίνονται αντιληπτά

Οι δραστηριότητες στον εν λόγω τομέα θα εστιασθούν στα τελικά προϊόντα, αλλά επίσης θα καλύψουν διαδικασίες λιτής και οικολογικής σχεδίασης και κατασκευής, λαμβάνοντας υπ όψιν τη διαδικασία του πλήρους κύκλου ζωής και με ενσωματωμένη στη φάση σχεδίασης τη δυνατότητα ανακύκλωσης. Οι δραστηριότητες θα καλύψουν επίσης την αναβάθμιση των ήδη υπαρχόντων προϊόντων και υπηρεσιών με την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών.

α) Η ανάπτυξη και η επιτάχυνση της διεύθυνσης καθαρότερων και πιο αθόρυβων τεχνολογιών πρόωσης έχουν σημασία για τη μείωση ή εξάλειψη των επιπτώσεων επί του κλίματος και της υγείας των Ευρωπαίων πολιτών, π.χ. του διοξειδίου του άνθρακα, του θορύβου και της ρύπανσης από τις μεταφορές. Χρειάζονται νέες και καινοτόμες λύσεις, βασισμένες στους ηλεκτρικούς κινητήρες και τους συσσωρευτές, το υδρογόνο και τις κυψέλες καυσίμου, τις μηχανές που λειτουργούν με αέριο, τις προηγμένες αρχιτεκτονικές και τεχνολογίες όσον αφορά τις μηχανές ή την υβριδική πρόωση. Οι τεχνολογικές καινοτομίες θα βοηθήσουν επίσης στη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης παραδοσιακών και νέων συστημάτων πρόωσης.

β) Η διερεύνηση εναλλακτικών επιλογών για τη χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας χαμηλών εκπομπών θα συμβάλει στη μείωση της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση βιώσιμων καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε όλα τα μέσα μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένων των αερομεταφορών, τη μείωση της κατανάλωσης καυσίμου μέσω συγκομιδής ενέργειας ή διαφοροποιημένης παροχής ενέργειας, και άλλες καινοτόμες λύσεις. Θα επιδιωχθούν νέες ολιστικές προσεγγίσεις που θα αφορούν τα οχήματα, την αποθήκευση ενέργειας, τον ενεργειακό εφοδιασμό, τις υποδομές καυσίμων και παροχής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων διεπαφών οχήματος προς δίκτυο και καινοτόμων λύσεων για τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων.

γ) Η βελτίωση των συνολικών επιδόσεων των αεροσκαφών, σκαφών και οχημάτων με τη μείωση του βάρους τους και τον περιορισμό της αεροδυναμικής ή υδροδυναμικής αντίστασης ή της αντίστασης κύλισης με τη χρήση ελαφρύτερων υλικών, λιγότερων δομών και καινοτόμου σχεδίασης θα συμβάλει στη χαμηλότερη κατανάλωση καυσίμων.

⁽¹⁾ Λευκή βίβλος της Επιτροπής με τίτλο «Χάρτης πορείας για έναν Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Μεταφορών – Για ένα ανταγωνιστικό και ενεργειακά αποδοτικό σύστημα μεταφορών 2011» COM(2011) 144 τελικό.

4.1.2. Ανάπτυξη έξυπνων υποδομών, υπηρεσιών και εξοπλισμού

Η δραστηριότητα αυτή θα συμβάλει στη βελτιστοποίηση των μεταφορών και στη μείωση της κατανάλωσης πόρων. Θα δοθεί έμφαση σε αποτελεσματικές λύσεις για τον προγραμματισμό, το σχεδιασμό, τη χρήση και τη διαχείριση αεροδρομίων, λιμένων, πλατφορμών εφοδιαστικής και υποδομών επίγειων συστημάτων μεταφορών, καθώς και στη χρήση αυτόνομων και αποδοτικών συστημάτων συντήρησης, παρακολούθησης και επιθεώρησης. Θα υιοθετηθούν νέες πολιτικές, επιχειρηματικά μοντέλα, έννοιες, τεχνολογίες και λύσεις ΤΠ για την αύξηση της ικανότητας. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην κλιματική ανθεκτικότητα των εξοπλισμών και υποδομών, σε οικονομικά αποδοτικές λύσεις που βασίζονται σε προσέγγιση κύκλου ζωής και στην ευρύτερη υιοθέτηση νέων υλικών και τεχνολογιών που επιτρέπουν την αποδοτικότερη και οικονομικότερη συντήρηση. Θα δοθεί επίσης προσοχή στην προσβασιμότητα, την ευχέρεια χρήσης και την κοινωνική ένταξη.

4.1.3. Βελτίωση των μεταφορών και της κινητικότητας στις αστικές περιοχές

Η βελτίωση αυτή θα ωφελήσει μεγάλη και αυξανόμενη μερίδα του πληθυσμού, η οποία ζει και εργάζεται στις πόλεις ή τις χρησιμοποιεί για υπηρεσίες και αναψυχή. Πρέπει να αναπτυχθούν και να δοκιμασθούν νέες έννοιες κινητικότητας, τρόποι οργάνωσης των μεταφορών, πολυτροπικά μοντέλα πρόσβασης, υλικοτεχνικές υποδομές, καινοτόμα οχήματα και λύσεις αστικών δημόσιων υπηρεσιών και προγραμματισμού, οι οποίες θα συμβάλουν στη μείωση της συμφόρησης, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου και θα βελτιώσουν την αποδοτικότητα των αστικών μεταφορών. Πρέπει να αναπτυχθούν δημόσιες και μη μηχανοκίνητες μεταφορές, καθώς και άλλες επιλογές μεταφοράς επιβατών και εμπορευμάτων που χρησιμοποιούν αποδοτικά τους πόρους ως πραγματική εναλλακτική δυνατότητα προς τη χρήση ιδιωτικών μηχανοκίνητων οχημάτων, υποστηριζόμενες από ευρύτερη χρήση ευφυών συστημάτων μεταφοράς, καθώς και από καινοτόμο διαχείριση της προσφοράς και της ζήτησης. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ του συστήματος μεταφορών και άλλων αστικών συστημάτων.

4.2. Καλύτερη κινητικότητα, λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση, περισσότερη ασφάλεια και προστασία

Οι σχετικοί στόχοι της ευρωπαϊκής πολιτικής μεταφορών επιδιώκουν τη βελτιστοποίηση των επιδόσεων και της αποτελεσματικότητας ενόψει της αυξανόμενης ζήτησης για κινητικότητα, ώστε να καταστεί η Ευρώπη η ασφαλέστερη περιοχή για τις αερομεταφορές, τις σιδηροδρομικές και τις πλωτές μεταφορές και να κινηθεί προς τον στόχο των μηδενικών θανατηφόρων ατυχημάτων στις οδικές μεταφορές έως το 2050, μειώνοντας κατά το ήμισυ τα οδικά ατυχήματα έως το 2020. Έως το 2030, το 30 % των οδικών εμπορευματικών μεταφορών άνω των 300 χιλιομέτρων πρέπει να αντικατασταθεί από σιδηροδρομικές και πλωτές μεταφορές. Η ομαλή, ευχερούς πρόσβασης, οικονομικά προσιτή, εύχρηστη και αποτελεσματική μεταφορά ανθρώπων και αγαθών σε ολόκληρη την Ευρώπη, με παράλληλη εσωτερική του εξωτερικού κόστους, απαιτεί ένα νέο ευρωπαϊκό σύστημα διαχείρισης, πληροφοριών και πληρωμών για τις πολυτροπικές μεταφορές, καθώς και αποτελεσματικές διεπαφές μεταξύ υπεραστικών και αστικών δικτύων κινητικότητας.

Ένα καλύτερο ευρωπαϊκό σύστημα μεταφορών θα συμβάλει στην αποτελεσματικότερη χρήση των μεταφορών θα βελτιώσει την ποιότητα ζωής των πολιτών και θα συμβάλει σε ένα πιο υγιεινό περιβάλλον.

Η έρευνα και η καινοτομία θα συμβάλουν σημαντικά σε αυτούς τους φιλοδοξούς στόχους πολιτικής μέσω δραστηριοτήτων στις ακόλουθες ειδικές δραστηριότητες:

4.2.1. Ουσιαστική μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης

Η μείωση αυτή είναι εφικτή με την υλοποίηση ενός ευφυούς, πολυτροπικού και πλήρως διατροπικού συστήματος μεταφορών «από πόρτα σε πόρτα» και με την αποφυγή της περιττής χρήσης μεταφορικών μέσων. Αυτό συνεπάγεται μεγαλύτερη ενοποίηση μεταξύ των τρόπων μεταφοράς, βελτιστοποίηση των αλυσίδων μεταφοράς και καλύτερα ενοποιημένες δράσεις και υπηρεσίες μεταφορών. Οι καινοτόμες αυτές λύσεις θα διευκολύνουν επίσης τη δυνατότητα πρόσβασης και τις επιλογές των επιβατών, ιδίως των ηλικιωμένων και ευπαθών ατόμων, και θα προσφέρουν ευκαιρίες για τη μείωση της συμφόρησης με τη βελτίωση της διαχείρισης συμβάντων και την ανάπτυξη σχεδίων για τη βελτιστοποίηση της κυκλοφοριακής κίνησης.

4.2.2. Ουσιαστικές βελτιώσεις στην κινητικότητα ατόμων και εμπορευμάτων

Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ανάπτυξη, επίδειξη και διαδεδομένη χρήση ευφυών εφαρμογών συστημάτων διαχείρισης στον τομέα των μεταφορών. Αυτό συνεπάγεται: σχεδίαση, ανάλυση και διαχείριση της ζήτησης, συστήματα πληροφοριών και πληρωμών που είναι διαλειτουργικά σε όλη την Ευρώπη, και πλήρη ενοποίηση των ροών πληροφοριών, συστημάτων διαχείρισης, δικτύων υποδομών και υπηρεσιών κινητικότητας σε νέο κοινό πολυτροπικό πλαίσιο βασισμένο σε ανοικτές πλατφόρμες. Με τον τρόπο αυτό θα διασφαλισθεί επίσης η ευελιξία και η ταχεία αντιμετώπιση των κρίσεων και των ακραίων καιρικών συνθηκών με την αναδιάρθρωση της μετακίνησης και των μεταφορών με όλους τους τρόπους. Νέες εφαρμογές γεωενοτοπισμού, πλοήγησης και χρονόμετρησης που έχουν καταστεί δυνατές μέσω των συστημάτων δορυφορικής πλοήγησης Galileo και EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) θα είναι κείρας σημασίας για την επίτευξη του εν λόγω στόχου.

α) Οι καινοτόμες τεχνολογίες διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας θα συμβάλουν σε άρδην αλλαγή στην ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα με ταχέως αυξανόμενη ζήτηση, ώστε να επιτύχουν βελτιωμένη ακρίβεια ως προς την εκτέλεση των δρομολογίων, μείωση του χρόνου που ξοδεύεται σε διαδικασίες σχετικές με τη μετακίνηση στα αεροδρόμια και να επιτύχουν

την ανθεκτικότητα του συστήματος αερομεταφορών. Η υλοποίηση και περαιτέρω ανάπτυξη του προγράμματος «Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανός» θα υποστηριχθεί με δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας που θα παρέχουν λύσεις για αυξημένη αυτοματοποίηση και αυτονομία στη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας και στη λειτουργία και τον έλεγχο αεροσκαφών, καλύτερη ενοποίηση των εναέριων και επίγειων συνιστωσών και καινοτόμες λύσεις για την αποτελεσματική και απρόσκοπτη διαχείριση επιβατών και εμπορευμάτων σε ολόκληρο το σύστημα μεταφορών.

- β) Για τις πλωτές μεταφορές, οι βελτιωμένες και ενοποιημένες τεχνολογίες σχεδίασης και διαχείρισης θα συμβάλουν στην καθιέρωση «Γαλάζιας Ζώνης» στις θάλασσες που περιβάλλουν την Ευρώπη, βελτιώνοντας τις λειτουργίες των λιμένων και σε ένα κατάλληλο πλαίσιο για τις εσωτερικές πλωτές μεταφορές.
- γ) Για τις σιδηροδρομικές και οδικές μεταφορές, η βελτιστοποίηση της διαχείρισης δικτύου και της διαλειτουργικότητας θα βελτιώσει την αποτελεσματική χρήση των υποδομών και θα διευκολύνει τις διασυνοριακές εργασίες. Θα αναπτυχθούν ολοκληρωμένα συνεργατικά συστήματα διαχείρισης της οδικής κυκλοφορίας και πληροφοριών που θα βασίζονται στην επικοινωνία «όχημα προς όχημα» και «όχημα προς υποδομή».

4.2.3. Ανάπτυξη νέων ιδεών στις εμπορευματικές μεταφορές και την εφοδιαστική

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα μπορεί να μειώσει την πίεση στο σύστημα μεταφορών και στο περιβάλλον και να βελτιώσει την ασφάλεια και την ικανότητα μεταφοράς εμπορευμάτων. Για παράδειγμα, είναι εφικτός ο συνδυασμός οχημάτων υψηλών επιδόσεων και χαμηλών περιβαλλοντικών επιπτώσεων με έξυπνα, ασφαλούς επιβίβασης και βασισμένα στις υποδομές συστήματα. Αυτό θα πρέπει να βασίζεται σε ενοποιημένη προσέγγιση εφοδιαστικής στον τομέα των μεταφορών. Οι δραστηριότητες θα υποστηρίξουν επίσης την ανάπτυξη μιας αντίληψης, στον τομέα των ηλεκτρονικών εμπορευματικών μεταφορών, για μια διαδικασία μεταφοράς εμπορευμάτων χωρίς γραφειοκρατία, όπου ηλεκτρονικές ροές πληροφοριών, υπηρεσίες και πληρωμές συνδέονται με φυσικές ροές εμπορευμάτων με όλους τους τρόπους μεταφορών.

4.2.4. Μείωση της συχνότητας ατυχημάτων, θανατηφόρων και μη, και βελτίωση της ασφάλειας

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα θα επιτευχθεί με την αντιμετώπιση εγγενών πτυχών της οργάνωσης, διαχείρισης και παρακολούθησης των επιδόσεων και των κινδύνων των συστημάτων μεταφορών, και εστιάζοντας στη σχεδίαση, την κατασκευή και τις επιχειρησιακές λειτουργίες αεροσκαφών, οχημάτων και σκαφών, υποδομών και τερματικών σταθμών. Θα δοθεί έμφαση στην παθητική και ενεργητική ασφάλεια, την προληπτική ασφάλεια και τις διαδικασίες ενισχυμένης αυτοματοποίησης και εκπαίδευσης για τη μείωση των επιπτώσεων των κινδύνων και των ανθρώπινων σφαλμάτων. Για την καλύτερη προετοιμασία, αξιολόγηση και τον μετριασμό των επιπτώσεων του καιρού, φυσικών κινδύνων και άλλων καταστάσεων κρίσης, θα επινοηθούν ειδικά εργαλεία και τεχνικές. Οι δραστηριότητες θα εστιασθούν επίσης στην ενοποίηση των πτυχών ασφαλείας στον προγραμματισμό και τη διαχείριση των ροών επιβατών και εμπορευμάτων, στη σχεδίαση αεροσκαφών, οχημάτων και σκαφών, στη διαχείριση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και των συστημάτων και στη σχεδίαση υποδομών για τις μεταφορές και τερματικών σταθμών για εμπορεύματα και επιβάτες. Οι ευφυείς εφαρμογές μεταφορών και συνδεσιμότητας μπορούν επίσης να αποδειχθούν χρήσιμα εργαλεία για την ενίσχυση της ασφάλειας. Οι δράσεις θα επικεντρωθούν επίσης στη βελτίωση της ασφάλειας όλων των χρηστών των οδών, ιδίως όσων αντιμετωπίζουν μεγαλύτερους κινδύνους, κυρίως στις αστικές περιοχές.

4.3. Παγκόσμια υπεροχή για την ευρωπαϊκή βιομηχανία μεταφορών

Διατηρώντας προβάδισμα στις τεχνολογικές εξελίξεις και βελτιώνοντας την ανταγωνιστικότητα των υφιστάμενων διαδικασιών κατασκευής, η έρευνα και η καινοτομία θα συμβάλουν στην ανάπτυξη και τη δημιουργία θέσεων εργασίας υψηλής εξειδίκευσης στην ευρωπαϊκή βιομηχανία μεταφορών, ενόψει του εντεινόμενου ανταγωνισμού. Διακυβεύεται η περαιτέρω ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας ενός μεγάλου οικονομικού τομέα που αντιπροσωπεύει άμεσα το 6,3 % του ΑΕΠ της Ένωσης και απασχολεί περίπου 13 εκατομμύρια άτομα στην Ευρώπη. Μεταξύ των στόχων περιλαμβάνονται συγκεκριμένα η ανάπτυξη της νέας γενιάς καινοτόμων και φιλικών προς το περιβάλλον εναέριων, πλωτών και χερσαίων μέσων μεταφοράς, εξασφαλίζοντας τη βιώσιμη κατασκευή καινοτόμων συστημάτων και εξοπλισμού και προετοιμάζοντας το έδαφος για τις μεταφορές του μέλλοντος, με την επεξεργασία καινοτόμων τεχνολογιών, εννοιών και σχεδίων, έξυπνων συστημάτων ελέγχου, αποτελεσματικών διαδικασιών ανάπτυξης και παραγωγής, καινοτόμων υπηρεσιών και διαδικασιών πιστοποίησης. Η Ευρώπη επιδιώκει να γίνει παγκόσμιος ηγέτης στην αποτελεσματικότητα, τις επιδόσεις όσον αφορά το περιβάλλον και την ασφάλεια σε όλους τους τρόπους μεταφορών, επίσης δε να ενισχύσει την ηγετική της θέση στις παγκόσμιες αγορές, τόσο ως προς τα τελικά προϊόντα όσο και ως προς τα υποσυστήματα.

Η έρευνα και η καινοτομία εστιάζονται στις ακόλουθες ειδικές δραστηριότητες:

4.3.1. Ανάπτυξη της νέας γενιάς μέσων μεταφοράς ως τρόπου εξασφάλισης μεριδίου αγοράς στο μέλλον

Θα ενισχύσει την ευρωπαϊκή υπεροχή στα αεροσκάφη, τους συρμούς υψηλής ταχύτητας, τη συμβατική και (προ)αστι(α)κή σιδηροδρομική μεταφορά, τα οδικά οχήματα, την ηλεκτροκίνηση, τα επιβατηγά πλοία της ακτοπλοΐας, τα οχηματαγωγά και τα πλοία εξειδικευμένης υψηλής τεχνολογίας και τις θαλάσσιες εξέδρες. Επίσης, θα ωθήσει την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών βιομηχανιών στις τεχνολογίες και τα συστήματα που έρχονται, και θα υποστηρίξει τη διαφοροποίησή τους προς τις νέες αγορές, συμπεριλαμβανομένων των τομέων εκτός των μεταφορών. Αυτό συμπεριλαμβάνει την ανάπτυξη καινοτόμων ασφαλών αεροσκαφών φιλικών προς το περιβάλλον, οχημάτων και σκαφών που περιλαμβάνουν αποδοτικές μονάδες πρόωσης, υψηλές επιδόσεις και ευφυή συστήματα λειτουργίας και ελέγχου.

4.3.2. Έξυπνα εποχούμενα συστήματα ελέγχου

Τα εν λόγω συστήματα χρειάζονται για την επίτευξη υψηλότερων επιδόσεων και μεγαλύτερης ενσωμάτωσης των συστημάτων στις μεταφορές. Θα αναπτυχθούν κατάλληλες διεπαφές για επικοινωνίες ανάμεσα σε αεροσκάφη, οχήματα, σκάφη και υποδομές σε όλους τους σχετικούς συνδυασμούς, λαμβανομένων υπόψη των επιπτώσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, προκειμένου να ορισθούν κοινά επιχειρησιακά πρότυπα. Μπορούν να συμπεριλαμβάνουν την απευθείας μετάδοση πληροφοριών για τη διαχείριση της κυκλοφορίας και πληροφοριών για τους χρήστες σε συσκευές εντός των οχημάτων, βάσει αξιόπιστων δεδομένων κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τις κυκλοφοριακές συνθήκες και τη συμφόρηση που θα συλλέγουν οι ίδιες συσκευές.

4.3.3. Προηγμένες διαδικασίες παραγωγής

Οι συγκεκριμένες διαδικασίες θα επιτρέπουν την παραμετροποίηση, το χαμηλότερο κόστος κύκλου ζωής και τα περιθώρια χρόνου για την ανάπτυξη, και θα διευκολύνουν την τυποποίηση και πιστοποίηση αεροσκαφών, οχημάτων και σκαφών καθώς και των συστατικών τους μερών, του εξοπλισμού τους και των συναφών υποδομών. Οι δραστηριότητες στον συγκεκριμένο τομέα θα αναπτύξουν ταχείες και οικονομικά αποδοτικές τεχνικές σχεδίασης και κατασκευής, συμπεριλαμβανομένων της συναρμολόγησης, της κατασκευής, της συντήρησης και της ανακύκλωσης μέσω ψηφιακών εργαλείων και αυτοματοποίησης, και της ικανότητας ενσωμάτωσης σύνθετων συστημάτων. Αυτό θα ενισχύσει ανταγωνιστικές αλυσίδες εφοδιασμού ικανές να παραδίδουν με σύντομο χρόνο διάθεσης στην αγορά και μειωμένο κόστος, χωρίς να διακυβεύεται η λειτουργική ασφάλεια. Οι εφαρμογές με καινοτόμα υλικά στον τομέα των μεταφορών αποτελούν προτεραιότητα για τους στόχους που αφορούν το περιβάλλον και την ανταγωνιστικότητα καθώς και για την ενίσχυση της ασφάλειας και προστασίας.

4.3.4. Διερεύνηση εντελώς νέων ιδεών στις μεταφορές

Η δραστηριότητα αυτή θα ενισχύσει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της Ευρώπης με μακροπρόθεσμη προοπτική. Στρατηγικές δραστηριότητες έρευνας σε πολλαπλούς κλάδους και «επικύρωσης της ιδέας» θα διερευνούν λύσεις για καινοτόμα συστήματα μεταφορών. Αυτά θα περιλαμβάνουν πλήρως αυτοματοποιημένους και άλλους νέους τύπους αεροσκαφών, οχημάτων και σκαφών με μακροπρόθεσμες δυνατότητες και υψηλές περιβαλλοντικές επιδόσεις καθώς και νέες υπηρεσίες.

4.4. Κοινωνικοοικονομικές και συμπεριφορικές έρευνες και χάραξη πολιτικής του μέλλοντος

Οι δράσεις για την υποστήριξη της ανάλυσης και ανάπτυξης πολιτικής, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής στοιχείων για την κατανόηση της συμπεριφοράς όσον αφορά τις χωροταξικές, κοινωνικοοικονομικές και ευρύτερες κοινωνιακές πτυχές των μεταφορών, είναι απαραίτητες για την προώθηση της καινοτομίας και τη δημιουργία κοινής βάσης τεκμηρίωσης για την εξέλιξη του εθνικού προκλήσεων που εγείρουν οι μεταφορές. Οι δραστηριότητες θα επιδιώξουν την ανάπτυξη και υλοποίηση ευρωπαϊκών πολιτικών έρευνας και καινοτομίας για τις μεταφορές και την κινητικότητα, μελετών προοπτικών και τεχνολογικών προβλέψεων, και την ενίσχυση του EXE.

Η κατανόηση τοπικών και περιφερειακών ιδιαιτεροτήτων, της συμπεριφοράς και των αντιλήψεων των χρηστών, της κοινωνικής αποδοχής, των επιπτώσεων των μέτρων πολιτικής, της κινητικότητας, των μεταβαλλόμενων αναγκών και σχημάτων, της εξέλιξης της μελλοντικής ζήτησης, των επιχειρηματικών μοντέλων και των συνεπειών τους είναι υψίστης σημασίας για την εξέλιξη του ευρωπαϊκού συστήματος μεταφορών. Θα αναπτυχθεί σενάριο που θα λαμβάνει υπόψη τις τάσεις της κοινωνίας, τα στοιχεία σχετικά με τα αίτια, τους στόχους πολιτικής και τις τεχνολογικές προβλέψεις με προοπτική έως το 2050. Για την καλύτερη κατανόηση των σχέσεων ανάμεσα στη χωροταξία, την κοινωνική συνοχή και το ευρωπαϊκό σύστημα μεταφορών, χρειάζονται αξιόπιστα μοντέλα τα οποία επιτρέπουν τη λήψη ορθών αποφάσεων πολιτικής.

Η έρευνα θα εστιασθεί στον τρόπο μείωσης των κοινωνικών και εδαφικών ανισοτήτων όσον αφορά την πρόσβαση στην κινητικότητα και στον τρόπο βελτίωσης της θέσης των ευπαθών χρηστών των μεταφορών. Πρέπει επίσης να αντιμετωπισθούν τα οικονομικά ζητήματα, με εστίαση σε τρόπους εσωτερικεύσης του εξωτερικού κόστους από όλους τους τρόπους μεταφορών, καθώς και σε μοντέλα φορολογίας και τιμολόγησης. Για την αξιολόγηση των μελλοντικών απαιτήσεων για δεξιότητες και θέσεις εργασίας, την ανάπτυξη και πρόσληψη της έρευνας και της καινοτομίας και τη διακρατική συνεργασία απαιτείται έρευνα των προοπτικών.

4.5. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Οι δραστηριότητες θα οργανωθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέψουν ολοκληρωμένη και ανά τρόπο μεταφοράς προσέγγιση, ανάλογα με την περίπτωση. Πολυετής προβολή και συνέχεια θα είναι απαραίτητες προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι ιδιομορφίες κάθε τρόπου μεταφοράς και ο ολιστικός χαρακτήρας των προκλήσεων, καθώς και οι σχετικές πτυχές των θεματολογίων στρατηγικής έρευνας και καινοτομίας των μεταφορικών ευρωπαϊκών τεχνολογικών πλατφορμών.

Ενδέχεται να εξετασθεί η υποστήριξη συναφών Πρωτοβουλιών Κοινού Προγραμματισμού (ΠΚΠ) και συναφών συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων καθώς και συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Θα δημιουργηθούν επίσης κατάλληλοι σύνδεσμοι με τις δράσεις συναφών ευρωπαϊκών συμπράξεων καινοτομίας. Οι δραστηριότητες θα εστιασθούν επίσης στην ενίσχυση της στήριξης και την πρόωξη της συμμετοχής των ΜΜΕ.

5. ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ, ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ

5.1. Καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος και προσαρμογή στις συνέπειές της

Οι συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα είναι σήμερα σχεδόν 40 % υψηλότερες από όσο ήταν στην αρχή της βιομηχανικής επανάστασης και βρίσκονται στα υψηλότερα επίπεδα των τελευταίων 2 εκατομμυρίων ετών. Τα αέρια θερμοκηπίου εκτός του CO₂ συμβάλλουν επίσης στην αλλαγή του κλίματος και διαδραματίζουν έναν όλο και πιο σημαντικό ρόλο. Αν δεν αναληφθεί αποφασιστική δράση, το κόστος της αλλαγής του κλίματος θα μπορούσε να ανέλθει τουλάχιστον στο 5 % του παγκοσμίου ΑΕΠ κατ' έτος ή, σύμφωνα με ορισμένα σενάρια, και στο 20 %. Αντίθετα, αν αναληφθεί έγκαιρη και αποτελεσματική δράση, το καθαρό κόστος θα μπορούσε να περιοριστεί σε περίπου 1 % του ΑΕΠ κατ' έτος. Η επίτευξη του στόχου των 2°C και η αποφυγή των χειρότερων συνεπειών της αλλαγής του κλίματος θα υποχρεώσει ορισμένες χώρες να μειώσουν τις εκπομπές των αερίων θερμοκηπίου κατά 80-95 % έως το 2050 έναντι των επιπέδων του 1990.

Στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι συνεπώς η ανάπτυξη και αξιολόγηση καινοτόμων, οικονομικά αποδοτικών και βιώσιμων μέτρων και στρατηγικών προσαρμογής και μετριασμού των επιπτώσεων, εστιάζοντας σε εκπομπές CO₂ καθώς και άλλων αερίων θερμοκηπίου και σε αερολύματα, και δίνοντας έμφαση σε οικολογικά ορθές λύσεις τεχνολογικού ή μη χαρακτήρα, μέσω της δημιουργίας στοιχείων για την ανάληψη τεκμηριωμένης, έγκαιρης και αποτελεσματικής δράσης καθώς και μέσω της δικτύωσης των απαιτούμενων ικανοτήτων.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, η έρευνα και η καινοτομία θα εστιασθούν στα ακόλουθα:

5.1.1. Βελτίωση της κατανόησης της αλλαγής του κλίματος και παροχή αξιόπιστων κλιματικών προβλέψεων

Η καλύτερη κατανόηση των αιτίων και της εξέλιξης της αλλαγής του κλίματος και οι ακριβέστερες κλιματικές προβλέψεις έχουν κρίσιμη σημασία για την προστασία της ζωής, των εμπορευμάτων και των υποδομών στην κοινωνία καθώς και για τη διασφάλιση αποτελεσματικής λήψης αποφάσεων και κατάλληλων λύσεων μετριασμού των επιπτώσεων και προσαρμογής. Είναι βασικό να ενισχυθεί περαιτέρω η βάση επιστημονικών γνώσεων όσον αφορά τους παράγοντες της αλλαγής του κλίματος, τις διαδικασίες, τους μηχανισμούς, τις αντενέργειες και τα όρια που έχουν σχέση με τη λειτουργία των εδαφικών, θαλάσσιων και πολικών οικοσυστημάτων και της ατμόσφαιρας. Η βελτίωση της κατανόησης θα επιτρέψει επίσης την ακριβέστερη ανίχνευση της αλλαγής του κλίματος και την απόδοσή της σε φυσικά και ανθρωπογενή αίτια. Οι βελτιωμένες κλιματικές προβολές και προβλέψεις σε συναφείς χρονικές και χωρικές κλίμακες θα υποστηριχθούν μέσω της βελτίωσης των μετρήσεων και της ανάπτυξης ακριβέστερων σεναρίων και μοντέλων, συμπεριλαμβανομένων πλήρως συνδυασμένων μοντέλων του γήινου συστήματος στα οποία λαμβάνεται υπόψη η παλιокλιματική ιστορία.

5.1.2. Εκτίμηση των επιπτώσεων και των τρωτών σημείων και ανάπτυξη καινοτόμων, οικονομικά αποδοτικών μέτρων προσαρμογής, πρόληψης κινδύνου και διαχείρισης,

Είναι ατελείς οι γνώσεις ως προς την ικανότητα της κοινωνίας, της οικονομίας και των οικοσυστημάτων να προσαρμοσθούν στην αλλαγή του κλίματος. Για να ληφθούν αποτελεσματικά, ισόρροπα και κοινωνικώς αποδεκτά μέτρα προς ένα περιβάλλον, μια οικονομία και μια κοινωνία με αντοχή στις αλλαγές του κλίματος απαιτείται η ολοκληρωμένη ανάλυση των σημερινών και μελλοντικών επιπτώσεων, των τρωτών σημείων, της έκθεσης του πληθυσμού, των κινδύνων και της διαχείρισής τους, δευτερογενών συνεπειών όπως η μετανάστευση και οι συγκρούσεις, του κόστους και των ευκαιριών που συνδέονται με την αλλαγή και τις διακυμάνσεις του κλίματος, λαμβάνοντας υπόψη ακραία φαινόμενα και συναφείς κινδύνους που οφείλονται στο κλίμα καθώς και τη συχνότητα με την οποία εμφανίζονται. Η ανάλυση αυτή θα αναπτυχθεί επίσης ως προς τις δυσμενείς επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος στη βιοποικιλότητα, τα οικοσυστήματα και τις υπηρεσίες οικοσυστήματος, τους υδατικούς πόρους, τις υποδομές και τους οικονομικούς και φυσικούς πόρους. Θα δοθεί έμφαση στα πολυτιμότερα φυσικά οικοσυστήματα και δομημένα περιβάλλοντα, καθώς επίσης στους βασικούς κοινωνιακούς, πολιτιστικούς και οικονομικούς τομείς σε όλη την Ευρώπη. Θα αναληφθούν δράσεις για τη διερεύνηση των επιπτώσεων και των αυξανόμενων κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία λόγω της αλλαγής του κλίματος, των κινδύνων που οφείλονται στο κλίμα και της αύξησης των συγκεντρώσεων αερίων θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα. Με την έρευνα θα αξιολογηθούν καινοτόμες, ισότιμα καταναμημένες και οικονομικά αποδοτικές λύσεις για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος, συμπεριλαμβανομένων της προστασίας και προσαρμογής των φυσικών πόρων και οικοσυστημάτων, και των σχετικών αποτελεσμάτων, με σκοπό την τεκμηρίωση και υποστήριξη της ανάπτυξης και υλοποίησης των λύσεων αυτών σε κάθε επίπεδο. Στις δράσεις αυτές θα συμπεριληφθούν επίσης ο πιθανός αντίκτυπος, το κόστος, οι κίνδυνοι και τα οφέλη γεωμηχανικών επιλογών. Θα διερευνηθούν οι σύνθετες διασυνδέσεις, οι συγκρούσεις και οι συνέργειες των επιλογών πολιτικής για την προσαρμογή και την πρόληψη κινδύνων σε σχέση με άλλες κλιματικές και τομεακές πολιτικές, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων στην απασχόληση και στο επίπεδο διαβίωσης ευάλωτων ομάδων.

5.1.3. Στήριξη πολιτικών μετριασμού, περιλαμβανομένων μελετών που εστιάζουν στις επιπτώσεις άλλων τομεακών πολιτικών

Η μετάβαση της ΕΕ σε μια ανταγωνιστική, αποδοτική ως προς τους πόρους και ανθεκτική ως προς την αλλαγή του κλίματος οικονομία έως το 2050 απαιτεί το σχεδιασμό αποτελεσματικών, μακροπρόθεσμων στρατηγικών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και σημαντικές εξελίξεις στην ικανότητά μας για καινοτομία. Η έρευνα θα αξιολογήσει τους περιβαλλοντικούς και κοινωνικοοικονομικούς κινδύνους, τις ευκαιρίες και τον αντίκτυπο των επιλογών μετριασμού των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος. Θα αξιολογήσει επίσης τον αντίκτυπο άλλων τομεακών πολιτικών. Η έρευνα θα υποστηρίξει την ανάπτυξη και την επικύρωση νέων μοντέλων κλίματος-ενέργειας-οικονομίας, λαμβάνοντας υπόψη τα οικονομικά μέσα και τους σχετικούς εξωγενείς παράγοντες, με στόχο τη δοκιμή επιλογών πολιτικής για τον μετριασμό των επιπτώσεων και τεχνολογικές λύσεις χαμηλών

εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε διάφορες κλίμακες και για τους βασικούς οικονομικούς και κοινωνικούς τομείς στην ΕΕ και σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι δράσεις θα προωθήσουν την τεχνολογική, θεσμική και κοινωνικοοικονομική καινοτομία βελτιώνοντας το σύνδεσμο μεταξύ έρευνας και εφαρμογής και μεταξύ επιχειρηματιών, τελικών χρηστών, ερευνητών και ιδρυμάτων γνώσης.

5.2. Προστασία του περιβάλλοντος, βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, νερό, βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα

Οι κοινωνίες αντιμετωπίζουν τη σημαντική πρόκληση να επιτύχουν βιώσιμη ισορροπία μεταξύ των ανθρώπινων αναγκών και του περιβάλλοντος. Οι περιβαλλοντικοί πόροι, συμπεριλαμβανομένων του ύδατος, του αέρα, της βιομάζας, των γόνιμων εδαφών, της βιοποικιλότητας, των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών που παρέχουν, υποστηρίζουν τη λειτουργία της ευρωπαϊκής και παγκόσμιας οικονομίας και της ποιότητας ζωής. Οι παγκόσμιες επιχειρηματικές ευκαιρίες που σχετίζονται με τους φυσικούς πόρους αναμένεται να ανέλθουν σε περισσότερα από 2 τρισεκατομμύρια EUR έως το 2050 ⁽¹⁾. Εντούτοις, τα οικοσυστήματα στην Ευρώπη και παγκοσμίως υποβαθμίζονται πέραν της ικανότητας της φύσης για την ανανέωσή τους, ενώ οι περιβαλλοντικοί πόροι υφίστανται υπερεκμετάλλευση, ακόμη και καταστροφή. Παραδείγματος χάρη, κάθε χρόνο στην ΕΕ χάνονται 1 000 km² ορισμένων από τα πιο γόνιμα εδάφη και πολύτιμα οικοσυστήματα, ενώ σπαταλιέται το ένα τέταρτο του πόσιμου ύδατος. Η πορεία αυτή δεν μπορεί να συνεχισθεί. Η έρευνα πρέπει να συμβάλει στην αντιστροφή των τάσεων που βλάπτουν το περιβάλλον και να διασφαλίσει ότι τα οικοσυστήματα θα εξακολουθήσουν να παρέχουν τους πόρους, τα αγαθά και τις υπηρεσίες που είναι αναγκαία για την ευημερία, την οικονομική ευμάρεια και την αειφόρο ανάπτυξη.

Σκοπός αυτής της δραστηριότητας είναι επομένως η παροχή γνώσεων και μέσων για τη διαχείριση και προστασία των φυσικών πόρων που επιτυγχάνει βιώσιμη ισορροπία μεταξύ των περιορισμένων πόρων και των σημερινών και μελλοντικών αναγκών της κοινωνίας και της οικονομίας.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, η έρευνα και η καινοτομία θα εστιασθούν στα ακόλουθα:

5.2.1. Καλύτερη κατανόηση της βιοποικιλότητας και της λειτουργίας των οικοσυστημάτων, των αλληλεπιδράσεων τους με τα κοινωνικά συστήματα και του ρόλου τους στη διατήρηση της οικονομίας και της ανθρώπινης ευημερίας.

Οι ενέργειες της κοινωνίας ενδέχεται να προκαλέσουν μεταβολές στο περιβάλλον οι οποίες δεν είναι αναστρέψιμες και αλλοιώνουν το χαρακτήρα των οικοσυστημάτων και τη βιοποικιλότητά τους. Η πρόβλεψη των κινδύνων αυτών μέσω της αξιολόγησης, της παρακολούθησης και της πρόβλεψης των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, περιλαμβανομένης της αλλαγής της χρήσης γης, και των περιβαλλοντικών αλλαγών στην ευημερία του ανθρώπου είναι ζωτικής σημασίας. Η έρευνα σε οικοσυστήματα θαλάσσια (από τις παράκτιες ζώνες έως τα βαθιά ύδατα, περιλαμβανομένης της βιωσιμότητας των θαλάσσιων πόρων), πολιτικά, γλυκών υδάτων, επίγεια και αστικά, καθώς και σε οικοσυστήματα που εξαρτώνται από τα υπόγεια ύδατα, θα μας βοηθήσει να καταλάβουμε καλύτερα τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φυσικών πόρων και των κοινωνικών, οικονομικών και οικολογικών συστημάτων, περιλαμβανομένων των φυσικών «σημείων ανατροπής της ισορροπίας», και την ανθεκτικότητα ή την ευπάθεια των ανθρώπινων και βιολογικών συστημάτων. Θα εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο η βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα λειτουργούν και αντιδρούν στον ανθρώπινο παράγοντα, τον τρόπο αποκατάστασής τους και τον τρόπο με τον οποίο αυτό επηρεάζει τις οικονομίες και την ευημερία των ανθρώπων. Θα διερευνήσει επίσης λύσεις για την αντιμετώπιση των προκλήσεων ως προς τους πόρους σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο πλαίσιο. Ακόμη, θα συμβάλει στις πολιτικές και τις πρακτικές που διασφαλίζουν ότι οι κοινωνικές και οικονομικές δραστηριότητες λειτουργούν εντός των ορίων της βιωσιμότητας και της προσαρμοστικότητας των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας.

5.2.2. Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση των σχετικών με το νερό προκλήσεων και της μετάβασης στη βιώσιμη διαχείριση και χρήση των υδατικών πόρων και των σχετικών υπηρεσιών

Η διαθεσιμότητα και η ποιότητα του γλυκού νερού αποτελούν πλέον παγκόσμια ζητήματα με εκτενέστερες οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες. Με τη συνεχή αύξηση της ζήτησης για διαφορετικές και συχνά αντίθετες χρήσεις (π.χ. γεωργία, βιομηχανία, ψυχαγωγικές δραστηριότητες, δημόσιες υπηρεσίες, οικοσυστήματα και συντήρηση του τοπίου, αποκατάσταση και βελτίωση του περιβάλλοντος), την όλο και μεγαλύτερη μείωση των πόρων λόγω της κλιματικής και παγκόσμιας αλλαγής, της αστικοποίησης, της ρύπανσης και της υπερεκμετάλλευσης των πόρων γλυκού νερού, η διατήρηση και η βελτίωση της ποιότητας και της διαθεσιμότητας του νερού, και ο μετριασμός των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα οικοσυστήματα γλυκών υδάτων αρχίζει και γίνεται κρίσιμη πρόκληση για τους χρήστες νερού σε διάφορους τομείς καθώς και για τα υδατικά οικοσυστήματα.

Η έρευνα και η καινοτομία θα εξετάσουν αυτές τις πιέσεις και θα παράσχουν ενοποιημένες στρατηγικές, μέσα, τεχνολογίες και καινοτόμες λύσεις για την ικανοποίηση των σημερινών και μελλοντικών αναγκών. Θα επιδιώξουν την ανάπτυξη κατάλληλων στρατηγικών διαχείρισης του νερού, τη βελτίωση της ποιότητας του νερού, την αντιμετώπιση των ανισορροπιών μεταξύ ζήτησης και διαθεσιμότητας ή προσφοράς νερού σε διάφορα επίπεδα και κλίμακες, το κλείσιμο του υδρολογικού κύκλου, την προαγωγή βιώσιμης συμπεριφοράς των τελικών χρηστών και την αντιμετώπιση κινδύνων συνδεδεμένων με το νερό, ενώ παράλληλα θα διατηρήσουν την ακεραιότητα, δομή και λειτουργία των υδατικών οικοσυστημάτων σύμφωνα με τις κρατούσες πολιτικές της ΕΕ.

⁽¹⁾ Οι εκτιμήσεις διατυπώθηκαν από την PricewaterhouseCoopers για τις σχετικές με τη βιωσιμότητα παγκόσμιες επιχειρηματικές ευκαιρίες ως προς τους φυσικούς πόρους (συμπεριλαμβανομένων της ενέργειας, της δασοκομίας, των τροφίμων και της γεωργίας, του ύδατος και των μετάλλων) και WBCSD (2010) Vision 2050: The New Agenda for Business, World Business Council for Sustainable Development: Γενεύη, URL: http://www.wbcsd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport_Final.pdf

5.2.3. Παροχή γνώσεων και εργαλείων για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων και τη συμμετοχή του κοινού

Τα κοινωνικά και οικονομικά συστήματα και τα συστήματα διακυβέρνησης πρέπει ακόμη να αντιμετωπίσουν τόσο τη μείωση των πόρων όσο και τη ζημιά στα οικοσυστήματα. Η έρευνα και η καινοτομία θα αποτελέσουν τη βάση για τις αναγκαίες αποφάσεις πολιτικής για τη διαχείριση των φυσικών πόρων και των οικοσυστημάτων με σκοπό την αποτροπή των διαταραχών λόγω κλιματικής και περιβαλλοντικής αλλαγής ή για την προσαρμογή σε αυτές, και για την προώθηση των θεσμικών, οικονομικών, συμπεριφορικών και τεχνολογικών αλλαγών που διασφαλίζουν τη βιωσιμότητα. Η έρευνα επομένως θα υποστηρίξει την ανάπτυξη συστημάτων που θα αναδείξουν την αξία της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών οικοσυστήματος, συμπεριλαμβανομένης της κατανόησης του αποθέματος του φυσικού κεφαλαίου και της ροής των υπηρεσιών οικοσυστήματος. Θα δοθεί έμφαση στα κρίσιμα από πλευράς πολιτικής οικοσυστήματα και τις υπηρεσίες οικοσυστήματος, όπως τα γλυκά ύδατα, οι θάλασσες και οι ωκεανοί (περιλαμβανομένων των παράκτιων ζωνών), τα δάση, οι πολικές περιοχές, η ποιότητα του αέρα, η βιοποικιλότητα, η χρήση της γης και το έδαφος. Η ανθεκτικότητα των κοινωνιών και των οικοσυστημάτων σε ρυπαντές και παθόγωνα και σε καταστροφικά συμβάντα, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών κινδύνων (λ.χ. σεισμικών και ηφαιστειακών, από πλημμύρες και ξηρασία), και των δασικών πυρκαγιών θα υποστηριχθεί μέσω βελτιωμένων ικανοτήτων πρόβλεψης, έγκαιρης προειδοποίησης και αξιολόγησης των τρωτών σημείων και των επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένης της διάστασης των πολλαπλών κινδύνων. Η έρευνα και η καινοτομία θα παράσχουν συνεπώς υποστήριξη για τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τις πολιτικές αποδοτικής χρήσης των πόρων, καθώς και επιλογές για την αποτελεσματική διακυβέρνηση βάσει στοιχείων εντός ασφαλών ορίων λειτουργίας. Θα αναπτυχθούν καινοτόμοι τρόποι για την ενίσχυση της συνοχής των πολιτικών, την εξεύρεση συμβιβασμών και τη διαχείριση συγκρούσεων συμφερόντων, καθώς και τη μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση του κοινού όσον αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας και τη μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

5.3. Διασφάλιση της βιώσιμης παροχής μη ενεργειακών και μη αγροτικών πρώτων υλών

Τομείς όπως ο κατασκευαστικός τομέας, η χημική βιομηχανία, η αυτοκινητοβιομηχανία, η αεροναυπηγική, τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός, οι οποίοι έχουν συνδυασμένη προστιθέμενη αξία άνω των 1 000 δισ. EUR και παρέχουν απασχόληση σε περίπου 30 εκατομμύρια άτομα, εξαρτώνται από την πρόσβαση στις πρώτες ύλες. Η Ένωση είναι αυτάρκης σε δομικά υλικά από ορυκτές πρώτες ύλες. Εντούτοις, ενώ η Ένωση είναι ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς ορισμένων βιομηχανικών ορυκτών πρώτων υλών στον κόσμο, παραμένει καθαρός εισαγωγέας των περισσότερων από αυτές. Ακόμη, η Ένωση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές μεταλλικών ορυκτών και εξαρτάται πλήρως από τις εισαγωγές για ορισμένες πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας.

Οι πρόσφατες τάσεις δείχνουν ότι η ζήτηση πρώτων υλών θα εξαρτηθεί από την ανάπτυξη των αναδυόμενων οικονομιών και από την ταχεία διάδοση σημαντικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής. Η Ευρώπη πρέπει να εξασφαλίσει βιώσιμη διαχείριση και να διασφαλίσει βιώσιμη παροχή πρώτων υλών εντός και εκτός των συνόρων της για όλους τους τομείς που εξαρτώνται από την πρόσβαση στις πρώτες ύλες. Οι στόχοι πολιτικής για πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας παρουσιάζονται στην πρωτοβουλία της Επιτροπής για τις πρώτες ύλες ⁽¹⁾.

Σκοπός της δραστηριότητας αυτής είναι επομένως η βελτίωση της βάσης γνώσεων για τις πρώτες ύλες και η ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την οικονομικά αποδοτική και φιλική προς το περιβάλλον εξερεύνηση, εξόρυξη, επεξεργασία, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση πρώτων υλών και για την υποκατάστασή τους από οικονομικά ελκυστικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις με μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, η έρευνα και η καινοτομία θα εστιασθούν στα ακόλουθα:

5.3.1. Βελτίωση της βάσης γνώσεων σχετικά με τη διαθεσιμότητα πρώτων υλών

Θα βελτιωθεί η αξιολόγηση της μακροπρόθεσμης διαθεσιμότητας παγκόσμιων και ενωσιακών πόρων, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης σε αστικά ορυχεία (χώροι υγειονομικής ταφής και απόβλητα ορυχείων), πόρους παράκτιων και βαθύνων υδάτων (π.χ. εξόρυξη ορυκτών σπάντων γιτών από τον θαλάσσιο πυθμένα) και θα αρθούν οι σχετικές αβεβαιότητες. Με τις γνώσεις αυτές η κοινωνία θα επιτύχει την αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση, ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση σπάντων ή επιβλαβών για το περιβάλλον πρώτων υλών. Θα αναπτυχθούν επίσης παγκόσμιοι κανόνες, πρακτικές και πρότυπα που θα διέπουν την οικονομικά βιώσιμη, περιβαλλοντικά ορθή και κοινωνικά αποδεκτή εκμετάλλευση, εξόρυξη και επεξεργασία πόρων, συμπεριλαμβανομένων πρακτικών όσον αφορά τη χρήση της γης και το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό, μέσω προσεγγίσεως με βάση το οικοσύστημα.

5.3.2. Προώθηση της βιώσιμης παροχής και χρήσης πρώτων υλών, συμπεριλαμβανομένου του ορυκτού πλούτου, από γη και θάλασσα, η οποία να καλύπτει την εξερεύνηση, εξόρυξη, επεξεργασία, ανακύκλωση και ανάκτηση

Η έρευνα και η καινοτομία είναι αναγκαίες σε όλο τον κύκλο ζωής των υλικών προκειμένου να διασφαλιστεί η προσιτή, αξιόπιστη και βιώσιμη παροχή και διαχείριση πρώτων υλών που είναι βασικές για τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες. Η ανάπτυξη και η εφαρμογή οικονομικά βιώσιμων, κοινωνικά αποδεκτών και φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών εξερεύνησης, εξόρυξης και επεξεργασίας θα ενισχύσουν την αποτελεσματική χρήση των πόρων. Αυτό ισχύει και για τον ορυκτό πλούτο, από γη και θάλασσα, και για την εκμετάλλευση του δυναμικού των αστικών ορυχείων. Νέες, οικονομικά βιώσιμες και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών, επιχειρηματικά μοντέλα και διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων διαδικασιών και συστημάτων κλειστής ανακύκλωσης, θα συμβάλουν επίσης στη μείωση της εξάρτησης της Ένωσης από

⁽¹⁾ COM (2008) 699 τελικό.

την παροχή πρωτογενών πρώτων υλών. Αυτό συνεπάγεται την ανάγκη πιο μακροπρόθεσμης χρήσης, ανακύκλωσης και ανάκτησης υψηλού επιπέδου και την ανάγκη δραστηρικής μείωσης της σπατάλης πόρων. Θα ακολουθηθεί προσέγγιση πλήρους κύκλου ζωής, από την παροχή διαθέσιμων πρώτων υλών έως το τέλος της διάρκειας ζωής, με ελάχιστες απαιτήσεις ως προς την ενέργεια και τους πόρους.

5.3.3. Εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων για τις πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας

Προβλέποντας την πιθανή μειωμένη παγκόσμια διαθεσιμότητα ορισμένων υλικών, λόγω π.χ. εμπορικών περιορισμών, θα διερευνηθούν και θα αναπτυχθούν βιώσιμα υποκατάστατα και εναλλακτικές λύσεις για τις πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας, με παρόμοια λειτουργική απόδοση. Με τον τρόπο αυτό θα μειωθεί η εξάρτηση της Ένωσης από τις πρωτογενείς πρώτες ύλες και θα βελτιωθεί ο αντίκτυπος στο περιβάλλον.

5.3.4. Βελτίωση της ευαισθητοποίησης της κοινωνίας και των δεξιοτήτων στον τομέα των πρώτων υλών

Η αναγκαία μετάβαση σε μια πιο αυτόνομη και αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία θα απαιτήσει πολιτιστικές, συμπεριφορικές, κοινωνικοοικονομικές και θεσμικές μεταβολές. Προκειμένου να αντιμετωπισθεί το αυξανόμενο πρόβλημα της έλλειψης δεξιοτήτων στον τομέα των πρώτων υλών της Ένωσης (συμπεριλαμβανομένης της ευρωπαϊκής εξορυκτικής βιομηχανίας), θα προωθηθούν αποτελεσματικότερες συμπράξεις μεταξύ πανεπιστημίων, γεωλογικών ερευνών, της βιομηχανίας και άλλων ενδιαφερομένων φορέων. Ουσιάση σημασία θα έχει επίσης η υποστήριξη της ανάπτυξης καινοτόμων πράσινων δεξιοτήτων. Επιπλέον, υπάρχει ακόμη περιορισμένη ενημέρωση του κοινού σχετικά με τη σημασία των εγχώριων πρώτων υλών για την ευρωπαϊκή οικονομία. Για να διευκολυνθούν οι αναγκαίες διαρθρωτικές αλλαγές, η έρευνα και η καινοτομία θα έχουν ως στόχο την ανάληψη ευθύνης από μέρους των πολιτών, των υπευθύνων χάραξης πολιτικών, των επαγγελματιών και των ιδρυμάτων.

5.4. Προώθηση της μετάβασης σε πράσινη οικονομία και κοινωνία μέσω οικολογικών καινοτομιών

Η Ένωση δεν μπορεί να ευημερήσει σε έναν κόσμο με διαρκώς αυξανόμενη κατανάλωση πόρων, υποβάθμιση του περιβάλλοντος και απώλεια βιοποικιλότητας. Η αποσύνδεση της ανάπτυξης από τη χρήση φυσικών πόρων απαιτεί διαρθρωτικές αλλαγές ως προς τον τρόπο χρήσης, επαναχρησιμοποίησης και διαχείρισης των πόρων αυτών, με παράλληλη διαφύλαξη του περιβάλλοντός μας. Οι οικολογικές καινοτομίες θα μας επιτρέψουν να μειώσουμε την πίεση στο περιβάλλον, να αυξήσουμε την αποδοτικότητα των πόρων και να θέσουμε την Ένωση στο δρόμο μιας οικονομίας αποδοτικής ως προς τους πόρους και την ενέργεια. Οι οικολογικές καινοτομίες δημιουργούν επίσης σημαντικές ευκαιρίες για ανάπτυξη και θέσεις απασχόλησης και ενισχύουν την ευρωπαϊκή ανταγωνιστικότητα στο πλαίσιο της παγκόσμιας αγοράς, η οποία αναμένεται να αυξηθεί σε αγορά ενός τρισεκατομμυρίου EUR μετά το 2015 ⁽¹⁾. Ήδη, το 45 % των εταιριών έχει υιοθετήσει κάποιου είδους οικολογική καινοτομία. Έχει υπολογισθεί ότι το 4 % περίπου των οικολογικών καινοτομιών οδήγησε σε άνω του 40 % μείωση της χρήσης υλικών ανά μονάδα απόδοσης ⁽²⁾, κάτι που υπογραμμίζει τις μεγάλες μελλοντικές δυνατότητες. Δεν είναι ωστόσο σπάνιο πολλά υποσχόμενες και τεχνικά προηγμένες οικολογικά καινοτόμες τεχνολογίες, διαδικασίες, υπηρεσίες και προϊόντα να μη φθάνουν στην αγορά λόγω προβλημάτων πριν από την εμπορική τους διάθεση και δεν αξιοποιείται πλήρως το περιβαλλοντικό και οικονομικό τους δυναμικό διότι η αναβάθμισή τους και η εισαγωγή τους στην αγορά θεωρούνται υπερβολικά ριψοκίνδυνες από τους ιδιωτικούς επενδυτές.

Στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι συνεπώς η προώθηση όλων των μορφών οικολογικής καινοτομίας που επιτρέπουν τη μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, η έρευνα και η καινοτομία θα εστιασθούν στα ακόλουθα:

5.4.1. Ενίσχυση των τεχνολογιών, διεργασιών, υπηρεσιών και προϊόντων οικολογικής καινοτομίας, μεταξύ των οποίων αναζήτηση τρόπων για τη μείωση των ποσοτήτων των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και την κατανάλωση, και υπερκέρση των σχετικών εμποδίων, και προώθηση της πρόσληψής τους από την αγορά

Θα υποστηριχθούν όλες οι μορφές οικολογικής καινοτομίας, προδευτικές και ριζοσπαστικές, οι οποίες συνδυάζουν τεχνολογική, οργανωτική, κοινωνική, συμπεριφορική, επιχειρηματική και πολιτική καινοτομία και ενισχύουν τη συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών. Με τον τρόπο αυτό θα υποστηριχθεί μια πιο κυκλική οικονομία, με παράλληλη μείωση του αντίκτυπου στο περιβάλλον, αύξηση της ανθεκτικότητας του περιβάλλοντος και συνεκτίμηση του «φαινομένου της αναπήδησης» (rebound effect) στο περιβάλλον και ενδεχομένως σε άλλους τομείς. Θα περιληφθούν καινοτομίες με γνώμονα τους χρήστες, τα επιχειρηματικά μοντέλα, η βιομηχανική συμβίωση, τα συστήματα υπηρεσιών προϊόντων, ο σχεδιασμός προϊόντων, ο πλήρης κύκλος ζωής και οι προσεγγίσεις «από την πηγή στην πηγή», καθώς και η διερεύνηση τρόπων για τη μείωση των ποσοτήτων των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και την κατανάλωση, και η υπερκέρση των σχετικών εμποδίων. Θα εξετασθούν οι δυνατότητες μετάβασης σε πιο βιώσιμα σχήματα κατανάλωσης. Σκοπός θα είναι η αποδοτικότερη χρήση των πόρων με τη μείωση,

⁽¹⁾ Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Τμήμα πολιτικής, Οικονομική και Επιστημονική Πολιτική, «Οικολογική καινοτομία – Θέτοντας την ΕΕ στο δρόμο μιας οικονομίας αποδοτικής ως προς τους πόρους και την ενέργεια, Μελέτη και συνοπτικές σημειώσεις», Μάρτιος 2009.

⁽²⁾ Παρατηρητήριο οικολογικής καινοτομίας «Η πρόκληση της οικολογικής καινοτομίας – Πορεία προς μια αποδοτική ως προς τους πόρους Ευρώπη - Ετήσια Έκθεση 2010», Μάιος 2011.

σε απόλυτους όρους, των εισροών, αποβλήτων και της απελευθέρωσης επιβλαβών ουσιών (π.χ. των αναφερομένων, μεταξύ άλλων, στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (!)) σε όλο το μήκος της αξιακής αλυσίδας και η ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και υποκατάστασης πόρων.

Θα δοθεί έμφαση στη διευκόλυνση της μετάβασης από την έρευνα στην αγορά, με τη συμμετοχή της βιομηχανίας και κυρίως των νέων επιχειρήσεων και των καινοτόμων ΜΜΕ, των οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών και των τελικών χρηστών, από την ανάπτυξη πρωτοτύπων και την επίδειξη τεχνικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιδόσεων έως την πρώτη εφαρμογή και αναπαραγωγή στην αγορά οικολογικά καινοτόμων τεχνικών, προϊόντων, υπηρεσιών ή πρακτικών που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την Ένωση. Οι δράσεις θα συμβάλουν στην άρση των εμποδίων για την ανάπτυξη και στην ευρεία εφαρμογή οικολογικών καινοτομιών, στη δημιουργία ή διεύρυνση αγορών για τις συγκεκριμένες λύσεις και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων της Ένωσης, ιδίως των ΜΜΕ, στις διεθνείς αγορές. Η δικτύωση μεταξύ των οικοκαινοτόμων θα ενισχύσει επίσης τη διάδοση και αξιοποίηση των γνώσεων και την καλύτερη διασύνδεση της προσφοράς με τη ζήτηση.

5.4.2. Υποστήριξη καινοτόμων πολιτικών και κοινωνικών αλλαγών

Η μετάβαση προς μια πράσινη οικονομία απαιτεί διαρθρωτικές και θεσμικές αλλαγές. Με την έρευνα και την καινοτομία θα αντιμετωπισθούν τα κύρια εμπόδια στην αλλαγή της κοινωνίας και της αγοράς και θα δοθεί η δυνατότητα στους καταναλωτές, σε επικεφαλής επιχειρήσεων και στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να υιοθετήσουν μια καινοτόμο και βιώσιμη συμπεριφορά, με συμβολή από τις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες. Θα αναπτυχθούν αξιόπιστα και διαφανή εργαλεία, μέθοδοι και μοντέλα για την αξιολόγηση και την προώθηση των βασικών οικονομικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και θεσμικών αλλαγών που απαιτούνται για να επιτευχθεί παραδειγματική στροφή προς μια πράσινη οικονομία και κοινωνία. Η έρευνα θα επικεντρωθεί σε τρόπους προώθησης βιώσιμων τρόπων ζωής και προτύπων κατανάλωσης, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικοοικονομικής έρευνας, της επιστήμης της συμπεριφοράς, της συμμετοχής των χρηστών και της δημόσιας αποδοχής της καινοτομίας, καθώς και σε δραστηριότητες για τη βελτίωση της επικοινωνίας και της ενημέρωσης του κοινού. Θα χρησιμοποιηθούν πλήρως οι δράσεις επίδειξης.

5.4.3. Μέτρηση και αξιολόγηση της προόδου κατά τη μετάβαση προς πράσινη οικονομία

Είναι απαραίτητη η ανάπτυξη αξιόπιστων δεικτών σε όλες τις κατάλληλες χωρικές κλίμακες που είναι συμπληρωματικές του ΑΕΠ, μεθόδων και συστημάτων για την υποστήριξη και την αξιολόγηση της μετάβασης προς πράσινη οικονομία και της αποτελεσματικότητας των σχετικών επιλογών πολιτικής. Καθοδηγούμενες από μια προσέγγιση με βάση τον κύκλο ζωής, η έρευνα και η καινοτομία θα βελτιώσουν την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα των δεδομένων, τις μεθόδους και τα συστήματα μέτρησης όσον αφορά την αποδοτικότητα των πόρων και την οικολογική καινοτομία και θα προωθήσουν την ανάπτυξη καινοτόμων σχεδίων αντιστάθμισης. Η κοινωνικοοικονομική έρευνα θα διευκολύνει την κατανόηση των βασικών αιτίων της συμπεριφοράς των παραγωγών και των καταναλωτών και θα συμβάλει με αυτό τον τρόπο στο σχεδιασμό αποτελεσματικότερων μέσων πολιτικής, διευκολύνοντας τη μετάβαση προς μια οικονομία αποδοτική ως προς τους πόρους και ανθεκτική στην αλλαγή του κλίματος. Ακόμη, θα αναπτυχθούν μεθοδολογίες τεχνολογικής αξιολόγησης και η εκπόνηση ενοποιημένων μοντέλων προς χάρη πολιτικών για την αποδοτική χρήση των πόρων και την οικολογική καινοτομία σε όλα τα επίπεδα, ενισχύοντας παράλληλα τη συνοχή των πολιτικών και επιτυγχάνοντας συμβιβασμούς. Τα αποτελέσματα θα επιτρέψουν την παρακολούθηση, την αξιολόγηση και τη μέτρηση των υλικών και των ροών ενέργειας που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και την κατανάλωση και θα επιτρέψουν στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και στις επιχειρήσεις να ενσωματώνουν το περιβαλλοντικό κόστος και τους εξωτερικούς παράγοντες στις δράσεις και τις αποφάσεις τους.

5.4.4. Προώθηση της αποδοτικότητας ως προς τους πόρους μέσω ψηφιακών συστημάτων

Οι καινοτομίες στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών δύνανται να αποτελέσουν ένα βασικό εργαλείο υποστήριξης της αποδοτικότητας ως προς τους πόρους. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, οι σύγχρονες και καινοτόμες ΤΠΕ θα συμβάλουν σε σημαντικά κέρδη αποδοτικότητας στην παραγωγικότητα, κυρίως μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών, παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο και συστημάτων υποστήριξης λήψης αποφάσεων. Η χρήση των ΤΠΕ θα επιδιώξει την επιτάχυνση μιας προοδευτικής απλούστευσης της οικονομίας, αυξάνοντας τη μετάβαση προς τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες και την προώθηση των αλλαγών όσον αφορά τις καταναλωτικές συμπεριφορές και τα επιχειρηματικά μοντέλα μέσω της χρήσης των ΤΠΕ του μέλλοντος.

5.5. Ανάπτυξη αναλυτικών και βιώσιμων παγκόσμιων συστημάτων περιβαλλοντικής παρατήρησης και πληροφοριών

Τα ολοκληρωμένα συστήματα περιβαλλοντικής παρατήρησης και πληροφοριών είναι αναγκαία για τη διασφάλιση της διάθεσης των μακροπρόθεσμων δεδομένων και των πληροφοριών που απαιτούνται για την αντιμετώπιση της προκειμένης κοινωνιακής πρόκλησης. Τα συστήματα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση, την αξιολόγηση και την πρόβλεψη των όρων, της κατάστασης και των τάσεων του κλίματος, των φυσικών πόρων, συμπεριλαμβανομένων των πρώτων υλών, των χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων (από τις παράκτιες ζώνες έως τα βαθιά ύδατα) και των υπηρεσιών οικοσυστήματος, καθώς και για την αξιολόγηση των πολιτικών και των εναλλακτικών επιλογών για τον περιορισμό των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και την άμβλυση των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Οι πληροφορίες και οι γνώσεις από τα συστήματα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για την προώθηση της έξυπνης χρήσης των στρατηγικών πόρων, για την υποστήριξη της ανάπτυξης τεκμηριωμένων πολιτικών, την προώθηση νέων περιβαλλοντικών και κλιματικών υπηρεσιών και την ανάπτυξη νέων ευκαιριών στις παγκόσμιες αγορές.

(!) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006 για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/45/ΕΚ και για κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 793/93 του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1488/94 της Επιτροπής καθώς και της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών της Επιτροπής 91/155/ΕΟΚ, 93/67/ΕΟΚ, 93/105/ΕΚ και 2000/21/ΕΚ (ΕΕ L 396 της 30.12.2006, σ. 1).

Οι ικανότητες, οι τεχνολογίες και οι υποδομές δεδομένων γεωσκόπησης πρέπει να βασίζονται τις εξελίξεις στις ΤΠΕ, στις δορυφορικές τεχνολογίες και στα δίκτυα γενικής εφαρμογής, στις παρατηρήσεις τηλεπισκόπησης, σε καινοτόμους επιτόπιους αισθητήρες, στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας, στα δίκτυα επικοινωνιών, στα συμμετοχικά εργαλεία υπηρεσιών ιστού και στις βελτιωμένες υπηρεσίες πληροφορικής και ανάπτυξης μοντέλων, με στόχο τη συνεχή παροχή έγκαιρης και ακριβούς πληροφόρησης και προβλέψεων. Θα προωθηθούν η ελεύθερη, ανοικτή και απεριόριστη πρόσβαση σε διαλειτουργικά δεδομένα και πληροφορίες καθώς και η αποτελεσματική και - εφόσον απαιτηθεί - ασφαλής αποθήκευση, διαχείριση και διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Οι δραστηριότητες θα συνδράμουν στον καθορισμό των μελλοντικών επιχειρησιακών δραστηριοτήτων του ευρωπαϊκού προγράμματος γεωσκόπησης (Copernicus) και θα διευρύνουν τη χρήση των δεδομένων Copernicus σε ερευνητικές δραστηριότητες.

5.6. Πολιτιστική κληρονομιά

Τα περιουσιακά στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι μοναδικά και αναντικατάστατα υπό την υλική τους μορφή και ως προς την άυλη αξία τους, τη σημασία τους για τον πολιτισμό και την ιδέα που αντιπροσωπεύουν. Αποτελούν σημαντικό μοχλό συνοχής της κοινωνίας, της ταυτότητας και της ευημερίας, ενώ συμβάλλουν σημαντικά στη βιώσιμη ανάπτυξη και στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Μολαταύτα, η πολιτιστική κληρονομιά της Ευρώπης υφίσταται φθορές και ζημιές, οι οποίες τονίζονται ακόμα περισσότερο από την αυξανόμενη έκθεση της στις ανθρώπινες δραστηριότητες (π.χ. τουρισμό) και στα καιρικά φαινόμενα που οφείλονται στην αλλαγή του κλίματος αλλά και σε λοιπούς φυσικούς κινδύνους και καταστροφές.

Στόχος της δράσης αυτής είναι να προσφέρει γνώση και καινοτόμες λύσεις μέσω στρατηγικών για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος και τον μετριασμό της αλλαγής αυτής, μεθόδων, τεχνολογιών, προϊόντων και υπηρεσιών για τη διαφύλαξη και διαχείριση της υλικής πολιτιστικής κληρονομιάς στην Ευρώπη που κινδυνεύει από την αλλαγή του κλίματος.

Για την επίτευξη αυτού του πολυτομεακού σκοπού, η έρευνα και η καινοτομία θα εστιάσουν στα ακόλουθα:

5.6.1. Εντοπισμός επιπέδων ανθεκτικότητας μέσω παρατηρήσεων, παρακολούθησης και μοντελοποίησης

Θα αναπτυχθούν νέες και βελτιωμένες εκτιμήσεις ζημιών, τεχνικές παρακολούθησης και μοντελοποίησης για να βελτιωθεί η βάση επιστημονικών γνώσεων των επιπτώσεων για την πολιτιστική κληρονομιά από την αλλαγή του κλίματος και άλλους παράγοντες κινδύνου που οφείλονται στο περιβάλλον και στις ανθρώπινες δραστηριότητες. Η γνώση και η κατανόηση που παράγεται με τη βοήθεια σεναρίων, μοντέλων και εργαλείων, περιλαμβανομένης και της ανάλυσης της αξιακής αντίληψης, θα βοηθήσουν στην προμήθεια στιβαρής επιστημονικής βάσης για την εκπόνηση στρατηγικών, πολιτικών και προτύπων ανθεκτικότητας εντός ενός συναφούς πλαισίου αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου των περιουσιακών στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς.

5.6.2 Παροχή καλύτερης κατανόησης σχετικά με τον τρόπο που οι κοινότητες κατανοούν και αντιδρούν στην αλλαγή του κλίματος και τους σεισμικούς και ηφαιστειακούς κινδύνους

Μέσα από ολοκληρωμένες προσεγγίσεις, η έρευνα και η καινοτομία θα αναπτύξουν λύσεις αποδοτικές ως προς τους πόρους όσον αφορά την πρόληψη, την προσαρμογή και τον μετριασμό, κάνοντας χρήση καινοτόμων μεθόδων, τεχνολογιών και υπηρεσιών για τη διαφύλαξη των περιουσιακών στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς, των πολιτιστικών τοπίων και των ιστορικών οικισμών.

5.7. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Δραστηριότητες όπως η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), η Διακυβερνητική Επιτροπή για τη βιοποικιλότητα και τις υπηρεσίες οικοσυστήματος (IPBES), και η ομάδα γεωσκόπησης (GEO) θα ενισχύσουν τη συμμετοχή της ΕΕ και την οικονομική συνεισφορά σε πολυμερείς διαδικασίες και πρωτοβουλίες. Η συνεργασία με άλλους μείζονες κρατικούς και ιδιωτικούς χρηματοδότες καθώς και με μείζονα ερευνητικά δίκτυα θα βελτιώσει την παγκόσμια και ευρωπαϊκή ερευνητική αποδοτικότητα και θα συμβάλει στην παγκόσμια διαχείριση της έρευνας.

Η επιστημονική και τεχνολογική συνεργασία θα συμβάλει στον παγκόσμιο τεχνολογικό μηχανισμό της Σύμβασης-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC) και θα διευκολύνει την τεχνολογική ανάπτυξη, την καινοτομία και τη μεταφορά τεχνολογίας προς υποστήριξη της κλιματικής προσαρμογής και του μετριασμού των εκπομπών θερμοκηπιακών αερίων.

Με αξιοποίηση των συμπερασμάτων της συνόδου των Ηνωμένων Εθνών Rio+20, θα διερευνηθεί η δυνατότητα ανάπτυξης ενός μηχανισμού για τη συστηματική συλλογή, ταξινόμηση και ανάλυση επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων σχετικά με βασικά ζητήματα βιώσιμης ανάπτυξης και πράσινης οικονομίας, που θα περιλαμβάνει ένα πλαίσιο για τη μέτρηση της προόδου. Με τον τρόπο αυτό θα συμπληρωθούν οι υπάρχουσες επιστημονικές ομάδες και φορείς και θα αναζητηθούν συνέργειες με αυτούς.

Οι ερευνητικές δράσεις στο πλαίσιο της προκειμένης κοινωνικής πρόκλησης θα συμβάλουν στις επιχειρησιακές υπηρεσίες του ευρωπαϊκού προγράμματος γεωσκόπησης (Copernicus) παρέχοντας μια αναπτυξιακή βάση γνώσεων για το Copernicus.

Ενδέχεται να εξετασθεί η υποστήριξη συναφών Πρωτοβουλιών Κοινού Προγραμματισμού (ΠΚΠ) και συναφών συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων καθώς και συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Θα δημιουργηθούν επίσης κατάλληλοι σύνδεσμοι με τις δράσεις συναφών ευρωπαϊκών συμπράξεων καινοτομίας και τις συναφείς πτυχές των θεματολογίων έρευνας και καινοτομίας Ευρωπαϊκών Τεχνολογικών Πλατφορμών.

Ειδικά μέτρα θα διασφαλίσουν ότι τα αποτελέσματα από την έρευνα και την καινοτομία της Ένωσης στα πεδία του κλίματος, της αποδοτικότητας των πόρων και των πρώτων υλών χρησιμοποιούνται μεταγενέστερα από άλλα προγράμματα της Ένωσης, όπως το πρόγραμμα LIFE +, τα ευρωπαϊκά διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία και τα προγράμματα εξωτερικής συνεργασίας.

Οι δραστηριότητες θα αξιοποιήσουν και θα ενισχύσουν, μεταξύ άλλων, εκείνες που έχουν αναληφθεί στο πλαίσιο του προγράμματος οικολογικής καινοτομίας

Οι δράσεις θα παρέχουν επίσης: διαρκή ανάλυση της επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου στην Ένωση και στις κύριες χώρες και περιφέρειες εταίρους της, δυνατότητες έγκαιρης διερεύνησης της αγοράς για νέες περιβαλλοντικές τεχνολογίες και πρακτικές, και προβλέψεις για έρευνα και καινοτομία και πολιτική

6. Η ΕΥΡΩΠΗ ΣΕ ΕΝΑ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟ ΚΟΣΜΟ - ΠΟΛΥΔΕΚΤΙΚΕΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας που συντελούν ώστε οι κοινωνίες να καταστούν πολυδεκτικές, καινοτόμες και στοχαστικές, καθώς και ειδικά μέτρα για την υποστήριξη των ιδιαίτερων διατομεακών θεμάτων που αναφέρονται σε αυτή την κοινωνιακή πρόκληση ⁽¹⁾.

6.1. Κοινωνίες χωρίς αποκλεισμούς

Οι υφιστάμενες τάσεις στις ευρωπαϊκές κοινωνίες δημιουργούν όχι μόνο ευκαιρίες για μια πιο ενωμένη Ευρώπη, αλλά και κινδύνους και προκλήσεις. Οι εν λόγω ευκαιρίες, κίνδυνοι και προκλήσεις χρειάζεται να κατανοηθούν και να προβλεφθούν, προκειμένου η Ευρώπη να εξελιχθεί με επαρκή αλληλεγγύη και συνεργασία σε κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό, εκπαιδευτικό και πολιτιστικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπ' όψιν έναν ολόενα και περισσότερο διασυνδεδεμένο κόσμο.

Σε αυτό το πλαίσιο, στόχος είναι η κατανόηση, η ανάλυση και η ανάπτυξη της κοινωνικής, οικονομικής και πολιτικής ένταξης, καθώς και οι χωρίς αποκλεισμούς αγορές εργασίας, η καταπολέμηση της φτώχειας και της περιθωριοποίησης, η ενίσχυση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, η ψηφιακή κοινωνική ένταξη, η ισότητα, η αλληλεγγύη και η διαπολιτισμική δυναμική, με την υποστήριξη των επιστημών αιχμής, της διεπιστημονικής έρευνας, της ανάπτυξης δεικτών, των τεχνολογικών εξελίξεων, των οργανωτικών καινοτομιών, της ανάπτυξης περιφερειακών συστάδων καινοτομίας και νέων μορφών συνεργασίας και συνδημιουργίας. Η έρευνα και άλλες δραστηριότητες θα υποστηρίζουν την υλοποίηση της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», καθώς και άλλων σχετικών πολιτικών της Ένωσης. Οι κοινωνικές επιστήμες και η έρευνα στον τομέα των ανθρωπιστικών επιστημών οφείλουν να διαδραματίσουν ηγετικό ρόλο στη συνάρτηση αυτή. Ο προσδιορισμός, η παρακολούθηση, η αξιολόγηση και η αντιμετώπιση των στόχων των ευρωπαϊκών στρατηγικών και πολιτικών θα απαιτήσουν επικεντρωμένη έρευνα που θα επιτρέπει στους διαμορφωτές πολιτικής να αναλύσουν και να αξιολογήσουν τις επιπτώσεις και την αποτελεσματικότητα των προβλεπόμενων μέτρων, ιδίως υπέρ της κοινωνικής ένταξης. Προς το σκοπό στην πλήρη ένταξη και συμμετοχή της κοινωνίας θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλοι οι τομείς της ζωής και όλες οι ηλικίες.

Οι ακόλουθοι στόχοι θα επιδιωχθούν όσον αφορά την κατανόηση και την προαγωγή ή την εφαρμογή:

6.1.1. Μηχανισμοί για την προώθηση έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς οικονομικής ανάπτυξης

Η Ευρώπη έχει αναπτύξει έναν ιδιαίτερο και μάλλον μοναδικό συνδυασμό οικονομικής προόδου, κοινωνικών πολιτικών που αποσκοπούν σε υψηλό επίπεδο κοινωνικής συνοχής, κοινών ανθρωπιστικών πολιτιστικών αξιών που περιλαμβάνουν τη δημοκρατία και το κράτος δικαίου, τα ανθρώπινα δικαιώματα, τον σεβασμό και τη διατήρηση της ποικιλομορφίας, καθώς και την προαγωγή της παιδείας και της επιστήμης, των τεχνών και των ανθρωπιστικών επιστημών ως θεμελιωδών παραγόντων κοινωνικής και οικονομικής προόδου και ευημερίας. Η διαρκής επιδίωξη της οικονομικής ανάπτυξης συνδέεται με σημαντικό ανθρώπινο, κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό κόστος. Η έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη στην Ευρώπη συνεπάγεται ουσιαστικές αλλαγές στον τρόπο που ορίζονται, μετρώνται (συμπεριλαμβανομένης της μέτρησης της προόδου περὶ από τον συνήθως χρησιμοποιούμενο δείκτη του ΑΕΠ), δημιουργούνται και διατηρούνται η ανάπτυξη και η ευημερία των κοινωνιών με την πάροδο του χρόνου.

⁽¹⁾ Με την επιφύλαξη των πιστώσεων που χορηγούνται σε αυτή την κοινωνιακή πρόκληση.

Η έρευνα θα αναλύσει την εξέλιξη της συμμετοχής των πολιτών, των βιώσιμων τρόπων ζωής, πολιτιστικής κατανόησης και κοινωνικοοικονομικών συμπεριφορών και αξιών και τον τρόπο που σχετίζονται με παραδείγματα, πολιτικές και τη λειτουργία ιδρυμάτων, αγορών, εταιρειών, συστημάτων διακυβέρνησης και πεποιθήσεων στην Ευρώπη. Θα αναπτύξει εργαλεία για την καλύτερη αξιολόγηση των συναφών και αμοιβαίων επιπτώσεων τέτοιων εξελίξεων, θα συγκρίνει τις δημόσιες πολιτικές έναντι των πολλαπλών προκλήσεων σε ολόκληρη την Ευρώπη και θα αναλύσει επιλογές πολιτικής και μηχανισμούς λήψης αποφάσεων σε τομείς όπως η απασχόληση, η φορολογία, οι ανισότητες, η φτώχεια, η κοινωνική ένταξη, η εκπαίδευση και οι δεξιότητες, η κοινωφελής κοινωνική εργασία, η ανταγωνιστικότητα και η εσωτερική αγορά με σκοπό την κατανόηση των νέων συνθηκών και ευκαιριών για μεγαλύτερη ευρωπαϊκή ολοκλήρωση, και του ρόλου των κοινωνικών, πολιτιστικών, επιστημονικών και οικονομικών πτυχών και συνεργειών της ως πηγών συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Ένωσης σε παγκόσμιο επίπεδο.

Θα αναλυθούν οι επιπτώσεις που έχουν στην ανάπτυξη, στην αγορά εργασίας και στην ευημερία οι δημογραφικές αλλαγές που οφείλονται στη γήρανση των κοινωνιών και στα μεταναστευτικά ρεύματα. Στο πλαίσιο αυτό, για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της μελλοντικής ανάπτυξης, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα διάφορα συστατικά μέρη της γνώσης, να εστιαστεί η έρευνα στην εκμάθηση, την εκπαίδευση και τα ζητήματα κατάρτισης, ή στο ρόλο και στη θέση που έχουν οι νέοι στην κοινωνία. Εξ άλλου η έρευνα θα αναπτύξει καλύτερα εργαλεία για την αποτίμηση του αντικτύπου στη βιωσιμότητα των διαφόρων οικονομικών πολιτικών. Επίσης, θα αναλύσει τον τρόπο με τον οποίο εξελίσσονται οι εθνικές οικονομίες και ποιες μορφές διακυβέρνησης σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην αποφυγή μακροοικονομικών ανισορροπιών, νομισματικών δυσκολιών, φορολογικού ανταγωνισμού, προβλημάτων ανεργίας και απασχόλησης και άλλων μορφών, κοινωνικών, οικονομικών και χρηματοπιστωτικών διαταραχών. Θα λάβει υπόψη τις αυξανόμενες αλληλεξαρτήσεις ανάμεσα στην Ένωση και τις παγκόσμιες οικονομίες, αγορές και τα χρηματοπιστωτικά συστήματα και τις προκλήσεις που προκύπτουν για τη θεσμική ανάπτυξη και τη δημόσια διοίκηση. Με βάση την ευρωπαϊκή κρίση του δημόσιου χρέους, θα δοθεί έμφαση στην έρευνα που θα ορίσει τις βασικές συνθήκες για σταθερά ευρωπαϊκά χρηματοπιστωτικά και οικονομικά συστήματα.

6.1.2. Έμπιστες οργανώσεις, πρακτικές, υπηρεσίες και πολιτικές που είναι απαραίτητες για τη δημιουργία ανθεκτικών, πολυδεκτικών, συμμετοχικών, ανοικτών και δημιουργικών κοινωνιών στην Ευρώπη, ιδίως λαμβάνοντας υπόψη τη μετανάστευση, την ένταξη και τη δημογραφική αλλαγή

Η κατανόηση των κοινωνικών, πολιτιστικών και πολιτικών μετασχηματισμών στην Ευρώπη απαιτεί την ανάλυση των μεταβαλλόμενων δημοκρατικών πρακτικών και προσδοκιών, καθώς και της ιστορικής εξέλιξης ταυτοτήτων, πολυμορφίας, εδαφών, θρησκειών, πολιτισμών, γλωσσών και αξιών. Στα παραπάνω περιλαμβάνεται η καλή κατανόηση της ιστορίας της ευρωπαϊκής ενσωμάτωσης. Η έρευνα θα επιδιώξει να εντοπίσει τρόπους προσαρμογής και βελτίωσης των ευρωπαϊκών συστημάτων κοινωνικής προστασίας, των δημόσιων υπηρεσιών και της ευρύτερης διάστασης της κοινωνικής ασφάλισης στις διάφορες πολιτικές, προκειμένου να επιτευχθούν συνοχή και ισότητα των φύλων, να προαχθούν οι συμμετοχικές, ανοικτές και δημιουργικές κοινωνίες και να προωθηθεί περισσότερο κοινωνική και οικονομική ισότητα και αλληλεγγύη μεταξύ των γενεών. Η έρευνα θα αναλύσει τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνίες και οι πολιτικές γίνονται πιο ευρωπαϊκές, υπό την ευρεία έννοια, μέσω εξελίξεων ταυτοτήτων, πολιτισμών και αξιών, της κυκλοφορίας γνώσεων, ιδεών και πεποιθήσεων και των συνδυασμών αρχών και πρακτικών αμοιβαιότητας, ομοιότητας και ισότητας, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη τη μετανάστευση, την ένταξη και τις δημογραφικές αλλαγές. Θα αναλύσει τον τρόπο με τον οποίο ευάλωτοι πληθυσμοί (π.χ. οι Ρομά) δύνανται να συμμετέχουν πλήρως στην εκπαίδευση, στην κοινωνία και τη δημοκρατία, κυρίως μέσω της απόκτησης διαφόρων δεξιοτήτων και της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Επομένως, ιδιαίτερη σημασία έχει η ανάλυση του τρόπου με τον οποίο τα πολιτικά συστήματα μετασχηματίζονται και ανταποκρίνονται σε τέτοιες κοινωνικές εξελίξεις. Η έρευνα θα καλύψει επίσης την εξέλιξη κairιών συστημάτων που παρέχουν βασικές μορφές ανθρώπινων και κοινωνικών δεσμών όπως η οικογένεια, η εργασία, η εκπαίδευση και η απασχόληση και βοηθούν στην καταπολέμηση των κοινωνικών ανισοτήτων και του αποκλεισμού και της φτώχειας.

Η κοινωνική συνοχή και η ορθή και αξιόπιστη απονομή δικαιοσύνης, η παιδεία, η δημοκρατία, η ανοχή και η ποικιλομορφία είναι παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά με σκοπό τον προσδιορισμό και την καλύτερη αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Ευρώπης σε παγκόσμιο επίπεδο και την καλύτερη, βάσει στοιχείων, υποστήριξη των πολιτικών. Η έρευνα θα λάβει υπόψη της τη σημασία της κινητικότητας και της μετανάστευσης, περιλαμβανομένων και των ενδοευρωπαϊκών ροών και της δημογραφίας στη μελλοντική ανάπτυξη των ευρωπαϊκών πολιτικών.

Εξάλλου, η κατανόηση των εντάσεων και ευκαιριών που προκύπτουν από την διείσδυση ΤΠΕ, τόσο σε ατομικό όσο και συλλογικό επίπεδο, είναι σημαντική προκειμένου να δημιουργηθούν νέες ευκαιρίες για χωρίς αποκλεισμούς καινοτομία. Δεδομένης της αυξανόμενης κοινωνικοοικονομικής σημασίας της ψηφιακής ένταξης, οι δράσεις έρευνας και καινοτομίας θα προωθήσουν τις χωρίς αποκλεισμούς λύσεις ΤΠΕ και την αποτελεσματική απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων που οδηγούν στην αύξηση των δυνατοτήτων των πολιτών και σε ανταγωνιστικό εργατικό δυναμικό. Θα δοθεί έμφαση στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις που θα επιτρέψουν τη ριζοσπαστική βελτίωση της εξατομικευσης, της φιλικότητας προς το χρήστη και της προσβασιμότητας μέσω της καλύτερης κατανόησης των συμπεριφορών και των αξιών των πολιτών, των καταναλωτών και των χρηστών, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες. Αυτό θα απαιτήσει μια προσέγγιση έρευνας και καινοτομίας με «συμμετοχή βάσει σχεδιασμού».

6.1.3. Ο ρόλος της Ευρώπης ως ηγετικού παράγοντα ιδίως όσον αφορά τα ανθρώπινα δικαιώματα και την οικουμενική δικαιοσύνη.

Το διακριτό ιστορικό, πολιτικό, κοινωνικό και πολιτιστικό σύστημα της Ευρώπης έρχεται αντιμέτωπο ολοένα και περισσότερο τις επιπτώσεις των παγκόσμιων αλλαγών. Η Ευρώπη, προκειμένου να αναπτύξει περαιτέρω την εξωτερική δράση της στη γειτονιά της και πέρα από αυτή, αλλά και το ρόλο της ως παγκόσμιου παράγοντα, πρέπει να βελτιώσει τις ικανότητές της για ορισμό, ιεράρχηση, επεξήγηση, αξιολόγηση και προώθηση των στόχων πολιτικής της σε διάδραση με άλλες περιοχές του κόσμου και

κοινωνίες, για περαιτέρω συνεργασία ή αποφυγή ή επίλυση συγκρούσεων. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει επίσης να βελτιώσει τις ικανότητές της για πρόβλεψη και αντίδραση στην εξέλιξη και τις επιπτώσεις της παγκοσμιοποίησης. Αυτό απαιτεί μεγαλύτερη κατανόηση και άντληση διδαγμάτων από την ιστορία, τους πολιτισμούς και τα πολιτικοοικονομικά συστήματα άλλων περιοχών του κόσμου, καθώς και από το ρόλο και την επιρροή διακρατικών παραγόντων. Τέλος, η Ευρώπη πρέπει επίσης να συμβάλει αποτελεσματικά στην παγκόσμια διακυβέρνηση και δικαιοσύνη, σε βασικούς τομείς όπως το εμπόριο, η ανάπτυξη, η εργασία, η οικονομική συνεργασία, το περιβάλλον, η εκπαίδευση, η ισότητα των φύλων και τα ανθρώπινα δικαιώματα, η άμυνα και η ασφάλεια. Αυτό συνεπάγεται τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων ικανοτήτων είτε στον τομέα των εργαλείων, των υπηρεσιών, των συστημάτων και των οργάνων ανάλυσης είτε στον τομέα της διπλωματίας, στην επίσημη και ανεπίσημη διεθνή σκηνή με κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς παράγοντες.

6.1.4. Προαγωγή βιώσιμων και χωρίς αποκλεισμούς περιβαλλόντων μέσα από τον καινοτόμο χωροταξικό και αστικό προγραμματισμό και σχεδιασμό

Το 80 % των πολιτών της ΕΕ διαβίει σήμερα σε πόλεις ή γύρω από αυτές και ως εκ τούτου ο ακατάλληλος αστικός προγραμματισμός και σχεδιασμός μπορούν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη ζωή τους. Για να επιτύχει επομένως η Ευρώπη να δημιουργήσει ανάπτυξη, θέσεις απασχόλησης και ένα βιώσιμο μέλλον είναι ζωτικής σημασίας η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι πόλεις λειτουργούν για όλους τους πολίτες, να γίνει κατανοητός ο σχεδιασμός τους, οι δυνατότητες καλής διαβίωσης που προσφέρουν, η δυνατότητά τους να προσελκύουν, μεταξύ άλλων, επενδύσεις και δεξιότητες.

Η ευρωπαϊκή έρευνα και η καινοτομία θα πρέπει να παράσχουν τα εργαλεία και τις μεθόδους για περισσότερο βιώσιμο, ανοικτό, καινοτόμο και χωρίς αποκλεισμούς αστικό και περιαστικό προγραμματισμό και σχεδιασμό, καλύτερη κατανόηση της δυναμικής των αστικών κοινωνιών και των κοινωνικών αλλαγών και της διασύνδεσης της ενέργειας με το περιβάλλον, τις μεταφορές και τη χρήση γης, περιλαμβανομένης και της διάδρασης με τα αγροτικά περιχώρα, ενισχυμένη κατανόηση του σχεδιασμού και της χρήσης του δημόσιου χώρου εντός των πόλεων και το πλαίσιο της μετανάστευσης για τη βελτίωση της κοινωνικής ένταξης και της ανάπτυξης και για τη μείωση των αστικών κινδύνων και του εγκλήματος, νέοι τρόποι για τη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και για την τόνωση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης με ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ευρωπαϊών πολιτών των αστικών κέντρων, προορατική ενατένιση της κοινωνικοοικολογικής μετάβασης προς ένα νέο μοντέλο αστικής ανάπτυξης, ενισχύοντας τις πόλεις της ΕΕ ώστε να αποτελέσουν κόμβους καινοτομίας και κέντρα δημιουργίας θέσεων απασχόλησης και κοινωνικής συνοχής.

6.2. Καινοτόμες κοινωνίες

Το μερίδιο της Ένωσης στην παραγωγή παγκόσμιας γνώσης παραμένει σημαντικό, ωστόσο θα πρέπει να μεγιστοποιηθούν οι κοινωνικοοικονομικές του επιπτώσεις. Θα καταβληθούν προσπάθειες για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των πολιτικών έρευνας και καινοτομίας, καθώς και των διεθνικών συνεργειών και συνάφειας των πολιτικών. Η καινοτομία θα αντιμετωπιστεί υπό μια ευρεία έννοια, συμπεριλαμβανομένης της καινοτομίας για πολιτική μεγάλης κλίμακας και της καινοτομίας με επίκεντρο την κοινωνία, το χρήστη και την αγορά. Θα συνοψολογιστεί η εμπειρία και η καινοτομία δύναμη των δημιουργικών και πολιτιστικών βιομηχανιών. Οι εν λόγω δραστηριότητες θα υποστηρίξουν την ανάπτυξη και λειτουργία του ΕΧΕ και ειδικότερα των εμβληματικών πρωτοβουλιών της στρατηγικής Ευρώπη 2020 υπέρ της «Ένωσης καινοτομίας» και του «Ψηφιακού θεματολογίου για την Ευρώπη».

Θα επιδιωχθεί η επίτευξη των κάτωθι στόχων:

6.2.1. Ενίσχυση της βάσης τεκμηρίωσης και υποστήριξης για την Ένωση καινοτομίας και τον ΕΧΕ

Προκειμένου να αξιολογηθούν και να ιεραρχηθούν οι επενδύσεις και να ενισχυθεί η Ένωση καινοτομίας και ο ΕΧΕ, θα υποστηριχτεί η ανάλυση των πολιτικών, των συστημάτων και των παραγόντων έρευνας, εκπαίδευσης και καινοτομίας στην Ευρώπη και τις τρίτες χώρες, καθώς και η ανάπτυξη δεικτών, υποδομών δεδομένων και πληροφοριών. Επίσης, θα απαιτηθούν μακροπρόθεσμες δραστηριότητες και πιλοτικές πρωτοβουλίες, οικονομική ανάλυση και ανάλυση των θεμάτων που αφορούν τα φύλα, παρακολούθηση πολιτικής, αμοιβαία εκμάθηση, εργαλεία και δραστηριότητες συνεργασίας και ανάπτυξη μεθοδολογιών για αξιολόγηση και εκτίμηση επιπτώσεων, αξιοποιώντας τις άμεσες αντιδράσεις φορέων, επιχειρήσεων, δημοσίων αρχών, οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών και πολιτών. Η ανάλυση αυτή θα πρέπει να διεξαχθεί σε συνάφεια με μελέτες για τα συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ευρώπη και σε τρίτες χώρες στο πλαίσιο του προγράμματος «Erasmus+»

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ενιαία αγορά για την έρευνα και καινοτομία, θα εφαρμοστούν μέτρα για την παροχή κινήτρων συμβατής με τον ΕΧΕ συμπεριφοράς. Θα υποστηριχθούν δραστηριότητες ενίσχυσης πολιτικών που σχετίζονται με την ποιότητα της εκπαίδευσης στον τομέα της έρευνας, της κινητικότητας και της ανάπτυξης σταδιοδρομίας των ερευνητών, συμπεριλαμβανομένων πρωτοβουλιών για την παροχή υπηρεσιών κινητικότητας, ανοικτής πρόσληψης, συμμετοχής των γυναικών στις επιστήμες, δικαιωμάτων ερευνητών και συνδέσεων με παγκόσμιες ερευνητικές κοινότητες. Οι δραστηριότητες αυτές θα υλοποιούνται αναζητώντας συνέργειες και στενή συνεργασία με τις δράσεις «Marie Skłodowska-Curie» υπό την «Επιστήμη αριστείας». Θα υποστηριχθούν τα ιδρύματα που παρουσιάζουν καινοτόμες ιδέες για την ταχεία υλοποίηση των αρχών του ΕΧΕ, συμπεριλαμβανομένης της Ευρωπαϊκής Χάρτας του Ερευνητή και του Κώδικα δεοντολογίας για την πρόσληψη ερευνητών, η σύσταση της Επιτροπής σχετικά με τη διαχείριση της διανοητικής ιδιοκτησίας στις δραστηριότητες μεταφοράς γνώσης και ο κώδικας ορθής πρακτικής για τα πανεπιστήμια και τα άλλα δημόσια ερευνητικά ιδρύματα⁽¹⁾.

(1) COM(2008) 1329 final, 10.4.2008

Όσον αφορά τη συνεργασία των τομέων πολιτικής, θα συγκροτηθεί μηχανισμός για την παροχή συμβουλών πολιτικής προς τις εθνικές αρχές από εμπειρογνώμονες κατά τον καθορισμό των δικών τους εθνικών προγραμμάτων μεταρρυθμίσεων και στρατηγικών έρευνας και καινοτομίας.

Για την υλοποίηση της εμβληματικής πρωτοβουλίας «Ένωση καινοτομίας», απαιτείται επίσης η υποστήριξη καινοτομίας, ανοικτής καινοτομίας, καινοτομίας στον δημόσιο τομέα και κοινωνικής καινοτομίας που να βασίζεται στην αγορά, προκειμένου να ενισχυθεί η ικανότητα καινοτομίας των επιχειρήσεων και η ανάπτυξη της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας. Αυτό θα απαιτήσει βελτίωση των συνολικών προϋποθέσεων πλαισίωσης για την καινοτομία, καθώς και αντιμετώπιση των συγκεκριμένων εμποδίων που αποτρέπουν την ανάπτυξη καινοτόμων εταιρειών. Θα υποστηριχτούν ισχυροί μηχανισμοί υποστήριξης καινοτομίας (π.χ. για βελτιωμένη διαχείριση ομάδων, συμπράξεις μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων και δικτυακή συνεργασία), υπηρεσίες υποστήριξης υψηλής εξειδίκευσης καινοτομίας (π.χ. για διαχείριση/αξιοποίηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, δικτύωση δικαιούχων και χρηστών ΔΔΙ διαχείριση καινοτομίας, δεξιότητες επιχειρηματικότητας, δίκτυα προμηθευτών) και επανεξετάσεις δημόσιων πολιτικών όσον αφορά την καινοτομία. Θα υποστηριχτούν ζητήματα που αφορούν ιδιαίτερα τις ΜΜΕ στο πλαίσιο του ειδικού στόχου «Καινοτομία στις ΜΜΕ».

6.2.2. Αναζήτηση νέων μορφών καινοτομίας, με ιδιαίτερη έμφαση στην κοινωνική καινοτομία και δημιουργικότητα και κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αναπτύσσονται, επιτυγχάνουν ή αποτυγχάνουν οι διάφορες μορφές της καινοτομίας

Η κοινωνική καινοτομία παράγει νέα αγαθά, υπηρεσίες, διαδικασίες και μοντέλα που ανταποκρίνονται στις κοινωνικές ανάγκες και δημιουργούν νέες κοινωνικές σχέσεις. Δεδομένου ότι τα μέσα της καινοτομίας αλλάζουν συνεχώς, απαιτείται περαιτέρω έρευνα στην ανάπτυξη όλων των μορφών καινοτομίας και του τρόπου με τον οποίο η καινοτομία ανταποκρίνεται στις ανάγκες της κοινωνίας. Είναι σημαντική η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η κοινωνική καινοτομία και δημιουργικότητα ενδέχεται να οδηγήσουν στην αλλαγή υφιστάμενων δομών, πρακτικών και πολιτικών και του τρόπου με τον οποίο μπορούν να προαχθούν και να αναβαθμιστούν. Είναι σημαντικό να αξιολογηθεί ο αντίκτυπος των επιχειρηματικών πλατφορμών δικτύωσης πολιτών. Επίσης, θα υποστηριχτούν η χρήση του ντιζάιν στις εταιρείες, η δικτύωση και ο πειραματισμός της χρήσης ΤΠΕ για τη βελτίωση των διαδικασιών μάθησης, καθώς και δίκτυα κοινωνικών νεωτεριστών και κοινωνικών επιχειρηματιών. Επιπλέον, η έρευνα θα εστιάσει στις διαδικασίες καινοτομίας, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσονται, επιτυγχάνουν ή αποτυγχάνουν (συμπεριλαμβανομένων της ανάληψης κινδύνων και του ρόλου των διαφορετικών κανονιστικών συνθηκών).

Είναι σημαντική η προώθηση της καινοτομίας, προκειμένου να ενισχυθούν οι αποδοτικές, ανοικτές και με επίκεντρο τον πολίτη δημόσιες υπηρεσίες (π.χ. ηλεκτρονική διακυβέρνηση). Αυτό θα απαιτήσει διεπιστημονική έρευνα στον τομέα των νέων τεχνολογιών και της μεγάλης κλίμακας καινοτομίας που σχετίζεται ειδικότερα με την ψηφιακή ιδιωτικότητα, τη διαλειτουργικότητα, την προσωποποιημένη ηλεκτρονική ταυτοποίηση, τα ανοικτά δεδομένα, τις δυναμικές διεπαφές χρηστών, τη δια βίου μάθηση και τις πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης, τα καταναμημένα συστήματα μάθησης, τη διαμόρφωση και ενοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών με επίκεντρο τον πολίτη και την καινοτομία με επίκεντρο τους χρήστες, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών. Επίσης, τέτοιες δράσεις θα καλύψουν τη δυναμική των συστημάτων κοινωνικής δικτύωσης την αξιοποίηση των πόρων του πλήθους (crowd-sourcing) και της ευφυΐας (smart-sourcing) για συμπαραγωγή λύσεων που αντιμετωπίζουν τα κοινωνικά προβλήματα, βάσει, παραδείγματος χάριν, συνόλων ανοικτών δεδομένων. Θα συμβάλουν στη διαχείριση της λήψης σύνθετων αποφάσεων και ειδικότερα στη διαχείριση και ανάλυση τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων για ανάπτυξη μοντέλων πολιτικής συνεργασίας, προσομοίωση λήψης αποφάσεων, τεχνικές οπτικοποίησης, ανάπτυξη μοντέλων διαδικασιών και συμμετοχικά συστήματα, καθώς και ανάλυση των μεταβαλλόμενων σχέσεων ανάμεσα στους πολίτες και το δημόσιο τομέα.

Θα αναπτυχθούν ειδικά μέτρα για τη συμμετοχή του δημόσιου τομέα ως παράγοντα καινοτομίας και αλλαγής, σε εθνικό και ενωσιακό επίπεδο, ειδικότερα μέσω μέτρων στήριξης της πολιτικής και της διασυνοριακής καινοτομίας στο ευρύτερο δυνατό γεωγραφικό επίπεδο που θα επιτρέπουν την ευφυή χρήση των ΤΠΕ στις δημόσιες διοικήσεις καθώς και από αυτές για μια απόρροπη παροχή δημοσίων υπηρεσιών για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

6.2.3. Αξιοποίηση του καινοτόμου, δημιουργικού και παραγωγικού δυναμικού όλων των γενεών

Οι δραστηριότητες θα συμβάλουν στη διερεύνηση των ευκαιριών της Ευρώπης για καινοτομία όσον αφορά νέα προϊόντα και τεχνολογίες, βελτιωμένες υπηρεσίες και νέα επιχειρηματικά και κοινωνικά μοντέλα προσαρμοσμένα στην μεταβαλλόμενη δημογραφική δομή της κοινωνίας. Οι δραστηριότητες θα ενισχυθούν, εκμεταλλευόμενες το δυναμικό όλων των γενεών και προωθώντας την εκπόνηση ευφυών πολιτικών ώστε να καταστεί πραγματικότητα η ενεργός γήρανση στο μεταβαλλόμενο πλαίσιο των διαφόρων γενεών, σπηρίζοντας δε την ένταξη των γενεών των νεαρών Ευρωπαίων σε όλους τους τομείς της κοινωνικής, πολιτικής, πολιτιστικής και οικονομικής ζωής, με συνεκτίμηση μεταξύ άλλων της πρόσληψης των δυνατοτήτων καινοτομίας στο πλαίσιο της υψηλής ανεργίας που παρατηρείται σε πολλές περιοχές της ΕΕ.

6.2.4. Προώθηση συνεκτικής και αποτελεσματικής συνεργασίας με τρίτες χώρες.

Οι οριζόντιες δραστηριότητες θα διασφαλίσουν τη στρατηγική ανάπτυξη διεθνούς συνεργασίας καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος «Ορίζων 2020» και θα διαπραγματευτούν οριζόντιους στόχους πολιτικής. Οι δραστηριότητες υποστήριξης διμερών, πολυμερών και διαπεριφερειακών διαλόγων πολιτικής στην έρευνα και την καινοτομία με τρίτες χώρες, περιοχές, διεθνή φόρα και οργανισμούς θα διευκολύνουν την ανταλλαγή πολιτικών, την αμοιβαία μάθηση και τον καθορισμό προτεραιοτήτων, θα προωθήσουν την αμοιβαία πρόσβαση σε προγράμματα και εξασφαλίσουν την παρακολούθηση των επιπτώσεων της συνεργασίας. Οι δραστηριότητες δικτύωσης και αδελφοποίησης θα διευκολύνουν τη βέλτιστη σύμπραξη ανάμεσα στους φορείς έρευνας

και καινοτομίας και από τις δύο πλευρές και θα βελτιώσουν τις δεξιότητες και την ικανότητα συνεργασίας σε λιγότερο ανεπτυγμένες τρίτες χώρες. Οι δραστηριότητες θα προωθήσουν τη συνεργασία ανάμεσα στις εθνικές και τις ενωσιακές πολιτικές και τα προγράμματα συνεργασίας, καθώς και τις κοινές δράσεις των κρατών μελών και των συνδεδεμένων χωρών με τρίτες χώρες προκειμένου να ενισχύσουν το συνολικό τους αντίκτυπο. Τέλος, η ευρωπαϊκή «παρουσία» στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας σε τρίτες χώρες θα παγιωθεί και θα ενισχυθεί, κυρίως με τη διερεύνηση της δημιουργίας ευρωπαϊκών εικονικών «οίκων επιστήμης και καινοτομίας», την παροχή υπηρεσιών των ευρωπαϊκών οργανισμών για να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους σε τρίτες χώρες και το άνοιγμα ερευνητικών κέντρων που θα ιδρυθούν από κοινού με τρίτες χώρες σε οργανισμούς ή ερευνητές από άλλα κράτη μέλη και συνδεδεμένες χώρες.

6.3. Στοχαστικές Κοινωνίες - Πολιτιστική κληρονομιά και ευρωπαϊκή ταυτότητα

Σκοπός είναι η συμβολή στην κατανόηση των πνευματικών βάσεων της Ευρώπης: της ιστορίας της και των πολλαπλών ευρωπαϊκών και μη επιρροών, ως πηγή έμπνευσης για τη ζωή μας σήμερα. Γνώρισμα της Ευρώπης είναι οι ποικίλοι και διαφορετικοί λαοί (συμπεριλαμβανομένων των μειονοτήτων και των ιθαγενών λαών), παραδόσεις και περιφερειακές ή εθνικές ταυτότητες, καθώς και διαφορετικά επίπεδα οικονομικής και κοινωνιακής ανάπτυξης. Η μετανάστευση και η κινητικότητα, τα μέσα ενημέρωσης, η βιομηχανία και οι μεταφορές συμβάλλουν στην ποικιλία αντιλήψεων και τρόπων ζωής. Θα πρέπει να αναγνωριστούν και να εξετασθούν η ποικιλομορφία αυτή και οι ευκαιρίες που παρέχει.

Οι ευρωπαϊκές συλλογές στις βιβλιοθήκες, συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών, στα αρχεία, στα μουσεία, στις αίθουσες τέχνης και σε άλλα δημόσια ιδρύματα διαθέτουν πλήθος από πλούσια, αναξιοποίητη τεκμηρίωση και αντικείμενα προς μελέτη. Αυτές οι αρχαιακές πηγές, μαζί με την άυλη πολιτιστική κληρονομιά, αποτελούν την ιστορία εκάστου κράτους μέλους αλλά και τη συλλογική κληρονομιά της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως αναδείχθηκε μέσα από το χρόνο. Το υλικό αυτό θα πρέπει να διατίθεται, και μέσω των νέων τεχνολογιών, στους ερευνητές και στους πολίτες ώστε να είναι σε θέση να προσβλέπουν στο μέλλον μέσα από τα αρχεία του παρελθόντος. Οι μορφές αυτές της πολιτιστικής κληρονομιάς πρέπει να είναι προσίτες και να διαφυλαχθούν χάριν της ζωτικότητας των εν ενεργεία δεσμεύσεων εντός και διαμέσου των ευρωπαϊκών πολιτισμών σήμερα και της συμβολής σε βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη.

Επίκεντρο των δραστηριοτήτων θα είναι:

6.3.1. Μελέτη της ευρωπαϊκής κληρονομιάς, της μνήμης, της ταυτότητας, της ένταξης και της πολιτιστικής διάδρασης και μετάφρασης, περιλαμβανομένων και των εκφράσεων της στις πολιτιστικές και επιστημονικές συλλογές, αρχεία και μουσεία, για την καλύτερη πληροφόρηση και κατανόηση του παρόντος μέσα από πλουσιότερες ερμηνείες του παρελθόντος,

Οι δραστηριότητες θα συμβάλουν στη κρίσιμη ανάλυση του τρόπου με τον οποίο η υλική και άυλη ευρωπαϊκή κληρονομιά έχει εξελιχθεί στο πέρασμα του χρόνου, περιλαμβανομένων των γλωσσών, της μνήμης, των πρακτικών, των θεσμών και των ταυτοτήτων. Θα περιλαμβάνουν μελέτες των ερμηνειών και πρακτικών των πολιτιστικών διαδράσεων, της ένταξης και του αποκλεισμού.

Η ενισχυμένη ευρωπαϊκή διαδικασία ένταξης έχει καταστήσει προφανές ότι υφίσταται μια ευρύτερη σφαίρα ευρωπαϊκής ταυτότητας - η οποία συμπληρώνει άλλους τύπους ταυτοτήτων στην Ευρώπη. Σε ευρωπαϊκές και μη επιστημονικές συλλογές, αρχεία, μουσεία, βιβλιοθήκες και χώρους πολιτιστικής κληρονομιάς εντοπίζεται ένα ευρύ φάσμα αποδείξεων και μαρτυριών ύπαρξης σφαιρών ευρωπαϊκής ταυτότητας. Εκεί υπάρχουν υλικό και έγγραφα που επιτρέπουν την καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας δημιουργίας ταυτότητας και επιτρέπουν σκέψεις όσον αφορά την κοινωνική, πολιτιστική ή και οικονομική διαδικασία που συμβάλει στις παλαιότερες, στις σημερινές και στις μελλοντικές μορφές της ευρωπαϊκής ταυτότητας. Στόχος είναι να υπάρξουν καινοτομίες και να χρησιμοποιηθούν και αναλυθούν αντικείμενα ή/και τεκμηρίωση από πολιτιστικές και επιστημονικές συλλογές, αρχεία και μουσεία ώστε να μπορέσουμε να κατανοήσουμε καλύτερα τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να εντοπιστεί, να οικοδομηθεί ή να εξεταστεί η ευρωπαϊκή ταυτότητα.

Θα διερευνηθούν τα ζητήματα της πολυγλωσσίας, της μετάφρασης και της διάδοσης των ιδεών στην Ευρώπη καθώς και από και προς την Ευρώπη και με ποιο τρόπο αποτελούν κοινή ευρωπαϊκή πολιτιστική κληρονομιά.

6.3.2. Έρευνα της ιστορίας, της λογοτεχνίας, της τέχνης, της φιλοσοφίας και των θρησκευτικών των ευρωπαϊκών χωρών και περιφερειών καθώς και διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο αυτές επηρέασαν τη σύγχρονη ευρωπαϊκή ποικιλομορφία

Η πολιτιστική ποικιλομορφία αποτελεί σημαντική πτυχή της μοναδικότητας της Ευρώπης και αποτελεί πηγή ισχύος, δυναμισμού και δημιουργικότητας. Οι δραστηριότητες θα εξετάσουν τη σύγχρονη ευρωπαϊκή ποικιλομορφία καθώς και τον τρόπο με τον οποίο η ποικιλομορφία αυτή μορφοποιείται από την ιστορία, ενώ θα βοηθήσουν στην ανάλυση του τρόπου με τον οποίο η ποικιλομορφία οδηγεί σε νέες πολιτιστικές εξελίξεις ή ακόμα και σε εντάσεις και διαμάχες. Ο ρόλος των τεχνών, των μέσων μαζικής επικοινωνίας, των τοπίων, της λογοτεχνίας, των γλωσσών, της φιλοσοφίας και των θρησκευτικών, αναφορικά με την ποικιλομορφία αυτή, θα είναι κεντρικός καθώς όλα αυτά παρέχουν διαφορετικές ερμηνείες των κοινωνικών, πολιτικών και πολιτιστικών πραγματικοτήτων και επηρεάζουν τη θεώρηση και τις πρακτικές των ατόμων και των κοινωνικών φορέων.

6.3.3. Διερεύνηση του ρόλου της Ευρώπης στον κόσμο, των αμοιβαίων επιρροών και δεσμών μεταξύ των διαφόρων περιοχών του κόσμου και μια εξωτερική ματιά στους ευρωπαϊκούς πολιτισμούς.

Οι δραστηριότητες θα διερευνήσουν τον πολύπλοκο χαρακτήρα των κοινωνικοοικονομικών και πολιτιστικών δεσμών μεταξύ της Ευρώπης και άλλων περιοχών του κόσμου και θα αξιολογήσουν τις δυνατότητες βελτίωσης των διαπολιτιστικών ανταλλαγών και διαλόγων, λαμβάνοντας υπ' όψη τις ευρύτερες, πολιτικές και οικονομικές εξελίξεις. Θα αναλύσουν την ανάπτυξη διαφόρων απόψεων στην Ευρώπη για άλλες περιοχές του κόσμου και αντιστρόφως.

6.4. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Προκειμένου οι προσεγγίσεις να συνδυαστούν με τον καλύτερο τρόπο, θα θεσπιστεί συνεργασία μεταξύ της παρούσας κοινωνιακής πρόκλησης και της προτεραιότητας «Βιομηχανική υπεροχή» υπό μορφή οριζόντιων δράσεων που στοχεύουν στο πεδίο διάδρασης ανθρώπων - τεχνολογίας. Οι τεχνολογικές καινοτομίες που βασίζονται στις ΤΠΕ θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της παραγωγικότητας και στην ενθάρρυνση του δημιουργικού πνεύματος των πολιτών κάθε γενιάς σε μια καινοτόμο κοινωνία.

Η παρούσα κοινωνιακή πρόκληση θα υλοποιηθεί επίσης με τη βοήθεια της διοίκησης και του συντονισμού των διεθνών δικτύων για άριστους ερευνητές και καινοτόμους όπως η COST και η EURAXESS, και θα συμβάλει επομένως επίσης στον EXE.

Ενδέχεται να εξετασθεί η υποστήριξη συναφών Πρωτοβουλιών Κοινού Προγραμματισμού (ΠΚΠ) και συναφών συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων καθώς και συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Θα δημιουργηθούν επίσης κατάλληλοι σύνδεσμοι με τις δράσεις συναφών ευρωπαϊκών συμπράξεων καινοτομίας και τις συναφείς πτυχές των θεματολογίων έρευνας και καινοτομίας Ευρωπαϊκών Τεχνολογικών Πλατφορμών.

Οι δράσεις έρευνας και καινοτομίας στο πλαίσιο της παρούσας κοινωνιακής πρόκλησης θα συμβάλουν στην υλοποίηση των διεθνών δραστηριοτήτων συνεργασίας της Ένωσης στους τομείς της έρευνας και της καινοτομίας, με πιο στρατηγική συμμετοχή στη συνεργασία με τους βασικούς της εταίρους μεταξύ τρίτων χωρών στους τομείς της επιστήμης, της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Σε αυτό το πλαίσιο, το Στρατηγικό Φόρουμ διεθνούς επιστημονικής και τεχνολογικής συνεργασίας (SFIC) θα συνεχίσει να παρέχει στρατηγικές συμβουλές στο Συμβούλιο και την Επιτροπή για τη διεθνή διάσταση του EXE.

7. ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΤΗΣ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, οι πολίτες και οι διεθνείς εταίροι της αντιμετωπίζουν φάσμα απειλών και προκλήσεων στον τομέα της ασφάλειας, όπως εγκληματικότητα, τρομοκρατία και μαζικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης λόγω ανθρωπογενών ή φυσικών καταστροφών. Οι απειλές αυτές δύνανται να εκτείνονται πέραν των συνόρων και να στοχεύουν φυσικούς στόχους ή τον κυβερνοχώρο. Οι επιθέσεις κατά κρίσιμης σημασίας υποδομών, δικτύων και ιστότοπων δημόσιων αρχών και ιδιωτικών φορέων όχι μόνο υπονομεύουν την εμπιστοσύνη των πολιτών αλλά ενδέχεται να επηρεάζουν σημαντικά βασικούς τομείς όπως η ενέργεια, οι μεταφορές, η υγεία, η οικονομία ή οι τηλεπικοινωνίες.

Για την πρόβλεψη, αποτροπή και διαχείριση αυτών των απειλών, είναι απαραίτητη η ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών, λύσεων, εργαλείων και γνώσεων πρόβλεψης, η τόνωση της συνεργασίας μεταξύ παρόχων και χρηστών, η εύρεση μη στρατιωτικών λύσεων ασφαλείας, η βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα της ασφαλείας, της βιομηχανίας και των υπηρεσιών στην Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένων των ΤΠΕ, και η αποτροπή και καταπολέμηση της παραβίασης της ιδιωτικότητας και των παραβιάσεων των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στο Διαδίκτυο και αλλού, με παράλληλη διασφάλιση των ατομικών δικαιωμάτων και ελευθεριών των Ευρωπαίων πολιτών.

Ο συντονισμός και η βελτίωση της έρευνας και της καινοτομίας στον τομέα της ασφάλειας θα αποτελέσουν συνεπώς ουσιώδες στοιχείο και θα συμβάλουν στη χαρτογράφηση των σημερινών ερευνητικών προσπαθειών, συμπεριλαμβανομένων των προβλεπόμενων, και στη βελτίωση του συναφούς νομικού περιβάλλοντος και των διαδικασιών για συντονισμό, συμπεριλαμβανομένων των προκानονιστικών δραστηριοτήτων.

Οι δραστηριότητες στο πλαίσιο αυτής της κοινωνιακής πρόκλησης θα επικεντρωθούν αποκλειστικά σε μη στρατιωτικές εφαρμογές και θα ακολουθήσουν προσέγγιση αποστολής, θα προωθήσουν την αποτελεσματική συνεργασία των τελικών χρηστών, της βιομηχανίας και των ερευνητών, και θα εντάξουν τις οικείες κοινωνιακές διαστάσεις με παράλληλη τήρηση των αρχών δεοντολογίας. Θα υποστηρίξουν τις πολιτικές της Ένωσης στον τομέα της εσωτερικής και εξωτερικής ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένης της Κοινής Εξωτερικής Πολιτικής και Πολιτικής Ασφάλειας και της Κοινής της Πολιτικής Ασφάλειας και Άμυνας και θα ενισχύσουν την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, την εμπιστοσύνη και την ιδιωτικότητα στην ψηφιακή ενιαία αγορά. Οι δραστηριότητες θα εστιάσουν μεταξύ άλλων στην έρευνα και την ανάπτυξη της επόμενης γενιάς καινοτόμων λύσεων, με την επεξεργασία νεωτεριστικών εννοιών και σχεδίων και διαλειτουργικών προτύπων. Αυτό θα γίνει με την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών και λύσεων που αντιμετωπίζουν τα κενά ασφαλείας και περιορίζουν τον κίνδυνο απειλών κατά της ασφαλείας.

Θα επιδιωχθεί η επίτευξη των κάτωθι στόχων:

7.1. Πάταξη του εγκλήματος, της παράνομης διακίνησης και της τρομοκρατίας, μεταξύ άλλων μέσω της κατανόησης και της καταπολέμησης των ιδεών και των πεποιθήσεων της τρομοκρατίας

Στόχος είναι τόσο η αποφυγή συμβάντων όσο και ο μετριασμός των πιθανών συνεπειών τους. Αυτό απαιτεί νέες τεχνολογίες και ικανότητες για την καταπολέμηση και την πρόληψη του εγκλήματος (συμπεριλαμβανομένου του εγκλήματος στον κυβερνοχώρο), της παράνομης διακίνησης και της τρομοκρατίας (συμπεριλαμβανομένης της τρομοκρατίας στον κυβερνοχώρο), μεταξύ άλλων μέσω της κατανόησης των αιτιών και αποτελεσμάτων της ριζοσπαστικοποίησης και του βίαιου εξτρεμισμού, της καταπολέμησης των ιδεών και των πεποιθήσεων της τρομοκρατίας για την αποφυγή επίσης απειλών που σχετίζονται με την αεροπορία.

7.2. Προστασία και βελτίωση της ανθεκτικότητας των κρίσιμης σημασίας έργων υποδομής, αλυσίδων εφοδιασμού και τρόπων μεταφοράς

Οι νέες τεχνολογίες, διαδικασίες, μέθοδοι και ειδικές ικανότητες θα συμβάλουν στην προστασία κρίσιμων υποδομών (περιλαμβανομένων των αστικών περιοχών), συστημάτων και υπηρεσιών που έχουν ουσιαστική σημασία για την ομαλή λειτουργία της κοινωνίας και της οικονομίας (συμπεριλαμβανομένων των επικοινωνιών, των μεταφορών, της οικονομίας, της υγείας, των τροφίμων, των υδάτων, της ενέργειας, της αλυσίδας υλικοτεχνικής υποστήριξης και εφοδιασμού και του περιβάλλοντος). Περιλαμβάνονται η ανάλυση και η προστασία δημόσιων και ιδιωτικών δικτυωμένων υποδομών και υπηρεσιών κρίσιμης σημασίας από κάθε είδους απειλές, περιλαμβανομένων των αεροπορικών απειλών. Επίσης, περιλαμβάνεται η προστασία των θαλάσσιων οδών μεταφοράς.

7.3. Ενίσχυση της ασφάλειας μέσω της διαχείρισης των συνόρων

Απαιτούνται επίσης τεχνολογίες και ικανότητες για την ενίσχυση συστημάτων, εξοπλισμών, εργαλείων, διαδικασιών και μεθόδων ταχείας αναγνώρισης για τη βελτίωση της ασφάλειας και διαχείρισης των χερσαίων, θαλάσσιων και παράκτιων συνόρων, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων ελέγχου και επιτήρησης, αξιοποιώντας ταυτόχρονα το πλήρες δυναμικό του ευρωπαϊκού συστήματος ελέγχου των συνόρων (EUROSUR). Τα ανωτέρω θα αναπτυχθούν και θα δοκιμαστούν λαμβάνοντας υπ' όψιν την αποτελεσματικότητά τους, τη συμμόρφωσή τους με νομικές και δεοντολογικές αρχές, την αναλογικότητα, την κοινωνική αποδοχή και τον σεβασμό των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Επιπλέον, η έρευνα θα υποστηρίξει την βελτίωση της ενοποιημένης διαχείρισης των ευρωπαϊκών συνόρων, μεταξύ άλλων με την ενίσχυση της συνεργασίας με υποψήφιες και δυνάμει υποψήφιες χώρες και χώρες που συμμετέχουν στην Ευρωπαϊκή Πολιτική Γεγονίας.

7.4. Βελτίωση της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο

Η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο αποτελεί προαπαιτούμενο για άτομα, επιχειρήσεις και δημόσιες υπηρεσίες προκειμένου να επωφεληθούν από τις ευκαιρίες που παρέχονται από το Διαδίκτυο ή από άλλα πρόσθετα δίκτυα δεδομένων και υποδομές επικοινωνιών. Απαιτείται η παροχή ενισχυμένης ασφάλειας για συστήματα, δίκτυα, συσκευές πρόσβασης και λογισμικό και υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένου του υπολογιστικού νέφους, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπ' όψιν τη διαλειτουργικότητα πολλών τεχνολογιών. Η έρευνα και η καινοτομία θα υποστηριχθούν για τη συμβολή τους στην πρόληψη, τον εντοπισμό και τη διαχείριση, σε πραγματικό χρόνο, επιθέσεων στον κυβερνοχώρο σε πολλαπλούς τομείς και δικαιοδοσίες, και την προστασία υποδομών ΤΠΕ κρίσιμης σημασίας. Η ψηφιακή κοινωνία βρίσκεται σε πλήρη ανάπτυξη με συνεχώς μεταβαλλόμενες χρήσεις και καταχρήσεις του Διαδικτύου, νέους τρόπους κοινωνικής αλληλεπίδρασης, νέες κινητές υπηρεσίες και υπηρεσίες γεωεντοπισμού και την εμφάνιση του Διαδικτύου των πραγμάτων. Αυτό απαιτεί νέο τύπο έρευνας που πρέπει να ενεργοποιείται από τις αναδυόμενες εφαρμογές, τη χρήση και τις κοινωνιακές τάσεις. Θα αναληφθούν εύστροφες ερευνητικές πρωτοβουλίες, συμπεριλαμβανομένων προορατικών δράσεων E&A για ταχεία αντίδραση σε νέες σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα της εμπιστοσύνης και της ασφάλειας. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία των παιδιών, δεδομένου ότι είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στις αναδυόμενες μορφές εγκλήματος και κατάχρησης στον κυβερνοχώρο.

Οι εργασίες εν προκειμένω θα πρέπει να διεξαχθούν σε στενό συντονισμό με το τμήμα ΤΠΕ του πυλώνα «Βιομηχανική υπεροχή».

7.5. Αύξηση της ανθεκτικότητας της Ευρώπης σε περιπτώσεις κρίσεων και καταστροφών

Αυτό απαιτεί την ανάπτυξη ειδικών τεχνολογιών και ικανοτήτων για την υποστήριξη διαφόρων ειδών επιχειρήσεων επείγουσας διαχείρισης σε κρίσεις και καταστροφές (όπως πολιτική προστασία, πυρόσβεση, περιβαλλοντική μόλυνση, θαλάσσια ρύπανση, πολιτική άμυνα, ανάπτυξη υποδομών ιατρικών πληροφοριών, αποστολές διάσωσης, διαδικασίες αποκατάστασης μετά από καταστροφές), καθώς και της επιβολής του νόμου. Η έρευνα θα καλύψει ολόκληρη την αλυσίδα διαχείρισης κρίσεων και την ανθεκτικότητα των κοινωνιών και θα υποστηρίξει τη δημιουργία ευρωπαϊκής ικανότητας επέμβασης σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

7.6. Διασφάλιση της ιδιωτικής ζωής και της ελευθερίας, μεταξύ άλλων στο Διαδίκτυο, και ενίσχυση της κοινωνιακής, νομικής και δεοντολογικής κατανόησης όλων των πτυχών της ασφάλειας, του κινδύνου και της διαχείρισης

Η διασφάλιση του ανθρώπινου δικαιώματος στην ιδιωτική ζωή, μεταξύ άλλων στην ψηφιακή κοινωνία, θα απαιτήσει την ανάπτυξη πλαισίων και τεχνολογιών «ιδιωτικότητας βάσει σχεδιασμού» για νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Θα αναπτυχθούν τεχνολογίες που θα επιτρέπουν στους χρήστες να ελέγχουν τα προσωπικά τους δεδομένα και τη χρήση τους από τρίτους, καθώς και εργασία για τον εντοπισμό και την παρεμπόδιση παράνομου περιεχομένου και παραβιάσεων δεδομένων και για τη διαδικτυακή προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, ούτως ώστε η συμπεριφορά ατόμων ή ομάδων να μην περιορίζεται λόγω παράνομης αναζήτησης και ανάλυσης των χαρακτηριστικών των χρηστών (profiling).

Κάθε νέα λύση και τεχνολογία σε θέματα ασφάλειας πρέπει να είναι αποδεκτή από την κοινωνία, να συνάδει με το δίκαιο της Ένωσης και το διεθνές δίκαιο, να είναι αποτελεσματική και αναλογική όσον αφορά τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση της απειλής κατά της ασφάλειας. Κατά συνέπεια, είναι ουσιώδης η καλύτερη κατανόηση των κοινωνικοοικονομικών, πολιτιστικών και ανθρωπολογικών διαστάσεων της ασφάλειας, των αιτιών της ανασφάλειας, του ρόλου των μέσων ενημέρωσης και της επικοινωνίας καθώς και των αντιλήψεων των πολιτών. Θα εξεταστούν δεοντολογικά και νομικά ζητήματα και η προστασία των ανθρωπίνων αξιών και των θεμελιωδών δικαιωμάτων, καθώς επίσης ζητήματα κινδύνου και διαχείρισης.

7.7. Ενίσχυση της τυποποίησης και της διαλειτουργικότητας των συστημάτων, επίσης για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Οι προκανονιστικές δραστηριότητες και οι δραστηριότητες τυποποίησης θα υποστηριχθούν σε όλους τους τομείς της αποστολής. Θα δοθεί προσοχή στα κενά στην τυποποίηση και στη νέα γενεά εργαλείων και τεχνολογιών. Οι δραστηριότητες σε όλους τους τομείς της αποστολής θα καλύψουν επίσης την ενοποίηση και διαλειτουργικότητα συστημάτων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων πτυχών όπως η επικοινωνία, οι κατανεμημένες αρχιτεκτονικές και οι ανθρώπινοι παράγοντες, μεταξύ άλλων για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

7.8. Υποστήριξη των εξωτερικών πολιτικών ασφάλειας της Ένωσης, μεταξύ άλλων με την πρόληψη συγκρούσεων και την εδραίωση της ειρήνης

Απαιτούνται νέες τεχνολογίες, ικανότητες και λύσεις για την υποστήριξη των εξωτερικών πολιτικών ασφάλειας της Ένωσης στο πλαίσιο μη στρατιωτικών αποστολών, οι οποίες κυμαίνονται από την πολιτική προστασία έως την παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας, τη διαχείριση συνόρων ή τις ειρηνευτικές αποστολές και τη σταθεροποίηση μετά από περίοδο κρίσης, συμπεριλαμβανομένων της πρόληψης συγκρούσεων, της εδραίωσης της ειρήνης και της διαμεσολάβησης. Αυτό θα απαιτήσει έρευνα ως προς την επίλυση συγκρούσεων και την αποκατάσταση της ειρήνης και της δικαιοσύνης, την έγκαιρη διάγνωση των παραγόντων που οδηγούν σε σύγκρουση και τον αντίκτυπο των διαδικασιών αποκαταστατικής δικαιοσύνης.

Απαιτεί επίσης την πρόωξη της διαλειτουργικότητας μεταξύ πολιτικών και στρατιωτικών ικανοτήτων σε μη στρατιωτικές αποστολές που κυμαίνονται από την πολιτική προστασία ως την ανθρωπιστική βοήθεια, τη διαχείριση των συνόρων ή τη διατήρηση της ειρήνης. Εδώ περιλαμβάνονται η τεχνολογική ανάπτυξη στον ευαίσθητο τομέα των τεχνολογιών διπλής χρήσης για την ενίσχυση της διαλειτουργικότητας μεταξύ πολιτικής προστασίας και στρατιωτικών δυνάμεων και μεταξύ των δυνάμεων πολιτικής προστασίας παγκοσμίως, καθώς και η αξιοπιστία, οι οργανωτικές, νομικές και δεοντολογικές πτυχές, ζητήματα εμπορίου, η προστασία του απορρήτου και της ακεραιότητας των πληροφοριών και η ιχνηλασιμότητα όλων των συναλλαγών και της επεξεργασίας.

7.9. Ειδικές πτυχές της υλοποίησης

Ενώ οι δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας θα εστιάσουν αποκλειστικά σε μη στρατιωτικές εφαρμογές, θα επιδιωχθεί ενεργά ο συντονισμός με τις δραστηριότητες του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Άμυνας (ΕΟΑ) προκειμένου να ενισχυθεί η συνεργασία με τον ΕΟΑ, ιδίως μέσω του ήδη θεσπισθέντος ευρωπαϊκού πλαισίου συνεργασίας, αναγνωρίζοντας την ύπαρξη τομέων τεχνολογίας διπλής χρήσης. Θα ενισχυθούν επίσης περαιτέρω οι μηχανισμοί συντονισμού με τις οικείες υπηρεσίες της Ένωσης όπως ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τη διαχείριση της επιχειρησιακής συνεργασίας στα εξωτερικά σύνορα των κρατών μελών (FRONTEX), ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ασφάλειας της Ναυσιπλοΐας (EMSA), ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια Δικτύων και Πληροφοριών (ENISA) και η Ευρώπη, προκειμένου να βελτιωθεί ο συντονισμός των προγραμμάτων και πολιτικών της Ένωσης στον τομέα της εσωτερικής και εξωτερικής ασφάλειας, και άλλων πρωτοβουλιών της Ένωσης.

Λαμβάνοντας υπ' όψη την ιδιαίτερη φύση της ασφάλειας, θα θεσπιστούν ειδικές ρυθμίσεις όσον αφορά τον προγραμματισμό και την διαχείριση, συμπεριλαμβανομένων ρυθμίσεων με την επιτροπή του άρθρου 10. Οι διαβαθμισμένες ή άλλες ευαίσθητες πληροφορίες που σχετίζονται με την ασφάλεια θα προστατευθούν και ενδέχεται να καθοριστούν στα προγράμματα εργασιών συγκεκριμένες απαιτήσεις και κριτήρια για τη διεθνή συνεργασία. Αυτό θα αντανακλάται και στις ρυθμίσεις προγραμματισμού και διαχείρισης του ειδικού στόχου Ασφαλείς κοινωνίες - Προάσπιση της ελευθερίας και εγγύηση της ασφάλειας της Ευρώπης και των πολιτών της» (συμπεριλαμβανομένων των πτυχών επιτροπολογίας).

ΜΕΡΟΣ IV

ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΡΥΝΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Στόχος είναι η πλήρης αξιοποίηση του δυναμικού της ευρωπαϊκής δεξαμενής ταλέντων και να εξασφαλιστεί ότι τα οφέλη της καθοδηγούμενης από την καινοτομία οικονομίας θα μεγιστοποιηθούν και θα κατανεμηθούν ευρέως σε ολόκληρη την Ένωση με βάση την αρχή της αριστείας.

Υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανά την Ευρώπη ως προς τις επιδόσεις στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπιστούν με συγκεκριμένα μέτρα. Τα μέτρα αυτά πρέπει να στοχεύουν στην αποδέσμευση της αριστείας και της καινοτομίας και να είναι διακριτά, και κατά περίπτωση, να συμπληρώνουν και να συμβαδίζουν με πολιτικές και δράσεις των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών και επενδυτικών ταμείων. Περιλαμβάνουν τα εξής:

- α) Συνεργασία ερευνητικών ιδρυμάτων αριστείας και περιοχών με χαμηλές επιδόσεις στην έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία: Η συνεργασία αυτή αποσκοπεί στη δημιουργία νέων (ή στη ριζική αναβάθμιση υπαρχόντων) κέντρων αριστείας σε κράτη μέλη και περιοχές με χαμηλές επιδόσεις στην έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία. Θα επικεντρωθεί στην προπαρασκευαστική φάση σύστασης ή αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού τέτοιων θεσμών, που θα διευκολύνεται από διαδικασία ομαδικής συνεργασίας με ηγετικό εταίρο στην Ευρώπη και θα περιλαμβάνει στήριξη για τη διαμόρφωση ενός επιχειρηματικού σχεδίου. Αναμένεται η ανάληψη δέσμευσης της περιοχής ή του κράτους μέλους-αποδέκτη (π.χ. στήριξη μέσω των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών και επενδυτικών ταμείων). Ανάλογα με την ποιότητα του επιχειρηματικού σχεδίου, η Επιτροπή μπορεί να χορηγήσει περαιτέρω χρηματοδοτική στήριξη εκκίνησης για τα πρώτα βήματα της υλοποίησης του κέντρου.

Θα εξεταστεί η δυνατότητα δημιουργίας δεσμών με καινοτόμες ομάδες και αναγνώρισης της αριστείας σε κράτη μέλη και περιοχές με χαμηλές επιδόσεις στην έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία, μεταξύ άλλων μέσω εξέτασης από ομότιμους κριτές και απονομής τίτλων αριστείας στα ιδρύματα εκείνα που πληρούν τα διεθνή πρότυπα.

- β) Αδελφοποίηση ερευνητικών ιδρυμάτων: Στόχος της αδελφοποίησης είναι η ουσιαστική ενίσχυση συγκεκριμένου τομέα έρευνας σε αναδυόμενο ίδρυμα μέσω δεσμών με δύο τουλάχιστον διεθνώς αναγνωρισμένα σε συγκεκριμένο τομέα ιδρύματα. Θα ήταν σκόπιμη η θέσπιση ολοκληρωμένης δέσμης μέτρων προς στήριξη των δεσμών αυτών (π.χ. ανταλλαγές προσωπικού, επισκέψεις ειδικών, σύντομες επιτόπιες ή διαδικτυακές καταρτίσεις, εργαστήρια· παρακολούθηση ομιλιών· διοργάνωση κοινών δραστηριοτήτων τύπου «θερινού σχολείου»· δραστηριότητες διάδοσης και προβολής).
- γ) «Έδρες EXE»: Η δημιουργία «εδρών EXE» για την προσέλκυση εξεχόντων πανεπιστημιακών σε ιδρύματα με σαφή δυνατότητα για αριστεία στην έρευνα, προκειμένου να βοηθήσουν τα εν λόγω ιδρύματα να αξιοποιήσουν πλήρως το δυναμικό τους και να αναπτύξουν ισότιμους όρους ανταγωνισμού για την έρευνα και την καινοτομία στον EXE. Η δραστηριότητα αυτή θα περιλαμβάνει θεσμική υποστήριξη για τη δημιουργία ανταγωνιστικού περιβάλλοντος έρευνας και τις απαραίτητες προϋποθέσεις-πλαίσιο για την προσέλκυση, παραμονή και ανάπτυξη κορυφαίων ταλέντων στον τομέα της έρευνας εντός αυτών των ιδρυμάτων.
- δ) Μηχανισμός Υποστήριξης Πολιτικής: Σκοπός του θα είναι να βελτιώσει το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση εθνικών/περιφερειακών πολιτικών έρευνας και καινοτομίας. Θα παρέχει συμβουλές από ειδικούς στις δημόσιες αρχές σε εθνικό ή σε περιφερειακό επίπεδο σε εθελοντική βάση, θα καλύπτει τις ανάγκες πρόσβασης στον οικείο φορέα γνώσης ώστε να επωφελούνται από τις γνώσεις διεθνών εμπειρογνομόνων, να χρησιμοποιούν τις πλέον σύγχρονες μεθοδολογίες και εργαλεία, να λαμβάνουν εξατομικευμένες συμβουλές.
- ε) Υποστήριξη της πρόσβασης σε διεθνή δίκτυα για άριστους ερευνητές και καινοτόμους που δεν συμμετέχουν επαρκώς σε ευρωπαϊκά και διεθνή δίκτυα. Συμπεριλαμβάνεται η υποστήριξη μέσω της COST.
- στ) Ενίσχυση της διοικητικής και επιχειρησιακής ικανότητας των διακρατικών δικτύων εθνικών σημείων επαφής με την παροχή εκπαίδευσης ή χρηματοδοτικής και τεχνικής στήριξης και με παράλληλη βελτίωση του πλαισίου για τη λειτουργία τους και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ αυτών και των φορέων υλοποίησης του «Ορίζων 2020», ούτως ώστε τα σημεία επαφής να είναι σε θέση να παρέχουν καλύτερη στήριξη στους ενδεχόμενους συμμετέχοντες.

ΤΜΗΜΑ V

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Σκοπός είναι η οικοδόμηση αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας, η προσέλκυση νέων ταλέντων στην επιστήμη και ο συνδυασμός της επιστημονικής αριστείας με την κοινωνική ευαισθητοποίηση και ευθύνη.

Το σφρίγος του ευρωπαϊκού συστήματος επιστήμης και τεχνολογίας εξαρτάται από την ικανότητά του να αξιοποιεί ταλέντα και ιδέες από όπου και αν προέρχονται. Αυτό επιτυγχάνεται μόνο μέσω γόνιμου και πλούσιου διαλόγου και ενεργού συνεργασίας μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας ώστε να εξασφαλιστεί μεγαλύτερη υπευθυνότητα της επιστήμης και να αναπτυχθούν πολιτικές που παρουσιάζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τον πολίτη. Η ταχεία πρόοδος της σύγχρονης επιστημονικής έρευνας και καινοτομίας έχει οδηγήσει σε πληθώρα δεοντολογικών, νομικών και κοινωνικών ζητημάτων τα οποία επηρεάζουν τη σχέση επιστήμης και κοινωνίας.

Η βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας για τη διεύρυνση της κοινωνικής και πολιτικής υποστήριξης της επιστήμης και τεχνολογίας σε όλα τα κράτη μέλη αποκτά όλο και πιο κρίσιμη σημασία η οποία έχει καταστεί ιδιαίτερος επιτακτική λόγω της σημερινής οικονομικής κρίσης. Οι δημόσιες επενδύσεις στην επιστήμη απαιτούν κοινωνικούς και πολιτικούς φορείς οι οποίοι να συμμερίζονται, στη συντριπτική πλειοψηφία τους, τις αξίες της επιστήμης, να είναι εκπαιδευμένοι στις διαδικασίες της και να συμμετέχουν σε αυτές και να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν την προσφορά της στη γνώση, την κοινωνία και την οικονομική πρόοδο.

Επίκεντρο των δραστηριοτήτων θα είναι:

- α) παροχή κινήτρων που θα καταστήσουν ελκυστική την επιστημονική και τεχνολογική σταδιοδρομία για νέους ερευνητές, και η ενίσχυση σταθερής αλληλεπίδρασης μεταξύ σχολείων, ερευνητικών ιδρυμάτων, βιομηχανίας και οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών,
- β) προαγωγή της ισότητας των φύλων, ιδίως με την υποστήριξη διαρθρωτικών αλλαγών στην οργάνωση των ερευνητικών ιδρυμάτων και στο περιεχόμενο και τον σχεδιασμό των ερευνητικών δραστηριοτήτων,
- γ) ένταξη της κοινωνίας σε θέματα, πολιτικές και δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας για να συνεκτιμηθούν τα ενδιαφέροντα και οι αξίες των πολιτών και να αυξηθούν η ποιότητα, συνάφεια, κοινωνική αποδοχή και βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας και καινοτομίας σε διάφορους τομείς δραστηριοτήτων από την κοινωνική καινοτομία έως τη βιοτεχνολογία και τη ναυτοτεχνολογία,

- δ) παρακίνηση των πολιτών να ασχοληθούν με τις επιστήμες δια μέσου της τυπικής και της άτυπης επιστημονικής εκπαίδευσης, και προωθημένη διάδοση δραστηριοτήτων βαισιζόμενων στις επιστήμες, και συγκεκριμένα στα πλαίσια επιστημονικών κέντρων και άλλων ενδεδειγμένων διαύλων,
- ε) ανάπτυξη της δυνατότητας πρόσβασης στα αποτελέσματα της δημόσια χρηματοδοτούμενης έρευνας και της χρησιμοποίησής τους,
- στ) ανάπτυξη διαχείρισης για την προαγωγή της υπεύθυνης έρευνας και καινοτομίας από όλους τους ενδιαφερόμενους (ερευνητές, δημόσιες αρχές, βιομηχανία και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών) με ευαισθησία ως προς τις ανάγκες και τα αιτήματα της κοινωνίας και προαγωγή πλαισίου δεοντολογίας για την έρευνα και την καινοτομία,
- ζ) λήψη κατάλληλων και αναλογικών προφυλάξεων στις δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας με την πρόβλεψη και την αξιολόγηση ενδεχόμενων επιπτώσεων στο περιβάλλον, την υγεία και την ασφάλεια,
- η) βελτίωση των γνώσεων ως προς την επικοινωνία της επιστήμης με σκοπό την καλύτερη και αποτελεσματικότερη διάδραση μεταξύ επιστημόνων, μέσων ενημέρωσης και κοινού.

ΜΕΡΟΣ VI

ΜΗ ΠΥΡΗΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΚΚΕρ)

Το ΚΚΕρ συμβάλλει στην επίτευξη των γενικών στόχων και προτεραιοτήτων του «Ορίζων 2020» με την παροχή επιστημονικής και τεχνικής στήριξης στις πολιτικές της Ένωσης, σε συνεργασία με τους αρμόδιους εθνικούς και περιφερειακούς φορείς έρευνας, ανάλογα με την περίπτωση. Οι δραστηριότητες του ΚΚΕρ θα διεξαχθούν λαμβάνοντας υπόψη τις οικείες πρωτοβουλίες στο επίπεδο των περιφερειών, των κρατών μελών ή της ΕΕ, λαμβάνοντας υπόψη την προοπτική της χάραξης του ΕΧΕ.

1. ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ

Το ΚΚΕρ θα διεξαγάγει μελέτες με σκοπό την ενίσχυση της βάσης επιστημονικής τεκμηρίωσης για τη χάραξη πολιτικής, και την εξέταση νεοεμφανιζόμενων επιστημονικών και τεχνολογικών πεδίων, μεταξύ άλλων μέσω προγράμματος αναγνωριστικής έρευνας.

2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΠΕΡΟΧΗ

Το ΚΚΕρ θα συμβάλει στην καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα:

- α) Εξακολουθώντας να συμβάλει στον στρατηγικό προσανατολισμό και το επιστημονικό θεματολόγιο των σχετικών οργάνων έμμεσης έρευνας, όπως οι ευρωπαϊκές συμπράξεις καινοτομίας, καθώς και οι συμπράξεις ιδιωτικού και δημόσιου τομέα και οι συμπράξεις μεταξύ δημόσιων φορέων.
- β) Υποστηρίζοντας τη μεταφορά γνώσεων και τεχνολογίας μέσω του καθορισμού κατάλληλων πλαισίων δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας για διάφορα όργανα έρευνας και καινοτομίας, και προάγοντας τη συνεργασία μεταξύ μεγάλων δημόσιων ερευνητικών οργανισμών κατά τη μεταφορά γνώσεων και τεχνολογίας.
- γ) Συμβάλλοντας στη διευκόλυνση της χρήσης, της τυποποίησης και της επικύρωσης διαστημικών τεχνολογιών και δεδομένων, ειδικότερα για την αντιμετώπιση των κοινωνιακών προκλήσεων.

3. ΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

3.1. Υγεία, δημογραφικές μεταβολές και ευεξία

Το ΚΚΕρ θα συμβάλει στην εναρμόνιση μεθόδων, προτύπων και πρακτικών που υποστηρίζουν τη νομοθεσία της ΕΕ, με στόχο την προστασία της υγείας και των καταναλωτών μέσω:

- α) της αξιολόγησης των κινδύνων και των ευκαιριών από νέες τεχνολογίες και χημικές ουσίες, συμπεριλαμβανομένων των νανοϋλικών, στα τρόφιμα, στις ζωοτροφές και στα καταναλωτικά προϊόντα, της ανάπτυξης και της επικύρωσης εναρμονισμένων μεθόδων μέτρησης, ταυτοποίησης και ποσοτικοποίησης, ενοποιημένων στρατηγικών δοκιμών και εργαλείων υπερσύγχρονης τεχνολογίας για την εκτίμηση τοξικολογικών κινδύνων, συμπεριλαμβανομένων εναλλακτικών μεθόδων έναντι των δοκιμών σε ζώα, της εκτίμησης των συνεπειών της περιβαλλοντικής ρύπανσης στην υγεία.
- β) της ανάπτυξης και της διασφάλισης ποιότητας των πρακτικών ιατρικών εξετάσεων και ανίχνευσης νοσημάτων, συμπεριλαμβανομένων των γενετικών δοκιμών και της ανίχνευσης του καρκίνου.

3.2. Επιστημονική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοκομία, έρευνα στους τομείς της θάλασσας, της ναυτιλίας και των εσωτερικών υδάτων και βιοοικονομία

Το ΚΚΕρ θα υποστηρίξει την ανάπτυξη, υλοποίηση και παρακολούθηση των ευρωπαϊκών πολιτικών γεωργίας και αλιείας, συμπεριλαμβανομένων της επιστημονικής ασφάλειας και της ανάπτυξης τη βιοοικονομίας, μέσω:

- α) Της θέσπισης ενός παγκόσμιου συστήματος και εργαλείων πρόβλεψης της εσοδείας και παρακολούθησης της παραγωγικότητας των καλλιιεργειών, της υποστήριξης για τη βελτίωση των βραχυπρόθεσμων και μεσοπρόθεσμων προοπτικών των γεωργικών εμπορικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των προβλεπόμενων συνεπειών της αλλαγής του κλίματος.
- β) Της συμβολής στη βιοτεχνολογική καινοτομία και στη βελτιωμένη απόδοση των πόρων ώστε να παράγονται «περισσότερα με λιγότερα» μέσω τεχνικοοικονομικών αναλύσεων και της εκπόνησης μοντέλων.
- γ) Της κατάρτισης μοντέλων σεναρίων για τη λήψη αποφάσεων στο πλαίσιο γεωργικών πολιτικών και αναλύσεων των επιπτώσεων της ασκούμενης πολιτικής σε μακροοικονομικό/περιφερειακό/μικροοικονομικό επίπεδο, της ανάλυσης επιπτώσεων της «ΚΓΠ προς το 2020»⁽¹⁾ για τις αναπτυσσόμενες/αναδυόμενες οικονομίες.
- δ) Της περαιτέρω ανάπτυξης μεθόδων για τον έλεγχο και την επιβολή των κανόνων της αλιείας και την ιχθυοαποδοτικότητα ψαριών και αλιευτικών προϊόντων, της ανάπτυξης άρτιων δεικτών υγείας του οικοσυστήματος και βιοοικονομικών μοντέλων για την καλύτερη κατανόηση των άμεσων συνεπειών (π.χ. αλιεία) και των έμμεσων συνεπειών (αλλαγή του κλίματος) των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στη δυναμική του ιχθυοαποθέματος, το θαλάσσιο περιβάλλον και τον κοινωνικοοικονομικό τους αντίκτυπο.

3.3. Ασφαλή, καθαρή και αποδοτική ενέργεια

Το ΚΚΕρ θα εστιάσει στους κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους 20/20/20 και στη μετάβαση της Ένωσης σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα έως το 2050 με έρευνα για τις τεχνολογικές και κοινωνικοοικονομικές πτυχές:

- α) της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού, ειδικότερα όσον αφορά τις διασυνδέσεις και τις αλληλεξαρτήσεις με τις προμήθειες ενέργειας από πηγές εκτός Ευρώπης και τα συστήματα μεταφοράς της χαρτογράφησης των εγχώριων πρωτογενών και εξωτερικών ενεργειακών πηγών και υποδομών από τις οποίες εξαρτάται η Ευρώπη,
- β) των δικτύων μεταφοράς ενέργειας/ηλεκτρισμού, ειδικότερα της εκπόνησης μοντέλων και της προσομοίωσης των διευρωπαϊκών ενεργειακών δικτύων, της ανάλυσης των τεχνολογιών έξυπνων διασυνδεδεμένων δικτύων/υπερδικτύων και της προσομοίωσης σε πραγματικό χρόνο των συστημάτων ηλεκτρισμού,
- γ) της ενεργειακής απόδοσης, ειδικότερα των μεθοδολογιών για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των επιτευγμάτων των μέσων άσκησης πολιτικής ενεργειακής απόδοσης, της τεχνικοοικονομικής ανάλυσης της χρήσης ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών και μέσων και έξυπνων διασυνδεδεμένων δικτύων,
- δ) των τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειας της πυρηνικής ενέργειας στο πλαίσιο του προγράμματος Ευρατόμ), ειδικότερα της αξιολόγησης επιδόσεων και της προκαταρκτικής έρευνας τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με προοπτικές της ανάλυσης και της εκπόνησης μοντέλων κινητήριων δυνάμεων και εμποδίων στην ανάπτυξη και αξιοποίησή τους της αξιολόγησης ανανεώσιμων πηγών και στενώσεων, όπως πρώτων υλών κρίσιμης σημασίας, στην αλυσίδα παροχής τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα της συνεχούς ανάπτυξης του συστήματος πληροφοριών του σχεδίου SET(SETIS) και των σχετικών δραστηριοτήτων.

3.4. Έξυπνες, οικολογικές και εννοποιημένες μεταφορές

Το ΚΚΕρ θα υποστηρίξει τις επιδιώξεις, για το 2050, ενός ανταγωνιστικού, έξυπνου, αποδοτικού ως προς τους πόρους και εννοποιημένου συστήματος μεταφορών για την ασφαλή μεταφορά προσώπων και αγαθών μέσω εργαστηριακών μελετών, κατάρτισης μοντέλων και προσεγγίσεων παρακολούθησης με αντικείμενο τα εξής:

- α) στρατηγικές τεχνολογίες μεταφορών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για όλους τους τρόπους μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων της ηλεκτροκίνησης οδικών μεταφορών και αεροσκαφών/πλοίων/οχημάτων που χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα, και περαιτέρω ανάπτυξη ενός κέντρου εσωτερικού συμφιτισμού της Επιτροπής για τη συγκέντρωση και διάδοση πληροφοριών σχετικά με τις συναφείς τεχνολογίες: διαθεσιμότητα και κόστος μη ορυκτών καυσίμων και ενεργειακών πηγών, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων των ηλεκτροκίνητων οδικών μεταφορών στα διασυνδεδεμένα δίκτυα ηλεκτρισμού και την ηλεκτροπαραγωγή,

(1) COM (2010) 672 final.

- β) καθαρά και αποδοτικά οχήματα, ειδικότερα καθορισμό εναρμονισμένων διαδικασιών ελέγχου και αξιολόγηση καινοτόμων τεχνολογιών ως προς τις εκπομπές, την απόδοση και ασφάλεια συμβατικών και εναλλακτικών καυσίμων· ανάπτυξη βελτιωμένων μεθοδολογιών για τις μετρήσεις εκπομπών και τους υπολογισμούς των πιέσεων στο περιβάλλον· συντονισμό και εναρμόνιση των δραστηριοτήτων απογραφής και παρακολούθησης εκπομπών σε ευρωπαϊκό επίπεδο·
- γ) Έξυπνα συστήματα μεταφορών για την επίτευξη ασφαλούς, έξυπνης και ενοποιημένης κινητικότητας, συμπεριλαμβανομένης της τεχνικοοικονομικής αξιολόγησης των νέων συστημάτων και κατασκευαστικών στοιχείων μεταφορών, εφαρμογές για βελτιωμένη διαχείριση της κυκλοφορίας και συμβολή στο σχεδιασμό ολοκληρωμένης προσέγγισης για τη ζήτηση και τη διαχείριση των μεταφορών,
- δ) Ολοκληρωμένη ασφάλεια μεταφορών, ειδικότερα παροχή εργαλείων και υπηρεσιών για τη συγκέντρωση, την κοινή χρήση και την ανάλυση πληροφοριών για συμβάντα και ατυχήματα στην αεροπορία, τις θαλάσσιες και τις χερσαίες μεταφορές· βελτίωση της πρόληψης ατυχημάτων μέσω ανάλυσης και μαθημάτων διατροφικής ασφάλειας, με παράλληλη συμβολή στην εξοικονόμηση χρημάτων και αύξηση της απόδοσης.

3.5. Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτική χρήση των πόρων και πρώτες ύλες

Το ΚΚΕρ θα συμβάλει στο να καταστεί η Ευρώπη φιλικότερη προς το περιβάλλον, στην ασφάλεια του εφοδιασμού με πόρους και σε μια παγκόσμια βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων:

- α) Επιτρέποντας την πρόσβαση σε διαλειτουργικά περιβαλλοντικά δεδομένα και πληροφορίες μέσω της περαιτέρω ανάπτυξης προτύπων και συμφωνιών διαλειτουργικότητας, γεωδιαστημικών εργαλείων και καινοτόμων υποδομών τεχνολογιών των πληροφοριών και επικοινωνιών, όπως η υποδομή για τις διαστημικές πληροφορίες στην Ευρωπαϊκή Ένωση (INSPIRE) και άλλες πρωτοβουλίες στην Ένωση και σε παγκόσμια κλίμακα.
- β) Μετρώντας και παρακολουθώντας βασικές περιβαλλοντικές μεταβλητές και αξιολογώντας την κατάσταση και μεταβολή των φυσικών πόρων, με την περαιτέρω ανάπτυξη δεικτών και συστημάτων πληροφοριών που συμβάλλουν στις περιβαλλοντικές υποδομές. Αξιολογώντας υπηρεσίες οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων της αποτίμησής τους και των συνεπειών της αλλαγής του κλίματος.
- γ) Αναπτύσσοντας ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο εκπόνησης μοντέλων για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας βάσει θεματικών μοντέλων, όπως το έδαφος, οι χρήσεις γης, το νερό, η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα, η βιοποικιλότητα, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, η δασοκομία, η γεωργία, η ενέργεια και οι μεταφορές, αντιμετωπίζοντας επίσης τις συνέπειες και τις αποκρίσεις στην αλλαγή του κλίματος.
- δ) Υποστηρίζοντας τους στόχους της πολιτικής ανάπτυξης της Ένωσης, μέσω της προώθησης της μεταφοράς τεχνολογίας, της παρακολούθησης βασικών πόρων (όπως τα δάση, τα εδάφη, ο εφοδιασμός τροφίμων) και της έρευνας για τον περιορισμό των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος και των περιβαλλοντικών συνεπειών της χρήσης πόρων καθώς και της επίτευξης συμβιβασμών κατά τον ανταγωνισμό για την εξασφάλιση γης, όπως η επιλογή ανάμεσα στην παραγωγή τροφίμων ή ενέργειας και στην βιοποικιλότητα.
- ε) Με ενοποιημένη αξιολόγηση σχετικά με τις βιώσιμες πολιτικές παραγωγής και κατανάλωσης, συμπεριλαμβανομένων της ασφάλειας του εφοδιασμού με στρατηγικές πρώτες ύλες, της απόδοσης ως προς τους πόρους, των διεργασιών και τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και καθαρής παραγωγής, της ανάπτυξης προϊόντων και υπηρεσιών, των καταναλωτικών συνηθειών και της εμπορίας. Με την περαιτέρω ανάπτυξη και ενοποίηση σε αναλύσεις πολιτικής της αξιολόγησης του κύκλου ζωής.
- στ) Με την ολοκληρωμένη ανάλυση επιπτώσεων επιλογών για το μετριασμό της αλλαγής του κλίματος και/ή προσαρμογή βάσει της ανάπτυξης ενός συνόλου ποσοτικών εργαλείων μοντέλων σε περιφερειακή και παγκόσμια κλίμακα, από το τομεακό στο μακροοικονομικό επίπεδο.

3.6. Η Ευρώπη σε ένα μεταβαλλόμενο κόσμο - Κοινωνίες χωρίς αποκλεισμούς, καινοτόμες και κριτικές

Το ΚΚΕρ θα συμβάλει στους στόχους της εμβληματικής πρωτοβουλίας «Ένωση Καινοτομίας» και του τμήματος «Ευρώπη στον κόσμο» του Πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου 2014-2020 μέσω των ακόλουθων δραστηριοτήτων:

- α) Ολοκληρωμένες αναλύσεις κινητήριων δυνάμεων και εμποδίων στην έρευνα και καινοτομία και ανάπτυξη πλατφόρμας μοντέλων για την αξιολόγηση των μικροοικονομικών και μακροοικονομικών επιπτώσεών τους.
- β) Συμβολή στην παρακολούθηση της υλοποίησης της εμβληματικής πρωτοβουλίας «Ένωση Καινοτομίας» μέσω πινάκων αποτελεσμάτων, ανάπτυξης δεικτών κ.λπ. και της λειτουργίας ενός δημόσιου συστήματος πληροφοριών και ενημέρωσης που θα περιέχει σχετικά δεδομένα και πληροφορίες.

- γ) Λειτουργία μιας δημόσιας πλατφόρμας πληροφοριών και ενημέρωσης για την υποβοήθηση εθνικών και περιφερειακών αρχών με έξυπνη εξειδίκευση· ποσοτική οικονομική ανάλυση της χωρικής εμφάνισης της οικονομικής δραστηριότητας, ειδικότερα αντιμετώπιση οικονομικών, κοινωνικών και εδαφικών ανισοτήτων και αλλαγών στον τρόπο ανταπόκρισης στις τεχνολογικές εξελίξεις.
- δ) Οικονομετρική και μακροοικονομική ανάλυση της μεταρρύθμισης του χρηματοπιστωτικού συστήματος, ώστε να υπάρξει συμβολή στη διατήρηση ενός αποτελεσματικού πλαισίου της Ένωσης για τη διαχείριση χρηματοπιστωτικών κρίσεων· συνέχιση της παροχής μεθοδολογικής στήριξης για την παρακολούθηση των δημοσιονομικών θέσεων των κρατών μελών ως προς το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης.
- ε) Παρακολούθηση της λειτουργίας του ΕΧΕ και ανάλυση των κινητήριων δυνάμεων και εμποδίων σε ορισμένα βασικά στοιχεία του (όπως κινητικότητα ερευνητών, άνοιγμα εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων) και πρόταση σχετικών επιλογών πολιτικής· συνέχιση σημαντικής επίδρασης στον ΕΧΕ μέσω της δικτύωσης, της κατάρτισης, του ανοίγματος των εγκαταστάσεων και βάσεων δεδομένων του στους χρήστες των κρατών μελών, των υποψήφιων και των συνδεδεμένων χωρών.
- στ) Ανάπτυξη ποσοτικής οικονομικής ανάλυσης της ψηφιακής οικονομίας· διεξαγωγή έρευνας σχετικά με τον αντίκτυπο που έχουν οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών στις επιδόσεις της Ψηφιακής Κοινωνίας· μελέτη του αντικτύπου των ευαίσθητων θεμάτων ασφαλείας στις ζωές των ατόμων (Ψηφιακή Διαβίωση).

3.7. Ασφαλείς κοινωνίες - Προστασία της ελευθερίας και της ασφάλειας της Ευρώπης και των πολιτών της

Το ΚΚΕρ θα συμβάλει στους στόχους του τμήματος «Ασφάλεια και Ίθαγένεια» του Πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου 2014-2020 μέσω των ακόλουθων δραστηριοτήτων:

- α) Εστίαση στον προσδιορισμό και την αξιολόγηση της τρωτότητας των κρίσιμων υποδομών (συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων παγκόσμιας πλοήγησης, των χρηματαγορών)· βελτίωση των εργαλείων καταπολέμησης της απάτης κατά του Γενικού προϋπολογισμού της Ένωσης και της θαλάσσιας επιτήρησης· καθώς και αξιολόγηση επιχειρησιακών επιδόσεων των τεχνολογιών για την προσωπική ταυτότητα (ψηφιακή ταυτότητα) ή τεχνολογιών που την επηρεάζουν.
- β) Βελτίωση της ικανότητας της Ένωσης για περιορισμό του κινδύνου καταστροφών και διαχείριση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών, κυρίως μέσω της ανάπτυξης παγκόσμιων συστημάτων πληροφοριών έγκαιρης προειδοποίησης και διαχείρισης κινδύνου για καταπολέμηση πολλαπλών κινδύνων, με τη χρήση τεχνολογιών γεωσκοπήσης.
- γ) Συνέχιση της παροχής εργαλείων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση παγκόσμιων προκλήσεων ασφαλείας, όπως η τρομοκρατία και η μη διάδοση (χημικών, βιολογικών, ραδιολογικών και πυρηνικών όπλων (στο πλαίσιο του προγράμματος Ευρατόμ)), οι απειλές λόγω κοινωνικοπολιτικής αστάθειας και μεταδοτικών νόσων. Ορισμένοι νέοι τομείς που πρέπει να αντιμετωπισθούν είναι η τρωτότητα και η ανθεκτικότητα στις αναδυόμενες ή υβριδικές απειλές, π.χ. προσβασιμότητα στις πρώτες ύλες, πειρατεία, ανεπάρκεια/ανταγωνισμός πόρων και συνέπειες της αλλαγής του κλίματος στην εκδήλωση φυσικών καταστροφών.

4. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Σύμφωνα με τις προτεραιότητες του τμήματος «Η Ευρώπη στον κόσμο» του Πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου 2014-2020, το ΚΚΕρ θα ενισχύσει την επιστημονική συνεργασία με βασικούς διεθνείς οργανισμούς και τρίτες χώρες (π.χ. όργανα των Ηνωμένων Εθνών, ΟΟΣΑ, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Ρωσία, Κίνα, Βραζιλία, Ινδία) σε τομείς με ισχυρή παγκόσμια διάσταση, όπως αλλαγή του κλίματος, η επισιτιστική ασφάλεια ή οι ναυτεχνολογίες. Η συνεργασία αυτή θα συντονίζεται στενά με τις διεθνείς δραστηριότητες συνεργασίας της Ένωσης και των κρατών μελών.

Προκειμένου να παρασχεθεί βελτιωμένη υπηρεσία στην χάραξη πολιτικών, το ΚΚΕρ θα αναπτύξει περαιτέρω την ικανότητά του για ανάλυση και παροχή διατομεακών επιλογών πολιτικής με σκοπό τη διεξαγωγή σχετικών αξιολογήσεων επιπτώσεων. Η ικανότητα αυτή θα υποστηριχθεί ειδικότερα μέσω της ενίσχυσης:

- α) Της ανάπτυξης μοντέλων σε βασικούς τομείς (π.χ. ενέργεια και μεταφορές, γεωργία, κλίμα, περιβάλλον, οικονομία). Θα δοθεί έμφαση τόσο στα τομεακά, όσο και στα ολοκληρωμένα μοντέλα (για τις αξιολογήσεις βιωσιμότητας) και θα καλυφθούν οι επιστημονικές-τεχνικές και οι οικονομικές πτυχές.
- β) Των μελετών μελλοντικών συνθηκών που θα παρέχουν αναλύσεις τάσεων και συμβάντων στην επιστήμη την τεχνολογία και την κοινωνία και τον τρόπο με τον οποίο δύνανται να επηρεάσουν τις δημόσιες πολιτικές, να επηρεάσουν την καινοτομία, να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Με τον τρόπο αυτό το ΚΚΕρ θα μπορέσει να επιστήσει την προσοχή σε ζητήματα που ενδέχεται να χρειάζονται μελλοντική παρέμβαση πολιτικής και να προβλέψει τις ανάγκες των πελατών.

Το ΚΚΕρ θα ενισχύσει την υποστήριξη του στη διαδικασία τυποποίησης και στα πρότυπα ως οριζόντιο στοιχείο της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας που πρέπει να υποστηριχθεί. Οι δραστηριότητες θα περιλαμβάνουν προκανονιστική έρευνα, ανάπτυξη υλικών και μετρήσεων αναφοράς και εναρμόνιση μεθοδολογιών. Έχουν προσδιορισθεί πέντε κομβικοί τομείς (ενέργεια, μεταφορές, εμβληματική πρωτοβουλία «Ψηφιακό θεματολόγιο», ασφάλεια και προστασία (συμπεριλαμβανομένης της πυρηνικής ενέργειας στο πλαίσιο του προγράμματος Ευρατόμ), προστασία των καταναλωτών). Επιπλέον, το ΚΚΕρ θα συνεχίσει την προώθηση της διάδοσης των αποτελεσμάτων του και την παροχή στήριξης στα θεσμικά όργανα και τους φορείς της Ένωσης όσον αφορά τη διαχείριση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.

Το ΚΚΕρ θα αναπτύξει ικανότητα στις συμπεριφορικές επιστήμες προς υποστήριξη της ανάπτυξης αποτελεσματικότερων κανονιστικών ρυθμίσεων, ώστε να συμπληρωθούν οι δραστηριότητες του ΚΚΕρ σε επιλεγμένους τομείς όπως η διατροφή, η αποδοτικότητα της ενέργειας και οι πολιτικές προϊόντων.

Η κοινωνικοοικονομική έρευνα θα αποτελέσει μέρος των δραστηριοτήτων σε συναφείς τομείς όπως η εμβληματική πρωτοβουλία «Ψηφιακό θεματολόγιο», η βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση ή η δημόσια υγεία.

Προκειμένου το ΚΚΕρ να εκπληρώσει την αποστολή του ως κέντρο αναφοράς για την Ένωση, να εξακολουθήσει να διαδραματίζει ζωτικής σημασίας ρόλο στον ΕΧΕ και να εισέλθει σε νέα πεδία έρευνας, είναι αναγκαίο να διαθέτει υποδομές κορυφαίας τεχνολογίας. Το ΚΚΕρ θα συνεχίσει το πρόγραμμα ανανέωσης και αποκατάστασης για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους ισχύοντες κανονισμούς στους τομείς του περιβάλλοντος, της ασφάλειας και της προστασίας και θα επενδύσει στην επιστημονική υποδομή, συν τοις άλλοις στην ανάπτυξη πλατφορμών μοντέλων, εγκαταστάσεων για νέους τομείς όπως οι γενετικές δοκιμές, κ.λπ. Οι επενδύσεις αυτές θα πραγματοποιηθούν σε στενή συνεργασία με το χάρτη πορείας του Ευρωπαϊκού Στρατηγικού Φόρουμ Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI) και θα λαμβάνουν υπόψη τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις στα κράτη μέλη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Ο ακόλουθος πίνακας καθορίζει ορισμένους βασικούς δείκτες αξιολόγησης των αποτελεσμάτων και επιπτώσεων των ειδικών στόχων του προγράμματος «Ορίζων 2020». Οι δείκτες αυτοί ενδέχεται να εξεταστούν λεπτομερέστερα κατά την εφαρμογή του εν λόγω προγράμματος.

1. ΜΕΡΟΣ I. ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ «ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ»

Δείκτες ειδικών στόχων:

- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας
 - Μερίδιο των δημοσιεύσεων έργων χρηματοδοτούμενων από το ΕΣΕ που συγκαταλέγονται στο κορυφαίο 1 % των πλέον αναφερόμενων δημοσιεύσεων ανά επιστημονικό τομέα
- Μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες
 - Δημοσιεύσεις σε υψηλού κύρους περιοδικά αξιολογούμενα από ομοτίμους
 - Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας και αναγνωρισμένες ευρεσιτεχνίες σε μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες
- Δράσεις «Marie Skłodowska-Curie»
- Διατομεακή και διακρατική κυκλοφορία ερευνητών, συμπεριλαμβανομένων υποψηφίων διδασκάλων
- Ερευνητικές υποδομές (και ηλεκτρονικές υποδομές)
 - Αριθμός ερευνητών που έχουν πρόσβαση σε ερευνητικές υποδομές μέσω ενωσιακής στήριξης

2. ΜΕΡΟΣ II. ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΠΕΡΟΧΗ»

Δείκτες ειδικών στόχων:

- Υπεροχή σε τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και βιομηχανικές τεχνολογίες
 - Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας και αναγνωρισμένες ευρεσιτεχνίες στις διάφορες τεχνολογίες γενικής εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες
 - Μερίδιο των συμμετεχουσών επιχειρήσεων που εισάγουν καινοτομίες νέες για την εταιρεία ή την αγορά (καλύπτεται η περίοδος του έργου συν μια τριετία)
 - Αριθμός κοινών δημοσιεύσεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα
- Πρόσβαση σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου
 - Συνολικές επενδύσεις που κινητοποιήθηκαν μέσω χρηματοδότησης δανείων και επενδύσεων κεφαλαίων υψηλού κινδύνου
 - Αριθμός χρηματοδοτούμενων οργανώσεων και ποσό ιδιωτικών πόρων που μοχλεύονται
- Καινοτομία στις ΜΜΕ
 - Μερίδιο των συμμετεχουσών ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες στην εταιρεία ή την αγορά (καλύπτεται η περίοδος του έργου συν μια τριετία)
 - Ανάπτυξη και δημιουργία θέσεων εργασίας στις συμμετέχουσες ΜΜΕ

3. ΜΕΡΟΣ III. ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ»

Δείκτες ειδικών στόχων:

- Για όλες τις κοινωνιακές προκλήσεις:
 - Δημοσιεύσεις σε υψηλού κύρους περιοδικά αξιολογούμενα από ομοτίμους στους τομείς των διαφόρων κοινωνιακών προκλήσεων

- Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας και αναγνωρισμένες ευρεσιτεχνίες στον τομέα των διαφόρων κοινωνικών προκλήσεων
- Αριθμός πρωτοτύπων και δραστηριότητες δοκιμών
- Αριθμός κοινών δημοσιεύσεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα

Επιπλέον, για κάθε πρόκληση θα αξιολογείται η πρόδος έναντι της συνεισφοράς στους ειδικούς στόχους που παρατίθενται στο Παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 104/2013

4. ΜΕΡΟΣ VI. ΜΗ ΠΥΡΗΝΙΚΕΣ ΑΜΕΣΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΚΚΕρ)

Δείκτες για τον ειδικό στόχο:

- Αριθμός περιπτώσεων απτού ειδικού αντικτύπου στις ευρωπαϊκές πολιτικές από την τεχνική και επιστημονική στήριξη του ΚΚΕρ
- Αριθμός δημοσιεύσεων αξιολογούμενων από ομοτίμους σε περιοδικά υψηλού κύρους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Η Επιτροπή θα παρακολουθεί την εφαρμογή του προγράμματος «Ορίζων 2020» και, συγκεκριμένα, θα παρακολουθεί τα εξής:

1. Συμβολή στην υλοποίηση του ΕΧΕ
 2. Διεύρυνση της συμμετοχής
 3. Συμμετοχή των ΜΜΕ
 4. Κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες
 5. Επιστήμη και κοινωνία
 6. Φύλα
 7. Διεθνής συνεργασία
 8. Αειφόρος ανάπτυξη και κλιματική αλλαγή, καθώς και πληροφορίες για τις σχετικές με την κλιματική αλλαγή δαπάνες
 9. Γεφύρωση του χάσματος μεταξύ ανακάλυψης και εφαρμογής στην αγορά
 10. Ψηφιακό θεματολόγιο
 11. Συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα
 12. Χρηματοδότηση συμπράξεων μεταξύ δημόσιων φορέων και μεταξύ δημόσιου-ιδιωτικού τομέα
 13. Κοινοποίηση και διάδοση
 14. Πρότυπα συμμετοχής ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Πληροφορίες που θα παρέχει η Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 8α παράγραφος 2

1. Πληροφορίες για επιμέρους έργα, που επιτρέπουν την παρακολούθηση κάθε πρότασης καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της και οι οποίες καλύπτουν ιδίως:
 - υποβληθείσες προτάσεις,
 - τα αποτελέσματα της αξιολόγησης κάθε πρότασης,
 - συμφωνίες επιχορηγήσεων,
 - ολοκληρωθέντα έργα.
 2. Πληροφορίες για την έκβαση κάθε πρόσκλησης υποβολής προτάσεων και την υλοποίηση των έργων, οι οποίες καλύπτουν ιδίως:
 - τα αποτελέσματα κάθε πρόσκλησης υποβολής προτάσεων,
 - την έκβαση των διαπραγματεύσεων για τις συμφωνίες επιχορήγησης,
 - την υλοποίηση των έργων, με στοιχεία για τις πληρωμές και τα αποτελέσματα των έργων.
 3. Πληροφορίες για την υλοποίηση των προγραμμάτων, όπως σχετικές πληροφορίες στο επίπεδο του προγράμματος πλαισίου, του ειδικού προγράμματος, κάθε ειδικού στόχου και σχετικού ζητήματος και του ΚΚΕρ, καθώς και για τις συνέργειες με άλλα σχετικά προγράμματα της Ένωσης.
 4. Πληροφορίες σχετικά με την εκτέλεση του προϋπολογισμού του «Ορίζων 2020» και πληροφοριών για τις δεσμεύσεις και τις πληρωμές που αφορούν τις πρωτοβουλίες του άρθρου 185 και 187 ΣΛΕΕ.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Συνθέσεις της επιτροπής προγράμματος

Κατάλογος των συνθέσεων ⁽¹⁾ της επιτροπής του προγράμματος «Ορίζων 2020» σύμφωνα με το άρθρο 10 παρ 2:

1. Στρατηγική σύνθεση: Στρατηγική επισκόπηση της εφαρμογής του όλου προγράμματος, συνοχή μεταξύ των διαφόρων μερών του προγράμματος και οριζόντια θέματα, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών στόχων «Εξάπλωση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής» και «Η επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία».

Μέρος I — Επιστήμη αριστείας

2. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (EXE), Μελλοντικές και Αναδυόμενες Τεχνολογίες (FET) και Δράσεις «Marie Skłodowska-Curie» (MSCA)
3. Ερευνητικές υποδομές

Μέρος II — Βιομηχανική υπεροχή:

4. Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών (ΤΠΕ)
5. Νανοτεχνολογίες, προηγμένα υλικά, βιοτεχνολογίες, προηγμένη μεταποίηση και κατεργασία
6. Διάστημα
7. ΜΜΕ και πρόσβαση σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου

Μέρος III — Κοινωνιακές προκλήσεις

8. Υγεία, δημογραφικές μεταβολές και ευεξία
9. Επισιτιστική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοκομία, έρευνα στον τομέα τη θάλασσας, της ναυτιλίας και των εσωτερικών υδάτων και βιοοικονομία
10. Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια
11. Έξυπνες, οικολογικές και ενοποιημένες μεταφορές
12. Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτική χρήση των πόρων και πρώτες ύλες
13. Η Ευρώπη σε ένα μεταβαλλόμενο κόσμο: πολυδεκτικές, καινοτόμες και στοχαστικές κοινωνίες
14. Ασφαλείς κοινωνίες - Προστασία της ελευθερίας και της ασφάλειας της Ευρώπης και των πολιτών της

⁽¹⁾ Χάριν ευκολότερης υλοποίησης του προγράμματος, για κάθε συνεδρίαση της επιτροπής προγράμματος που ορίζεται στην ημερήσια διάταξη η Επιτροπή θα επιστρέφει, σύμφωνα με τις ισχύουσες κατευθυντήριές της γραμμές, τα έξοδα ενός αντιπροσώπου ανά κράτος μέλος, καθώς και ενός εμπειρογνώμονα/συμβούλου ανά κράτος μέλος για εκείνα τα σημεία της ημερήσιας διάταξης για τα οποία τα κράτη μέλη απαιτούν συγκεκριμένη εμπειρογνώση.