



Βρυξέλλες, 1 Οκτωβρίου 2020
(OR. en)

11400/20

RECH 343
COMPET 447
IND 164
EDUC 347

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αποστολέας: Για τη Γενική Γραμματέα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η κα Martine DEPREZ, Διευθύντρια

Ημερομηνία Παραλαβής: 1 Οκτωβρίου 2020

Αποδέκτης: κ. Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Γενικός Γραμματέας του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Αριθ. εγγρ. Επιτρ.: COM(2020) 628 final

Θέμα: ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ Ένας νέος ΕΧΕ για την έρευνα και την καινοτομία

Διαβιβάζεται συνημμένως στις αντιπροσωπίες το έγγραφο - COM(2020) 628 final.

σνημμ.: COM(2020) 628 final



Βρυξέλλες, 30.9.2020
COM(2020) 628 final

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

Ένας νέος ΕΧΕ για την έρευνα και την καινοτομία

{SWD(2020) 214 final}

1. Ο ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΕ ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας (EXE) δημιουργήθηκε το 2000, στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισαβόνας, για να αντιμετωπιστεί ο κατακερματισμός του συστήματος έρευνας και καινοτομίας της ΕΕ, το οποίο συνίστατο τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή στη συνύπαρξη των εθνικών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας (E&K) και ενός προγράμματος χρηματοδότησης σε επίπεδο ΕΕ.

Αποσκοπεί στη διαμόρφωση ενός κοινού επιστημονικού και τεχνολογικού χώρου για την ΕΕ, καθώς και στη δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς έρευνας και καινοτομίας που προάγει την ελεύθερη κυκλοφορία των ερευνητών, των επιστημονικών γνώσεων και της καινοτομίας και ενθαρρύνει την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Η δημιουργία του εν λόγω χώρου συνεπάγεται την αναμόρφωση του ευρωπαϊκού ερευνητικού περιβάλλοντος προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της διασυνοριακής συνεργασίας, την ανάπτυξη του ανταγωνισμού σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, τη διαμόρφωση κρίσιμης μάζας και τη διασφάλιση συντονισμού, καθώς και τη βελτίωση των εθνικών ερευνητικών πολιτικών και συστημάτων.

Από το 2009, η επίτευξη του EXE έχει καταστεί επίσης ρητός στόχος της Συνθήκης, όπως εκφράζεται στο άρθρο 179 της ΣΛΕΕ.

Ο EXE: 20 έτη μετά

Κατά την τελευταία εικοσαετία, ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας έχει σημειώσει σημαντικά επιτεύγματα.

Το έργο του Ευρωπαϊκού Στρατηγικού Φόρουμ Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI) είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη σχεδίων για 55 ευρωπαϊκές ερευνητικές υποδομές, 37 εκ των οποίων έχουν ήδη υλοποιηθεί, σε όλα τα επιστημονικά πεδία, κινητοποιώντας επενδύσεις ύψους σχεδόν 20 δισ. EUR¹.

Η από κοινού αντιμετώπιση των κοινών προκλήσεων μέσω του συντονισμού και της συγκέντρωσης πόρων είχε ως αποτέλεσμα την πραγματοποίηση εθνικών επενδύσεων ύψους άνω των 7 δισ. EUR σε κοινά ερευνητικά προγράμματα από το 2004, με την τρέχουσα ετήσια κοινή δαπάνη να ανέρχεται σε 800 εκατ. EUR.

Σημαντική πρόοδος σημειώθηκε όσον αφορά την κατάργηση των γεωγραφικών εμποδίων αναφορικά με την κινητικότητα των ερευνητών και την εξάλειψη του κατακερματισμού των ερευνητικών σταδιοδρομιών στην Ευρώπη, χάρη στην Ευρωπαϊκή Χάρτα του Ερευνητή και τον κώδικα δεοντολογίας για την πρόσληψη ερευνητών που έχουν ήδη εγκριθεί από 1 242 οργανισμούς.² Επιπλέον, η πρωτοβουλία EURAXESS³ υποστηρίζει την κινητικότητα των ερευνητών και την εξέλιξη της σταδιοδρομίας τους μέσω της παροχής πληροφοριών και υπηρεσιών υποστήριξης σε επαγγελματίες ερευνητές.

Ο EXE έχει ενισχύσει την πρόσβαση σε ανοιχτές, δωρεάν επιστημονικές πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν περαιτέρω μέσω της πρωτοβουλίας «Ανοικτή επιστήμη»⁴ και του πρόσφατα δημιουργηθέντος ευρωπαϊκού νέφους ανοικτής επιστήμης (EOSC), το οποίο δημιούργησε έναν χώρο νέφους για ερευνητικά δεδομένα στην Ευρώπη και παρέχει

¹ Βλέπε <http://roadmap2018.esfri.eu/>.

² <https://euraxess.ec.europa.eu/euraxess/charter-code-researchers>

³ Οι Ερευνητές σε κίνηση είναι μια πανευρωπαϊκή πρωτοβουλία υποστηριζόμενη από την ΕΕ, τα κράτη μέλη και τις συνδεδεμένες χώρες. <https://euraxess.ec.europa.eu/>

⁴ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=openaccess>

δυνατότητα βελτίωσης του επιστημονικού έργου μέσω της ανοικτής και συνεργατικής ανταλλαγής γνώσεων.

Ταυτόχρονα, η πρόοδος προς την κατεύθυνση της επίτευξης των στόχων του EXE επιβραδύνεται, ενώ υπάρχει περιθώριο επίτευξης περαιτέρω προόδου⁵ σε βασικούς τομείς:

- Οι επενδύσεις της ΕΕ στον τομέα έρευνας και ανάπτυξης (E&A) ανέρχονται στο 2,19 % του ΑΕΠ (2018), δηλ. απέχουν ακόμη πολύ από τον στόχο του 3 %. Οι δημόσιες επενδύσεις E&A παρουσιάζουν στασιμότητα από το 2010. Οι επιχειρηματικές επενδύσεις E&A στην ΕΕ (1,45 % του ΑΕΠ) εξακολουθούν να είναι σημαντικά χαμηλότερες σε σύγκριση με τις αντίστοιχες των κύριων ανταγωνιστών μας⁶. Στη Νότια Κορέα αντιστοιχούν στο 3,64 %, στην Ιαπωνία στο 2,59 %, στις ΗΠΑ στο 2,05 % και στην Κίνα στο 1,69 %.
- Παρότι η συμμετοχή των κρατών μελών με χαμηλότερες επιδόσεις στο πρόγραμμα-πλαίσιο παρουσιάζει επί του παρόντος ανοδική τάση⁷, οι δείκτες όσον αφορά την επιστημονική ποιότητα ή τη δραστηριότητα στον τομέα της καινοτομίας παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις εντός της Ένωσης.
- Η Ευρώπη έχει καθυστερήσει επίσης όσον αφορά την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της E&K στην οικονομία. Παρότι η Ευρώπη κατέχει ηγετική θέση παγκοσμίως σε ορισμένους τομείς υψηλής τεχνολογίας όπως η πράσινη τεχνολογία, με την αυξανόμενη σημασία και διάδοση των ΤΠΕ⁸, θα πρέπει να καταβάλει προσπάθειες προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της βιομηχανικής καινοτομίας⁹, της μεταφοράς τεχνολογίας, και της προώθησης υιοθέτησης λύσεων E&K και διάδοσης της καινοτομίας μέσω μεταφοράς γνώσεων και συνεργασίας δημόσιου και ιδιωτικού τομέα¹⁰.
- Η ΕΕ κατέχει κορυφαία θέση όσον αφορά την επιστημονική ποιότητα, μεταξύ άλλων ως προς τη διεθνή επιστημονική συνεργασία. Ωστόσο, σε σχετικούς όρους, οι επιδόσεις της ΕΕ υπολείπονται των αντίστοιχων επιδόσεων των ΗΠΑ σε ό,τι αφορά τον αριθμό δημοσιεύσεων υψηλού αντίκτυπου και δεν έχει σημειώσει πρόοδο από το 2012, ενώ η Κίνα βρίσκεται σε ανοδική πορεία.
- Παρότι στο πλαίσιο της πολιτικής δίδεται συνεχώς προσοχή στην ισότητα των φύλων στον τομέα της E&K, η πρόοδος είναι αργή και παραμένει ανεπαρκής. Ενώ σε ό,τι αφορά τους κατόχους διδακτορικού τίτλου σπουδών η ισότητα έχει σχεδόν επιτευχθεί, μόνο το 24 % των κορυφαίων θέσεων στην ανώτατη εκπαίδευση κατέχονται από γυναίκες.

Η επιβράδυνση της προόδου εγείρει ανησυχίες δεδομένου ότι η Ευρώπη έχει ανάγκη από φιλόδοξη εθνική χρηματοδότηση και μεταρρυθμίσεις που να στηρίζουν μια ισχυρή δομή

⁵ Έκθεση προόδου EXE 2018 και https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/srip-report_en

⁶ Βλέπε έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής, τμήμα 2.1.1.1.

⁷ Έχει αυξηθεί από 4,4 % στο 7ο ΠΠ σε 5,6 % προσφάτως στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020».

⁸ «An Analysis of the International Positioning of the EU Using Revealed Comparative Advantages and the Control of Key Technologies», Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

⁹ Βλέπε, για παράδειγμα, «OECD STI Scoreboard» [Πίνακας αποτελεσμάτων ETK (επιστήμης, τεχνολογίας και καινοτομίας) ΟΟΣΑ] 2017, <http://dx.doi.org/10.1787/888933616940>: Η ΕΕ των 27 δεν πρωτοπορεί σε καμία από τις 20 αναδυόμενες τεχνολογίες ΤΠΕ που προσδιορίζονται στην έκθεση. Βλέπε επίσης «EU Industrial Scoreboard 2019» (Πίνακας αποτελεσμάτων βιομηχανίας ΕΕ 2019).

¹⁰ Το ποσοστό των καινοτόμων επιχειρήσεων που συνεργάζονται με ιδρύματα γνώσης είναι μόλις 15 % (2016). Το ποσοστό της δημόσιας έρευνας που χρηματοδοτείται από τον ιδιωτικό τομέα είναι μόνο 7,2 % (2017) και από το 2007 παρουσιάζει βραδεία μείωση.

συλλογικής διακυβέρνησης, προκειμένου να αναλάβει πιο ενεργό δράση για την οικονομική ανάκαμψη.

Νέες προκλήσεις για την πολιτική E&K

Η Ευρώπη αντιμετωπίζει επί του παρόντος βαθιές κοινωνικές, οικολογικές και οικονομικές προκλήσεις, τις οποίες έχει επιτείνει η κρίση του κορονοϊού. Η επίτευξη προόδου όσον αφορά την ανάκαμψη της Ευρώπης αποτελεί πειστική προτεραιότητα, ενώ η πράσινη και η ψηφιακή μετάβαση (*διττή μετάβαση*) είναι πιο σημαντικές από ποτέ¹¹.

Η ΕΕ έχει θέσει φιλόδοξους στόχους και εφαρμόζει μέσα για την επίτευξη ανταγωνιστικής βιωσιμότητας. Η ΕΕ έχει δεσμευτεί για κλιματική ουδετερότητα¹² έως το 2050, ενώ η Επιτροπή έχει προτείνει τον φιλόδοξο στόχο της κατά τουλάχιστον 55 % μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2030 σε σύγκριση με το 1990. Η επιτάχυνση της έρευνας και καινοτομίας και η βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα E&K στα κράτη μέλη προς την κατεύθυνση της έγκαιρης ανάπτυξης στην αγορά καθαρών τεχνολογικών λύσεων είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη των εν λόγω στόχων και αποτελεί μια οικονομική ευκαιρία για την ΕΕ. Επίσης, είναι σημαντικό να αναπτυχθούν στρατηγικές αλυσίδες εφοδιασμού βιομηχανικών ικανοτήτων στις καθарές τεχνολογίες¹³. Παρομοίως, η πανδημία COVID-19 έχει αναδείξει τα τρωτά σημεία της σχέσης μας με τη φύση, καθώς και την ανάγκη για υγιέστερους και πιο βιώσιμους τρόπους ζωής. Η E&K μπορεί να διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στην επίτευξη μιας θετικής αλλαγής, για παράδειγμα σε ό,τι αφορά τις πιο βιώσιμες γεωργικές πρακτικές ή τη διατροφή φυτικής προέλευσης.

Όπως επισημαίνεται στην αξιολόγηση των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα σε επίπεδο ΕΕ¹⁴, τα κράτη μέλη πρέπει να προσδιορίσουν πολιτικές και μέτρα για τη βελτίωση της ετοιμότητας και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας όσον αφορά τις καθарές τεχνολογίες για την επόμενη δεκαετία.

Τα επόμενα δέκα έτη είναι η Ψηφιακή Δεκαετία της Ευρώπης. Η πανδημία COVID-19 έχει καταδείξει τη σημασία των πλέον προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών, που βασίζονται στις ευρωπαϊκές αξίες, για την ανθεκτικότητα της οικονομίας και της κοινωνίας. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί επίσης καταλυτικό παράγοντα για την Πράσινη Συμφωνία. Η Βιομηχανική στρατηγική, το ευρωπαϊκό Θεματολόγιο Δεξιοτήτων για βιώσιμη ανταγωνιστικότητα, κοινωνική δικαιοσύνη και ανθεκτικότητα, το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση και ο νέος Ευρωπαϊκός Χώρος Εκπαίδευσης είναι στρατηγικές που θα καθοδηγήσουν την ανάπτυξη και την επέκταση των ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς και την αφομοίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων στην ΕΕ. Η Ευρώπη πρέπει επίσης να επικεντρωθεί στην ενίσχυση του μοντέλου της ανοικτής στρατηγικής αυτονομίας, της οικονομικής ασφάλειας και του δυναμικού δημιουργίας θέσεων εργασίας.

Η πανδημία COVID-19 κατέδειξε τη σημασία της συνεργασίας στον τομέα της E&K για την ταχεία εξεύρεση λύσεων στις πλέον απαιτητικές ανάγκες. Το σχέδιο δράσης ERAvsCorona¹⁵

¹¹ [Ειδική έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή \(IPCC\)](#) σχετικά με τις επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη κατά 1,5 °C (2018).

¹² COM(2019) 640, Συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2019 και [Συμφωνία του Παρισιού](#) (2016).

¹³ Περιλαμβανομένων των φωτοβολταϊκών, των μπαταριών, του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές, της αιολικής και ωκεάνιας ενέργειας, των κατασκευαστικών στοιχείων δικτύων και των ηλεκτρονικών συστατικών στοιχείων.

¹⁴ COM(2020)564.

¹⁵ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/era_en#eravscorona-action-plan

και η διεθνής διάσκεψη δωρητών¹⁶ αποτελούν παραδείγματα ταχέων από κοινού αντιδράσεων σε παρόμοιες κρίσεις.

Παρότι η ΕΕ εξακολουθεί να είναι παγκόσμια ηγέτιδα δύναμη στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας, οι επιδόσεις της παραμένουν στάσιμες από το 2012, ενώ οι σημαντικότεροι παίκτες, ιδίως από την Ασία, αναπτύσσονται σταδιακά και καταλαμβάνουν μια πιο εξέχουσα θέση στο παγκόσμιο τοπίο όσον αφορά την Ε&Κ και την τεχνολογία. Παρότι η Ε&Κ είναι η κινητήριος δύναμη της μακροπρόθεσμης ανάπτυξης της παραγωγικότητας¹⁷, η Ευρώπη εξακολουθεί να υπολείπεται ως προς την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της εξαιρετικού επιπέδου έρευνας της για τη δημιουργία ανατρεπτικής καινοτομίας και δεν κατορθώνει να κινητοποιήσει πλήρως τις ερευνητικές και τεχνολογικές ικανότητές της στις λιγότερο αναπτυγμένες περιφέρειες. Σε αυτό το νέο πλαίσιο του αυξανόμενου παγκόσμιου ανταγωνισμού και των ευμετάβλητων γεωπολιτικών συμφερόντων, το διακύβευμα δεν είναι μόνο η ευημερία και η οικονομική ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης αλλά και η ικανότητά της να παράγει και να παρέχει κρίσιμης σημασίας πρώτες ύλες, τεχνολογίες και υπηρεσίες που είναι ασφαλείς για τη βιομηχανία και τους πολίτες.

Οι κοινές αξίες της Ευρώπης, δηλ. η δημοκρατία, η αλληλεγγύη και η ισότητα, αποτελούν πλεονεκτήματα που πρέπει να αξιοποιηθούν. Για την αντιμετώπιση των εν λόγω προκλήσεων που διαπερνούν τις γενεές, είναι απαραίτητο να διαμορφωθεί ένα νέο επίπεδο φιλοδοξίας που συνδέει καλύτερα την Ε&Κ με την οικονομία, καθώς και με την εκπαίδευση και κατάρτιση, ούτως ώστε να αξιοποιηθούν οι επιστημονικές γνώσεις της ΕΕ.

Ο ΕΧΕ, λόγω του ότι εδράζεται στην αρχή της αριστείας¹⁸ και χάρη στην ικανότητά του να συνενώνει το εθνικό και το ευρωπαϊκό επίπεδο όσον αφορά τις πολιτικές Ε&Κ, θα διαδραματίσει βασικό ρόλο στην αντιμετώπιση των εν λόγω προκλήσεων. Με βάση τα διδάγματα από την κρίση COVID-19, ο ΕΧΕ πρέπει να ενισχυθεί και πρέπει να παρασχεθούν κίνητρα στα κράτη μέλη ώστε να ενισχύσουν την Ε&Κ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και να εμβαθύνουν τη συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Προκειμένου να προωθήσει τον ηγετικό ρόλο της Ευρώπης σε παγκόσμιο επίπεδο, ο ΕΧΕ πρέπει επίσης να παρέχει καλύτερα κίνητρα στους υψηλής ποιότητας ερευνητές και φορείς καινοτομίας της και να καταστεί πόλος έλξης για τα καλύτερα ταλέντα από όλο τον κόσμο.

Η ΕΕ θα πρέπει να παίξει τον δικό της ρόλο ως προς τα ακόλουθα: να διευκολύνει την ταχεία και εύκολη πρόσβαση στη χρηματοδότηση για τη συνεργασία και την ανταλλαγή δεδομένων, να αναπτύξει ελκυστικά πλαίσια σταδιοδρομίας για τους ερευνητές, να τους παράσχει τις δεξιότητες που χρειάζονται σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο παγκόσμιο περιβάλλον και να υποστηρίξει την ανάπτυξη προηγμένων ερευνητικών υποδομών.

Παράλληλα, ένας νέος ΕΧΕ θα πρέπει να ενισχύσει την ανάκαμψη της Ευρώπης και να υποστηρίξει την πράσινη και ψηφιακή μετάβασή της στηρίζοντας την ανταγωνιστικότητα που βασίζεται στην καινοτομία και προωθώντας την τεχνολογική κυριαρχία σε βασικούς στρατηγικούς τομείς (π.χ. τεχνητή νοημοσύνη και δεδομένα, μικροηλεκτρονική, κβαντική υπολογιστική, 5G, μπαταρίες, ανανεώσιμη ενέργεια, υδρογόνο, κινητικότητα μηδενικών εκπομπών και έξυπνη κινητικότητα κ.λπ.) σύμφωνα με το μοντέλο της ανοικτής στρατηγικής αυτονομίας.

¹⁶ https://global-response.europa.eu/index_en

¹⁷ Τα δύο τρίτα της οικονομικής ανάπτυξης στην Ευρώπη από το 2010 έως το 2016 μπορούν να αποδοθούν στην Ε&Κ υπό την ευρεία έννοια (SRIP 2020, σ. 101).

¹⁸ Σε αυτό το πλαίσιο, ως αριστεία νοείται η δέσμευση για την υποστήριξη των βέλτιστων δυνατών ερευνητικών ομάδων και έργων, ανεξαρτήτως των όποιων προβληματισμών.

Ο μακροπρόθεσμος προϋπολογισμός της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027, το μεγάλης κλίμακας σχέδιο ανάκαμψης «Next Generation EU», θα θέσουν τα θεμέλια μιας σύγχρονης και πιο βιώσιμης Ευρώπης, προωθώντας ταυτόχρονα την ανάκαμψη χωρίς αποκλεισμούς και την κοινωνική δικαιοσύνη. Ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, η πολιτική συνοχής, καθώς και το Μέσο Τεχνικής Υποστήριξης θα συμβάλουν στη βελτίωση του συντονισμού, ενθαρρύνοντας τα κράτη μέλη να επενδύσουν σε νέες τεχνολογίες και σε σειρά εμβληματικών τομέων¹⁹.

Στην παρούσα ανακοίνωση επιβεβαιώνεται εκ νέου η δέσμευση έναντι του ΕΧΕ και προτείνεται μια νέα προσέγγιση για την επιτάχυνση του πράσινου και ψηφιακού μετασχηματισμού της Ευρώπης, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της ετοιμότητας της Ευρώπης για την αντιμετώπιση μελλοντικών κρίσεων και την στήριξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της Ευρώπης στο πλαίσιο του παγκόσμιου αγώνα δρόμου για τη γνώση.

2. ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ: ΕΝΑΣ ΙΣΧΥΡΟΤΕΡΟΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΈΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Τα κράτη μέλη επιδεικνύουν ιδιαίτερη προθυμία συμμετοχής σε πρωτοβουλίες σε επίπεδο ΕΕ όταν τους παρέχονται εύχρηστα και προσιτά εργαλεία και κίνητρα ώστε να δρουν από κοινού ή με συντονισμένο τρόπο. Στα παραπάνω περιλαμβάνονται, ειδικότερα, η συγκριτική αξιολόγηση της προόδου, οι κατευθυντήριες γραμμές και η ανταλλαγή ορθών πρακτικών, καθώς και ο κοινός προγραμματισμός των εθνικών προγραμμάτων και της ενωσιακής χρηματοδότησης.

Τα κράτη μέλη έχουν επανειλημμένως εκφράσει εντόνως την ανάγκη για ανανέωση του θεματολογίου του ΕΧΕ²⁰. Για τον σκοπό αυτό, η Επιτροπή διοργάνωσε σειρά συζητήσεων με τις εθνικές αρχές και τα ενδιαφερόμενα μέρη μέσω ειδικών «επισκέψεων σε πρωτεύουσες» του ΕΧΕ απευθύνοντας πρόσκληση για την υποβολή πληροφοριών ανατροφοδότησης και στοιχείων για το θέμα του μέλλοντος του ΕΧΕ.

Για την ενίσχυση της αριστείας και της αποδοτικότητας του ευρωπαϊκού συστήματος Ε&Κ, όλα τα παραδοσιακά στοιχεία «ενιαίας αγοράς» του ΕΧΕ (διαμόρφωση κρίσιμης μάζας, κινητικότητα, ανοικτή επιστήμη κ.λπ.) εξακολουθούν να είναι ιδιαίτερα σημαντικά, ωστόσο, όσον αφορά την εφαρμογή, είναι απαραίτητη η επίτευξη πιο φιλόδοξης προόδου. Ως εκ τούτου, το πρώτο στοιχείο μιας νέας αντίληψης για τον ΕΧΕ θα συνίσταται στην εμβάθυνση των υφιστάμενων προτεραιοτήτων και πρωτοβουλιών, μέσω νέων και ισχυρότερων προσεγγίσεων, όπου είναι εφικτό.

Ταυτόχρονα, οι νέες προκλήσεις και ευκαιρίες απαιτούν τη διαμόρφωση μιας ευρύτερης προοπτικής για τον ΕΧΕ. Η πράσινη και η ψηφιακή μετάβαση καθώς και η ανάκαμψη απαιτούν την ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ της Επιτροπής και των κρατών μελών, η οποία υπερβαίνει την παραδοσιακή φιλοσοφία της ενιαίας αγοράς. Απαιτούν τον καθορισμό νέων προτεραιοτήτων για τον καλύτερο προσανατολισμό της χρηματοδότησης, τη δρομολόγηση φιλόδοξων κοινών πρωτοβουλιών και την ανάπτυξη κοινών προσεγγίσεων μεταξύ των πολιτικών.

Για να διασφαλιστεί ότι ο νέος ΕΧΕ είναι κατάλληλος για την αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων, η Επιτροπή προτείνει τη διαμόρφωση μιας νέας προοπτικής με βάση τους ακόλουθους στρατηγικούς στόχους, οι οποίοι μπορούν να επιτευχθούν μόνο σε σύμπραξη με τα κράτη μέλη. Ο τέταρτος στόχος συνίσταται στην εμβάθυνση των

¹⁹ <https://www.consilium.europa.eu/media/45109/210720-euco-final-conclusions-en.pdf>

²⁰ ERAC 1201/20 της 23ης Ιανουαρίου 2020· Άτυπη σύνοδος υπουργών για την ανταγωνιστικότητα (Έρευνα), του Ιουλίου 2020.

υφιστάμενων προτεραιοτήτων του EXE, ενώ οι υπόλοιποι τρεις στόχοι θα διευρύνουν τον EXE ώστε να περιλαμβάνει νέες προτεραιότητες:

- i. **Απόδοση προτεραιότητας στις επενδύσεις και τις μεταρρυθμίσεις:** για την επιτάχυνση του πράσινου και του ψηφιακού μετασχηματισμού και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, καθώς και της ταχύτητας και του βάθους της ανάκαμψης. Σε αυτό το πλαίσιο, απαιτείται καλύτερη ανάλυση και στοιχεία, καθώς και απλούστευση και διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των εθνικών και των ευρωπαϊκών συστημάτων E&K. Η αρχή της αριστείας, δηλ. η διοχέτευση της χρηματοδότησης στους καλύτερους ερευνητές με τις καλύτερες ιδέες, εξακολουθεί να αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για όλες τις επενδύσεις στο πλαίσιο του EXE.
- ii. **Βελτίωση της πρόσβασης στην αριστεία:** προς την κατεύθυνση περισσότερης αριστείας και ισχυρότερων συστημάτων E&K σε ολόκληρη την ΕΕ, στο πλαίσιο των οποίων οι βέλτιστες πρακτικές διαδίδονται ταχύτερα στην Ευρώπη. Τα κράτη μέλη που είναι πρόθυμα να βελτιώσουν τις επιδόσεις των οικείων συστημάτων E&K προς την κατεύθυνση της αριστείας θα πρέπει να ενθαρρύνονται και να υποστηρίζονται, μέσω της αξιοποίησης των ειδικών μέτρων του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» και της συμπληρωματικότητάς του με στρατηγικές έξυπνης εξειδίκευσης στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής.
- iii. **Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της E&K στην οικονομία:** οι πολιτικές E&K θα πρέπει να αποσκοπούν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της ανταγωνιστικότητας των οικονομιών και των κοινωνιών μας. Αυτό συνεπάγεται τη διασφάλιση της ανταγωνιστικής υπεροχής της Ευρώπης στον παγκόσμιο αγώνα δρόμου για την τεχνολογία και, παράλληλα, τη βελτίωση του περιβάλλοντος για τις επιχειρηματικές επενδύσεις στην E&K, την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και την ενίσχυση της αφομοίωσης και της προβολής των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην οικονομία και την κοινωνία συνολικά.
- iv. **Εμβάθυνση του EXE:** για την επίτευξη περαιτέρω προόδου όσον αφορά την ελεύθερη κυκλοφορία της γνώσης σε ένα αναβαθμισμένο, αποδοτικό και αποτελεσματικό σύστημα E&K, ιδίως μέσω της μετάβασης από την προσέγγιση συντονισμού προς μια βαθύτερη ολοκλήρωση των εθνικών πολιτικών. Ο EXE θα εξακολουθήσει να προάγει ένα επαρκές πλαίσιο συνθηκών και τη συμμετοχικότητα, να συμβάλλει στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων που χρειάζονται οι ερευνητές για επιστήμη αριστείας και να συνδέει όλους τους φορείς σε ολόκληρη την Ευρώπη, μεταξύ άλλων στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και την αγορά εργασίας.

Για την επίτευξη των στόχων, η Επιτροπή προτείνει την υλοποίηση ενός συνόλου δράσεων σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη βάσει ενός *χάρτη πορείας του EXE* (βλέπε προσάρτημα).

Σε απάντηση στη γνωμοδότηση της *Επιτροπής Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και Καινοτομίας (ERAC)* του Δεκεμβρίου 2019²¹, η Επιτροπή προτείνει τα κράτη μέλη να ενισχύσουν τη δέσμευσή τους για κοινές πολιτικές και αρχές, αξιοποιώντας τα 20 έτη του EXE, μέσω έγκρισης *Συμφώνου για την Έρευνα και την Καινοτομία στην Ευρώπη*.

Με το σύμφωνο, η διαδικασία διακυβέρνησης αναμένεται να καταστεί αποτελεσματικότερη και πιο επιδραστική, με τακτικό πολιτικό διάλογο με τα κράτη μέλη με θέμα τις

²¹ Γνωμοδότηση της ERAC, έγγραφο του Συμβουλίου 14989/18 της 30ης Νοεμβρίου 2018, σελίδα 6. Βλέπε έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής, σ. 93, για την εντολή της Επιτροπής Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και Καινοτομίας.

προτεραιότητες, τις στρατηγικές εφαρμογής και την παρακολούθηση της προόδου προς την κατεύθυνση της υλοποίησης των καθορισμένων στόχων.

2.1 Απόδοση προτεραιότητας στις επενδύσεις και τις μεταρρυθμίσεις

Διευκόλυνση των επενδύσεων και των μεταρρυθμίσεων σε ενωσιακό και εθνικό επίπεδο προς την κατεύθυνση της επίτευξης των προτεραιοτήτων της ΕΕ

Η ανάκαμψη από την πανδημία COVID-19 και η ανάγκη μετάβασης προς μια πιο ανταγωνιστική και βιώσιμη οικονομία απαιτεί την καλύτερη ευθυγράμμιση των επενδύσεων και των μεταρρυθμίσεων Ε&Κ σε εθνικό και ενωσιακό επίπεδο με σκοπό την επιτάχυνση του πράσινου και του ψηφιακού μετασχηματισμού της ευρωπαϊκής κοινωνίας και οικονομίας. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα υποστηριχθεί η επίτευξη προόδου σε τομείς προτεραιότητας της ΕΕ, όπως η μετάβαση στην καθαρή ενέργεια, η απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές και ο εκσυγχρονισμός της βιομηχανίας, η έξυπνη και βιώσιμη κινητικότητα και η κυκλική οικονομία.

Η οικονομική στήριξη για τη διαμόρφωση του ΕΧΕ μέσω των ενωσιακών προγραμμάτων-πλαισίων έχει εξελιχθεί με την πάροδο του χρόνου²². Το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» αποσκοπεί στην ενίσχυση των εν λόγω προσπαθειών μέσω αξιόπιστων και ισορροπημένων επενδύσεων Ε&Κ. Υποστηρίζει τους ερευνητές, τη βιομηχανία και τους πολίτες σε όλο τον κύκλο Ε&Κ. Ο πρώτος πυλώνας του προγράμματος υποστηρίζει ερευνητές για να διεξάγουν βασική έρευνα. Ο δεύτερος πυλώνας εστιάζει στη συνεργασία μεταξύ της ΕΕ, της βιομηχανίας και ενίοτε των κρατών μελών με σκοπό την παραγωγή έρευνας και καινοτομίας που αποδίδει πραγματικά αποτελέσματα σε βασικούς τομείς πολιτικής, από την υγεία, την προσβασιμότητα, τον ψηφιακό τομέα και τη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα μέχρι το κλίμα, την ενέργεια, την κινητικότητα, τους φυσικούς πόρους και τα συστήματα τροφίμων. Σε αυτό το πλαίσιο, είναι απαραίτητη η διαμόρφωση κοινών στρατηγικών θεματολογίων με τα κράτη μέλη και τη βιομηχανία μέσω ενός εξορθολογισμένου συνόλου «συμπράξεων Ε&Κ». Στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», προτείνονται επίσης νέες μορφές συνεργασίας, όπως οι μελλοντικές «Αποστολές Ε&Κ»²³, στο πλαίσιο των οποίων πολίτες θα συμμετέχουν σε ευρείας κλίμακας έργα, όπως τα πλαστικά στους ωκεανούς ή η αντιμετώπιση του καρκίνου. Τέλος, ο τρίτος πυλώνας επικεντρώνεται στις ρηξικέλευθες καινοτομίες που δημιουργούν αγορές. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας (ΕΣΚ) και οι κοινότητες γνώσης και καινοτομίας (ΚΓΚ) που διαχειρίζεται το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας (ΕΙΤ) θα υποστηρίξουν ρηξικέλευθες καινοτομίες από νεοφυείς επιχειρήσεις και μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένης της επικέντρωσης στο περιφερειακό επίπεδο. Το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» έχει φιλόδοξους στόχους όσον αφορά την πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση. Η Επιτροπή πρότεινε τον καθορισμό χρηματοδοτικού στόχου 35 % για την κλιματική αλλαγή στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», καθώς και τη σημαντική αύξηση των επενδύσεων σε βασικές ψηφιακές τεχνολογίες. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να εξετάσουν τη δυνατότητα υιοθέτησης ανάλογων φιλόδοξων στόχων για τις πράσινες και ψηφιακές επενδύσεις στο πλαίσιο των εθνικών προγραμμάτων τους.

²² Στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020» θεσπίστηκαν 7 κοινωνικές προκλήσεις και τομείς εστίασης που διαπερνούν τις κοινωνικές προκλήσεις (δηλ. την κυκλική οικονομία ή την ψηφιοποίηση). Επίσης, δοκιμάζονται και άλλα στοιχεία όπως οι πειραματικές δράσεις σε επίπεδο πολιτικής.

²³ Οι αποστολές αποτελούν νέο στοιχείο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» και αποσκοπούν στην αντιμετώπιση πολύπλοκων προκλήσεων μέσω διαβουλευτικής προσέγγισης χωρίς αποκλεισμούς.

Ωστόσο, το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» και άλλα συναφή προγράμματα στο πλαίσιο αποκλειστικά του προϋπολογισμού της ΕΕ, όπως η πολιτική συνοχής και το σχέδιο «Next Generation EU», δεν θα επαρκέσουν για τη χρηματοδότηση της Ε&Κ που απαιτείται για την πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση. Για την πραγματοποίηση μιας πραγματικά θετικής αλλαγής, τα παραπάνω θα πρέπει να συμπληρωθούν από επενδύσεις εκ μέρους των κρατών μελών. Ο συνδυασμός των εν λόγω προσπαθειών αναμένεται να συγκεντρώσει σημαντικές ιδιωτικές επενδύσεις ώστε να διασφαλιστεί η κυριότητα και η ποιότητα των αποτελεσμάτων.

Παρότι ο επενδυτικός στόχος του 3 % όσον αφορά την Ε&Α έχει από το 2002 ασκήσει κατά καιρούς αναζωογονητική επίδραση στην αύξηση των επενδύσεων στην ΕΕ και στα κράτη μέλη, ωστόσο, η εν λόγω επίδραση δεν επαρκεί για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου. Οι δαπάνες των επιχειρήσεων υπολείπονται των αντίστοιχων κύριων ανταγωνιστών της ΕΕ και οι δημόσιες επενδύσεις παραμένουν στάσιμες από το 2012, ενώ σε ορισμένες χώρες έχουν σημειώσει ακόμη και μείωση. Τα παραπάνω επηρεάζουν την ικανότητα της ΕΕ να ανταποκρίνεται στους ρυθμούς των εξελίξεων όσον αφορά την καινοτομία σε παγκόσμιο επίπεδο. Η προσπάθεια του δημόσιου τομέα της ΕΕ, που αντιστοιχεί επί του παρόντος στο 0,81 % του ΑΕΠ, να υποστηρίξει την Ε&Α εξακολουθεί να είναι ιδιαίτερα χαμηλή. Η πανδημία επιτάχυνε τη διττή μετάβαση. Συνεπώς, το επίπεδο των επενδύσεων πρέπει να αυξηθεί ώστε να ανταποκρίνεται στους νέους ρυθμούς. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να δεσμευτούν να αυξήσουν τις προσπάθειες του δημόσιου τομέα όσον αφορά την Ε&Α από 0,81 % σε 1,25 % του ΑΕΠ. Η εν λόγω αύξηση είναι ανάλογη προς την επίτευξη του στόχου του 3 % και τη διατήρηση υψηλών φιλοδοξιών επίτευξης προόδου όσον αφορά την ανάκαμψη και τη διττή μετάβαση. Επί του παρόντος, ο ιδιωτικός τομέας δαπανά μικρό μόνο μέρος των εσόδων του σε Ε&Κ στους τομείς όπου απαιτείται ευρείας κλίμακας εφαρμογή τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών άνθρακα²⁴. Ο ιδιωτικός τομέας θα πρέπει να ενθαρρυνθεί να αυξήσει τις επενδύσεις του στον τομέα της Ε&Α. Επιπλέον, οι τρέχουσες ετήσιες δαπάνες σε κοινά προγράμματα Ε&Α μεταξύ των κρατών μελών αντιστοιχούν περίπου στο 1 % της συνολικής δημόσιας χρηματοδότησης Ε&Α στην Ευρώπη. Ο καθορισμός στόχου 5 % μπορεί να βοηθήσει τα κράτη μέλη να εστιάσουν και να ευθυγραμμίσουν τις προσπάθειες Ε&Α του δημόσιου τομέα σε εθνικό επίπεδο, σε συνδυασμό επίσης με αποστολές και συμπράξεις στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη». Παρομοίως, θα απαιτηθούν μεταρρυθμίσεις σε εθνικό επίπεδο για την ενίσχυση των εθνικών και περιφερειακών συστημάτων Ε&Κ, λαμβανομένων υπόψη των ανά χώρα συστάσεων του 2019 και του 2020 του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου²⁵, και των αξιολογήσεων στο πλαίσιο των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα.

Ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας αναμένεται επίσης να συμβάλει στην εν λόγω προσπάθεια καθώς ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να αναλάβουν μεταρρυθμίσεις και να πραγματοποιήσουν επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες και σε σειρά ευρωπαϊκών εμβληματικών πρωτοβουλιών, όπως η ενεργειακή τροφοδότηση ανθεκτικών στο χρόνο καθαρών τεχνολογιών ή η ενίσχυση των ευρωπαϊκών ικανοτήτων υπολογιστικού νέφους βιομηχανικών δεδομένων και η ανάπτυξη των πλέον ισχυρών, προηγμένων και βιώσιμων επεξεργαστών²⁶. Μεταξύ των πιθανών επενδύσεων συγκαταλέγονται επενδύσεις που θα προωθήσουν την υλοποίηση έργων διασυνοριακής συνεργασίας ή σημαντικών έργων κοινού ευρωπαϊκού

²⁴ JRC SETIS <https://setis.ec.europa.eu/publications/setis-research-innovation-data>

²⁵ Το 2019, όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ έλαβαν ειδική ανά χώρα σύσταση για την πραγματοποίηση επενδύσεων στον τομέα της Ε&Κ.

²⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1658

ενδιαφέροντος²⁷. Ο συντονισμός των επενδύσεων και των μεταρρυθμιστικών προσπαθειών στον τομέα της E&K θα πρέπει να πραγματοποιηθεί:

- Πρώτον, μέσω του καθορισμού χρηματοδοτικών στόχων, ιδίως για την υποστήριξη των προτεραιοτήτων της διττής μετάβασης και της ανάκαμψης, οι οποίες μπορούν να κινητοποιήσουν τους εθνικούς προϋπολογισμούς E&K και να αξιοποιήσουν τις ιδιωτικές επενδύσεις E&K.
- Δεύτερον, μέσω κοινού προγραμματισμού με τους τομείς προτεραιότητας για ανάληψη δράσης και φιλόδοξους προϋπολογισμούς για τη διευκόλυνση της κρίσιμης μάζας που απαιτείται σε βασικούς τομείς που υποστηρίζουν τη διττή μετάβαση. Η ισχυρή επικέντρωση στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και λύσεων σε όλους τους τομείς της οικονομίας και της δημόσιας διοίκησης θα είναι απαραίτητη για την ενίσχυση των αποτελεσμάτων των δαπανών E&K. Η πολιτική συνοχής, ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη», η κοινή γεωργική πολιτική, το πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη» και ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας θα διαδραματίσουν ουσιαστικό ρόλο στην υλοποίηση της μετάβασης επί του πεδίου.
- Τρίτον, μέσω της συμμετοχής σε αποστολές και συμπράξεις του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» για την υποστήριξη της ευθυγράμμισης των εθνικών στρατηγικών και των βιομηχανικών και επιχειρηματικών επενδύσεων προς την κατεύθυνση των κοινών στόχων της ΕΕ. Επιπλέον, οι συμπράξεις E&K μεταξύ της ΕΕ, των κρατών μελών της και ενδιαφερόμενων μερών της βιομηχανίας, όπως οι κοινές επιχειρήσεις για το υδρογόνο ή τη μικροηλεκτρονική, έχουν καταστεί καλά εδραιωμένο μέσο των προγραμμάτων-πλαισίων²⁸ για τη συγκέντρωση πόρων προς την κατεύθυνση της επίτευξης κοινών στόχων.

Για την επίτευξη προόδου όσον αφορά τη διττή μετάβαση, η Επιτροπή είναι έτοιμη να υποστηρίξει τα κράτη μέλη όσον αφορά την απόδοση προτεραιότητας στην εθνική χρηματοδότηση μεταξύ των χωρών και με την ΕΕ. Το *φόρουμ του EXE για τη μετάβαση* είναι ένα φόρουμ που δημιούργησε η Επιτροπή με σκοπό τον διάλογο με τα κράτη μέλη σχετικά με τις τέσσερις προτεραιότητες του νέου Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Το φόρουμ θα συμβάλει στον προσδιορισμό του σημείου επικέντρωσης της διαδικασίας του νέου Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας μέσω της συνεργασίας με τα κράτη μέλη για την προετοιμασία της διάστασης των εθνικών σχεδίων ανάκαμψης που αφορά την έρευνα και την καινοτομία, με σκοπό τη μεγιστοποίηση του οφέλους από τα ταμεία συνοχής, την υλοποίηση της βιομηχανικής στρατηγικής μέσω του έργου επί βιομηχανικών οικοσυστημάτων και τη διεξαγωγή διαλόγου επί κανονιστικών και μη κανονιστικών πρωτοβουλιών για τη δημιουργία ενός ευνοϊκού πλαισίου για την έρευνα και την καινοτομία στην ΕΕ. Θα συμπληρώνει τη διαδικασία στρατηγικού προγραμματισμού του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» και θα αποτελεί μια πλατφόρμα για την ανάπτυξη φιλόδοξων δράσεων κοινής πολιτικής και χρηματοδότησης σε στρατηγικούς τομείς και την ευθυγράμμισή τους με άλλες πολιτικές. Το φόρουμ θα εξετάζει επίσης ζητήματα που συνδέονται με την εφαρμογή των πολιτικών E&K σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, φέρνοντας σε επαφή την Επιτροπή και τους φορείς των κρατών μελών

²⁷ Πρβλ. έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής, «Commission guidance to Member States, Recovery and resilience plans»

(Καθοδήγηση της Επιτροπής προς τα κράτη μέλη, Σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας), COM(2020) 205· 17.09.2020.

²⁸ https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/european-partnerships-horizon-europe_en

που είναι αρμόδιοι για τη χρηματοδότηση της E&K - συμπεριλαμβανομένων των αρχών που διαχειρίζονται την πολιτική συνοχής - ώστε να εξασφαλίζονται συνέργειες μεταξύ όλων των σχετικών πηγών χρηματοδότησης.

Η Επιτροπή:

1. Προτείνει τα κράτη μέλη να επιβεβαιώσουν εκ νέου τον στόχο του 3 % του ΑΕΠ όσον αφορά τις επενδύσεις της ΕΕ στον τομέα της E&A και να τον επικαιροποιήσουν ώστε να αντικατοπτρίζει τις νέες προτεραιότητες της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένου ενός νέου στόχου προσπάθειας του δημόσιου τομέα της ΕΕ που αντιστοιχεί στο 1,25 % του ΑΕΠ, τον οποίο τα κράτη μέλη οφείλουν να επιτύχουν έως το 2030 με συντονισμένο τρόπο, με σκοπό τη μόχλευση και την παροχή κινήτρων όσον αφορά τις ιδιωτικές επενδύσεις.
2. Στηρίζει τα κράτη μέλη σε ό,τι αφορά τον συντονισμό και την απόδοση προτεραιότητας στην εθνική χρηματοδότηση E&K και τις σχετικές μεταρρυθμίσεις, μεταξύ των χωρών και με την ΕΕ, μέσω της διεξαγωγής διαλόγου και ενός ειδικού φόρουμ του EXE για τη μετάβαση. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα επικεντρωθούν οι κοινές προσπάθειες των κρατών μελών στην εθελοντική δέσμευση του 5 % της εθνικής δημόσιας χρηματοδότησης της E&A για κοινά προγράμματα και ευρωπαϊκές συμπράξεις έως το 2030²⁹.

2.2 Βελτίωση της πρόσβασης στην αριστεία

Κοινή πορεία για την πρόοδο της Ευρώπης

Οι επενδύσεις των κρατών μελών στην E&K εξακολουθούν να παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις, από 0,5 % σε 3,3 % του ΑΕΠ, και να είναι συγκεντρωμένες στη Βόρεια και τη Δυτική Ευρώπη. Οι εν λόγω διαφορές όσον αφορά τις επενδύσεις έχουν ως αποτέλεσμα να δημιουργείται χάσμα στην επιστημονική αριστεία και στα αποτελέσματα καινοτομίας. Για παράδειγμα, προσεγγιστικοί δείκτες της επιστημονικής ποιότητας (επιστημονικές δημοσιεύσεις με τις περισσότερες παραπομπές) καταδεικνύουν επίσης την ύπαρξη ενός επίμονου χάσματος³⁰.

Τα κράτη μέλη με χαμηλότερες επιδόσεις στον τομέα της E&K³¹ έχουν κατορθώσει να σημειώσουν πρόοδο, αλλά οι επιδόσεις των περισσοτέρων εξ αυτών εξακολουθούν να υπολείπονται κατά πολύ του μέσου όρου της ΕΕ³². Το σύνολο σχεδόν των κρατών μελών της Ανατολικής Ευρώπης έχουν κατορθώσει να αυξήσουν τις οικείες δαπάνες E&K, ενώ ορισμένες νότιες χώρες φαίνεται να υπολείπονται³³. Τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν δεσμευτεί να βελτιώσουν τα εθνικά τους συστήματα E&K ώστε να ενισχύσουν την επιστημονική βάση τους, μεταξύ άλλων μέσω της τόνωσης της αλληλεπίδρασης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, της αλληλεπίδρασης μεταξύ των διαφόρων τομέων και της διαμόρφωσης ενός καινοτόμου ιδιωτικού τομέα.

Η ΕΕ υποστηρίζει ήδη τα κράτη μέλη που στοχεύουν στην ενίσχυση των ικανοτήτων τους όσον αφορά την έρευνα και την καινοτομία μέσω διαφόρων μέτρων. Ο *μηχανισμός*

²⁹ Οι τρέχουσες μέσες ετήσιες επενδύσεις κατά την περίοδο 2015-2018 ανήλθαν σε περίπου 800 εκατ. EUR (στοιχεία ERA-LEARN), δηλαδή μόλις κάτω από το 1 % της συνολικής δημόσιας χρηματοδότησης για την E&K στην ΕΕ.

³⁰ Έκθεση SRIP https://ec.europa.eu/info/publications/science-research-and-innovation-performance-eu-2020_en (σ. 368 και 369).

³¹ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en

³² Βλέπε επίσης https://www.eib.org/attachments/efs/innovation_investment_in_cesee_en.pdf.

³³ Επιδόσεις της ΕΕ στην επιστήμη, την έρευνα και την καινοτομία το 2020, ΓΔ R&I

υποστήριξης πολιτικής του προγράμματος «Ορίζων»³⁴ και το μελλοντικό Μέσο Τεχνικής Υποστήριξης³⁵ παρέχουν στα εν λόγω κράτη μέλη εξειδικευμένες συμβουλές και μια σειρά ορθών πρακτικών για την ανάπτυξη και υλοποίηση μεταρρυθμίσεων, καθώς και προσαρμοσμένη επιτόπια υποστήριξη.

Η υψηλή συγκέντρωση δραστηριοτήτων E&K στην Ευρώπη και οι συνέπειες της αστικής συγκέντρωσης υποδηλώνουν ότι υπάρχουν περιφέρειες με περισσότερα κίνητρα για επενδύσεις E&K. Η αυξανόμενη συγκέντρωση των οικονομικών και καινοτόμων δραστηριοτήτων στις πρωτεύουσες και τις μητροπολιτικές περιοχές αφενός και η παρακμή των βιομηχανικών και περιφερειακών περιοχών αφετέρου οδηγούν σε αρνητικές εξελίξεις στις περιφέρειες με περιορισμένες ικανότητες αξιοποίησης της καινοτομίας.

Το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» θα υποστηρίξει τα κράτη μέλη με χαμηλότερες επιδόσεις, μέσω της δέσμης μέτρων «Διεύρυνση της συμμετοχής και ενίσχυση του EXE» με σκοπό την αξιοποίηση και τη σύνδεση των υφιστάμενων οικοσυστημάτων. Θα υποστηρίξει συνεργασίες με ομολόγους με μεγαλύτερη εμπειρία προκειμένου να βελτιωθεί η πρόσβαση στην αριστεία. Το πρόγραμμα Διεύρυνσης θα εξακολουθήσει να υλοποιείται σε συνέργεια με την πολιτική συνοχής. Η έξυπνη και συνεκτική χρήση της υποστήριξης στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής αναμένεται να λειτουργήσει συμπληρωματικά προς τα ενωσιακά και εθνικά προγράμματα E&K σε ό,τι αφορά την αναβάθμιση των υποδομών γνώσεων, την ανάπτυξη ικανοτήτων και την πρόκληση δομικών μετασχηματισμών, βάσει καλά σχεδιασμένων στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης. Οι μεταρρυθμίσεις στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας θα πρέπει να υποστηριχθούν και με άλλα μέσα της ΕΕ, καθώς και με επενδύσεις μέσω του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας.

Η Επιτροπή θα τονώσει τη μεταρρύθμιση της πολιτικής μέσω του τακτικού διαλόγου και της ενίσχυσης της αλληλεπίδρασης με τα κράτη μέλη. Επίσης, θα παρασχεθεί στρατηγική και συντονισμένη υποστήριξη σε περιφέρειες και πόλεις που αξιοποιούν επιτυχημένες πρωτοβουλίες όπως η Πλατφόρμα Ανταλλαγής Γνώσεων³⁶ (μαζί με την Επιτροπή των Περιφερειών) και η πρωτοβουλία «Η επιστήμη συναντά τις περιφέρειες». Οι εν λόγω πρωτοβουλίες θα αναβαθμιστούν σε στρατηγικό επίπεδο διασφαλίζοντας τον αποτελεσματικό διάλογο για τον καθορισμό προτεραιοτήτων και την προώθηση συνεργειών μεταξύ των μέσων E&K και της εκπαίδευσης και κατάρτισης, με επαρκή κινητοποίηση των ταμείων της πολιτικής συνοχής.

Η Επιτροπή:

3. Προτείνει τα κράτη μέλη που υπολείπονται του μέσου όρου της ΕΕ όσον αφορά το ποσοστό των επενδύσεων E&A επί του ΑΕΠ να κατευθύνουν τις επενδυτικές προσπάθειές τους κατά τρόπο ώστε να αυξήσουν τις συνολικές επενδύσεις τους στον τομέα της E&A κατά 50 % τα επόμενα 5 έτη. Η Επιτροπή θα υποστηρίξει τα κράτη μέλη όσον αφορά τη μεταρρύθμιση των οικείων πολιτικών E&K, μεταξύ άλλων μέσω στοχευμένης τεχνικής συνδρομής για τον συγκεκριμένο σκοπό. Θα διευκολύνει τον συντονισμό και τη συμπληρωματικότητα των εθνικών και ενωσιακών προγραμμάτων και θα συμβάλει στην υλοποίηση της δέσμης μέτρων ανάκαμψης.

Υποστήριξη των ταλέντων με σκοπό την αριστεία

³⁴ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/policy-support-facility>

³⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=COM:2020:0409:FIN>

³⁶ <https://cor.europa.eu/en/our-work/Documents/SEDEC/KEP-action-plan-2019-en.pdf>

Η προσέλκυση και διατήρηση ταλαντούχων ερευνητών εξακολουθεί να αποτελεί βασικό στοιχείο για τη διάδοση των γνώσεων σε ολόκληρη την ΕΕ. Γενικά, οι χώρες με υψηλότερες επιδόσεις E&K παρουσιάζουν μεγαλύτερη εισροή ερευνητών. Είναι απολύτως απαραίτητο να διασφαλιστεί ότι όλοι οι ερευνητές στην ΕΕ, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική θέση τους, μπορούν να παράγουν και να έχουν πρόσβαση σε άριστα αποτελέσματα.

Η πρωτοβουλία *ERA4You* θα δρομολογηθεί με σκοπό την εμβάθυνση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας μέσω της ενίσχυσης των ευκαιριών κινητικότητας προκειμένου να δοθεί στους ερευνητές η δυνατότητα πρόσβασης στην αριστεία και διεύρυνσης της εμπειρίας τους μέσω ειδικών προγραμμάτων κινητικότητας μεταξύ της βιομηχανίας και της ακαδημαϊκής κοινότητας. Θα περιλαμβάνει στοχευμένα μέτρα κινητικότητας με σκοπό να υποστηριχθεί η εκμάθηση και ανάπτυξη αριστείας εκ μέρους των ερευνητών στα κράτη μέλη με χαμηλές επιδόσεις στον τομέα της E&K, με στόχο τη διεύρυνση της διαθεσιμότητας ταλέντων.

Η πρωτοβουλία θα περιλαμβάνει την παρακολούθηση των δεικτών πρόσβασης ερευνητών και ιδρυμάτων στην αριστεία με σκοπό τη βελτίωση της κατανόησης των εμποδίων και την υποστήριξη σχετικών μέτρων πολιτικής. Επίσης, θα προωθεί την ανάπτυξη δομημένης συνεργασίας μεταξύ της ακαδημαϊκής κοινότητας και των επιχειρήσεων, καθώς και σε όλα τα επιστημονικά πεδία και διασυνοριακά, λαμβάνοντας υπόψη την εσωτερική αγορά. Η δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για τη συγκεκριμένη πρωτοβουλία θα συμπληρωθεί εντός ενός ευρύτερου πλαισίου με την παρουσίαση προτάσεων για μέτρα βάσει της δράσης για το ευρωπαϊκό πλαίσιο για τη σταδιοδρομία στην έρευνα (βλέπε ενότητα 2.4 κατωτέρω).

Η Επιτροπή προτείνει:

4. Τη θεσμοθέτηση ειδικού άξονα δράσης στο φόρουμ του EXE για τη μετάβαση με σκοπό
i) την προώθηση και την παρακολούθηση της πρόσβασης στην αριστεία ερευνητών και ιδρυμάτων από χώρες διεύρυνσης, με υποστήριξη στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής,
ii) την υποστήριξη των κρατών μελών όσον αφορά την καλύτερη ένταξη ερευνητών σε στρατηγικές έξυπνης εξειδίκευσης σε συνεργασία με τη βιομηχανία, και iii) την παροχή υποστήριξης προς αυτά ώστε να καταρτίσουν μέτρα για την υποστήριξη ερευνητών σε χώρες διεύρυνσης ώστε να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους για αριστεία στην αγορά εργασίας. Ο εν λόγω άξονας αναμένεται να υποστηρίξει τις χώρες χαμηλών επιδόσεων στον τομέα E&K ώστε να βελτιώσουν την αριστεία τους σε ό,τι αφορά τα συστήματα E&K. Τα κράτη μέλη που υπολείπονται του μέσου όρου της ΕΕ όσον αφορά τις δημοσιεύσεις με τις περισσότερες παραπομπές θα πρέπει να περιορίσουν τη διαφορά με τον μέσο όρο της ΕΕ κατά τουλάχιστον ένα τρίτο τα επόμενα 5 έτη.

2.3 Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της E&K στην οικονομία

Ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας

Η ΕΕ υπολείπεται των κύριων ανταγωνιστών της σε παγκόσμιο επίπεδο όσον αφορά την ένταση E&A των επιχειρήσεων³⁷, ιδίως στους τομείς υψηλής τεχνολογίας, και όσον αφορά την επέκταση των καινοτόμων ΜΜΕ³⁸, με αρνητικές επιπτώσεις στην παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητα. Αυτό συμβαίνει σε μια περίοδο κατά την οποία ολόκληροι κλάδοι θα πραγματοποιήσουν τη διττή μετάβαση και η ηγετική θέση στον βιομηχανικό τομέα θα εξαρτάται, περισσότερο από ό,τι κατά το παρελθόν, από την περαιτέρω διεύρυνση των

³⁷ Το 2018, 1,45 % του ΑΕΠ στην ΕΕ, 2,59 % στην Ιαπωνία, 2,05 % στις ΗΠΑ και 1,69 % στην Κίνα. SRIP 2020.

³⁸ Για κάθε (SRIP 2020) - SRIP 2020, https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/srip-report_en

επιστημονικών οριζόντων, την άρτια γνώση των υπερπροηγμένων τεχνολογιών και τη συνύπαρξη των ψηφιακών, φυσικών και βιολογικών καινοτομιών. Η απελευθέρωση των επενδύσεων στην καινοτομία στον τομέα των επιχειρήσεων, των υπηρεσιών και στον δημόσιο τομέα είναι καίριας σημασίας για την αντιστροφή της εν λόγω τάσης, καθώς και για την ενίσχυση της βιομηχανικής και τεχνολογικής κυριαρχίας της Ευρώπης.

Η ΕΕ πρέπει να αξιοποιήσει πλήρως τα άριστα αποτελέσματα που επιτυγχάνει στον τομέα της έρευνας και της καινοτομίας για να υποστηρίξει την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση της ενωσιακής οικονομίας.

Η Ευρώπη χρειάζεται ένα πλαίσιο που να είναι ευνοϊκό για μακροπρόθεσμες φιλόδοξες επενδύσεις από τον προϋπολογισμό της ΕΕ, τα κράτη μέλη και τον ιδιωτικό τομέα. Οι επενδύσεις στην έρευνα και καινοτομία είναι συχνά ριψοκίνδυνες και απαιτούν μακροπρόθεσμη δέσμευση. Αυτό μπορεί να είναι ακόμη δυσκολότερο να διασφαλιστεί σε περιόδους κρίσης. Οι συμπράξεις στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» μεταξύ της ΕΕ και του ιδιωτικού τομέα, καθώς και των κρατών μελών, παρέχουν το απαραίτητο πλαίσιο ώστε να διασφαλίζεται η αντιμετώπιση της ανάληψης κινδύνου σε περίπτωση αδυναμιών της αγοράς, καθώς και η μόχλευση ιδιωτικών επενδύσεων. Επιπλέον, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας, ο ρόλος του οποίου συμπληρώνεται με τα χρηματοδοτικά μέσα της ΕΕ, θα βελτιώσει την πρόσβαση στη χρηματοδότηση, δανειακή και από ίδια κεφάλαια, για ΜΜΕ υψηλής ανάπτυξης με προσανατολισμό στην Ε&Κ, για νεοφυείς επιχειρήσεις και μικρές επιχειρήσεις μεσαίας κεφαλαιοποίησης, λαμβανομένης υπόψη της ταξινόμησης της ΕΕ σχετικά με τη βιώσιμη χρηματοδότηση³⁹. Θα υποστηρίξει την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας σε όλα τα κράτη μέλη, τον προσδιορισμό τεχνολογιών επόμενης γενιάς και την επιτάχυνση της εμπορικής εφαρμογής τους, ενισχύοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την ευρωπαϊκή βιομηχανική και τεχνολογική παρουσία σε στρατηγικά τμήματα βασικών αξιακών αλυσίδων, και προωθώντας τις τεχνολογικές επιλογές και την ανοικτή στρατηγική αυτονομία. Το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας μπορεί επίσης να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο. Οι βιομηχανικές συμμαχίες⁴⁰, όπου υπάρχουν, θα πρέπει να αποφεύγουν τους αποκλεισμούς ώστε να συμβάλλουν στον καθορισμό θεματολογίων έρευνας και στην ενίσχυση του αντικτύπου των αποτελεσμάτων Ε&Α στη βιομηχανία. Τα κράτη μέλη μπορούν να συνεργαστούν σε περίπτωση αδυναμιών της αγοράς σε σημαντικά έργα κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ)⁴¹ ώστε να αξιοποιηθούν τα αποτελέσματα Ε&Α στη βιομηχανία προς όφελος των επιχειρήσεων και του δημοσίου τομέα.

Η Επιτροπή, για να υποστηρίξει την υλοποίηση της νέας Βιομηχανικής στρατηγικής και να επιταχύνει την εφαρμογή των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην πραγματική οικονομία, θα καθοδηγήσει την ανάπτυξη κοινών χαρτών πορείας για την τεχνολογία σε συνεργασία με τη βιομηχανία, οι οποίοι θα περιλαμβάνουν θεματολόγια επενδύσεων Ε&Κ από τη βασική έρευνα έως την εφαρμογή. Οι εν λόγω χάρτες πορείας θα παράσχουν τη δυνατότητα αποτελεσματικής χρήσης του πλήρους συνόλου των μηχανισμών υποστήριξης για την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων σε σημαντικά διασυνοριακά έργα. Θα αποτελέσουν μέρος των στρατηγικών θεματολογίων καινοτομίας που συμφωνήθηκαν με τα κράτη μέλη και τη βιομηχανία, στο πλαίσιο των συμπράξεων Ε&Κ του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη». Η

³⁹ https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-teg-taxonomy_en

⁴⁰ Μετά την πρόσφατη συμμαχία για τους συσσωρευτές, η βιομηχανική στρατηγική ανακοινώνει τη δρομολόγηση μιας συμμαχίας για το καθαρό υδρογόνο, της οποίας έπονται συμμαχίες για τις βιομηχανίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα, για τα βιομηχανικά δεδομένα και το υπολογιστικό νέφος, καθώς και για τις πρώτες ύλες.

⁴¹ Η σύμπραξη ECSEL, η οποία είναι υπεύθυνη για τη δρομολόγηση του πρώτου ΣΕΚΕΕ για τη μικροηλεκτρονική, έχει ανοίξει τον δρόμο.

ύπαρξη κανονιστικών πλαισίων που ευνοούν την καινοτομία είναι επίσης σημαντική για την προώθηση της ανάπτυξης ανταγωνιστικών τεχνολογιών σε βασικές, στρατηγικές αξιακές αλυσίδες, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα μια ισχυρότερη θέση για την Ευρώπη.

Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια και οι οργανισμοί έρευνας και τεχνολογίας (RTO), καθώς και οι υποδομές τεχνολογίας της ΕΕ, ως δημιουργοί γνώσεων υψηλής ποιότητας που υποστηρίζουν τη βιομηχανική καινοτομία, θα αποτελέσουν βασικούς εταίρους στην ανάπτυξη των εν λόγω χαρτών.

Σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη, η Επιτροπή:

5. Θα υποστηρίξει την υλοποίηση της νέας βιομηχανικής στρατηγικής μέσω της από κοινού ανάπτυξης κοινών χαρτών πορείας βιομηχανικής τεχνολογίας έως το τέλος του 2022 με σκοπό την ευθυγράμμιση και τη σύνδεση βασικών συμπράξεων στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» με βιομηχανικά οικοσυστήματα, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι προσπάθειες συντονίζονται και ότι τα ερευνητικά αποτελέσματα καθίστανται γνωστά και εφαρμόζονται ταχύτερα στην οικονομία.

Ενίσχυση των οικοσυστημάτων καινοτομίας για την κυκλοφορία και αξιοποίηση της γνώσης

Η κυκλοφορία της γνώσης και η δημιουργία αξίας από τη γνώση είναι σημαντικά στοιχεία του EXE. Κόμβοι και κέντρα αριστείας E&K κάνουν την εμφάνισή τους σε όλα τα κράτη μέλη και τις περιφέρειες. Διευκολύνουν τη συμμετοχή διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών σε διεπιστημονικές και διατομεακές συνεργασίες. Παρέχουν μια πολύτιμη, και σε μεγάλο βαθμό απύσχα ακόμη, υπηρεσία σε καινοτόμες νεοφυείς επιχειρήσεις και ΜΜΕ, οι οποίες αντιμετωπίζουν συγκεκριμένες αδυναμίες της αγοράς ή εμπόδια.

Με την πάροδο των ετών, δημιουργήθηκαν διάφορα είδη υποστηρικτικών δομών, από κέντρα αριστείας μέχρι συμβουλευτικές υπηρεσίες ή εξειδικευμένους κόμβους καινοτομίας. Το όφελος από την προώθηση μιας ισχυρότερης διασύνδεσης μεταξύ τους σε ολόκληρη την ΕΕ μπορεί να είναι σημαντικό.

Με βάση την χαρτογράφηση των υφιστάμενων οντοτήτων και την ανάλυση των πιθανών κενών, μπορεί να αναπτυχθεί μια πρωτοβουλία *ERAHubs*, μέσω της αξιοποίησης των υφιστάμενων ικανοτήτων, όπως οι κόμβοι και οι συνεργατικοί σχηματισμοί ψηφιακής καινοτομίας, και της σύνδεσης με το δίκτυο Enterprise Europe Network και την πρωτοβουλία StartUpEurope, για την παροχή ενός διασυνδεδεμένου χώρου γνώσης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα διευκολυνθεί η συνεργασία και η ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, με κίνητρο τη μεγιστοποίηση της αξίας της παραγωγής, της κυκλοφορίας και της χρήσης της γνώσης.

Το 2008, η Επιτροπή εξέδωσε *σύσταση* σχετικά με τη διαχείριση της διανοητικής ιδιοκτησίας και τη μεταφορά γνώσης, καθώς και έναν *κώδικα ορθής πρακτικής* για τα πανεπιστήμια και τους άλλους δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς. Στο τρέχον δυναμικό πλαίσιο, προκειμένου να ενισχύσει τον αντίκτυπο, η Επιτροπή, σε διαβούλευση με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη, θα επικαιροποιήσει τα εν λόγω έγγραφα καθοδήγησης για να υποστηρίξει μια κοινή στρατηγική αξιοποίησης για την έρευνα και την καινοτομία με βάση τις υφιστάμενες ορθές πρακτικές, μεταξύ άλλων αναφορικά με τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων. Όπως ανακοινώθηκε στο πλαίσιο της Βιομηχανικής στρατηγικής για την Ευρώπη τον Μάρτιο του 2020⁴², στο επικείμενο σχέδιο δράσης για τη διανοητική ιδιοκτησία θα προβλέπονται περαιτέρω δράσεις για τη βελτίωση της διαχείρισης της διανοητικής ιδιοκτησίας από την ερευνητική κοινότητα.

⁴² COM/2020/102 final.

Οι επιχειρήσεις της ΕΕ θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε αποτελεσματική και οικονομικά προσιτή προστασία της διανοητικής ιδιοκτησίας σε ολόκληρη την Ευρώπη ούτως ώστε η καινοτομία να αξιοποιείται και να αμείβεται. Σε αυτό το πλαίσιο, η επικείμενη δρομολόγηση του ενιαίου διπλώματος ευρεσιτεχνίας θα αποτελέσει σημαντικό ορόσημο. Τερματίζοντας τον κατακερματισμό και την πολυπλοκότητα, το ενιαίο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας θα αποτελέσει υπηρεσία μίας στάσης για τις επιχειρήσεις, μειώνοντας το κόστος έως και έξι φορές σε σύγκριση με το υφιστάμενο σύστημα που βασίζεται σε κάθε κράτος μέλος χωριστά (1). Επίσης, θα ενισχύσει τη διαφάνεια και θα διευκολύνει τη διαδικασία αδειοδότησης, ενώ θα προβλέπεται και ένα κεντρικό σύστημα επιλύσεως των διαφορών, χάρη στο νέο Ενιαίο Δικαστήριο για το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.

Η Επιτροπή:

6. Θα αναπτύξει και θα θέσει υπό δοκιμή ένα πλαίσιο δικτύωσης με σκοπό να υποστηρίξει τα οικοσυστήματα Ε&Κ της Ευρώπης, αξιοποιώντας τις υφιστάμενες ικανότητες, ώστε να ενισχύσει την αριστεία και να μεγιστοποιήσει την αξία της δημιουργίας, της κυκλοφορίας και της χρήσης της γνώσης έως το 2022.
7. Θα επικαιροποιήσει και θα αναπτύξει έως το τέλος του 2022 κατευθυντήριες αρχές για την αξιοποίηση της γνώσης, καθώς και κώδικα ορθής πρακτικής για την έξυπνη χρήση της διανοητικής ιδιοκτησίας, συμπεριλαμβανομένης της διευκόλυνσης της εφαρμογής του ενιαίου διπλώματος ευρεσιτεχνίας, προκειμένου να διασφαλίσει την πρόσβαση σε αποτελεσματική και οικονομικά προσιτή προστασία της διανοητικής ιδιοκτησίας.

2.4 Εμβάθυνση του EXE

Ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο για σταδιοδρομίες έρευνας⁴³

Οι συνθήκες εξέλιξης της σταδιοδρομίας για την προσέλκυση και τη διατήρηση των καλύτερων ερευνητών στην Ευρώπη είναι απαραίτητες στον παγκόσμιο αγώνα δρόμου για ταλέντα. Τα τελευταία έτη δεν έχει σημειωθεί βελτίωση σε ό,τι αφορά την επισφαλή απασχόληση, ιδίως για τους νεοεισερχόμενους, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο οι πλέον ταλαντούχοι ερευνητές να επιλέγουν να εργάζονται εκτός Ευρώπης.

Οι ανισορροπίες μεταξύ του αριθμού των κατόχων διδακτορικών τίτλων σπουδών και του αριθμού των θέσεων προγραμματισμένης πανεπιστημιακής σταδιοδρομίας (tenure track) στα δημόσια επιστημονικά συστήματα αποτελούν εμπόδιο όσον αφορά τη διατήρηση των ταλέντων. Η κατάρτιση και η ανάπτυξη σταδιοδρομίας των ερευνητών δεν είναι επαρκώς επικεντρωμένη στην επιχειρηματικότητα ή τις ευκαιρίες εκτός της ακαδημαϊκής κοινότητας. Σε αυτό έχει επίσης συμβάλει η αυξημένη εξάρτηση από βραχυχρόνια χρηματοδότηση της έρευνας βάσει έργων.

Στο πλαίσιο των υφιστάμενων μέσων του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, η *χάρτα του ερευνητή και ο κώδικας δεοντολογίας για τους ερευνητές* σε συνδυασμό με δράσεις που υποστηρίζουν την κινητικότητα, συμπεριλαμβανομένων των δράσεων «*Marie Skłodowska Curie*», συνέβαλαν στην υποστήριξη της σταδιοδρομίας των ερευνητών, αλλά δεδομένης της εξέλιξης της αγοράς εργασίας και της οικονομίας, υπάρχει ανάγκη για μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση – μια εργαλειοθήκη που περιλαμβάνει την αντιμετώπιση του ζητήματος της αναγνώρισης των δεξιοτήτων των ερευνητών, την ενισχυμένη κινητικότητα και τις ανταλλαγές μεταξύ της ακαδημαϊκής κοινότητας και της βιομηχανίας, στοχευμένες ευκαιρίες

⁴³ Βλ. τμήμα 2.4.3.2 του εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

κατάρτιση και μια διαδικτυακή πύλη υπό τη μορφή υπηρεσίας μίας στάσης στην οποία οι ερευνητές θα μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε σειρά υποστηρικτικών υπηρεσιών.

Οι αναντιστοιχίες δεξιοτήτων αποτελούν μια ανησυχητική τάση για τη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις, με αρνητικό αντίκτυπο στην καινοτομία και την παραγωγικότητα τόσο στη βιομηχανία υψηλής καινοτομίας όσο και στον τομέα των υπηρεσιών υψηλής καινοτομίας. Η παροχή κινήτρων στους ερευνητές προκειμένου να ακολουθούν σταδιοδρομίες εκτός της ακαδημαϊκής κοινότητας μέσω προγραμμάτων ενισχυμένης διατομεακής κυκλοφορίας στα οποία συμμετέχει η βιομηχανία μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της απασχολησιμότητας των ερευνητών και στην προώθηση της διαπερατότητας των ταλέντων στην οικονομία και την κοινωνία της Ευρώπης.

Ένα ενισχυμένο *ευρωπαϊκό πλαίσιο δεξιοτήτων για σταδιοδρομίες έρευνας* θα υποστηρίξει συγκρίσιμες και διαλειτουργικές σταδιοδρομίες έρευνας μέσω του προσδιορισμού ενός συνόλου βασικών δεξιοτήτων και του εκσυγχρονισμού των συστημάτων αμοιβής. Ο καθορισμός, μαζί με τα κράτη μέλη, ενός *ευρωπαϊκού πλαισίου ικανοτήτων* και μιας ταξινόμησης των δεξιοτήτων των ερευνητών θα επιτρέψει την παρακολούθηση των τάσεων όσον αφορά τις σταδιοδρομίες, τις δεξιότητες και τα ταλέντα⁴⁴ στην αγορά εργασίας της έρευνας. Τα παραπάνω μπορούν να υποστηριχθούν μέσω ενδεδειγμένων πληροφοριών για τις δεξιότητες, μιας εμβληματικής δράσης που παρουσιάστηκε στην ανακοίνωση για ένα Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο δεξιοτήτων για βιώσιμη ανταγωνιστικότητα, κοινωνική δικαιοσύνη και ανθεκτικότητα.

Στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας *ERA4You* θα θεσπιστούν μέτρα για την ενίσχυση της διατομεακής κινητικότητας, την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ ακαδημαϊκής κοινότητας και επιχειρήσεων και της συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στην κατάρτιση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων των ερευνητών. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα υποστηριχθεί η διαπερατότητα των ταλέντων στον τομέα της E&K σε ολόκληρη την κοινωνία και την οικονομία, με αποτέλεσμα την ενίσχυση της ανάπτυξης και της δημιουργίας θέσεων εργασίας. Αυτό θα ενθαρρύνει τους ερευνητές να προσανατολιστούν προς την επιχειρηματικότητα και τη δημιουργία επιχειρήσεων. Η πρωτοβουλία *ERA4You* θα περιλαμβάνει ειδικό πυλώνα για τις χώρες διεύρυνσης, ούτως ώστε να υποστηριχθούν οι ερευνητές από τις εν λόγω χώρες στην ανάπτυξη αριστείας και την πρόσβαση σε αυτήν.

Οι υπηρεσίες, το δίκτυο και οι διαδικτυακές πύλες *EURAXESS* θα διευρυνθούν διαμορφώνοντας μια *Πλατφόρμα ταλέντων EXE*, μια διαδικτυακή πλατφόρμα υπό μορφή υπηρεσίας μίας στάσης, με βελτιωμένη δομή και διακυβέρνηση, στην οποία θα αξιοποιούνται σύνδεσμοι προς το *Europass*, την πλατφόρμα της ΕΕ για τη διαχείριση της μάθησης και της σταδιοδρομίας των ατόμων, και το δίκτυο *EURES* των ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών απασχόλησης⁴⁵.

Στο πλαίσιο της υλοποίησης της εν λόγω εργαλειοθήκης, η Επιτροπή θα επιδιώξει συνέργειες με τις πρωτοβουλίες κινητικότητας και ανάπτυξης σταδιοδρομίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων. Σε αυτό το πλαίσιο, το πανευρωπαϊκό ταμείο συντάξεων για τους ερευνητές (*RESAVER*), αποτελεί σημαντικό μέσο υποστήριξης της διασυνοριακής και διατομεακής κινητικότητας των ερευνητών.

Η Επιτροπή:

⁴⁴ COM(2020)274 final της 1.7.2020.

⁴⁵ <https://euraxess.ec.europa.eu>, <https://europa.eu/europass/el>, <https://ec.europa.eu/eures/public/el/homepage>.

8. Θα παράσχει, έως το τέλος του 2024, σε σύμπραξη με τα κράτη μέλη και ερευνητικούς οργανισμούς, μια εργαλειοθήκη υποστήριξης της σταδιοδρομίας ερευνητών, η οποία θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία: i) πλαίσιο δεξιοτήτων ερευνητών, ii) πρόγραμμα κινητικότητας για την υποστήριξη των ανταλλαγών μεταξύ βιομηχανίας και ακαδημαϊκής κοινότητας, iii) στοχευμένη κατάρτιση στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» και iv) διαδικτυακή πύλη υπό μορφή υπηρεσίας μίας στάσης. Η εργαλειοθήκη θα οδηγήσει στη δημιουργία ενός διαύλου δεξιοτήτων.

Ανοικτή επιστήμη

Η ανοικτή επιστήμη καθιστά τα συστήματα E&K πιο αποτελεσματικά και δημιουργικά και ενισχύει την αριστεία και την εμπιστοσύνη της κοινωνίας στην επιστήμη. Αυτό οφείλεται στο ότι η ανοικτή πρόσβαση και η κοινή χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και δεδομένων, η δυνατότητα εκ νέου χρήσης και η αναπαραγωγικότητά τους, καθώς και η δυνατότητα πρόσβασης στις ερευνητικές υποδομές, αποτελούν τη βάση για τον έλεγχο από ομοτίμους και την ποιότητα, καθώς και την αποτελεσματικότητα της περαιτέρω αξιοποίησης των προβληματισμών, της ανάλυσης και της καινοτομίας που σχετίζονται με την έρευνα.

Πρώτον, η Επιτροπή έχει ήδη προβεί σε ενέργειες προς την κατεύθυνση της ανοικτής επιστήμης. Το *ευρωπαϊκό νέφος ανοικτής επιστήμης* (EOSC) δημιουργείται με σκοπό να καταστεί ένα κοινό, ομοσπονδοποιημένο ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ανοικτή ανταλλαγή ερευνητικών δεδομένων και την πρόσβαση σε υπηρεσίες. Μεσοπρόθεσμα, το EOSC θα εξελιχθεί σε έναν αξιόπιστο χώρο δεδομένων έρευνας και καινοτομίας και μια πλατφόρμα υπηρεσιών στην Ευρώπη, που συνδέεται πλήρως με χώρους τομεακών δεδομένων όπως ο κοινός ευρωπαϊκός χώρος δεδομένων υγείας, και θα ανοίξει και θα συνδεθεί με τον ευρύτερο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα.

Επιπλέον, στην ευρωπαϊκή στρατηγική για τα δεδομένα αναγνωρίστηκε η θετική εμπειρία με το ευρωπαϊκό νέφος ανοικτής επιστήμης και εκτέθηκε ο τρόπος περαιτέρω ανάπτυξής του, με τελικό σκοπό το άνοιγμά του πέραν των ερευνητικών κοινοτήτων⁴⁶, ενώ η ευρωπαϊκή πλατφόρμα δεδομένων για την πανδημία COVID-19⁴⁷ κατέδειξε τη σημασία αυτού του είδους των ανοικτών προσεγγίσεων και υποδομών.

Δεύτερον, οι πολιτικές για την ανοικτή πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις έχουν επίσης σημειώσει ταχεία πρόοδο κατά την τελευταία δεκαετία, και εφαρμόζονται διάφορα επιχειρηματικά μοντέλα. Η διασφάλιση του δικαιώματος των ερευνητών ή των ιδρυμάτων τους να καθιστούν κοινόχρηστα, χωρίς περιορισμούς, δημοσίως χρηματοδοτούμενα ερευνητικά πορίσματα που έχουν αξιολογηθεί από ομοτίμους είναι απαραίτητη για την ελεύθερη κυκλοφορία της γνώσης. Η άμεση ανοικτή πρόσβαση σε δημοσίως χρηματοδοτούμενες δημοσιεύσεις παρέχει το πλεονέκτημα της κοινής χρήσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων όσο το δυνατόν νωρίτερα, συμβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην ερευνητική αποτελεσματικότητα και την επιστημονική αριστεία χωρίς να υποβαθμίζεται η συστηματική αξιολόγηση από ομοτίμους. Στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», η Επιτροπή προτείνει τη δημιουργία μιας πλατφόρμας δημοσίευσης «Ευρώπη της ανοικτής έρευνας», μέσω της διασφάλισης της ενσωμάτωσης του συνόλου της δημοσίως χρηματοδοτούμενης έρευνας σε έναν ενιαίο ευρωπαϊκό χώρο δεδομένων χωρίς σύνορα.

Τρίτον, το υφιστάμενο σύστημα αξιολόγησης της έρευνας βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στους παράγοντες αντίκτυπου που σχετίζονται με συγκεκριμένα επιστημονικά περιοδικά, στα οποία

⁴⁶ COM(2020)66 της 19.2.2020.

⁴⁷ <https://www.covid19dataportal.org/>

πραγματοποιείται η δημοσίευση, αντί να βασίζεται στο εκάστοτε περιεχόμενο και την προστιθέμενη αξία της ίδιας της δημοσίευσης.

Θα πρέπει να καταβληθούν περισσότερες προσπάθειες για τη δημιουργία κινήτρων για την κοινή χρήση των αποτελεσμάτων και τη συνεργασία, καθώς και για την ενθάρρυνση της διεπιστημονικής έρευνας. Για τη βελτίωση του συστήματος απαιτείται η συνεργασία και η συναίνεση των κρατών μελών, των χρηματοδοτών της έρευνας, των οργανισμών που διεξάγουν έρευνα, των εκδοτών επιστημονικών εκδόσεων και άλλων παραγόντων, για τον συντονισμό και τον συγχρονισμό μεταρρυθμίσεων σε θεσμικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Η Επιτροπή:

9. Θα δημιουργήσει, μέσω του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», πλατφόρμα δημοσιεύσεων ανοικτής πρόσβασης που θα βασίζονται σε αξιολόγηση από ομοτίμους· θα αναλύει τα δικαιώματα των συντακτών ώστε να καθίσταται δυνατή η κοινή χρήση δημοσίως χρηματοδοτούμενων και αξιολογούμενων από ομοτίμους άρθρων χωρίς περιορισμούς· θα διασφαλίσει ένα ευρωπαϊκό υπολογιστικό νέφος ανοικτής επιστήμης που παρέχει ευρέσιμα, προσβάσιμα και διαλειτουργικά ερευνητικά δεδομένα και υπηρεσίες με δυνατότητα περαιτέρω χρήσης (ιστός FAIR)· και θα παρέχει κίνητρα για την υιοθέτηση πρακτικών ανοικτής επιστήμης μέσω της βελτίωσης του συστήματος αξιολόγησης της έρευνας.

Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών υποδομών)

Οι μεγάλης κλίμακας υποδομές αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του EXE και διαδραματίζουν καίριας σημασίας ρόλο στο να καταστεί η Ευρώπη ελκυστική για τους καλύτερους ερευνητές από όλον τον κόσμο, συμβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην κοινή χρήση της γνώσης και την καινοτομία. Οι ερευνητικές υποδομές μπορούν να προωθήσουν την περιφερειακή ανάπτυξη μέσω της συγκέντρωσης δεξιοτήτων και ταλέντου καινοτομίας γύρω από στρατηγικούς επιστημονικούς πόρους. Οι ηλεκτρονικές υποδομές, ιδίως δε οι υπηρεσίες συνδεσιμότητας και συνεργασίας, θα διαδραματίσουν θεμελιώδη ρόλο στην αξιοποίηση του πλήρους δυναμικού των ερευνητικών υποδομών. Η υπερταχεία συνδεσιμότητα θα καταστεί δομικό στοιχείο για τη χρήση μοντέλων πραγματικότητας τύπου ψηφιακών διδύμων, με εργαλεία λήψης αποφάσεων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο, βάσει επιστημονικής τεκμηρίωσης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνεργάζεται στενά με τα κράτη μέλη και τις επιστημονικές κοινότητες εντός του Ευρωπαϊκού Στρατηγικού Φόρουμ Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI) για την ανάπτυξη νέων πανευρωπαϊκών υποδομών και την αποτελεσματική δικτύωση των υφιστάμενων υποδομών. Πρόκειται για μία από τις επιτυχίες του υφιστάμενου Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία προηγμένων υποδομών σε ολόκληρη την Ευρώπη και τον κόσμο, όπως η Ευρωπαϊκή Πηγή Εκλυόμενης Ακτινοβολίας⁴⁸, το Ευρωπαϊκό Σύστημα Παρατήρησης Πλακών⁴⁹ ή η Ευρωπαϊκή Κοινωνική Έρευνα⁵⁰.

Ωστόσο, οι ερευνητικές υποδομές έχουν μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία όταν χρησιμοποιούνται τόσο για ερευνητικές όσο και για τεχνολογικές εφαρμογές. Απελευθερώνουν το δυναμικό καινοτομίας ώστε να υπάρξουν αποτελέσματα σε σχέση με τις

⁴⁸ <https://europeanspallationsource.se/>

⁴⁹ <https://www.epos-ip.org/>

⁵⁰ <http://www.europeansocialsurvey.org/>

ευρύτερες προτεραιότητες πολιτικής της ΕΕ. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα υποστηριχθούν οι βιομηχανίες και οι ΜΜΕ, με ισορροπημένους επιστημονικούς πόρους και πρόσβαση για τους ερευνητές σε ολόκληρη την ΕΕ.

Στην πρόσφατα δημοσιευθείσα Λευκή Βίβλο του ESFRI⁵¹ παρουσιάζεται μια νέα προοπτική προς αυτή την κατεύθυνση.

Ο υποδομές μπορούν επίσης να έχουν σημαντική συμβολή στην καινοτομία. Σε αυτό το πλαίσιο, η στρατηγική ανάπτυξη ευρωπαϊκών τεχνολογικών υποδομών έχει προσδιοριστεί ως ζήτημα κρίσιμης σημασίας⁵². Η βιομηχανία, και ιδίως οι ΜΜΕ, απαιτούν πρόσβαση στις κατάλληλες τεχνολογικές υποδομές προκειμένου να αναπτύσσουν και να ελέγχουν ταχέως τις καινοτομίες τους και να εισέρχονται με επιτυχία στην αγορά. Για αυτόν τον σκοπό θα πρέπει να δημιουργηθεί δομή διακυβέρνησης για τις τεχνολογικές υποδομές, η οποία θα συγκεντρώνει και θα ολοκληρώνει τις υφιστάμενες χαρτογραφήσεις των διαθέσιμων μέσων, μέσω ανάλυσης των αποκλίσεων και απόδοσης προτεραιότητας σε επίπεδο ΕΕ, καθώς και μέσω της εκπόνησης συστάσεων για κοινές συνθήκες πρόσβασης και μοντέλα συμμετοχής.

Η Επιτροπή, σε συνεργασία με τα κράτη μέλη:

10. Θα στηρίζει, έως το 2021, το έργο του ESFRI για τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος ερευνητικών υποδομών παγκόσμιας κλάσης με εστίαση στο διευρυμένο φάσμα προτεραιοτήτων πολιτικής της ΕΕ και θα βελτιώσει τη διακυβέρνησή του ώστε να ληφθεί υπόψη η διευρυμένη εστίαση των δραστηριοτήτων του· επίσης θα καθιερώσει μια νέα δομή διακυβέρνησης για τις τεχνολογικές υποδομές.

Ενίσχυση του δημόσιου επιστημονικού συστήματος μέσω συνεργειών με τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας

Το δημόσιο επιστημονικό σύστημα αποτελεί απαραίτητο τμήμα της συνολικής οργάνωσης του τομέα Ε&Κ και ακρογωνιαίο λίθο αριστείας για την ευημερία της Ευρώπης. Απαρτίζεται από πανεπιστήμια και άλλους δημόσια χρηματοδοτούμενους ερευνητικούς και τεχνολογικούς οργανισμούς, των οποίων η δραστηριότητα βασίζεται στην ακαδημαϊκή ελευθερία, η οποία είναι πλήρως ενσωματωμένη στην επιστημονική κουλτούρα και τις διαδικασίες.

Η ελευθερία του διαλόγου είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση από ομοτίμους και για τη δημοσίευση επαληθεύσιμων αποτελεσμάτων, πράγμα που αποτελεί προαπαιτούμενο για την επιστημονική αριστεία. Χωρίς την ακαδημαϊκή ελευθερία, η επιστήμη δεν μπορεί να εξελιχθεί και ο ΕΧΕ δεν μπορεί να λειτουργήσει.

Τα πλέον δραστήρια και καινοτόμα οικοσυστήματα στον κόσμο λειτουργούν σε ένα πλαίσιο έντονης αλληλεπίδρασης με τα κορυφαία πανεπιστήμια. Παρότι η Ευρώπη διαθέτει πολλά ισχυρά πανεπιστήμια, το δυναμικό τους δεν αξιοποιείται στο έπακρο. Ο νέος ΕΧΕ θα ενισχύσει τη διάσταση Ε&Κ των πανεπιστημίων μέσω ενός ολοκληρωμένου θεματολογίου μετασχηματισμού που θα αναπτυχθεί σε συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη και τα κράτη μέλη και σε συνέργεια με τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας (συμπεριλαμβανομένων των αποστολών τους σχετικά με την εκπαίδευση, την έρευνα, την καινοτομία και την υπηρεσία προς την κοινωνία).

Θα παράσχει στα πανεπιστήμια στην Ευρώπη τη δυνατότητα να αναπτύξουν κοινές στρατηγικές στον τομέα της Ε&Κ, δημιουργώντας κρίσιμη μάζα με σκοπό την επίτευξη προόδου όσον αφορά την επίλυση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η Ευρώπη,

⁵¹ <https://www.esfri.eu/esfri-white-paper>

⁵² SWD(2019) 158.

διευκολύνοντας την κοινή χρήση των ικανοτήτων όπως οι ψηφιακές υποδομές και οι υποδομές γνώσης, και των σχετικών πόρων, μέσω της δημιουργίας συνεργατικού περιβάλλοντος. Ο στόχος είναι επίσης η βελτίωση της ελκυστικότητας της σταδιοδρομίας των ερευνητών, η διευκόλυνση της συνεργασίας με το περιβάλλον οικοσύστημα Ε&Κ και η σημαντική συμβολή στην παρότρυνση των πολιτών να συμμετέχουν στην επιστήμη.

Η πρωτοβουλία για τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια, που εφαρμόζεται πιλοτικά στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus και υποστηρίζεται ως προς τη διάσταση Ε&Κ από το πρόγραμμα «Ορίζων 2020», θα συμβάλει στη διαδικασία μετασχηματισμού παρέχοντας ένα πιο μακροπρόθεσμο πλαίσιο για τη διακρατική συνεργασία μεταξύ των πανεπιστημίων, παρέχοντας τη δυνατότητα στενότερης διασυνοριακής συνεργασίας και κυκλοφορίας της γνώσης και των ταλέντων.

Η μεγάλης κλίμακας συντονισμένη δράση για την υποστήριξη των προσπαθειών των πανεπιστημίων για τον θεσμικό μετασχηματισμό τους θα βασιστεί σε έναν χάρτη πορείας της ΕΕ, σε εθνικές και περιφερειακές δράσεις για την καλύτερη αξιοποίηση των συνεργειών μεταξύ των προγραμμάτων της Ένωσης, μεταξύ άλλων των προγραμμάτων «Ορίζων Ευρώπη», Erasmus, των ΕΚΤ+ και ΕΤΠΑ και των ιδιωτικών επενδύσεων στον τομέα της Ε&Κ, ιδίως μέσω της υποστήριξης από το πρόγραμμα InvestEU.

Η Επιτροπή, σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και μέσω των οργάνων διεύθυνσης του ΕΟΧ και της Επιτροπής Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και Καινοτομίας (ERAC):

11. Θα αναπτύξει χάρτη πορείας δράσεων για τη δημιουργία συνεργειών μεταξύ της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας, ιδίως αξιοποιώντας τον διττό ρόλο των πανεπιστημίων.

Ισότητα των φύλων για την ενίσχυση του δυναμικού Ε&Κ της Ευρώπης

Παρά την ύπαρξη στοιχείων που τεκμηριώνουν ότι οι επιδόσεις των ισορροπημένων ομάδων είναι καλύτερες, στα συστήματα Ε&Κ της Ευρώπης εξακολουθούν να υφίστανται ανισότητες μεταξύ των φύλων. Η συντονισμένη δράση με τις πολιτικές για την εκπαίδευση και με τους χρηματοδότες της έρευνας θα προαγάγει μια φιλοσοφία ίσης αντιμετώπισης των φύλων.

Παρότι στην έκθεση *She Figures 2018*⁵³ διαπιστώνεται η επίτευξη βελτίωσης συνολικά, οι ρυθμοί εξακολουθούν να είναι υπερβολικά αργοί. Η ισόρροπη εκπροσώπηση των φύλων σε ό,τι αφορά τους κατόχους διδακτορικών τίτλων σπουδών (48 % γυναίκες) έχει σχεδόν επιτευχθεί. Ωστόσο, οι γυναίκες εξακολουθούν να υπο-εκπροσωπούνται σε σημαντικό βαθμό: μόνο το 33,4 % των ερευνητών στην ΕΕ είναι γυναίκες, το ποσοστό των γυναικών σε θέσεις εργασίας Βαθμού Α στον τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης (τακτικός καθηγητής και ανάλογες θέσεις) ανερχόταν σε μόλις 24 % για την ΕΕ το 2016, ενώ το ποσοστό των γυναικών που διευθύνουν ιδρύματα της ανώτατης εκπαίδευσης ανερχόταν σε μόλις 22 % το 2017.

Ο αριθμός των γυναικών που κατέχουν διπλώματα ευρεσιτεχνίας εξακολουθεί να είναι εξαιρετικά χαμηλός και μόνο το 1,79 % των επιστημονικών δημοσιεύσεων της ΕΕ περιλαμβάνουν ανάλυση ανά φύλο. Είναι απαραίτητο να τεθούν φιλόδοξοι στόχοι σε επίπεδο ΕΕ για την πραγματοποίηση βιώσιμων αλλαγών στα ιδρύματα Ε&Κ και την προώθηση ενός διαύλου γυναικείων δεξιοτήτων.

⁵³ https://ec.europa.eu/info/publications/she-figures-2018_en

Σε συντονισμό με το θεματολόγιο δεξιοτήτων, την ανακοίνωση για τον Ευρωπαϊκό Χώρο Εκπαίδευσης και το νέο σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση, ο ΕΧΕ θα επιτείνει την εστίασή του στο θέμα της συμμετοχής των γυναικών στα πεδία των θετικών επιστημών, της τεχνολογίας, της μηχανικής και των μαθηματικών (STEM) και θα προωθήσει την επιχειρηματικότητα. Επίσης, υπάρχει ανάγκη αντιμετώπισης της πολυμορφίας μέσω του ανοίγματος της πολιτικής σε σημεία τομής με άλλες κοινωνικές κατηγορίες, όπως η εθνότητα, η αναπηρία (συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας και της κοινωνικής ένταξης) και ο σεξουαλικός προσανατολισμός, καθώς και οι διακρίσεις και η βία λόγω φύλου στους οργανισμούς Ε&Κ⁵⁴.

Η Επιτροπή:

12. Θα προτείνει, το 2021, σε συμφωνία με τους στόχους του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», την ανάπτυξη σχεδίων ισότητας χωρίς αποκλεισμούς σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη, με σκοπό την προαγωγή της ισότητας των φύλων στον τομέα της Ε&Κ της ΕΕ.

3. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Η συμμετοχή των πολιτών, των τοπικών κοινοτήτων και της κοινωνίας των πολιτών θα αποτελέσει κεντρικό στοιχείο του νέου ΕΧΕ με σκοπό την ενίσχυση της επίδρασης στην κοινωνία και την ενίσχυση της εμπιστοσύνης στην επιστήμη.

Αξιοποιώντας τον καίριο ρόλο της επιστήμης στη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, τα κράτη μέλη, οι ερευνητικοί οργανισμοί και η βιομηχανία θα πρέπει να επιτύχουν τη συμμετοχή των πολιτών στις τεχνολογικές επιλογές. Για να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος, οι επικεφαλής των ιδρυμάτων Ε&Κ, οι χρηματοδότες και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής πρέπει να συμφωνήσουν επί ορισμένων αρχών, συστάσεων και ορθών πρακτικών για την παροχή κινήτρων και την ανταμοιβή της συμμετοχής των πολιτών με σκοπό την προαγωγή της εμπιστοσύνης και τη διευκόλυνση της αφομοίωσης της επιστήμης, της τεχνολογίας και της καινοτομίας.

Ο ΕΧΕ θα ενισχύσει την επικοινωνία του με το ευρύ κοινό, ιδίως δε με τις νεότερες γενιές, σχετικά με την επιστήμη, θίγοντας το ζήτημα της διττής μετάβασης, και θα προωθήσει συμμετοχικές δράσεις αναφορικά με τον μετασχηματισμό της οικονομίας και της κοινωνίας μας. Επίσης, είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν οργανισμοί εκπροσώπησης ομάδων που αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο αποκλεισμού, όπως τα άτομα με αναπηρία και τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, προκειμένου να αντιμετωπιστούν ζητήματα κρίσιμης σημασίας που σχετίζονται με τον αποκλεισμό τους από την έρευνα.

Υποστηρίζοντας την απλούστευση και τη συνοχή, υπάρχουν δυνατότητες ενσωμάτωσης του βραβείου «Πρωτεύουσες καινοτομίας» και άλλων συναφών δραστηριοτήτων της ΕΕ, όπως ο ευρωπαϊκός διαγωνισμός για νέους επιστήμονες (EUCYS) ή το φεστιβάλ «Η επιστήμη στην πόλη» (Science in the City) σε μια ευρύτερη πρωτοβουλία πολιτικής, η οποία θα παράσχει τη δυνατότητα πρόσβασης των Ευρωπαίων στην επιστήμη και την καινοτομία στις πόλεις, τις περιφέρειες και τις χώρες τους.

Η συμμετοχή των πολιτών θα βασιστεί σε ήδη υφιστάμενες πρωτοβουλίες και εκδηλώσεις όπως η Ευρωπαϊκή νύχτα των ερευνητών, η οποία έχει καταστεί η μεγαλύτερη εκδήλωση

⁵⁴ Henning, M.A., Zhou, C., Adams, P., Moir, F., Hobson, J., Hallett, C. & Webster, C.S. 2017. Workplace harassment among staff in higher education: a systematic review. *Asia Pacific Education Review*, 18: 521–539

επικοινωνίας και προώθησης της έρευνας στην Ευρώπη και η οποία μπορεί να αποτελέσει την κατάλληλη πλατφόρμα για την ενεργό συμμετοχή των πολιτών.

Η ΕΕ μπορεί να αξιοποιήσει τις αποστολές του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» για να επιδιώξει τη συμμετοχή των πολιτών. Δίκτυα όπως η Ευρωπαϊκή Δικτυακή Πύλη της Νεολαίας, το δίκτυο Eurodesk, το Ευρωπαϊκό Φόρουμ Νεότητας, οι σύλλογοι σπουδαστών και αποφοίτων, τα κέντρα Safer Internet, η δικτυακή πύλη BIK της ΕΕ και οι πλατφόρμες eTwinning, School Education Gateway και EPALÉ (εκπαίδευση ενηλίκων) είναι αποτελεσματικοί συντελεστές όσον αφορά τη συμμετοχή των πολιτών στην κοινωνία.

Η Επιτροπή:

13. Θα διοργανώσει σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη εκστρατείες για τη συμμετοχή των πολιτών στην επιστήμη σε ολόκληρη την Ευρώπη με σκοπό την ευαισθητοποίηση και τη δικτύωση, πλατφόρμες πληθοπορισμού και πανευρωπαϊκούς μαραθωνίους ανάπτυξης εφαρμογών, ιδίως στο πλαίσιο των αποστολών του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη». Η Επιτροπή θα αναπτύξει σε συνεργασία με τα κράτη μέλη βέλτιστες πρακτικές για να καταστήσει την επιστήμη και την καινοτομία προσβάσιμες στους πολίτες και τη νεολαία.

4. ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ EXE

Ο νέος EXE απαιτεί δράση σε εθνικό και ενωσιακό επίπεδο, υποστηριζόμενη από μια διαδικασία καθορισμού και επικαιροποίησης των προτεραιοτήτων πολιτικής, παρακολούθησης και αξιολόγησης της προόδου και διασφάλισης της παροχής στρατηγικών συμβουλών προς την κατεύθυνση της επίτευξης κοινών στόχων.

Η δράση σε επίπεδο ΕΕ θα βασίζεται στον προταθέντα κατάλογο δράσεων βάσει χρονοδιαγράμματος (τον χάρτη πορείας του EXE που παρουσιάζεται στο προσάρτημα), τον οποίο θα επικαιροποιεί η Επιτροπή κατά τη διάρκεια της υλοποίησης. Η δράση σε εθνικό επίπεδο θα βασίζεται σε ένα σύνολο βασικών αξιών και αρχών και θα αξιοποιεί την εμπειρία των τελευταίων 20 ετών σε τομείς όπως η ανοικτή πρόσβαση, η ισότητα των φύλων ή οι συνθήκες σταδιοδρομίας για τους ερευνητές, και σε άλλους τομείς.

Ένα πρώτο βήμα θα συνίσταται σε ένα ευρωπαϊκό *σύμφωνο για την έρευνα και την καινοτομία* το οποίο θα προταθεί κατά το πρώτο εξάμηνο του 2021 και θα αποσκοπεί στην εμπάθυνση της υλοποίησης των νέων στόχων του EXE, θα καθορίζει κοινά συμφωνηθείσες αξίες και αρχές και θα υποδεικνύει τους τομείς στους οποίους τα κράτη μέλη θα αναπτύσσουν από κοινού δράσεις προτεραιότητας. Θα λάβει τη μορφή ενιαίας μη δεσμευτικής πρωτοβουλίας.

Μέσω των εργασιών συντονισμού, το *φόρουμ του EXE για τη μετάβαση* μπορεί επίσης να συμβάλει στον προσδιορισμό επενδύσεων και μεταρρυθμίσεων που θα βοηθήσουν τα κράτη μέλη να εκπονήσουν τα εθνικά τους σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την υλοποίηση του *μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας*.

Θα είναι ουσιαστικής σημασίας ένα διαφανές σύστημα παρακολούθησης μέσω της δημοσίευσης *ετήσιου πίνακα αποτελεσμάτων EXE* που θα αξιολογεί την πρόοδο σε ενωσιακό και εθνικό επίπεδο, θα αναθεωρεί τις προτεραιότητες και τις δράσεις του χάρτη πορείας του EXE και θα παρέχει στοιχεία και ανάλυση για το Ευρωπαϊκό Εξάμηνο.

Η ERAC θα εξακολουθήσει να παρέχει στρατηγικές συμβουλές σχετικά με τον καθορισμό προτεραιοτήτων, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση, με σκοπό την επίτευξη προόδου όσον αφορά τη νέα προοπτική του EXE. Η ERAC θα πρέπει να διασφαλίσει τις ενέργειες παρακολούθησης σε εθνικό επίπεδο και θα πρέπει να συνεχίσει να διεκπεραιώνει το καθήκον της επίβλεψης της καθημερινής υλοποίησης μέσω ομάδων εργασίας. Θα πρέπει να ληφθούν

υπόψη τα διδάγματα από τη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού συνδημιουργίας του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη».

Η Επιτροπή θα συνδράμει στη λειτουργία των ομάδων παρέχοντάς τους απαραίτητους πόρους και συμβάλλοντας στον καθορισμό του θεματολογίου και στη συμπροεδρία. Οι χώρες που συνδέονται με το πρόγραμμα-πλαίσιο θα προσκληθούν να συμμετάσχουν ως παρατηρητές, εφόσον αυτό προβλέπεται στις αντίστοιχες συμφωνίες σύνδεσης.

Η Επιτροπή:

14. Αξιοποιώντας τα διδάγματα από τη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», θα αναπτύξει με τα κράτη μέλη μια προσέγγιση για τον καθορισμό και την υλοποίηση των στρατηγικών προτεραιοτήτων που παράγουν αποτελέσματα όσον αφορά το θεματολόγιο του EXE μέσω του ευρωπαϊκού φόρουμ για τη μετάβαση και μέσω ενός συμφώνου για την E&K στην Ευρώπη.

5. Η ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ EXE

Η διεθνής συνεργασία μέσω του EXE θα λαμβάνει υπόψη τις προτεραιότητες της ΕΕ όσον αφορά τις εξωτερικές σχέσεις της,⁵⁵ συμβάλλοντας στους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης και στην υλοποίηση του σχεδίου «Next Generation EU» μέσω της υποστήριξης μιας ισχυρότερης Ευρώπης στον κόσμο. Η συνεργασία θα βασίζεται στον πολυμερισμό, την αμοιβαιότητα και τον στοχοθετημένο ανοιχτό χαρακτήρα, σε συνδυασμό με στρατηγικά στοχευμένες δράσεις με εταίρους όσον αφορά την Πράσινη Συμφωνία, την υγεία και την ψηφιακή μετάβαση. Σε συμφωνία με το μοντέλο της ανοικτής στρατηγικής αυτονομίας, θα προστατεύει και θα προωθεί τα ζωτικά συμφέροντα και την κυριαρχία της ΕΕ σε στρατηγικούς τεχνολογικούς τομείς και κρίσιμης σημασίας υποδομές, βάσει κοινών αξιών και υποστηρίζοντας τους ίδιους όρους ανταγωνισμού σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η σύνδεση με τα προγράμματα-πλαίσια της ΕΕ είναι η ισχυρότερη μορφή διεθνούς συνεργασίας στον τομέα της E&K. Οι συνδεδεμένες χώρες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του EXE και ήδη συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων του. Η δημιουργία συμπράξεων σε παγκόσμιο επίπεδο με σκοπό την ενίσχυση της ανταλλαγής γνώσεων και των δεξιοτήτων, καθώς και ικανοτήτων έρευνας και καινοτομίας, χωρίς να επιδεινώνεται η διαρροή επιστημόνων, θα είναι καίριας σημασίας, ιδίως προς όφελος των νέων. Η Ευρωπαϊκή Γειτονία αξίζει ιδιαίτερη προσοχή. Ορισμένες από τις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων αποτελούν ήδη μέρος του EXE, ενώ η ένταξη περισσότερων από αυτές στον EXE θα τις βοηθήσει να πραγματοποιήσουν τη μετάβαση προς ένα αποδοτικό σύστημα E&K, ανοίγοντας τον δρόμο της ένταξής τους στην ΕΕ. Όσον αφορά το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη», η Επιτροπή πρότεινε τη διεύρυνση της δυνατότητας σύνδεσης και για χώρες που μοιράζονται κοινές αξίες, ακόμη και για χώρες που είναι απομακρυσμένες γεωγραφικά από την ΕΕ.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η Ευρώπη έχει ανταποκριθεί στις τεράστιες προκλήσεις που αντιμετωπίζει θέτοντας φιλόδοξους στόχους. Η Επιτροπή, τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη του τομέα της E&K αναμένεται να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην παρούσα κρίσιμη χρονική συγκυρία προκειμένου να διασφαλιστεί μια ανάκαμψη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των πολιτών. Για τη διαμόρφωση της ανθεκτικότητας της Ευρώπης με βάση μια πιο πράσινη, ψηφιακά ενισχυμένη, ανταγωνιστική και πιο βιώσιμη Ένωση, απαιτούνται κοινές

⁵⁵Όπως η νέα ολοκληρωμένη στρατηγική με την Αφρική.

προσπάθειες και παγκόσμια ηγεσία στην επιστήμη και την καινοτομία, καθώς και η συμμετοχή και ενδυνάμωση των πολιτών.

Ο νέος Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας, χαρακτηριζόμενος από μεγαλύτερο βάθος και εύρος, θα συνεργαστεί με τα κράτη μέλη για την επίτευξη των τεσσάρων βασικών στρατηγικών στόχων: απόδοση προτεραιότητας στις επενδύσεις στον τομέα της E&K, βελτίωση της πρόσβασης στην αριστεία, εφαρμογή των αποτελεσμάτων E&K στην οικονομία, και εμβάθυνση των πολιτικών που προάγουν την ελεύθερη κυκλοφορία της γνώσης.

Επιπλέον, ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας και ο Ευρωπαϊκός Χώρος Εκπαίδευσης θα καταβάλλουν από κοινού προσπάθειες για την επίτευξη ενός νέου επιπέδου φιλοδοξίας στο πλαίσιο του οποίου η εκπαίδευση, η έρευνα και η καινοτομία κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση με σκοπό την υποστήριξη της γνώσης ως θεμελίου για δημοκρατικές, ανθεκτικές κοινωνίες χωρίς αποκλεισμούς. Ο εν λόγω στόχος είναι απαραίτητο να επιτευχθεί προκειμένου η Ευρώπη να παραμείνει ανταγωνιστική και καινοτόμος σε παγκόσμιο επίπεδο και, ταυτόχρονα, πιστή στις κοινές αξίες της για τη δημιουργία ενός πιο δίκαιου και βιώσιμου κόσμου.

Η Ευρώπη κοιτά προς το μέλλον και ανοίγει τον δρόμο για την επόμενη γενιά διασφαλίζοντας μια κοινωνία που βασίζεται στην άριστη γνώση με κορυφαία ιδρύματα και ταλέντα, προωθώντας, παράλληλα, τη συμμετοχή χωρίς αποκλεισμούς και τις δημοκρατικές αξίες.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ - Χάρτης πορείας του EXE

	Βασικές δράσεις	Ημερομηνία
1.	Εκ νέου επιβεβαίωση του στόχου του 3 % του ΑΕΠ όσον αφορά τις επενδύσεις E&K στην ΕΕ, και πρόταση για νέο στόχο προσπάθειας του δημόσιου τομέα της ΕΕ που αντιστοιχεί στο 1,25 % του ΑΕΠ, ο οποίος πρέπει να επιτευχθεί από τα κράτη μέλη έως το 2030	Έναρξη το 2021
2.	Δημιουργία του φόρουμ EXE για τη μετάβαση, με σκοπό την υποστήριξη των κρατών μελών για τον συντονισμό και την απόδοση προτεραιότητας όσον αφορά την εθνική χρηματοδότηση E&K και τις μεταρρυθμίσεις	Έναρξη το 2021
3.	Υποστήριξη των κρατών μελών που υπολείπονται του μέσου όρου της ΕΕ όσον αφορά το ποσοστό των επενδύσεων E&A σε σχέση με το ΑΕΠ ώστε να αυξήσουν τις συνολικές επενδύσεις στον τομέα της E&A κατά 50 % τα επόμενα 5 έτη	Έναρξη το 2021
4.	Δημιουργία ειδικού άξονα δράσης στο φόρουμ EXE για τη μετάβαση με σκοπό την εξασφάλιση της πρόσβασης στην αριστεία και την υποστήριξη των κρατών μελών με χαμηλές επιδόσεις στον τομέα της E&K ώστε να αυξήσουν τον αριθμό των δημοσιεύσεων με τις περισσότερες παραπομπές κατά ένα τρίτο εντός 5 ετών	Έναρξη το 2021
5.	Ανάπτυξη κοινών χαρτών πορείας βιομηχανικής τεχνολογίας	Έως το τέλος του 2022
6.	Ανάπτυξη και δοκιμή ενός πλαισίου δικτύωσης με σκοπό την παροχή υποστήριξης στα οικοσυστήματα E&K της Ευρώπης, αξιοποιώντας τις υφιστάμενες ικανότητες, για την ενίσχυση της αριστείας και τη μεγιστοποίηση της αξίας της δημιουργίας, της κυκλοφορίας και της χρήσης της γνώσης	Έως το 2022
7.	Επικαιροποίηση και ανάπτυξη κατευθυντήριων αρχών για την αξιοποίηση της γνώσης και ενός κώδικα ορθής πρακτικής για την έξυπνη χρήση της διανοητικής ιδιοκτησίας	Έως το τέλος του 2022
8.	Νέα εργαλειοθήκη προς υποστήριξη της εξέλιξης της σταδιοδρομίας των ερευνητών	Έως το τέλος του 2024
9.	Δημιουργία, μέσω του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», μιας πλατφόρμας δημοσιεύσεων ανοικτής πρόσβασης που θα βασίζονται σε αξιολόγηση από ομοτίμους· ανάλυση των δικαιωμάτων των συντακτών ώστε να καθίσταται δυνατή η κοινή χρήση δημοσίως χρηματοδοτούμενων και αξιολογούμενων από ομοτίμους άρθρων χωρίς περιορισμούς· διασφάλιση ενός ευρωπαϊκού υπολογιστικού	Έναρξη το 2021

	νέφους ανοικτής επιστήμης που παρέχει ευρέσιμα, προσβάσιμα και διαλειτουργικά ερευνητικά δεδομένα και υπηρεσίες με δυνατότητα περαιτέρω χρήσης (ιστός FAIR)· και παροχή κινήτρων για την υιοθέτηση πρακτικών ανοικτής επιστήμης μέσω της βελτίωσης του συστήματος αξιολόγησης της έρευνας.	
10.	Εφαρμογή της Λευκής Βίβλου του EFSRI και δημιουργία επικαιροποιημένης δομής διακυβέρνησης για ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές	Έως το τέλος του 2021
11.	Ανάπτυξη χάρτη πορείας δράσεων για τη δημιουργία συνεργειών μεταξύ της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας, ιδίως μέσω της αξιοποίησης του διττού ρόλου των πανεπιστημίων	2021
12.	Κατάρτιση σχεδίων ισότητας των φύλων χωρίς αποκλεισμούς σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη, με σκοπό την προαγωγή της ισότητας των φύλων στον τομέα E&K της ΕΕ	Έναρξη το 2021
13.	Διοργάνωση, από κοινού με τα κράτη μέλη και τα ενδιαφερόμενα μέρη, πανευρωπαϊκών εκστρατειών για τη συμμετοχή των πολιτών στην επιστήμη με σκοπό την ευαισθητοποίηση και τη δικτύωση	Έναρξη το 2021
14	Ανάπτυξη με τα κράτη μέλη μιας προσέγγισης για τον καθορισμό και την υλοποίηση των στρατηγικών προτεραιοτήτων που παράγουν αποτελέσματα όσον αφορά το θεματολόγιο του EXE μέσω του φόρουμ EXE για τη μετάβαση και μέσω ενός συμφώνου για την E&K στην Ευρώπη.	2021