

Βρυξέλλες, 8 Ιουνίου 2018
(OR. en)

9871/18
ADD 1

**Διοργανικός φάκελος:
2018/0226 (NLE)**

RECH 275
COMPET 425
ATO 33
CADREFIN 82
IA 191

ΠΡΟΤΑΣΗ

Αποστολέας:	Για τον Γενικό Γραμματέα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο κ. Jordi AYET PUIGARNAU, Διευθυντής
Ημερομηνία Παραλαβής:	7 Ιουνίου 2018
Αποδέκτης:	κ. Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Γενικός Γραμματέας του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Αριθ. εγγρ. Επιτρ.:	COM(2018) 437 final - Annexes 1 to 2
Θέμα:	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ στην πρόταση για ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ για τη θέσπιση προγράμματος έρευνας και κατάρτισης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας για την περίοδο 2021-2025, με το οποίο συμπληρώνεται το πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία «Ορίζων Ευρώπη»

Διαβιβάζεται συνημμένως στις αντιπροσωπίες το έγγραφο - COM(2018) 437 final - Annexes 1 to 2.

συνημμ.: COM(2018) 437 final - Annexes 1 to 2



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 7.6.2018
COM(2018) 437 final

ANNEXES 1 to 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

στην

πρόταση για

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

**για τη θέσπιση προγράμματος έρευνας και κατάρτισης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας
Ατομικής Ενέργειας για την περίοδο 2021-2025, με το οποίο συμπληρώνεται το
πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία «Ορίζων Ευρώπη»**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Η επίτευξη των ειδικών στόχων που παρατίθενται στο άρθρο 3 παράγραφος 2 επιδιώκεται στο σύνολο του προγράμματος, σύμφωνα με τις γενικές γραμμές δραστηριοτήτων που περιγράφονται στο παρόν παράρτημα. Με την εφαρμογή των εν λόγω ειδικών στόχων το πρόγραμμα στηρίζει τα κράτη μέλη κατά την εφαρμογή της νομοθεσίας της Ευρατόμ¹ και ενισχύει τις ερευνητικές τους προσπάθειες, καθώς και τις προσπάθειες του ιδιωτικού τομέα.

Για την επίτευξη των ειδικών στόχων το πρόγραμμα θα στηρίζει εγκάρσιες δραστηριότητες που διασφαλίζουν τη συνέργεια των ερευνητικών προσπαθειών για την επίλυση κοινών προβλημάτων. Θα διασφαλιστούν επίσης οι κατάλληλοι σύνδεσμοι και οι κατάλληλες διεπαφές, όπως για παράδειγμα οι κοινές προσκλήσεις υποβολής προτάσεων με το πρόγραμμα-πλαίσιο «Ορίζων Ευρώπη». Οι σχετικές δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας μπορούν επίσης να επωφεληθούν από τη χρηματοδοτική στήριξη που παρέχεται από τα Ταμεία δυνάμει του κανονισμού [κανονισμός περί κοινών διατάξεων] εφόσον είναι σύμφωνες με τους στόχους και κανονισμούς των εν λόγω Ταμείων.

Οι δραστηριότητες που παρατίθενται στο παρόν παράρτημα συμπεριλαμβάνουν τη διεθνή συνεργασία στην πυρηνική έρευνα και καινοτομία για ειρηνικούς σκοπούς, βάσει κοινών στόχων και αμοιβαίας εμπιστοσύνης, με σκοπό την εξασφάλιση σαφών και σημαντικών οφελών για την Ένωση, τους πολίτες και το περιβάλλον. Συμπεριλαμβάνεται η διεθνής συνεργασία μέσω πολυμερών πλαισίων (όπως ο Διεθνής Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ), ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (ΔΟΕ), ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), ο Διεθνής Θερμοπυρηνικός Πειραματικός Αντιδραστήρας (ITER), το Διεθνές Φόρουμ Τέταρτης Γενιάς (Generation IV International Forum - GIF). Το Κοινό Κέντρο Ερευνών (ΚΚΕρ), ως εκτελεστικό όργανο της Ευρατόμ για το Διεθνές Φόρουμ Τέταρτης Γενιάς (GIF), θα εξακολουθήσει να συντονίζει τη συνεισφορά της Κοινότητας στο GIF.

Οι προτεραιότητες των προγραμμάτων εργασίας πρέπει να καθορίζονται από την Επιτροπή με βάση τις πολιτικές της προτεραιότητες, τις εισροές από τις εθνικές δημόσιες αρχές και

¹ Ειδικότερα, η οδηγία 2009/71/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 25ης Ιουνίου 2009, περί θεσπίσεως κοινοτικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια πυρηνικών εγκαταστάσεων, όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2014/87/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 8ης Ιουλίου 2014· η οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 19ης Ιουλίου 2011, η οποία θεσπίζει κοινοτικό πλαίσιο για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων· η οδηγία 2006/117/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 20ής Νοεμβρίου 2006, σχετικά με την επιτήρηση και τον έλεγχο των αποστολών ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένου πυρηνικού καυσίμου μεταξύ των κρατών μελών εντός και εκτός της Κοινότητας· οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 5ης Δεκεμβρίου 2013, για τον καθορισμό βασικών προτύπων ασφαλείας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες και την κατάργηση των οδηγιών 89/618/Ευρατόμ, 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ, η οδηγία 2013/51/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2013, περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης και ο κανονισμός (Ευρατόμ) 2016/52, της 15ης Ιανουαρίου 2016, για τον καθορισμό μέγιστων επιτρεπτών επιπέδων ραδιορρύπανσης των τροφίμων και των ζωοτροφών κατόπιν πυρηνικού ατυχήματος ή άλλου έκτακτου ραδιολογικού συμβάντος.

τους ενδιαφερόμενους φορείς του τομέα της πυρηνικής έρευνας που συγκροτούνται σε φορείς ή πλαίσια, όπως οι ευρωπαϊκές τεχνολογικές πλατφόρμες, οι ενώσεις, οι πρωτοβουλίες και τα τεχνικά φόρουμ για τα πυρηνικά συστήματα και την πυρηνική ασφάλεια, τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, τη διαχείριση αναλωθέντων πυρηνικών καυσίμων και την ακτινοπροστασία/τον κίνδυνο των χαμηλών δόσεων, τις πυρηνικές διασφαλίσεις και την πυρηνική προστασία, την έρευνα στον τομέα της σύντηξης, ή οποιονδήποτε σχετικό οργανισμό ή φόρουμ ενδιαφερόμενων πυρηνικών φορέων.

Η έρευνα και η κατάρτιση στα ακόλουθα πεδία θα είναι επιλέξιμες για χρηματοδότηση από το πρόγραμμα:

(a) Βελτίωση της ασφαλούς και προστατευόμενης χρήσης της πυρηνικής ενέργειας και εφαρμογές της ιοντίζουσας ακτινοβολίας εκτός της ηλεκτροπαραγωγής, συμπεριλαμβανομένων της πυρηνικής ασφάλειας, της πυρηνικής προστασίας, των πυρηνικών διασφαλίσεων και της ακτινοπροστασίας, της ασφαλούς διαχείρισης αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, και του παροπλισμού

- (1) Πυρηνική ασφάλεια:** ασφάλεια των συστημάτων αντιδραστήρα και των κύκλων πυρηνικού καυσίμου που βρίσκονται σε χρήση στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας, στον βαθμό που απαιτείται προκειμένου να διατηρηθεί στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας ευρεία εμπειρογνομosύνη σε θέματα πυρηνικής ασφάλειας, των τύπων αντιδραστήρα και των κύκλων πυρηνικού καυσίμου που ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον, με έμφαση αποκλειστικά στις πτυχές ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων όλων των πτυχών του κύκλου πυρηνικού καυσίμου, όπως ο διαχωρισμός και η μεταστοιχείωση.
- (2) Ασφαλής διαχείριση αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων:** η διαχείριση και, ιδίως, η διάθεση των ενδιάμεσων ραδιενεργών αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας και μακράς διάρκειας ζωής και των αναλωθέντων πυρηνικών καυσίμων, καθώς και άλλων ροών και τύπων ραδιενεργών αποβλήτων για τα οποία δεν υπάρχουν σήμερα βιομηχανικά ώριμες διαδικασίες· η ελαχιστοποίηση των ραδιενεργών αποβλήτων και η μείωση της ραδιοτοξικότητας των εν λόγω αποβλήτων· η διαχείριση και η μεταφορά γνώσεων και ικανοτήτων μεταξύ γενεών και μεταξύ των προγραμμάτων των κρατών μελών όσον αφορά τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωθέντων καυσίμων.
- (3) Παροπλισμός:** η έρευνα για την ανάπτυξη και αξιολόγηση τεχνολογιών για τον παροπλισμό και την περιβαλλοντική αποκατάσταση των πυρηνικών εγκαταστάσεων· η υποστήριξη της ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών και γνώσεων σχετικά με τον παροπλισμό.
- (4) Εφαρμογές της πυρηνικής επιστήμης και της ιοντίζουσας ακτινοβολίας, ακτινοπροστασία, ετοιμότητα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης:**
 - Εφαρμογές της πυρηνικής επιστήμης και των τεχνολογιών της ιοντίζουσας ακτινοβολίας στους τομείς της ιατρικής, της βιομηχανίας και της έρευνας.
 - Κίνδυνοι των χαμηλών δόσεων ακτινοβολίας λόγω της βιομηχανικής, ιατρικής ή περιβαλλοντικής έκθεσης.

- Ετοιμότητα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης λόγω ατυχημάτων από ακτινοβολία, και έρευνα στον τομέα της ακτινοοικολογίας.
 - Εφοδιασμός και χρήση ραδιοϊσοτόπων.
 - Έρευνα σε μοντέλα διασποράς της ακτινοβολίας στο περιβάλλον και στήριξη της ανταλλαγής δεδομένων, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και συνεργασία για τις τεχνικές μέτρησής² (θα υλοποιηθεί με άμεσες δράσεις).
- (5) **Πυρηνική προστασία, πυρηνικές διασφαλίσεις και μη διάδοση των πυρηνικών όπλων** (θα υλοποιηθεί με άμεσες δράσεις):
- Μέθοδοι και τεχνολογίες για τη στήριξη και την ενίσχυση των πυρηνικών διασφαλίσεων σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας και σε διεθνές επίπεδο.
 - Επιχειρησιακή υποστήριξη και κατάρτιση στο σύστημα πυρηνικών διασφαλίσεων της Ευρατόμ.
 - Τεχνική στήριξη για την εφαρμογή της Συνθήκης περί μη διαδόσεως των πυρηνικών όπλων στο πεδίο των πυρηνικών διασφαλίσεων, συμπεριλαμβανομένης της στήριξης για την ενίσχυση του συστήματος ελέγχου των εξαγωγών της ΕΕ.
 - Στήριξη του παγκόσμιου πλαισίου για την ενίσχυση της ετοιμότητας έναντι κινδύνων για τη χημική, βιολογική, ραδιολογική και πυρηνική ασφάλεια (XBPI) και των συναφών στρατηγικών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας.
 - Μέθοδοι και τεχνολογίες ανίχνευσης πυρηνικών και ραδιενεργών υλικών εκτός ρυθμιστικού ελέγχου, και πρόληψη και αντιμετώπιση περιστατικών που σχετίζονται με τέτοια υλικά, συμπεριλαμβανομένης των πυρηνικών εγκληματολογικών ερευνών.
 - Στήριξη της ανάπτυξης ικανοτήτων σχετικά με την πυρηνική προστασία, με αξιοποίηση του Ευρωπαϊκού Εκπαιδευτικού Κέντρου Πυρηνικής Ασφάλειας.

(b) Διατήρηση και περαιτέρω ανάπτυξη εμπειρογνωμοσύνης και ικανοτήτων στην Ένωση

- (1) Εκπαίδευση, κατάρτιση και κινητικότητα, συμπεριλαμβανομένων προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, όπως οι δράσεις Marie Skłodowska-Curie (MSCA).
- (2) Προώθηση της καινοτομίας, διαχείριση της γνώσης, διάδοση και αξιοποίηση της πυρηνικής επιστήμης και τεχνολογίας.
- (3) Στήριξη της μεταφοράς τεχνολογίας από την έρευνα στη βιομηχανία.
- (4) Στήριξη της προετοιμασίας και ανάπτυξης ανταγωνιστικής ευρωπαϊκής βιομηχανικής ικανότητας στον τομέα της σύντηξης.

² Άρθρα 35, 36, 38 Ευρατόμ· απόφαση 87/600/Ευρατόμ του Συμβουλίου

- (5) Ενίσχυση της παροχής και της διαθεσιμότητας ευρωπαϊκών και διεθνών ερευνητικών υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των υποδομών του ΚΚΕρ, και της κατάλληλης πρόσβασης σε αυτές³.
- (6) Για την προώθηση της πυρηνικής επιστήμης ως βάσης για την υποστήριξη της τυποποίησης, οι άμεσες δράσεις θα προσφέρουν υπερσύγχρονα δεδομένα αναφοράς, υλικά και μετρήσεις αναφοράς σχετικά με την πυρηνική ασφάλεια, τις πυρηνικές διασφαλίσεις και την πυρηνική προστασία, καθώς και άλλες εφαρμογές όπως η πυρηνική ιατρική.

(c) ***Προώθηση της ανάπτυξης της παραγωγής ενέργειας με σύντηξη και συμβολή στην υλοποίηση του χάρτη πορείας για τη σύντηξη***

Η συγχρηματοδοτούμενη ευρωπαϊκή σύμπραξη για την έρευνα στον τομέα της σύντηξης θα υλοποιήσει τον χάρτη πορείας για την επίτευξη του στόχου της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με σύντηξη κατά το δεύτερο ήμισυ του τρέχοντος αιώνα. Συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

- (1) Η αξιοποίηση των υφιστάμενων και των μελλοντικών εγκαταστάσεων σύντηξης. Για τον σκοπό αυτό, μπορούν να διατίθενται επιχορηγήσεις λειτουργίας σε ερευνητικές υποδομές στον τομέα της σύντηξης όπου κρίνεται σκόπιμο.
- (2) Η προετοιμασία για μελλοντικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής με σύντηξη, με ανάπτυξη όλων των σχετικών πτυχών, συμπεριλαμβανομένων των υλικών, τεχνολογιών και σχεδιαστικών μελετών.
- (3) Η εφαρμογή ενός στοχευμένου προγράμματος εκπαίδευσης και κατάρτισης πέραν των δραστηριοτήτων που αναφέρονται στο στοιχείο β) σημείο 1.
- (4) Ο συντονισμός κοινών δραστηριοτήτων με την κοινή επιχείρηση «Σύντηξη για ενέργεια».
- (5) Η συνεργασία με τον Οργανισμό ITER.
- (6) Η επιστημονική συνεργασία στο πλαίσιο των διεθνών συμφωνιών Ευρατόμ.

Η συγχρηματοδοτούμενη ευρωπαϊκή σύμπραξη στον τομέα της σύντηξης θα υλοποιηθεί μέσω επιχορήγησης στις νομικές οντότητες που θα ιδρυθούν ή θα οριστούν από τα κράτη μέλη και από οποιαδήποτε τρίτη χώρα συνδεδεμένη με το πρόγραμμα. Η επιχορήγηση μπορεί να περιλαμβάνει πόρους σε είδος από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας ή απόσπαση προσωπικού της Επιτροπής.

(d) ***Στήριξη της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας όσον αφορά την πυρηνική ασφάλεια, τις πυρηνικές διασφαλίσεις και την πυρηνική προστασία***

Οι άμεσες δράσεις θα στηρίξουν την πολιτική της Ένωσης στον τομέα της πυρηνικής ασφάλειας, των πυρηνικών διασφαλίσεων και της πυρηνικής προστασίας και την εφαρμογή της σχετικής νομοθεσίας μέσω ανεξάρτητης επιστημονικής και τεχνικής τεκμηρίωσης και εμπειρογνωμοσύνης.

³ Με βάση το κυλιόμενο επενδυτικό σχέδιο για την υποδομή του ΚΚΕρ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων

Οι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων και σχετικοί κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων θα αποτυπώνουν την παρακολούθηση των επιδόσεων του προγράμματος Ευρατόμ για την επίτευξη των ειδικών στόχων του. Οι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων είναι ευαίσθητοι ως προς τον χρόνο: κάνουν διάκριση μεταξύ βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων. Οι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων λειτουργούν αντιπροσωπευτικά για την υποβολή έκθεσης σχετικά με την πρόοδο που έχει επιτευχθεί προς την κατεύθυνση της επίτευξης των ειδικών στόχων. Τα μικροδομημένα στα οποία βασίζονται οι κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται από κοινού με το πρόγραμμα-πλαίσιο «Ορίζων Ευρώπη» θα συγκεντρωθούν στο πλαίσιο κεντρικής διαχείρισης και με εναρμονισμένο τρόπο, μειώνοντας στο ελάχιστο τον φόρτο υποβολής εκθέσεων που επωμίζονται οι δικαιούχοι. Οι κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων ενδέχεται να γίνουν ακριβέστεροι κατά την εφαρμογή του προγράμματος.

Επιστημονικοί κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων

Το πρόγραμμα αναμένεται να σημειώσει πρόοδο όσον αφορά τις γνώσεις για την ενίσχυση της πυρηνικής ασφάλειας και της πυρηνικής προστασίας· τις ασφαλείς εφαρμογές ιονίζουσας ακτινοβολίας· τη διαχείριση αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων· την ακτινοπροστασία· και την ανάπτυξη της παραγωγής ενέργειας με σύντηξη. Η πρόοδος στον εν λόγω τομέα θα πρέπει να μετράται με δείκτες που αφορούν επιστημονικές δημοσιεύσεις, την πρόοδο όσον αφορά την εφαρμογή του χάρτη πορείας για τη σύντηξη, την ανάπτυξη εμπειρογνομοσύνης και δεξιοτήτων, την πρόσβαση στις ερευνητικές υποδομές.

Ως προς τις επιστημονικές επιπτώσεις	Βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις	Μεσοπρόθεσμες επιπτώσεις	Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις
Βελτίωση της ασφαλούς και προστατευόμενης χρήσης της πυρηνικής ενέργειας και εφαρμογές της ιοντίζουσας ακτινοβολίας εκτός της ηλεκτροπαραγωγής, συμπεριλαμβανομένων ν της πυρηνικής ασφάλειας, της πυρηνικής προστασίας, των πυρηνικών διασφαλίσεων, της ακτινοπροστασίας, της ασφαλούς διαχείρισης αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών	<u>Δημοσιεύσεις</u> – αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων της Ευρατόμ που έχουν αξιολογηθεί από ομότιμους κριτές	<u>Παραπομπές</u> - Σταθμισμένο ανά πεδίο ευρετήριο βιβλιογραφικών παραπομπών όσον αφορά επιστημονικές δημοσιεύσεις που έχουν αξιολογηθεί από ομοτίμους κριτές στο πλαίσιο της Ευρατόμ	<u>Επιστήμη παγκοσμίου επιπέδου</u> - Αριθμός και ποσοστό των δημοσιεύσεων που έχουν αξιολογηθεί από ομοτίμους κριτές του προγράμματος Ευρατόμ που αποτελούν κύρια συνεισφορά σε επιστημονικά πεδία
	<u>Κοινή γνώση</u> - Ποσοστό αποτελεσμάτων της έρευνας (ανοικτά δεδομένα/δημοσιεύσεις/λογισμικό κ.λπ.) που χρησιμοποιούνται από κοινού μέσω υποδομής ανοικτής	<u>Διάδοση της γνώσης</u> - Ποσοστό των αποτελεσμάτων της έρευνας ανοικτής πρόσβασης που	<u>Νέες συνεργασίες</u> - Ποσοστό δικαιούχων της Ευρατόμ που έχουν αναπτύξει νέες διεπιστημονικές/διατομεακές συνεργασίες με χρήστες των οικείων αποτελεσμάτων

αποβλήτων και του παροπλισμού.	γνώσης	χρησιμοποιούνται ενεργά/αποτελούν αντικείμενο παραπομπής	ανοικτής E&K της Ευρατόμ
Προώθηση της ανάπτυξης της ενέργειας σύντηξης	<u>Πρόοδος της εφαρμογής του χάρτη πορείας για τη σύντηξη</u> – Ποσοστό των καθορισμένων ορόσημων του χάρτη πορείας για τη σύντηξη κατά την περίοδο 2021-2025 τα οποία έχουν επιτευχθεί από το πρόγραμμα Ευρατόμ		
Διατήρηση και περαιτέρω ανάπτυξη εμπειρογνομosύνης και αριστείας στην Ένωση	<u>Δεξιότητες</u> - Αριθμός ερευνητών που έχουν επωφεληθεί από την αναβάθμιση των δραστηριοτήτων του προγράμματος Ευρατόμ (μέσω κατάρτισης, κινητικότητας και πρόσβασης στην υποδομή)	<u>Σταδιοδρομία</u> - Αριθμός και ποσοστό ερευνητών με αναβαθμισμένες ικανότητες που ασκούν μεγαλύτερη επιρροή στο οικείο πεδίο E&K	<u>Συνθήκες εργασίας</u> - Αριθμός και ποσοστό ερευνητών με αναβαθμισμένες ικανότητες που έχουν βελτιώσει τις συνθήκες εργασίας τους
	Αριθμός ερευνητών που έχουν πρόσβαση σε ερευνητική υποδομή μέσω στήριξης από το πρόγραμμα.		
	Υλικά αναφοράς που έχουν παραδοθεί και μετρήσεις αναφοράς που έχουν καταχωρισθεί σε αρχείο καταγραφής		Αριθμός τροποποιημένων διεθνών προτύπων

Κοινωνικοί κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων

Το πρόγραμμα συμβάλλει στην αντιμετώπιση των προτεραιοτήτων πολιτικής της ΕΕ όσον αφορά την πυρηνική ασφάλεια και την πυρηνική προστασία, την ακτινοπροστασία και τις εφαρμογές της ιοντίζουσας ακτινοβολίας μέσω της έρευνας και της καινοτομίας, όπως καταδεικνύεται από τα χαρτοφυλάκια των έργων που παράγουν αποτελέσματα τα οποία συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των προκλήσεων στους εν λόγω τομείς. Ο κοινωνικός αντίκτυπος μετράται επίσης όσον αφορά την ειδική ανάπτυξη στον τομέα της πυρηνικής προστασίας και των πυρηνικών διασφαλίσεων.

Ως προς τις κοινωνικές επιπτώσεις	Βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις	Μεσοπρόθεσμες επιπτώσεις	Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις
Βελτίωση της ασφαλούς και προστατευόμενης χρήσης της πυρηνικής ενέργειας και των εφαρμογών της ιοντίζουσας ακτινοβολίας εκτός της ηλεκτροπαραγωγής, συμπεριλαμβανομένων της πυρηνικής ασφάλειας, της πυρηνικής προστασίας, των	<u>Αποτελέσματα</u> - Αριθμός και ποσοστό των αποτελεσμάτων που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των ειδικών προτεραιοτήτων πολιτικής της ΕΕ	<u>Δύσεις</u> - Αριθμός και ποσοστό των καινοτομιών και των επιστημονικών αποτελεσμάτων για την αντιμετώπιση των ειδικών προτεραιοτήτων πολιτικής της ΕΕ	<u>Οφέλη</u> - Εκτιμώμενες σωρευτικές επιπτώσεις της χρήσης των αποτελεσμάτων που χρηματοδοτούνται από την Ευρατόμ για την αντιμετώπιση των ειδικών προτεραιοτήτων πολιτικής της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένης της συνεισφοράς στη χάραξη πολιτικής και στον νομοθετικό κύκλο

πυρηνικών διασφαλίσεων, της ακτινοπροστασίας, της ασφαλούς διαχείρισης αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, και του παροπλισμού.	Αριθμός υπηρεσιών που παρέχονται προς στήριξη των πυρηνικών διασφαλίσεων στην ΕΕ	Αριθμός τεχνικών συστημάτων που παρέχονται και είναι σε χρήση
	Αριθμός επιμορφωτικών μαθημάτων που πραγματοποιούνται για υπαλλήλους πρώτης γραμμής	
	<u>Συνδημιουργία</u> - Αριθμός και ποσοστό των έργων Ευρατόμ στα οποία οι πολίτες και οι τελικοί χρήστες της ΕΕ συμβάλλουν με συνδημιουργία περιεχομένου Ε&Κ	<u>Συμμετοχή</u> - Αριθμός και ποσοστό δικαιούχων οντοτήτων της Ευρατόμ που διασφαλίζουν μηχανισμούς συμμετοχής των πολιτών και των τελικών χρηστών μετά από ένα έργο Ευρατόμ
		<u>Χρήση από την κοινωνία της Ε&Κ</u> Χρήση και προβολή των συνδημιουργημένων επιστημονικών αποτελεσμάτων και καινοτόμων λύσεων Ευρατόμ

Κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων της καινοτομίας

Το πρόγραμμα αναμένεται να επιφέρει επιπτώσεις στην καινοτομία με τη στήριξη της προόδου προς την κατεύθυνση επίτευξης των ειδικών του στόχων. Η πρόοδος σε αυτόν τον τομέα θα μετράται με δείκτες όσον αφορά τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας (ΔΔΙ), τα καινοτόμα προϊόντα, τις μεθόδους και διαδικασίες και τη χρήση τους, καθώς και τη δημιουργία θέσεων εργασίας.

Ως προς τις οικονομικές επιπτώσεις/τις επιπτώσεις στην καινοτομία	Βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις	Μεσοπρόθεσμες επιπτώσεις	Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις
Βελτίωση της ασφαλούς και προστατευόμενης χρήσης της πυρηνικής ενέργειας και των εφαρμογών της ιοντίζουσας ακτινοβολίας εκτός της ηλεκτροπαραγωγής, συμπεριλαμβανομένων της πυρηνικής ασφάλειας, της πυρηνικής προστασίας, των πυρηνικών διασφαλίσεων, της ακτινοπροστασίας, της ασφαλούς διαχείρισης αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, και του παροπλισμού.	<u>Καινοτόμα αποτελέσματα</u> - Αριθμός καινοτόμων προϊόντων, διαδικασιών ή μεθόδων από το πρόγραμμα Ευρατόμ (ανά τύπο καινοτομίας) και αιτήσεων για δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας (ΔΔΙ)	<u>Καινοτομίες</u> - Αριθμός καινοτομιών από τα έργα Ευρατόμ (ανά τύπο καινοτομίας), καθώς και από τα παραχωρηθέντα ΔΔΙ	<u>Οικονομική ανάπτυξη</u> - Δημιουργία, ανάπτυξη και μερίδια της αγοράς που κατέχουν οι εταιρείες που ανέπτυξαν καινοτομίες με χρηματοδότηση Ευρατόμ
	<u>Στήριξη της απασχόλησης</u> - Αριθμός θέσεων εργασίας ΙΠΑ που δημιουργήθηκαν και θέσεων εργασίας που διατηρήθηκαν στις δικαιούχους οντότητες για το έργο Ευρατόμ (ανά είδος εργασίας)	<u>Διαρκής απασχόληση</u> - Αύξηση των θέσεων εργασίας ΙΠΑ στις δικαιούχους οντότητες μετά το έργο Ευρατόμ (ανά είδος εργασίας)	<u>Συνολική απασχόληση</u> - Αριθμός των άμεσων και έμμεσων θέσεων εργασίας που δημιουργήθηκαν ή διατηρήθηκαν λόγω διάδοσης των αποτελεσμάτων Ευρατόμ (ανά είδος εργασίας)

Προώθηση της ανάπτυξης της παραγωγής ενέργειας με σύντηξη Διατήρηση και περαιτέρω ανάπτυξη της εμπειρογνομosύνης και της αριστείας στην Ένωση	Ύψος δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων που πραγματοποιήθηκαν μαζί με την αρχική επένδυση Ευρατόμ	Ύψος δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων που πραγματοποιήθηκαν για την εκμετάλλευση και επέκταση των αποτελεσμάτων Ευρατόμ	Πρόσδος που σημείωσε η ΕΕ προς την κατεύθυνση επίτευξης 3 % του ΑΕΠ χάρη στο πρόγραμμα Ευρατόμ
--	--	--	--

Κύριοι δείκτες κατεύθυνσης επιπτώσεων όσον αφορά τις πολιτικές

Το πρόγραμμα παρέχει επιστημονικά στοιχεία για τη χάραξη πολιτικής. Αυτό αφορά ιδίως την επιστημονική στήριξη σε άλλες υπηρεσίες της Επιτροπής, όπως στήριξη στις πυρηνικές διασφαλίσεις Ευρατόμ ή στην εφαρμογή από τα κράτη μέλη των οδηγιών για την πυρηνική ενέργεια και την ιοντίζουσα ακτινοβολία⁴.

Ως προς τις επιπτώσεις στις πολιτικές	Βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις	Μεσοπρόθεσμες επιπτώσεις	Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις
Στήριξη της πολιτικής της Ένωσης όσον αφορά την πυρηνική ασφάλεια, τις πυρηνικές διασφαλίσεις και την πυρηνική προστασία	Αριθμός και ποσοστό των έργων Ευρατόμ που παράγουν αποτελέσματα χρήσιμα για τις πολιτικές	Αριθμός αποτελεσμάτων που έχουν τεκμηριωμένες επιπτώσεις στην πολιτική της ΕΕ	Αριθμός και ποσοστό των αποτελεσμάτων των έργων Ευρατόμ στα οποία γίνεται παραπομπή στα έγγραφα πολιτικής/προγραμματισμού

Οι στόχοι θα ορίζονται τόσο για τις έμμεσες και όσο και για τις άμεσες δράσεις ώστε να υποδηλώνονται τα αναμενόμενα αποτελέσματα για κάθε τμήμα του προγράμματος.

⁴ Οδηγία 2014/87/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 8ης Ιουλίου 2014, για τροποποίηση της οδηγίας 2009/71/Ευρατόμ περί θεσπίσεως κοινοτικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια πυρηνικών εγκαταστάσεων· οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 19ης Ιουλίου 2011, η οποία θεσπίζει κοινοτικό πλαίσιο για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων· και κανονισμός (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005 της Επιτροπής, της 8ης Φεβρουαρίου 2005, για την εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με τον έλεγχο διασφαλίσεων της Ευρατόμ.