

# Η δράση "ERC Starting Grant" από την πλευρά ενός αξιολογητή

Ηρακλής Αβραμόπουλος

Καθηγητής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Εργαστήριο Φωτονικών Επικοινωνιών

- **Τυπική προϋπόθεση:** Αφορά ερευνητές οι οποίοι απόκτησαν PhD 2 έως 12 έτη (συμπεριλαμβανομένων consolidator grants) πριν την υποβολή της πρότασης
- Υποστηρίζει **«ανερχόμενους ερευνητικούς ηγέτες οι οποίοι βρίσκονται στην αρχή ίδρυσης ερευνητικής ομάδας»** στοχεύοντας στην ανάδειξη πολλά υποσχόμενων ερευνητών που αποδεδειγμένα διαθέτουν τη δυναμική να εξελιχθούν σε ανεξάρτητους ερευνητικούς ηγέτες
- Αφορά επιστημονικές προτάσεις που συνδυάζουν και επιδεικνύουν **ρηξικέλευθο περιεχόμενο, φιλοδοξία** αλλά και **εφικτότητα** υλοποίησης

## Μέρος A

- A1** Πληροφορίες πρότασης και κύριου ερευνητή (PI)
- A2** Πληροφορίες οργανισμού υποδοχής (Host Institution - HI)
- A3** Προϋπολογισμός

## Παραρτήματα

- Δήλωση υποστήριξης από τον οργανισμό υποδοχής
  - Αντίγραφο PhD ή ισοδύναμο
- Προαιρετικά (αν απαιτούνται):*
- Έγγραφα επέκτασης παραθύρου επιλεξιμότητας
  - Επεξηγηματικές πληροφορίες σε ζητήματα δεοντολογίας (ethical issues)

## Μέρος B1

- Εκτεταμένη Σύνοψη: 5 σελίδες
- CV κύριου ερευνητή: 2 σελίδες
- Ιστορικό επιτευγμάτων (Track Record): 2 σελίδες

## Μέρος B2

- Επιστημονική πρόταση: 15 σελίδες (μαζί με πίνακα προϋπολογισμού)

## 1. Research Project

Ground-breaking nature, ambition and feasibility

### Starting, Consolidator and Advanced

*Ground-breaking nature and potential impact of the research project*

*To what extent does the proposed research address important challenges?*

*To what extent are the objectives ambitious and beyond the state of the art (e.g. novel concepts and approaches or development across disciplines)?*

*To what extent is the proposed research high risk/high gain?*

### *Scientific Approach*

*To what extent is the outlined scientific approach feasible (based on the Extended Synopsis)?*

*To what extent is the proposed research methodology appropriate to achieve the goals of the project (based on the full Scientific Proposal)?*

*To what extent does the proposal involve the development of novel methodology (based on the full Scientific Proposal)?*

*To what extent are the proposed timescales and resources necessary and properly justified (based on the full Scientific Proposal)?*

## 2. Principal Investigator

Intellectual capacity, creativity and commitment

### *Starting and Consolidator*

#### *Intellectual capacity and creativity*

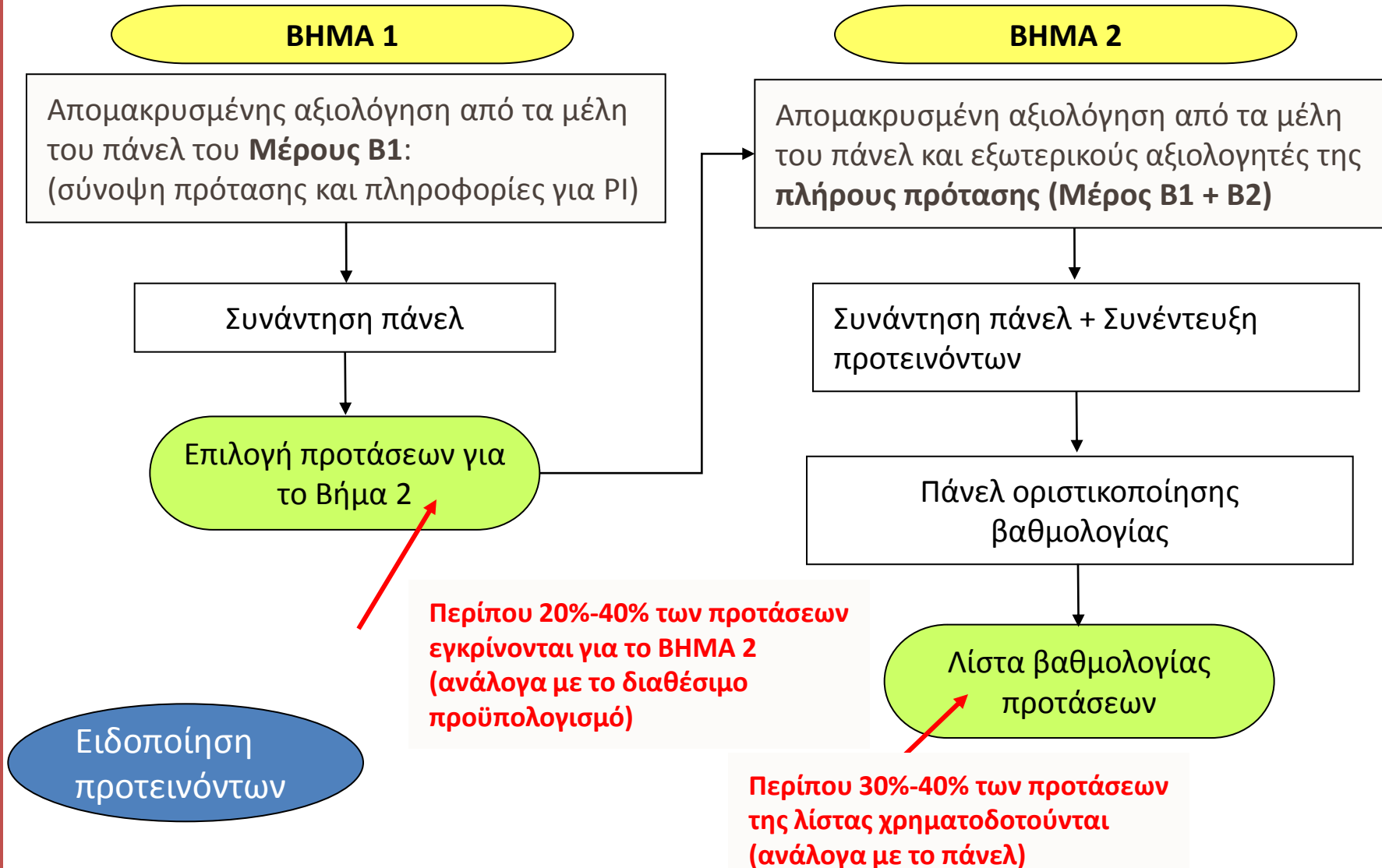
*To what extent has the PI demonstrated the ability to propose and conduct ground-breaking research?*

*To what extent does the PI provide evidence of creative independent thinking?*

*To what extent have the achievements of the PI typically gone beyond the state-of-the-art?*

#### *Commitment*

*To what extent does the PI demonstrate the level of commitment to the project necessary for its execution and the willingness to devote a significant amount of time to the project (min 50% of the total working time on it and min 50% in an EU Member State or Associated Country) (based on the full Scientific Proposal).*



## ΒΗΜΑ 1 (Μέρος Β1 της πρότασης)

- ☞ **A:** Επαρκής ποιότητα πρότασης για να περάσει στο ΒΗΜΑ 2 της αξιολόγησης
- ☞ **B:** Υψηλή ποιότητα πρότασης αλλά όχι επαρκής για να περάσει στο ΒΗΜΑ 2
- ☞ **C:** Ανεπαρκής ποιότητα πρότασης για να περάσει στο ΒΗΜΑ 2

## ΒΗΜΑ 2 (Πλήρης πρόταση)

- ☞ **A:** Η πρόταση πληρεί απόλυτα τα κριτήρια αριστείας του ERC και προτείνεται για χρηματοδότηση αν υπάρχουν διαθέσιμα κονδύλια
- ☞ **B:** Η πρόταση πληρεί κάποια, αλλά όχι όλα τα στοιχεία των κριτηρίων αριστείας του ERC και ΔΕΝ χρηματοδοτείται

## Σημαντικοί παράγοντες επιτυχίας:

- ☞ Η επιλογή του ιδρύματος υποδοχής (Host Institution – HI)
- ☞ Η επιλογή του σωστού πάνελ (**ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ!!**)
- ☞ Προσεκτική επιλογή λέξεων κλειδιών: είναι σημαντικές για την απόφαση του πάνελ που θα αναλάβει την αξιολόγηση
- ☞ Δομημένη και περιεκτική παρουσίαση του προτεινόμενου έργου με έμφαση:
  - Βιογραφικό Principal Investigator (PI)
  - Περιγραφή πρότασης

## Προετοιμασία του Μέρους B1:

- ⇒ Αποφασιστικής σημασίας για την περαιτέρω αξιολόγηση της πρότασης
- ⇒ Ιδιαίτερη έμφαση στην απόδοση του πρωτοποριακού και ρηξικέλευθου χαρακτήρα του προτεινόμενου έργου:
  - Πέραν του state-of-the-art
  - Το έργο να μην αποτελεί απλώς επαυξημένη έρευνα γνωστών ζητημάτων
- ⇒ Καλή γνώση του «ανταγωνισμού»: καλή γνώση του πεδίου δράσης και τεκμηρίωση του «εξαίρετου» της προτεινόμενης έρευνας
- ⇒ Τεκμηρίωση της εφικτότητας υλοποίησης
- ⇒ Τεκμηρίωση της ερευνητικής ανεξαρτησίας στο βιογραφικό του PI



## Προετοιμασία του Μέρους B2:

- ⇒ Απολύτως επαρκή και δομημένη περιγραφή της μεθοδολογίας εντός 15 σελίδων
- ⇒ Επαρκής τεκμηρίωση των απαιτούμενων πόρων υλοποίησης
- ⇒ Παράθεση εναλλακτικών στρατηγικών για την αντιμετώπιση κινδύνων

## Επιλογή Ιδρύματος Υποδοχής (Host Institution):

- ⇒ Αποτελεί επιλογή του προτείνοντος PI
- ⇒ Μπορεί να είναι από οποιαδήποτε χώρα μέλος της ΕΕ
- ⇒ Φήμη / ποιότητα του Ιδρύματος υποδοχής:
  - Έμεσα λαμβάνεται υπόψη κατά την αξιολόγηση παρά το γεγονός ότι δεν συγκαταλέγεται στα κριτήρια αξιολόγησης
  - και σε συνδυασμό με το βιογραφικό του πρωτεύοντος ερευνητή (ίδρυμα σπουδών, προηγούμενα επιτεύγματα κλπ)

## Περιγραφή Προτεινόμενου Έργου:

- ⇒ Να υπάρχει σύνδεση μεταξύ Μέρους B1 και B2:
  - Προσπάθεια για σύντομη περιγραφή της μεθοδολογίας και του προϋπολογισμού ΚΑΙ στο μέρος B1 αν είναι δυνατόν (επιτρέπει καλύτερη εκτίμηση της επιστημονικής προσέγγισης)
- ⇒ Σαφής και λογική παρουσίαση της μεθοδολογίας εντός του περιορισμένου αριθμού σελίδων:
  - Περιγραφή της προτεινόμενης υλοποίησης βήμα-προς-βήμα
  - Πιθανοί κίνδυνοι: περιγραφή των κινδύνων, τεκμηρίωση της δυνατότητας αναγνώρισής τους και σχέδιο αντιμετώπισής τους
- ⇒ Χρήση των κριτηρίων αξιολόγησης ως τίτλους ενοτήτων και υποενοτήτων της περιγραφής:
  - Διευκολύνει την καθοδήγηση των αξιολογητών
- ⇒ Επαρκής και ακριβής περιγραφή των ζητούμενων πόρων για την υλοποίηση

## Βιογραφικό κύριου Ερευνητή:

- ⇒ Σημαντικότατο, όσο και το προτεινόμενο έργο
- ⇒ Απαραίτητη η παράθεση όλων των γεγονότων της πορείας του κύριου ερευνητή ώστε να τεκμηριώνονται τα αντίστοιχα κριτηρία αξιολόγησης
- ⇒ Δομή βιογραφικού που να διευκολύνει αξιολογητές (π.χ. χρήση των κριτηρίων αξιολόγησης ως τίτλους ενοτήτων και υποενοτήτων του βιογραφικού)
- ⇒ Επαρκής επεξήγηση πιθανών κενών ή σχετικών ζητημάτων στο βιογραφικό (π.χ. Απουσία από ενεργή δράση, δημοσιεύσεις με συν-συγγραφείς)
- ⇒ Επιθυμητή η παρουσίαση του ερευνητικού οράματος του προτείνοντος εντός ρεαλιστικού πλαισίου
- ⇒ Περιγραφή οποιασδήποτε δραστηριότητας τεκμηριώνει ερευνητική ωριμότητα

## Βαρύνοντα στοιχεία βιογραφικού κατά την αξιολόγηση:

- ⇒ Η φήμη του Πανεπιστημίου των προηγούμενων σπουδών
- ⇒ Πιθανές δημοσιεύσεις σε φημισμένα περιοδικά (π.χ. Science, Nature κλπ), ειδικά όταν δεν έχουν γίνει σε συνεργασία με επιβλέποντες ακαδημαϊκούς (ενισχύεται η ερευνητική ανεξαρτησία/ωριμότητα)

## Συνέντευξη (ΒΗΜΑ 2):

- ⇒ Καθοριστικής σημασίας για την τελική αξιολόγηση μιας πρότασης
- ⇒ Σχετικά με συνέντευξη ο υποψήφιος θα πρέπει να προετοιμαστεί ώστε να μπορεί να απαντήσει και να πείσει διαπρεπείς/καταξιωμένους και έμπειρους ειδικούς όχι απαραίτητα στη στενή περιοχή ενδιαφέροντος της πρότασης του.
- ⇒ Συνοπτική παρουσίαση πρότασης
- ⇒ Να προέρχεται και να μπορεί να συνδεθεί με ευρύτερο ερευνητικό όραμα που να έχει ο προτείνων.
- ⇒ Να γνωρίζει σε βάθος τι προτείνει, πως σκοπεύει να εκτελέσει το όραμα του, δυσκολίες που θα αντιμετωπίσει και πως θα τις λύσει.
- ⇒ Να είναι σε θέση να απαντήσει γενικού περιεχομένου σχετικές ερωτήσεις
- ⇒ Να είναι προετοιμασμένος να απαντήσει ανταγωνιστικές (όχι κακόπιστες) τοποθετήσεις με νηφάλιο, εύστροφο, πειστικό τρόπο - να μπορεί να επανέλθει και να δευτερολογήσει
- ⇒ Τήρηση των χρονικών πλαισίων της συνέντευξης
- ⇒ **ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ!!**

- Εστιάζοντας στο βιογραφικό του PI καθώς η επιστημονική πρόταση μπορεί να αλλάξει
- ⇒ Πρώτο πτυχίο από γνωστή σχολή/ίδρυμα, περιλαμβανομένων και ελληνικών ΑΕΙ
  - ⇒ Διδακτορικό από γνωστό/σπουδαίο ΑΕΙ του εξωτερικού (συχνά των ΗΠΑ) και έργο με impact
  - ⇒ Συνέχεια (συνηθως) σε γνωστό ίδρυμα μεγάλης εμβέλειας. Μπορεί να είναι σε μεγάλη χώρα με γνωστά ερευνητικά κέντρα/πανεπιστήμια (Γερμανία, Γαλλία, Αγγλία), μικρότερη χώρα που χρηματοδοτεί έρευνα παραδοσιακά (Ελβετία, Βέλγιο, Ολλανδία) ή χώρα με ποιά πρόσφατη παράδοση σε έρευνα, αλλά με εθνικά αποφασισμένους στόχους και σχέδιο αριστείας που εντατικά χρηματοδοτεί έρευνα (Ισραήλ, Ιρλανδία).

## Οι κορυφαίοι οργανισμοί υποδοχής (Host Institutions)

| Host Institution   | Country | FP7 2007-2013          |          | H2020 Calls 2014 |              |
|--|---------|------------------------|----------|------------------|--------------|
|  |         | Starting/ Consolidator | Advanced | Starting         | Consolidator |
| National Centre for Scientific Research (CNRS)           | FR      | 143                    | 66       | 21               | 25           |
| University of Oxford                                     | UK      | 64                     | 57       | 6                | 7            |
| University of Cambridge                                  | UK      | 69                     | 49       | 9                | 12           |
| Max Planck Society                                       | DE      | 66                     | 45       | 16               |              |
| University College London                                | UK      | 55                     | 30       | 3                | 9            |
| Swiss Federal Institute of Technology Zurich             | CH      | 35                     | 46       |                  |              |
| Swiss Federal Institute of Technology Lausanne           | CH      | 44                     | 36       |                  |              |
| Weizmann Institute                                       | IL      | 51                     | 28       | 6                | 3            |
| Hebrew University of Jerusalem                           | IL      | 44                     | 30       | 2                | 3            |
| Imperial College   | UK      | 34                     | 27       | 5                | 2            |
| National Institute of Health and Medical Research        | FR      | 40                     | 18       | 5                | 6            |
| University of Leuven                                     | BE      | 30                     | 15       | 2                | 3            |
| University of Edinburgh                                  | UK      | 23                     | 21       | 3                | 6            |
| French Alternative Energies and Atomic Energy Commission | FR      | 34                     | 9        | 3                | 2            |
| University of Bristol                                    | UK      | 18                     | 21       | 4                | 3            |
| Spanish National Research Council (CSIC)                 | ES      | 24                     | 15       | 2                | 7            |
| University of Amsterdam                                  | NL      | 21                     | 17       | 7                | 5            |
| University of Munich (LMU)                               | DE      | 14                     | 24       | 6                | 1            |

## Οι 10 πρώτες χώρες σε ERC Starting Grants to 2014

(Πηγή: Science Foundation Ireland (SFI))

|                | Applications | Awards | Success Rate (%) |
|----------------|--------------|--------|------------------|
| Israel         | 99           | 28     | 28.3             |
| Ireland        | 47           | 10     | 21.3             |
| France         | 256          | 49     | 19.1             |
| Netherlands    | 212          | 40     | 18.9             |
| Germany        | 425          | 69     | 16.2             |
| Denmark        | 88           | 14     | 15.9             |
| Austria        | 87           | 13     | 14.9             |
| Turkey         | 16           | 2      | 12.5             |
| United Kingdom | 566          | 67     | 11.8             |
| Serbia         | 9            | 1      | 11.1             |

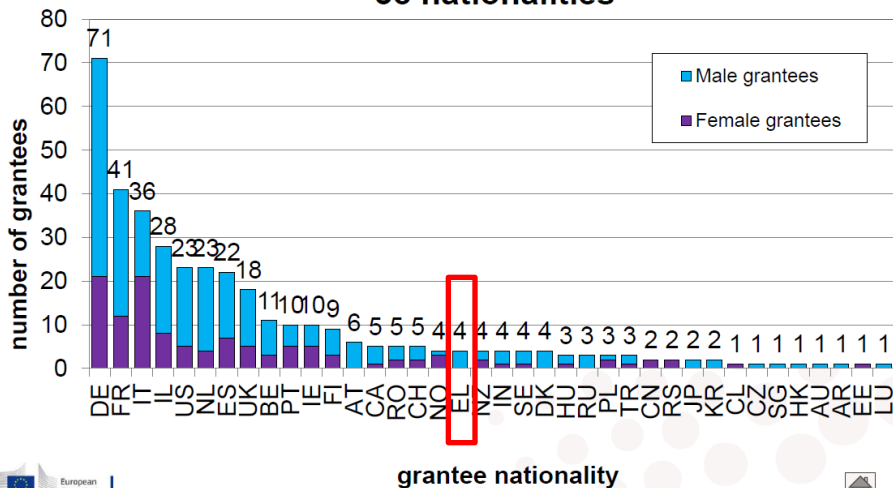
- Χαμηλή έως ανύπαρκτη ελληνική συμμετοχή όσον αφορά σε Οργανισμούς Υποδοχής (HI). Ειδικά σε σύγκριση με επιτυχία τους σε άλλα χρημ/τικά όργανα
- Χαμηλή συμμετοχή Ελλήνων κύριων ερευνητών (PI) – κυρίως από οργανισμούς υποδοχής του εξωτερικού
- Η χρηματοδότηση από το ERC είναι μια δύσκολη και απαιτητική άσκηση:
  - ⇒ Προφίλ PI είναι απόλυτα κρίσιμο και αν δεν εμπίπτει σε συνηθισμένο προφίλ οι πιθανότητες επιτυχίας είναι μικρές
  - ⇒ Αποδεδειγμένα προσόντα διεκδίκησης
  - ⇒ Χρειάζονται ριζοσπαστικές προτάσεις
  - ⇒ Πολύ καλό σχεδιασμό και προετοιμασία για πρόταση και συνέντευξη
  - ⇒ Σημαντική υποστήριξη από τους οργανισμούς υποδοχής
- Οι Έλληνες ερευνητές αξίζουν μια καλύτερη θέση στο ERC διότι:
  - ⇒ Διαθέτουν πολύ ποιοτικό γνωστικό κι επιστημονικό υπόβαθρο
  - ⇒ Είναι σε θέση να προτείνουν ριζοσπαστικές ερευνητικές λύσεις
  - ⇒ Συχνά διαθέτουν εξωστρέφεια και επικοινωνιακό χάρισμα
  - ⇒ Σημαντικές συνεργασίες με φορείς του εξωτερικού οι οποίοι θα μπορούσαν να αποτελέσουν HI στο πλαίσιο συνεργατικών δράσεων





# Additional slides

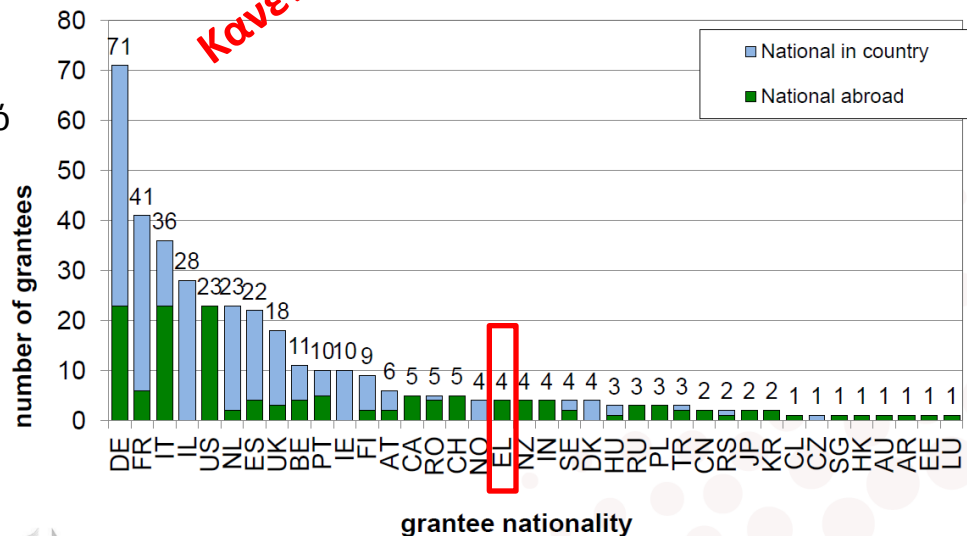
38 nationalities



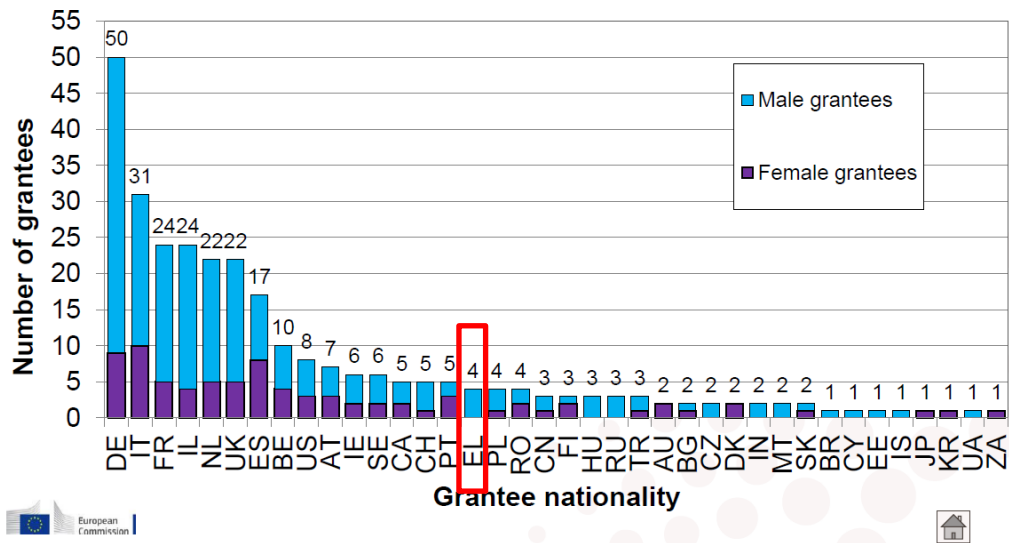
Χρηματοδοτούμενοι PI ανά εθνικότητα και φύλο

**Κανένας ελληνικός οργανισμός υποδοχής!**

Εθνικότητα στη χώρα προέλευσης και στο εξωτερικό



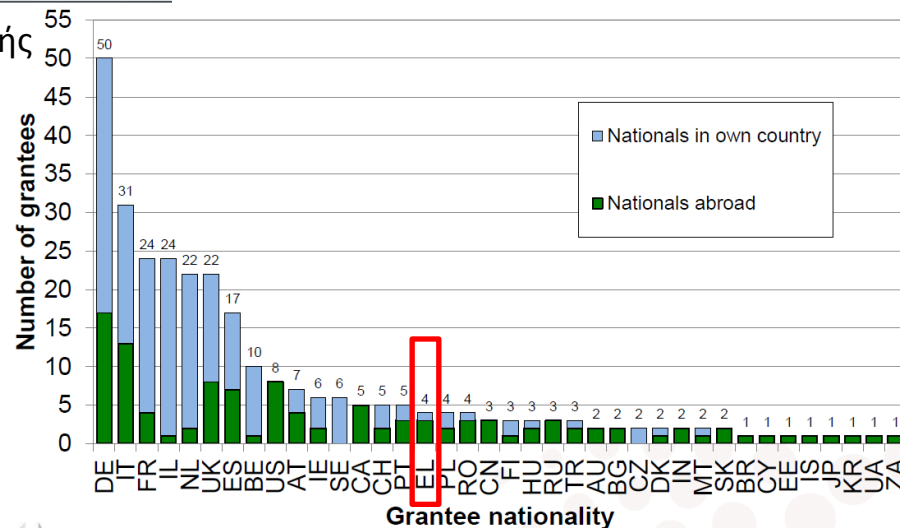
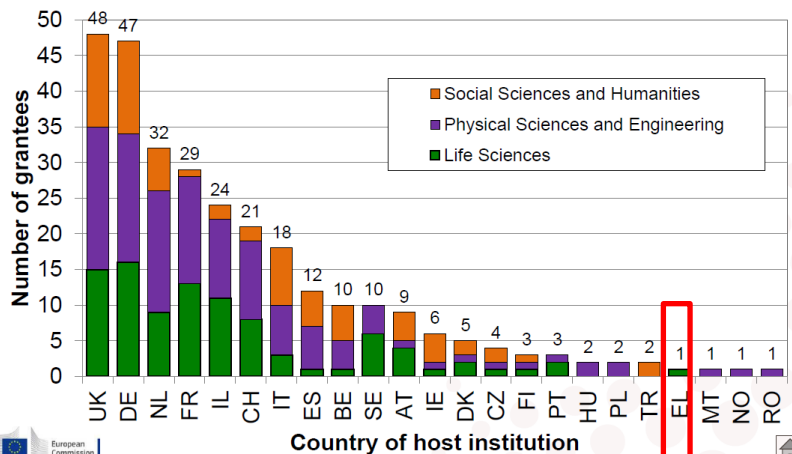
## 38 nationalities Χρηματοδοτούμενοι ΠΙ ανά εθνικότητα και φύλο



Εθνικότητα στη χώρα προέλευσης και στο εξωτερικό

## Χρηματοδοτούμενοι ΠΙ ανά χώρα οργανισμού υποδοχής

### 23 countries



- Τυπικός αριθμός μελών πάνελ: 400 ανά προκήρυξη
- Επιστήμονες υψηλού επιπέδου
- Προσκαλούνται από την επιστημονική επιτροπή του ERC από όλο τον κόσμο
- Ανάθεση αριθμού προτάσεων σε ομάδες αποτελούμενες από 12-15 μέλη κι ένα προεδρεύων (chairperson)
- Τυπικός αριθμός απομακρυσμένων κριτών: 2000 ανά προκήρυξη
- Κάθε κριτής αξιολογεί μόνο ένα μικρό αριθμό προτάσεων

