

**Ευκαιρίες και παράγοντες  
επιτυχίας για την Ελλάδα στο  
Πλαίσιο Horizon 2020**

**Η. Αβραμόπουλος  
Καθ. ΕΜΠ**





# Η παρουσία της Ελλάδας για ICT στο FP7 (1)

ORGANISATION	Participation s	Funding (Million €)	% funding	Organisati on type	Legal status	Countr y
FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDT	331	€189	3.08%	HES/REC	PNP	DE
COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERN	164	€87	1.42%	HES/REC	GOV	FR
SAP AG	81	€75	1.23%	LARGE	PRC	DE
INTERUNIVERSITAIR MICRO-ELECTRONICA CENTRUM VZW	102	€61	1.00%	HES/REC	PNP	BE
TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT	111	€54	0.89%	HES/REC	GOV	FI
TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA	85	€51	0.84%	LARGE	PRC	ES
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE	195	€46	0.75%	HES/REC	GOV	FR
EIDGENOESSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE ZURICH	106	€45	0.74%	HES/REC	GOV	CH
ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE	115	€45	0.74%	HES/REC	GOV	CH
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	115	€43	0.70%	HES/REC	GOV	IT
STIFTELSEN SINTEF	52	€40	0.65%	HES/REC	PNP	NO
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUT	106	€39	0.64%	HES/REC	GOV	FR
NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST NATUURWETENS	62	€39	0.63%	HES/REC	GOV	NL
<b>CENTRE FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY HELLAS</b>	<b>63</b>	<b>€34</b>	<b>0.55%</b>	<b>HES/REC</b>	<b>PNP</b>	<b>GR</b>
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	86	€34	0.55%	HES/REC	GOV	BE
UNIVERSITY OF SURREY	58	€33	0.54%	HES/REC	GOV	UK
UNIVERSITY COLLEGE LONDON	63	€33	0.53%	HES/REC	GOV	UK
KUNGLIGA TEKNISKA HOEGSKOLAN	79	€33	0.53%	HES/REC	GOV	SE
<b>INSTITUTE OF COMMUNICATION AND COMPUTER SYSTEMS</b>	<b>68</b>	<b>€31</b>	<b>0.51%</b>	<b>HES/REC</b>	<b>GOV</b>	<b>GR</b>
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDICINE	74	€30	0.50%	HES/REC	GOV	UK
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT	67	€30	0.49%	HES/REC	GOV	NL
THALES COMMUNICATIONS & SECURITY SAS	63	€30	0.49%	LARGE	PRC	FR
UNIVERSITEIT TWENTE	50	€29	0.48%	HES/REC	GOV	NL
UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON	60	€29	0.48%	HES/REC	GOV	UK
ATOS SPAIN SA	78	€29	0.47%	LARGE	PRC	ES
THE UNIVERSITY OF EDINBURGH	50	€28	0.45%	HES/REC	GOV	UK
PHILIPS ELECTRONICS NEDERLAND B.V.	40	€27	0.44%	LARGE	PRC	NL
IBM ISRAEL - SCIENCE AND TECHNOLOGY LTD	42	€27	0.44%	LARGE	PRC	IL
TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN	57	€26	0.43%	HES/REC	GOV	NL
TECHNISCHE UNIVERSITAET DRESDEN	55	€26	0.42%	HES/REC	GOV	DE
DEUTSCHES ZENTRUM FUER LUFT - UND RAUMFAHRT EV	42	€26	0.42%	HES/REC	PNP	DE
CHALMERS TEKNISKA HOEGSKOLA AB	64	€25	0.41%	HES/REC	PNP	SE
POLITECNICO DI MILANO	68	€25	0.41%	HES/REC	GOV	IT
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	76	€25	0.41%	HES/REC	GOV	ES
DEUTSCHES FORSCHUNGSZENTRUM FUER KUENSTLICHE INTELLIGE	41	€25	0.41%	HES/REC	PNP	DE
UNIVERSITAET STUTTGART	50	€24	0.39%	HES/REC	GOV	DE
TECHNISCHE UNIVERSITAT BERLIN	59	€23	0.38%	HES/REC	GOV	DE
<b>FOUNDATION FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY HELLAS</b>	<b>58</b>	<b>€23</b>	<b>0.38%</b>	<b>HES/REC</b>	<b>PNP</b>	<b>GR</b>
Karlsruher Institut fuer Technologie	64	€23	0.37%	HES/REC	GOV	DE
RHEINISCH-WESTFAELISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN	56	€23	0.37%	HES/REC	GOV	DE
CSEM CENTRE SUISSE D'ELECTRONIQUE ET DE MICROTECHNIQUE S	35	€22	0.36%	HES/REC	PNP	CH
STMICROELECTRONICS SRL	55	€22	0.36%	LARGE	PRC	IT
TECHNISCHE UNIVERSITAET WIEN	64	€22	0.36%	HES/REC	GOV	AT
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	57	€22	0.36%	HES/REC	GOV	ES
FRANCE TELECOM SA	57	€21	0.35%	LARGE	PRC	FR
THE UNIVERSITY OF SHEFFIELD	43	€21	0.34%	HES/REC	GOV	UK
TECHNISCHE UNIVERSITAET GRAZ	48	€21	0.34%	HES/REC	GOV	AT
SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENT	36	€21	0.34%	HES/REC	GOV	IT
TECHNISCHE UNIVERSITAET MUENCHEN	46	€20	0.33%	HES/REC	GOV	DE
IMINDS VZW	43	€20	0.33%	HES/REC	PNP	BE
<b>Total top 50</b>	<b>3,740</b>	<b>1,778,619,181</b>	<b>29%</b>			
<b>Total</b>	<b>18,177</b>	<b>6,125,195,635</b>				

Τρεις ελληνικοί ερευνητικοί φορείς βρίσκονται στην λίστα με τους 40 κορυφαίους οργανισμούς σε συμμετοχές στο ICT-FP7

- ΕΚΕΤΑ (14<sup>η</sup> θέση)
- ΕΠΙΣΕΥ\* (19<sup>η</sup> θέση)
- ΙΤΕ (38<sup>η</sup> θέση)

\*ΕΜΠ με ΕΠΙΣΕΥ (12<sup>η</sup> θέση)



# Η παρουσία της Ελλάδας για ICT στο FP7 (2)

- Πανευρωπαϊκά, η Ελλάδα έχει κορυφαίους πρωταθλητές\* σε ερευνητικές συνεργασίες και διεκδίκηση ερευνητικών πόρων
  - Αυτοί είναι οργανισμοί άμεσα συνδεδεμένοι με τα Ελληνικά ΑΕΙ
  - Ξεπερνιούνται από μεγαθήρια όπως Fraunhofer, SAP, CEA, IMEC, VTT, CNRS, ETHZ....
  - Και ξεπερνούν άλλα μεγαθήρια όπως KTH, Imperial, Delft, CSEM, ST Microelectronics.....
- \* Ανεξάρτητα ερευνητικής/τεχνολογικής παράδοσης, εθνικής χρηματοδότησης και πληθυσμιακού μεγέθους



# Προκλήσεις της ΕΕ για το Horizon 2020

- Ενίσχυση του ρόλου της ΕΕ παγκόσμια αγορά
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας
- Δημιουργία νέων αγορών
- Καταπολέμηση της ανεργίας
- Αντιμετώπιση των ευρύτερων κοινωνικών προκλήσεων
- Προστασία του περιβάλλοντος





# Οι περιοχές του ICT στο H2020

- A new generation of components and systems
  - engineering of advanced embedded and resource efficient components and systems
- Next generation computing
  - advanced and secure computing systems and technologies, including cloud computing
- Future Internet
  - software, hardware, infrastructures, technologies and services
- Content technologies and information management
  - ICT for digital content, cultural and creative industries
- Advanced interfaces and robots
  - robotics and smart spaces
- Micro- and nano-electronics and photonics



- Έμφαση στην καινοτομία (innovation)\*
- Έμφαση στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις
  - 100% επιδότηση για R&D δραστηριότητες
- Νέα χρηματοδοτικά εργαλεία
  - SME Instrument
  - Pre-Commercial Procurement (PCP)
  - Public Procurement of Innovative solutions (PPI)

\* **Innovation** is the application of better solutions that meet new requirements, in articulated needs, or existing market needs. This is accomplished through more effective products, processes, services, technologies, or ideas that are readily available to markets, governments and society. The term innovation can be defined as something original and, as consequence, new that "breaks in to" the market or into society.

- In economics, management science and other fields of practice and analysis innovation is generally considered a *process* that brings together various novel ideas in a way that they have an impact on society.
- Innovation differs from invention in that innovation refers to the use of a better and, as a result, novel idea or method, whereas invention refers more directly to the creation of the idea or method itself.
- Innovation differs from improvement in that innovation refers to the notion of doing something different rather than doing the same thing better.



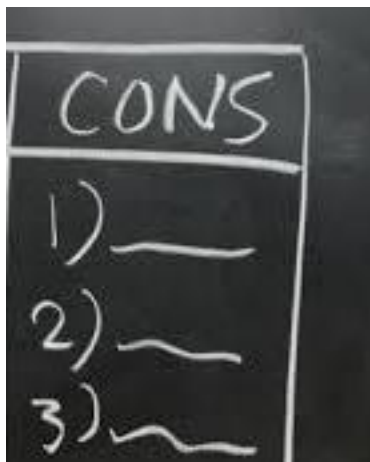
# Τα οφέλη της συμμετοχής

- Ενημέρωση και πρόσβαση στο ευρύτερο οικονομο-τεχνικό οικοσύστημα της Ευρώπης
- Συλλογή state of the art τεχνογνωσίας και εμπειρίας.
- Ευκαιρίες για στρατηγικές συμμαχίες σε πανευρωπαϊκή και ευρύτερη κλίμακα
- Επιμερισμός R&D κόστους και υποστήριξη από ΕΕ
- Μεγαλύτερες προοπτικές εκμετάλλευσης αποτελέσματος από τους συμμετέχοντες
- Τα παραπάνω ανέφικτα για αποκομμένο οργανισμό



# Οι δυσκολίες για τις Ελληνικές εταιρείες

- Σχεδόν μηδαμινή η επαφή Ελληνικών εταιρειών και ακαδημαϊκών ερευνητικών φορέων
- Αφιλόξενο περιβάλλον για την δημιουργία νέων καινοτόμων επιχειρήσεων
- Εξαιρετικά δύσκολη επιβίωση ΜμΕ στην Ελλάδα του σήμερα



- Πρακτικά αδύνατη η συμμετοχή Ελληνικών οργανισμών σε περιοχές του Η2020 που απαιτούν πολυδάπανες υλικές επενδύσεις





## ... αλλά και τα πλεονεκτήματα που έχουν



- Ιδιαίτερα ισχυρή παρουσία ακαδημαϊκών/ ερευνητικών φορέων σε προγράμματα της ΕΕ
- Μεγάλη εμπειρία σε συμμετοχή ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων
- Υψηλής ποιότητας επιστημονικό και εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό
- Μεγάλος αριθμός ελληνικών φορέων που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων του Η2020.



# Και οι παράγοντες επιτυχίας

- Εξωστρεφής στρατηγική
- Λεπτομερής μελέτη του τομέα δράσης σε παγκόσμια κλίμακα
- Καλά σχεδιασμένη στρατηγική ανάπτυξης που να αναδεικνύει τα πλεονεκτήματα του φορέα
- Εστίαση για την ανάδειξη καινοτομίας σε συνεργασία με τον ισχυρό πόλο των Ελληνικών ΑΕΙ





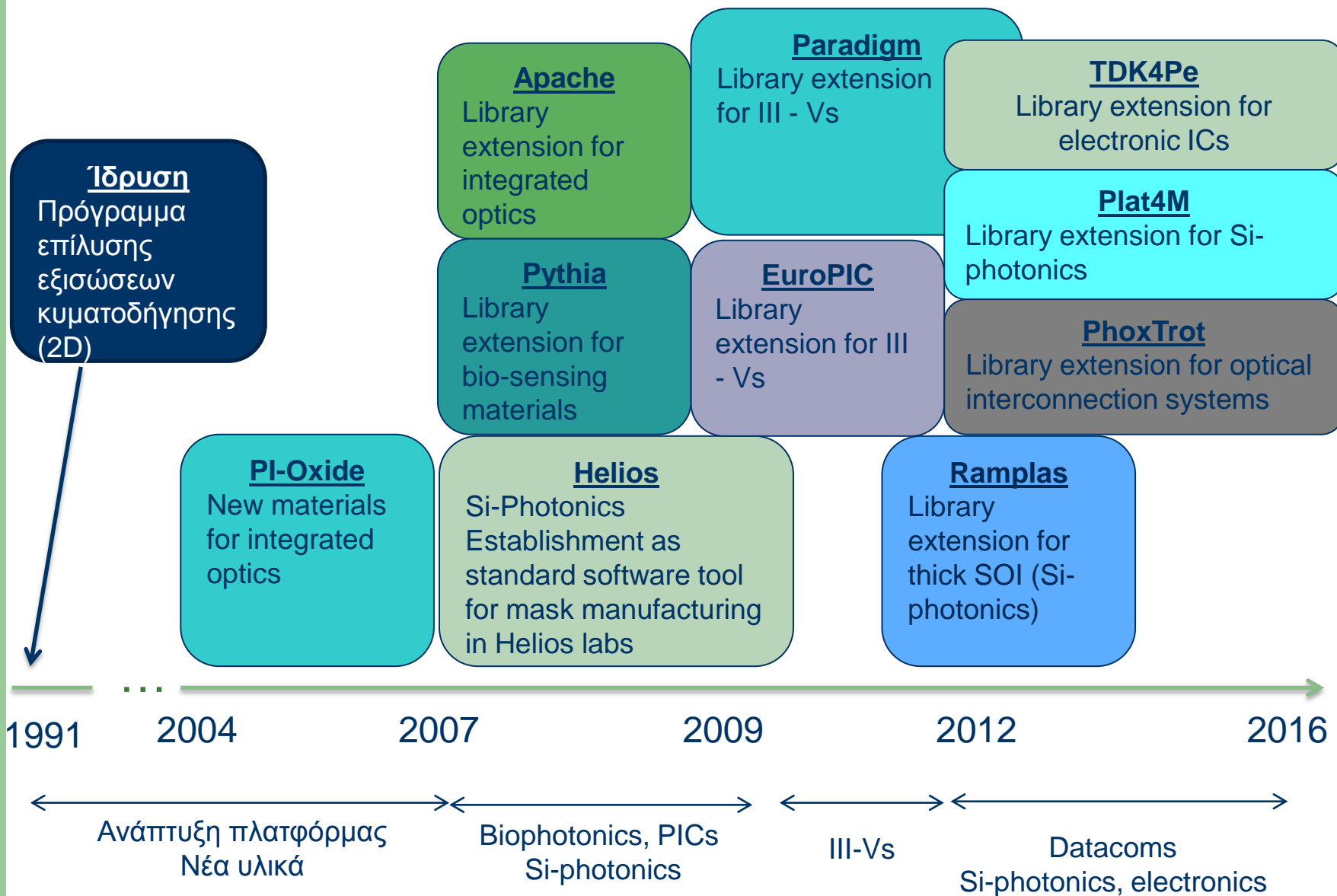
# Επιτυχημένο παράδειγμα ΜμΕ... (1)

Case study: Phoenix ([www.phoenixbv.com](http://www.phoenixbv.com)), Ολλανδική ΜμΕ

- Προϊόν/υπηρεσία: Ανάπτυξη λογισμικού προσομοίωσης/σχεδιασμού ολοκληρωμένων οπτικών δομών
- Πελάτες: Ακαδημαϊκά ινστιτούτα, ΜμΕ, foundries
- Startup του Πανεπιστημίου του Twente
  - Έτος ίδρυσης 1991
- Business strategy
  - Θεμελίωση της software πλατφόρμας μέσω ευρωπαϊκά επιδοτούμενων προγραμμάτων
  - Στενή, διαχρονική συνεργασία με ακαδημαϊκούς φορείς
  - «Ανοιχτό λειτουργικό» για την δημιουργία επιπλέον modules από τους χρήστες



# Επιτυχημένο παράδειγμα ΜμΕ... (2)





# Επιτυχημένο παράδειγμα ΜμΕ... (3)

- Συνεργασίες

## Ερευνητικές

LioniX

SMART Photonics

COBRA

FhG/HHI

IMEC/University of Gent

IHP

Bright Photonics

ΕΠΙΣΕΥ

VTT

...

## Επιχειρηματικές

CEA-LETI

WieWeb

Europpractice Software Services

Dutch Photonics

IVAM

JePPIX

MinacNed

PDAFlow Foundation

Si2

...



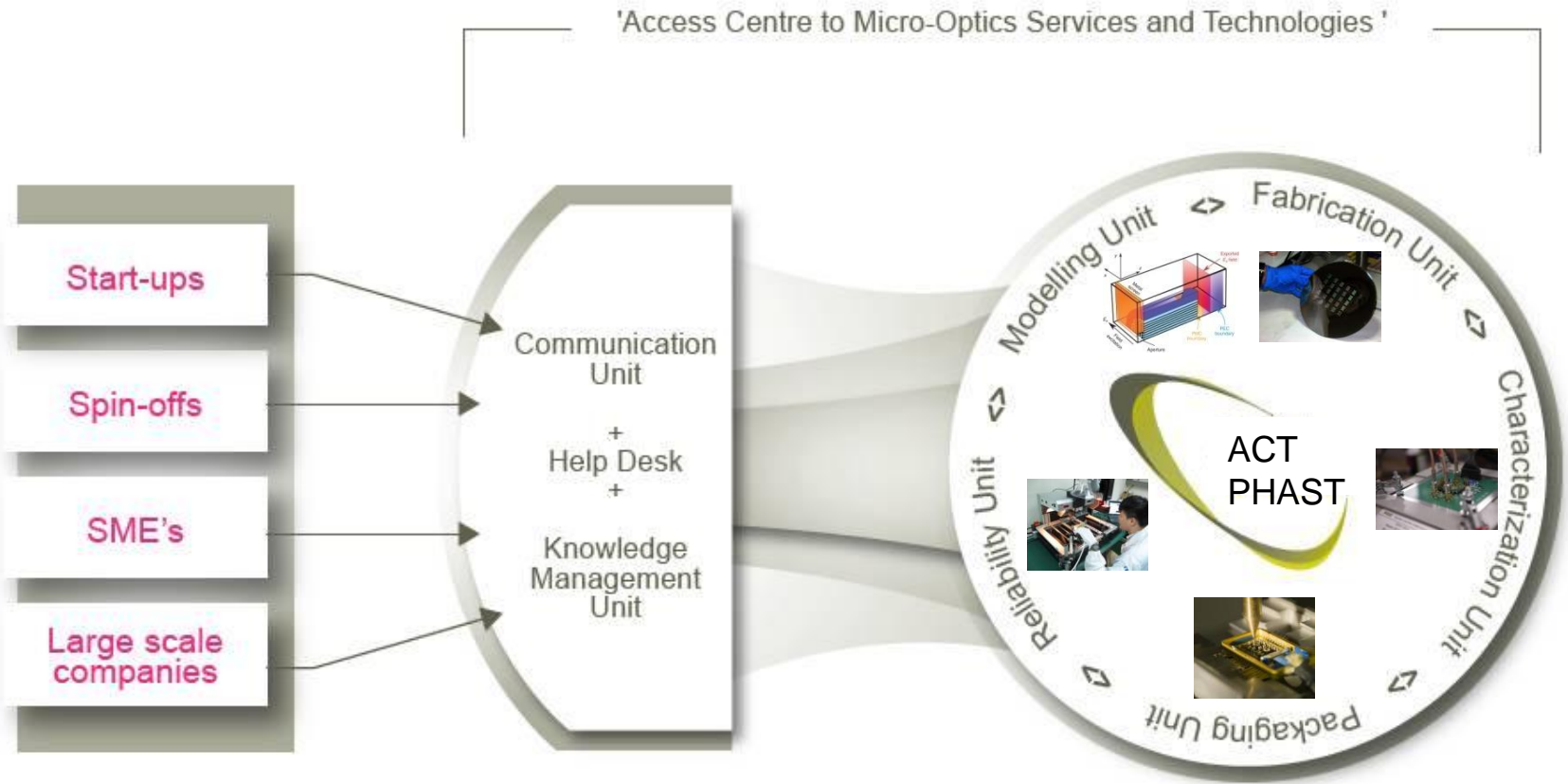
## 2<sup>ο</sup> Παράδειγμα: εργαλείο τεχνολογικής στήριξης για ενίσχυση καινοτομίας ΜμΕ

### ● ACTRHAST

- Χρηματοδοτούμενο παν-ευρωπαϊκό κέντρο υποστήριξης καινοτομίας στην φωτονική (κυρίως) για ΜμΕ.
- Παρέχει όλη την τεχνολογική υποστήριξη για την πλήρη υλοποίηση καινοτόμου ιδέας εταιρείας, με βάση επιχειρηματικό σχέδιο εταιρείας που εγκρίνεται
- Πλήρης κάλυψη του κόστους των δραστηριοτήτων υλοποίησης από την ΕΕ (για ΜμΕ).



# ACTPHAST



**Interface Cell**

**Micro-Optics Supply Chain**

ACTPHAST's  
USERS

ACTPHAST AS A  
SOLUTION PROVIDER



# Συμπεράσματα

- Εκμετάλλευση της πολύχρονης εμπειρίας και των επιτυχιών των Ελλήνων 'πρωταθλητών'
- Δράσεις στοχευμένες στην ανάπτυξη συνέργιας μεταξύ ΑΕΙ και Ελληνικών εταιρειών: clustering είναι μιά καλή αρχή