

# Horizon 2020

IMIM, 28 de novembre 2013

**Cristina Borrás**  
**Directora**  
**Area internacionalització**



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Economia  
i Coneixement**



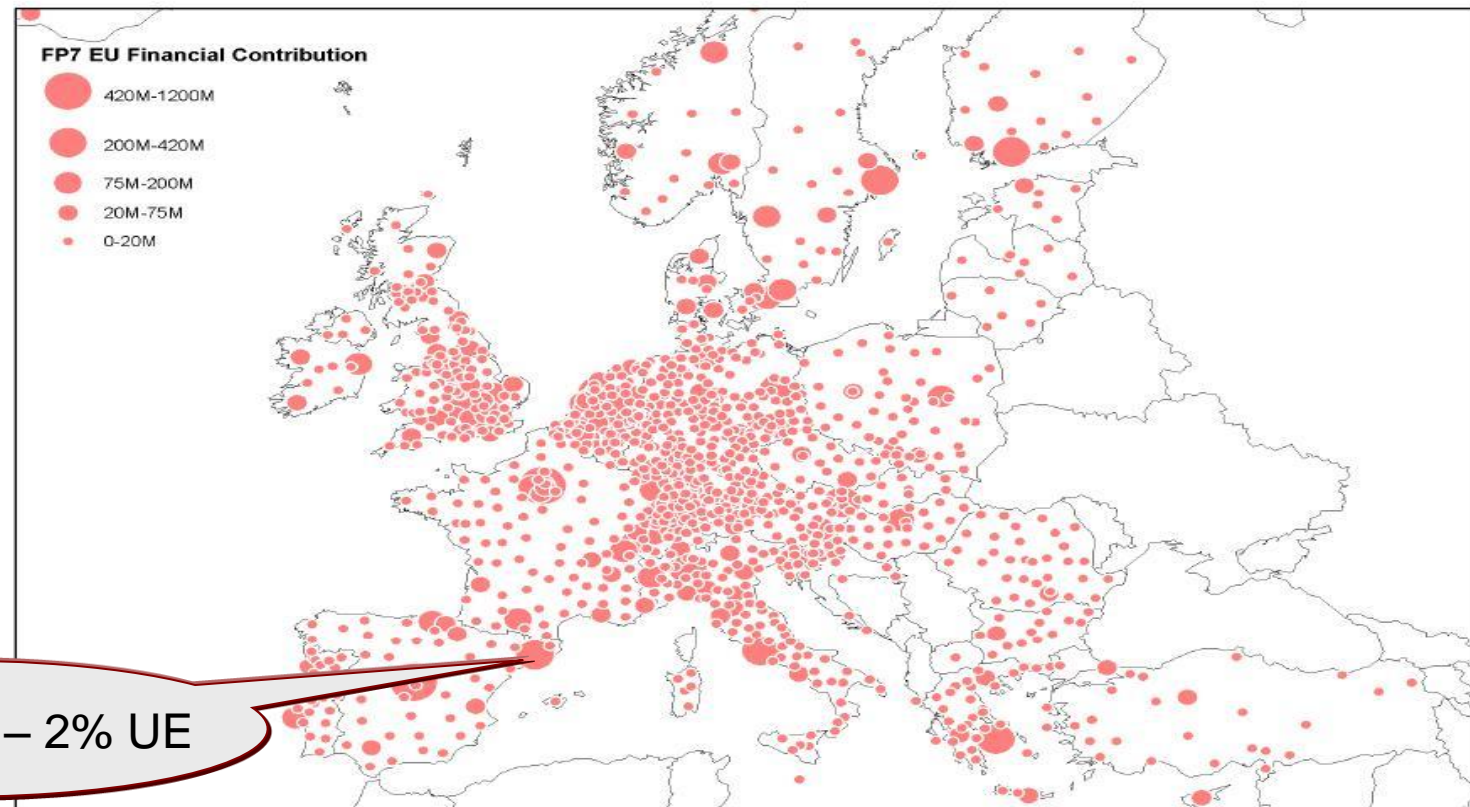
**Agència  
de Gestió  
d'Ajuts  
Universitaris  
i de Recerca**

## H2020

- Novetats
- Pilars
- Regles de participació
- Informació d'interès

# Contribució financera del 7PM als participants (M€)

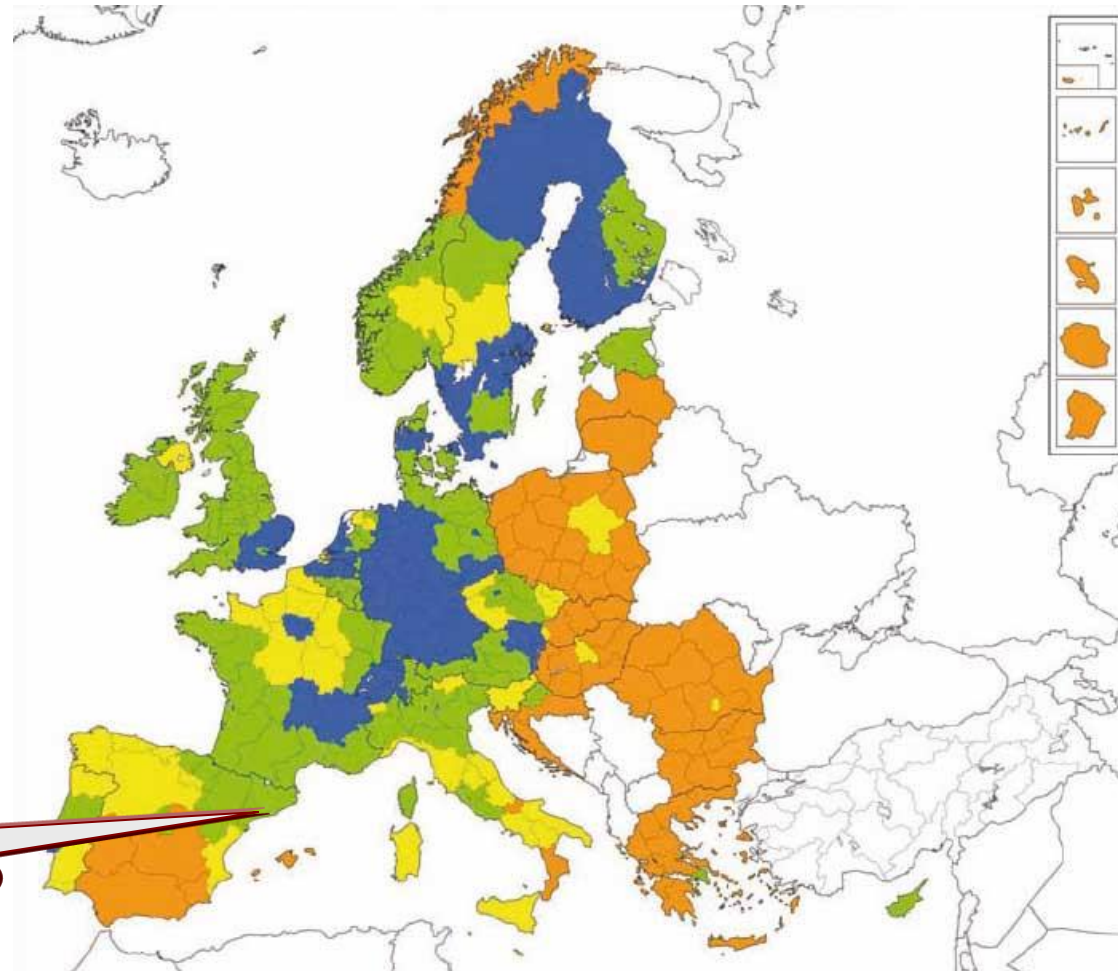
EU Financial Contribution for the FP7 Participants in Signed Grants  
(M euro)



Cat 847M € – 2% UE

# Regional Innovation Scoreboard 2012

La innovació  
a Europa



*Cat Innovation follower*



La innovació a EU és baixa sobretot als països del sud i est d'Europa.

H2020

HORIZON 2020  
THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION

**Unió per la innovació:** construcció d'una economia basada en el coneixement i la innovació ⇒ “**Europe 2020 Strategy**” impulsar el creixement i l'ocupació a Europa, com a resposta a la crisi econòmica.

- ✓ Convertir els **avanços científics** en **productes i serveis**.
- ✓ Millorar la qualitat de **vida de les persones**.
- ✓ Fomentar la **competitivitat internacional**: reforçar la situació de la UE a nivell global en recerca, innovació i tecnologia.



**Programa únic per a l'R+D+I 2014 -2020**

*Cross Cutting* basat en reptes

# Common Strategic Framework

CSF

(2007-2013)

(2014-2020)

Framework 7 (€50bn)

CIP (€3,6bn)

EIT (€309m)



Other EU Funding\*

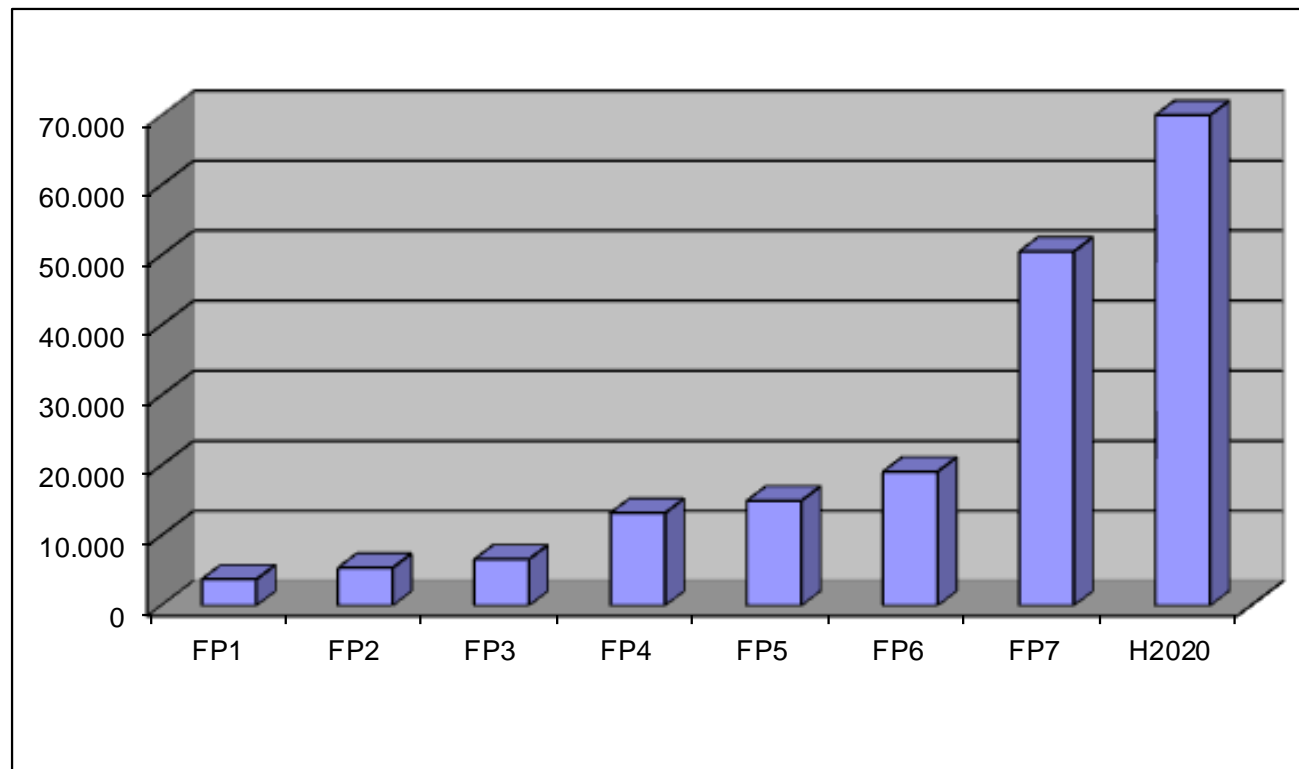
Joint Programming  
(National Funding)



CIP (Competitive and Innovation Programme)  
EIT (European Institute for Innovation and Technology)

\*COSME, Erasmus for All, life+Structural Funds etc.

## Despesa UE en RDI



**H2020 Nou model període 2014-2020 → 70.200 Mill €**



⇒ **“Economia basada en el coneixement”**  
Investigació com a font de coneixement  
Innovació com a motor de l'economia

\*preus contants - 79 bill€

# Novetats



- Un concepte **d'Innovació mes ampli** (tant tecnologica com no tecnologica) Una visió més aplicada i tecnològica de mercat (demonstració, prototips, desenvolupament experimental, aplicacions comercials, etc).
- **Respon a les preocupacions dels ciutadans:** Impacte en qualitat de vida, seguretat i medi ambient.
- **Mes implicació del sector privat:** estimular la inversió.
- **Aliances més fortes amb els Estats membres** per invertir de manera més eficient (Programació conjunta).
- **Major externalització**  
Research Executive Agency (REA)  
European Research Council Executive Agency (ERCEA)  
Executive Agency for Competitiveness and Innovation (EACI)  
Innovation and Network Executive Agency (INEA)



**Suport a les prioritats d'ERA:** mobilitat, infraestructures, transferència de coneixement



Cap on  
anem?

# Novetats



- Cobreix **tota la cadena de valor**, des de la recerca fins el mercat.
- **Enfortiment d'activitats *bottom-up*** com ERC, FET, Marie Curie i l'instrument específic de les pimes.
- **Estenent l'excel·lència i ampliant la participació:** mesures específiques per regions amb condicions estructurals de recerca més febles. (Agrupacions d'institucions i agermanament).
- **Simplificació** de l'accés per a empreses, universitats i tots els països, tant Europeus com tercers.
- **Open Access:** Lliure circulació de coneixement, disseminació de resultats, transferència de coneixement.
- **RRI:** "responsabilitat i sostenibilitat", Introducció *d'outreach activities*. Ciència més integrada a la societat (major compromís públic i diàleg).
- **Cooperació internacional:** Globalització, competitivitat de la indústria, competidors emergents.

# Links amb altres programes de la UE

Més coordinació

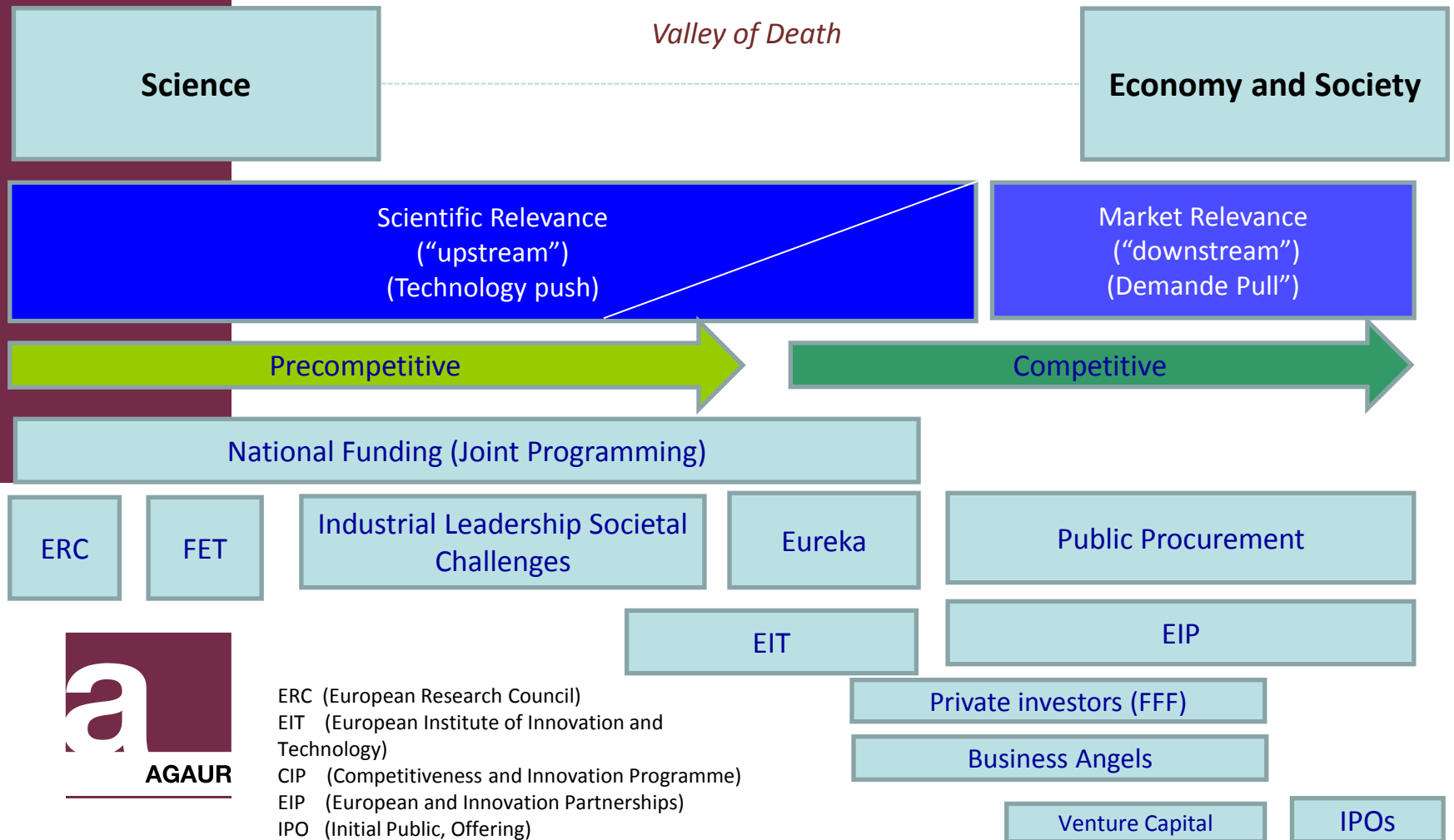
- Coordinació amb altres **programes de finançament de la UE**:
  - Política Agrícola
  - Política Comuna de Pesca
  - ERASMUS for all
  - Programes de la UE per Educació, Aprenentatge, Joves i Esport
  - Programa de Salut Pública
- Articulació **Fons de cohesió**: suport a la *capacity building* per recerca i innovació a nivell regional.



Estratègies d'*Smart Specialization*  
Camí cap a l'excel·lència (RIS3)

# Mapping

# Programmes de financement R+D+I



- ERC (European Research Council)
- EIT (European Institute of Innovation and Technology)
- CIP (Competitiveness and Innovation Programme)
- EIP (European and Innovation Partnerships)
- IPO (Initial Public, Offering)
- FFF (Friends , Fools and Family)
- FET (Future and Emerging Technologies)

# Horizon 2020

Horizon  
2020

Pilars

# Horizon 2020

Estructura

## Three priorities

**Excellent  
science**

**Industrial  
leadership**

**Societal  
challenges**

# Ciència Excel·lent (EXSc)

<b><i>European Research Council (ERC)</i></b> Frontier research by the best individual teams	<b>13 095</b>
<b><i>Future and Emerging Technologies</i></b> Collaborative research to open new fields of innovation	<b>2 696</b>
<b><i>Marie Skłodowska-Curie actions (MSCA)</i></b> Opportunities for training and career development	<b>6 162</b>
<b><i>Research infrastructures</i></b> (including e-infrastructure) Ensuring access to world-class facilities	<b>2 488</b>

31.73% of  
H2020

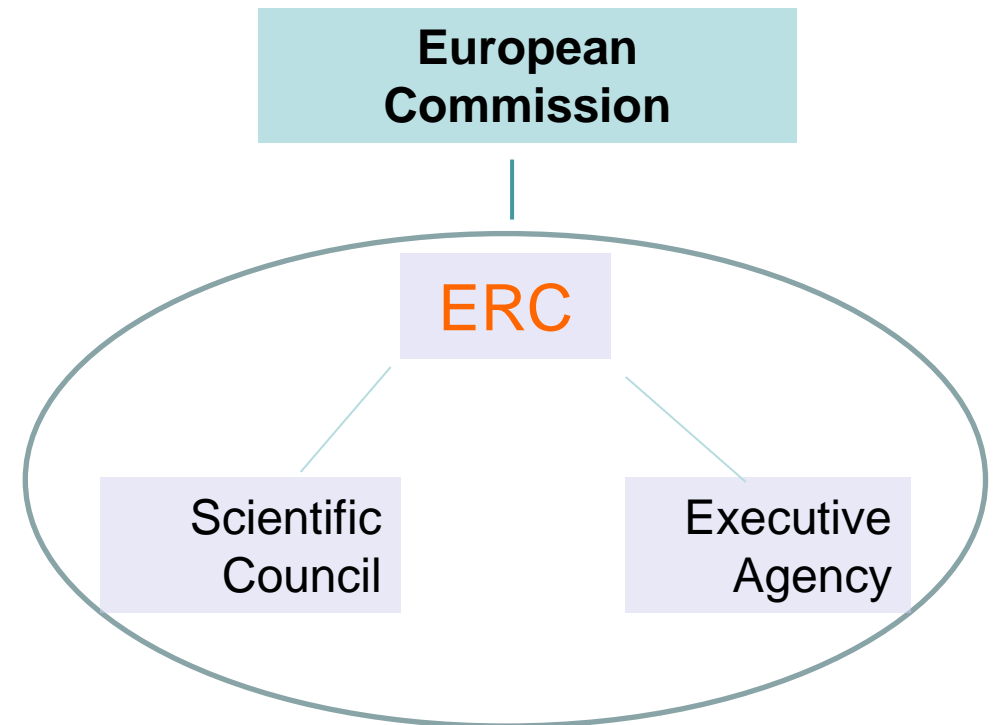
# European Research Council



ERC

*Retain – Repatriate – Recruit*

"Suport a la recerca de frontera en tots els àmbits de la ciència i les humanitats "



**ERC ofereix independència, reconeixement i visibilitat**

# Característiques



ERC

## Investigació exploratòria: projectes caracter ambiciós i innovadors, avaluats únicament sobre la base de científica excel·lència

Institució acollida en EM o EA UE. Compromís del IP:

Min. 50% del temps en el projecte ERC (30% per AdG)

Min. 50% del temps en un EM de EU o Associat

### Panells d'Avaluació:

- Physical sciences and engineering: 44%
- Life Sciences: 39%
- Social Sciences and Humanities: 17%



✓ **Extensió de restriccions per sol·licitar ajuts al WP 2014 i 2015**



# ERC grant schemes

## Starting Grants

### *Starters*

Potencial per a la independència i evidència de la maduresa

(2-7 years after PhD)

1.5 Mill €

5 years

## Consolidator Grants

### *Consolidators*

Consolidació del seu propi programa equip d'investigació independent

(7-12 years after PhD)

2 Mill €

5 years

## Advanced Grants

trajectòria d'èxits importants d'investigació en els últims 10 anys

2.5 Mill €

5 years

## Synergy Grants ???

2 – 4 *Principal* Investigators

15.0 Mill € - 6 years

## Proof-of-Concept

pont entre la recerca - etapa primerenca de la innovació comercial

150,000 € for ERC grant holders

## Marie Sklodowska-Curie Actions

- Estimular les oportunitats laborals a Europa i fer-les més atractives
- Facilitar el desenvolupament de les carreres d'investigació, tant en els sectors públic i privat.
- Millorar les habilitats i la creativitat dels millors investigadors a Europa.
- Mobilitat triple “i” internacional, innovació i intersectorial.
- Estadies en un tercer país o en el sector privat.
- Institució acollida en EM o EA UE



# MSCA grant schemes

## ITN – Innovative Training Networks

**Formació predoctoral**  
per a investigadors  
en fase inicial  
triple dimensió "i",  
internacional  
innovadora,  
intersectorial

menys 4 anys  
experiència  
3-36 mesos

## IF - Individual Fellowships

**Desenvolupament professional individual**

més de 4 anys  
d'experiència  
investigadora  
després de doctorat  
12-24 mesos

## RISE – Research & Innovation Staff exchange

Potenciar la transferència de coneixement amb intercanvi de personal de recerca i innovació (staff)

Institucions de 3 països  
diferents, sectors i/o  
disciplines  
1-12 mesos



## COFUND

Estimular programes regionals, estatals i internacionals de recerca

Organismes de finançament, universitats,  
organitzacions públiques de recerca

Min 3 mesos

# MSCA

## ITN – Innovative Training Networks

- ✓ **European Training Networks (ETN):** Min 3 beneficiaris
- ✓ **European Industrial Doctorates (EID):** Min 1 awarding academic institution + min 1 non-academic
- ✓ **European Joint Doctorates (EJD):** Min 3 awarding academic institution

## RISE – Research & Innovation Staff Exchange

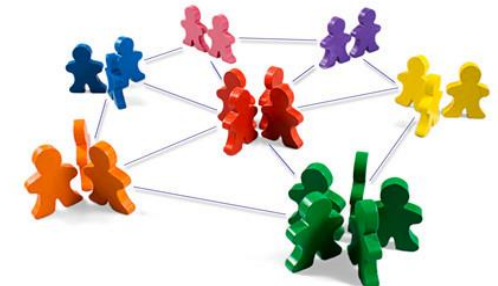
- ✓ **International stream:** at least 1 participant from outside EU + 2 different MS
- ✓ **Intersectoral stream:** at least one participant from each sector and from at least 2 different MS.

## IF – Individual Fellowships

- European Fellowships** (12-24 months)
- Global Fellowships** (12-24 months abroad + 12 m return)

## COFUND

- Fellowship programmes
- Doctoral programmes



# FET- Future and Emerging Technologies

- Incubadora pionera de **noves idees i temes de recerca** a llarg termini en qualsevol camp de la investigació.
- Recerca d'alt risc amb potencial d'avenç amb **un alt impacte tecnològic o social**.
- l'exploració de nous paradigmes i **alternatives tecnològiques** que poden donar lloc a camps completament nous d'activitat econòmica, noves indústries o de primera classe i Pimes d'alta tecnologia.
- Instrument transversal (abans TIC i Energia)

FET Open: noves idees

FET Pro-Active: nodrir comunitats emergents en temes definits

FET Flagships: abordar grans reptes científics i tecnològics interdisciplinaris

# FET in H2020

Open, light and agile

Roadmap based research

Individual research projects

*Early Ideas*

**FET Open**

Exploring novel ideas

Research Clusters

*Incubation*

**FET Proactive**

Developing topics & communities

Common Research Agenda

*Large-Scale Initiatives*

**FET Flagships**

Addressing grand challenges

# Horizon 2020

H2020

## *Societal Challenges*



- Enfocament basat en reptes que **reuneix recursos i coneixement** en diferents camps, tecnologies i disciplines.
- Cobreix activitats de recerca al mercat amb un **nou enfocament d'innovació**, com a pilots, demostració, bancs de proves, el suport a la contractació pública i l'acceptació en el mercat.
- Inclou l'establiment de vincles amb les activitats dels Partenariats d'Innovació Europea (EIP).

\*SSH inclòs com una part integral de les activitats (per exemple, la comprensió dels determinants de la salut i l'optimització de l'eficàcia dels sistemes de salut)

\* Accions específiques que s'executaran tenint una enfocament estratègic de la cooperació internacional (mesures reservades en desafiament 'Societats inclusives, innovadores i segures')

# Horizon 2020

## Societal Challenges

H2020

38,53%

<b>Health, demographic change and wellbeing</b>	<b>7 472</b>
<b>Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the Bioeconomy</b>	<b>3 851</b>
<b>Secure, clean and efficient energy *</b>	<b>5 931</b>
<b>Smart, green and integrated transport</b>	<b>6 339</b>
<b>Climate action, environment, resource efficiency and raw materials</b>	<b>3 081</b>
<b>Inclusive, innovative and reflective societies</b>	<b>1 310</b>
<b>Secure societies</b>	<b>1 695</b>
<i>Science with and for society</i>	462
<i>Spreading excellence and widening participation</i>	816



H2020

# Horizon 2020



## *Industrial Leadership*

- Fomentar el lideratge en les **tecnologies industrials** que **aportin innovació** en una àmplia gamma de sectors, incloent-hi les TIC i l'espai.
- Desenvolupament de les capacitats industrials europees en **Tecnologies facilitadores essencials** (KETs en anglés) amb enfocament multidisciplinari i ús intensiu de capital i coneixement.

Inclouen:

Micro i nanoelectrònica;

Fotònica

Nanotecnologies

Materials avançats

Biotecnologia

Fabricació i processament avançats



H2020

# Horizon 2020

## *Industrial Leadership* Pimes

Facilitar l'**accés a finançament de risc**; atraient finançament privat.

Suport per a la **innovació en les PIMES**:

- Nou instrument de que s'utilitzarà en tots els reptes socials, així com per als LEITs amb 20% del pressupost aprox.
- Una activitat dedicada a les PIME intensives en recerca en "La innovació en les PIME".
- Simplificació de benefici particular per a les PIME.

H2020

# Horizon 2020

## *Industrial Leadership*

22,09%

<b><i>Leadership in enabling and industrial technologies (LEITs)</i></b> (ICT, nanotechnologies, materials, biotechnology, manufacturing, space)	<b>13 557</b>
<b><i>Access to risk finance</i></b> Leveraging private finance and venture capital for research and innovation	<b>2 842</b>
<b><i>Innovation in SMEs</i></b> Fostering all forms of innovation in all types of SMEs	<b>616</b> + complemented by expected 20% of budget of societal challenges + LEITs and ' <b><i>Access to risk finance</i></b> ' with strong SME focus

# Horizon 2020

Horizon  
2020

Regles de participació

# Simplificació

1. Nous instruments de finançament
2. Condicions de participació
3. Criteris d'Avaluació
4. Nou acord de subvenció (*Grant Agreement*)
5. Reducció del “*Time to Grant*”
6. Menys controls i auditories

# Horizon 2020

## Simplificació



- **Conjunt únic de normes de participació** més simples i més coherent i s'apliquen a tots els programes, Iniciatives i Institucions de finançament (Inclusos els art. 185, 187, EIT, etc).
- **Finançament** únic per als beneficiaris en dos tipus d'activitats diferents: recerca (100%) i innovació (70 %). Tarifa plana única **costos indirectes** (25%).
- **Simplificació** important del reglament financer (RF)
- Nou **balanç entre confiança i control**. Menys auditories.
- Reducció del temps d'atorgament d'ajuts.



Work programmes **bianuals** identifiquen topics, indiquen objectiu, impacte, convocatòries, pressupost i terminis, criteris avaluació

# 1. Instruments de finançament

- **Projectes, CSA, ERANETs, Demos, IFRA,**  
prova de concepte, cofund, Compres pre-Comercials, premis.
- **Institut Europeu de Tecnologia (IET) Comunitats Coneixement innovació (KICs) – 2.7 billion €**
- ***Innovation Investment Package 22 billion € :***

**Aliances de Recerca Europea** – miniprogrames. Joint programmes (Article 185)

- [European and Developing Countries Clinical Trials Partnership \(EDCTP\) 2](#)
- [European Metrology Research Programme 2](#)
- Eurostars (for SMEs) 2
- [Active and Assisted Living 2](#)

Internacionalització de programes nacionals **Programació Conjunta (JPI)**

**Grans Iniciatives-Estratègiques Associacions** Públic-Privades (contractual PPs, Antiques PPP) i les Joint Technology Initiatives JTI (under Article 187) PPP institucional):

- [Innovative Medicines Initiative 2](#)
- Clean Sky (Aeronautics) 2
- Fuel Cell and Hydrogen 2
- Bio-based Industries
- Electronic components and systems

# 1. Condicions de finançament

Reemborsament de despeses **REALS** com a mètode de finançament.

Subvencions (100% / 70% /% COFUND variable)

Tipus d'ENTITAT	Tipus d'ACCIÓ	
	Recerca i innovació	Accions d'innovació
Sense ànim de lucre	100%	100%
Amb Lucre		70%

**COSTOS INDIRECTES: Tipus fix 25%**  
(+8000 euros incentius per non-profit)

## NOVES "FORMES DE FINANÇAMENT DE LA INNOVACIÓ

- Pagament vers resultats (*Output based funding*)  
Fase 1 de l'Instrument PIME (Estudi de Viabilitat: 50.000€)
- Compra Pública pre comercial i Compra Pública Innovadora,
- Premis (de reconeixement i per induir activitats futures)
- Instruments Financers "ampliats" (Préstecs, Garanties, Capital, etc.)



## 2. Condicions de participació

- **Beneficiaris**

Tota Entitat legal amb personalitat jurídica que compleixi amb els requisits establerts en les Regles de Participació (RFP) i en els Programes de Treball (GT)

- **Requisits de participació**

Mínim 3 Entitats Legals Independents de 3 Estats Membres (EM) o Estats Associats (EA) diferents (\*)

**\*Programes individuals:** ERC, MSC, SME INSTRUMENT, PCP-PPI, COFUND, etc.

**\*Mesures d'acompanyament**

Assegurar excel·lència allà on hi hagi: l'agermanament, ERA Chairs, suport per a l'accés a les xarxes internacionals.  
Estratègies d'especialització intel·ligent

## 3. Avaluació

- ✓ Principis: Excel·lència, Transparència i Imparcialitat
- ✓ 1. EXCEL·LÈNCIA
- ✓ 2. IMPACTE
- ✓ 3. IMPLEMENTACIÓ (QUALITAT I EFICIÈNCIA)

Novetat H2020: S'incrementa el pes relatiu del criteri d' IMPACTE, sobretot per a les innovation actions i l'Instrument Pimes.

\*Excepció: ERC, FETs

## 4. Grant Agreement (GA)

### Objectiu:

Estableix els DRETS i OBLIGACIONS dels beneficiaris i les seves relacions amb la CE / Agència en la implementació de l'acció.

### Novetats:

- Arquitectura comú amb altres programes de la UE
- Document ÚNIC (incloent clàusules especials)  
Acord de Subvenció general i textos específics per a:  
ERC, MSC, SME INSTRUMENT, PCP-PPI, COFUND...
- Terminologia simplificada i alineada amb el RF
- Explicacions pràctiques "*on-line*" per a cada part del GA
- Guidelines necessàries

## 5. Reducció del *time to grant*

Reducció del temps mitjà de la concessió d'ajuts (*Time to grant*)

- 8 MESOS (des del tancament de la convocatòria):
  - ✓ 5 mesos per comunicar els resultats de l'avaluació científicotècnica
  - ✓ 3 mesos més, des de comunicació fins a la signatura del GA

FAST TRACK TO INNOVATION  
*Time to grant* de 6 mesos

## 6. Menys controls i auditories

### Verificació de la Capacitat Financera Ex-Ante (*Verification of the Financial Capacity*)

- Per defecte, només per a aquells beneficiaris que sol·licitin 500.000 € o més i siguin coordinadors
- Per a entitats sense suport públic.

### Certificat de l'Estat Financer dels Costos (*Certificate on the Financial Statement*)

- En el moment de reclamar el "payment of the balanç" (pagament final) i únicament si la subvenció sol·licitada és => **325.000 €.**

## 6. Menys controls i auditories

### FONS DE GARANTIA

- Continuïtat del Sistema aplicat en FP7
- No es podran imposar garanties addicionals als participants
- 5% de la contribució retinguda de la pre-finançament inicial i tornada al final de l'acció

### EX-POST audits

- Fins a 2 anys després del "*payment of the balance*"
- Menys auditories i més enfocades a identificar riscos i prevenir frau

### Extrapolacions

- Aplicades a beneficiaris amb errors sistemàtics

# Webs d'interès

Horizon 2020 EU

[http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm)

Participant Portal

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/funding>

Horizon2020 ES

<http://eshorizonte2020.es/>

Partner Search

<http://www.linkedin.com/groups/Horizon-2020-4747824>

Contingut pilars

<http://www.slideshare.net/innolandia/horizon-2020-cdti>

Convocatòria d'avaluadors

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/experts>

# Guia per a l'investigador

[www.euraxess.cat](http://www.euraxess.cat)

- Oportunitats, ajuts i beques
- Serveis, tràmits i acollida
- R+D+I a Catalunya
- Agenda
- Notícies
- Contactes





# Jornades Horizon 2020

ConnectEU – 16 gener 2014

Inclusive Societies – 23 gener 2014

Convocatòries ERC – 30 gener 2014

+ informació:

[www.euraxess.cat](http://www.euraxess.cat)

# Horizon 2020



Convocatòries -11 desembre 2013

Reptes i oportunitats!!!



[www.euraxess.cat](http://www.euraxess.cat)  
[spei@agaur.gencat.cat](mailto:spei@agaur.gencat.cat)  
[mobilitat@agaur.gencat.cat](mailto:mobilitat@agaur.gencat.cat)

Gràcies per la vostra atenció



Agència  
de Gestió  
d'Ajuts  
Universitaris  
i de Recerca



[gencat.cat/agaur](http://gencat.cat/agaur)



@Coneixementcat  
@Universitatcat  
@Recercat



[facebook.com/recercat](https://facebook.com/recercat)  
[facebook.com/universitatcat](https://facebook.com/universitatcat)