Il servizio scientifico e di conoscenza della Commissione europea

Centro Comune di Ricerca (JRC)

Evento annuale EU Industry Days

Torino, 6 aprile 2019

Matteo Fornara

Unità Relazioni Internazionali e Istituzionali

European Commission

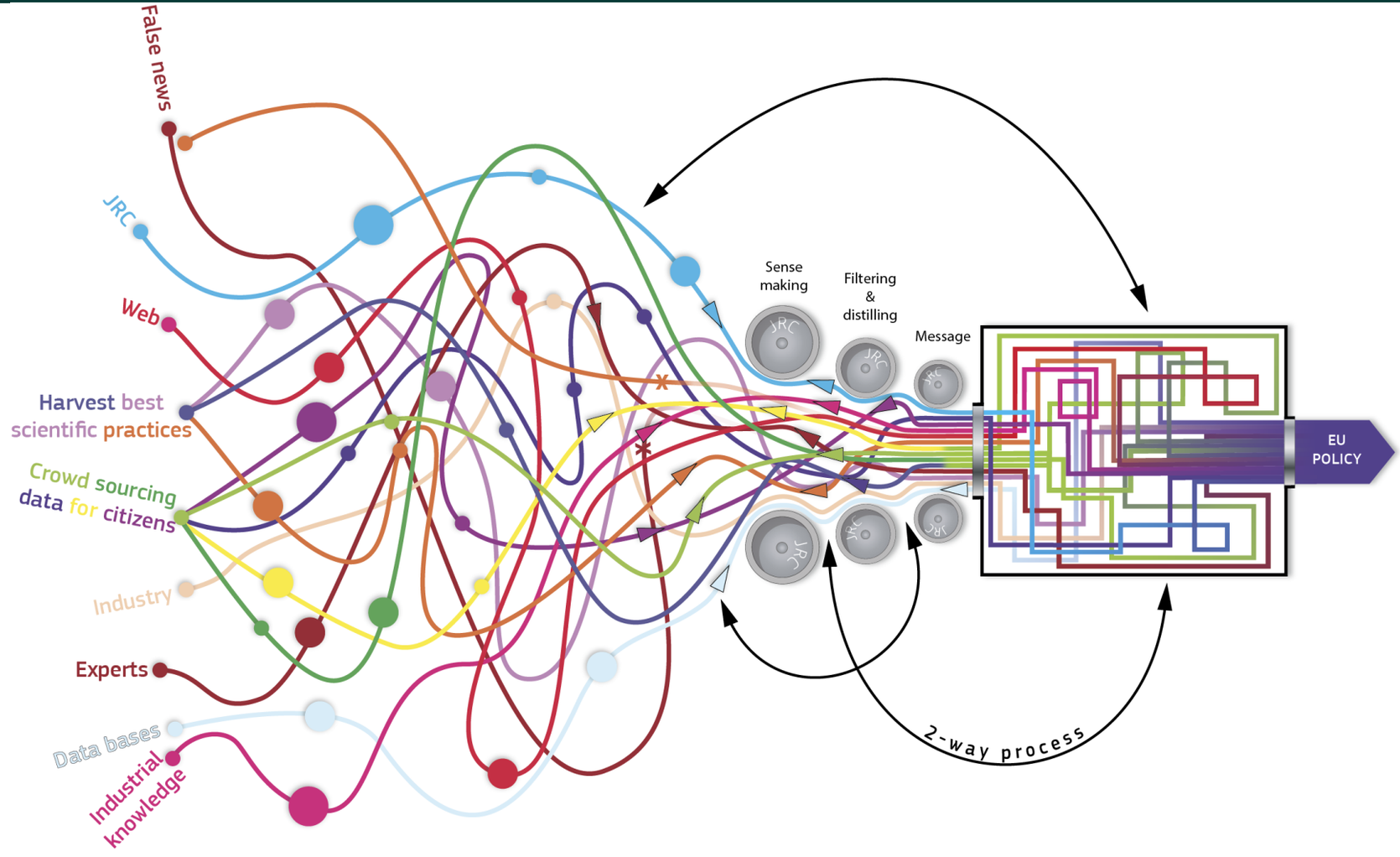
La mission del JRC

"Il compito del JRC, nel suo ruolo di servizio scientifico
e di conoscenza della Commissione europea,
è quello di supportare le politiche dell'UE con una base di evidenza,
in modo indipendente, durante tutto il ciclo politico"

European Commission

.....un ponte tra...

…gestire il diluvio….



European Commission

La natura istituzionale del JRC

- Organizzazione "di frontiera" tra scienza e politiche
- Indipendente da interessi di natura privata, commerciale o nazionale
- Politicamente neutra: non ha un'agenda politica propria
- Fornisce un supporto a quasi tutte le *policies* dell'UE – a 30 Direzioni Generali della Commissione

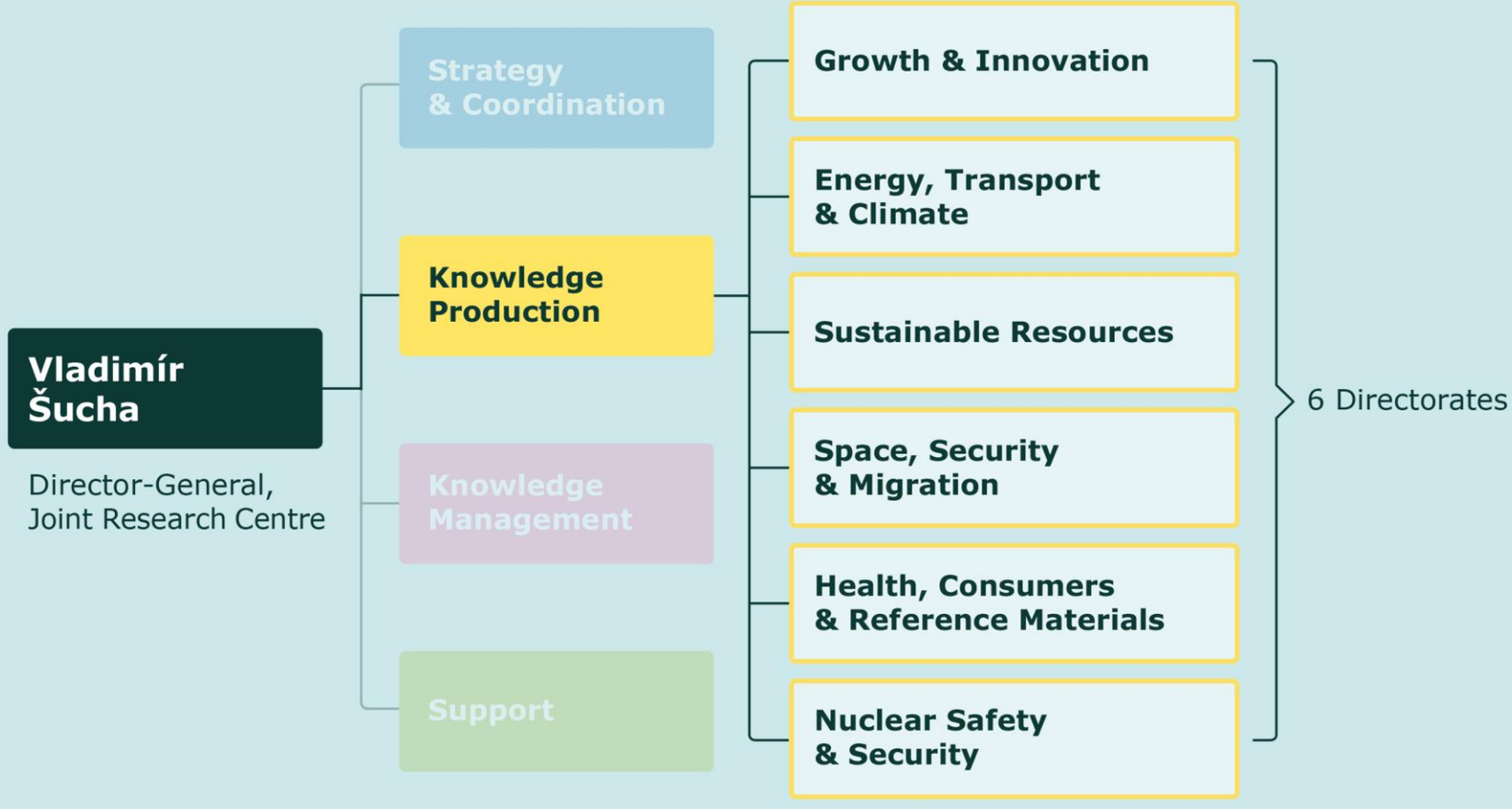
European Commission

Il ruolo del JRC: qualche dato

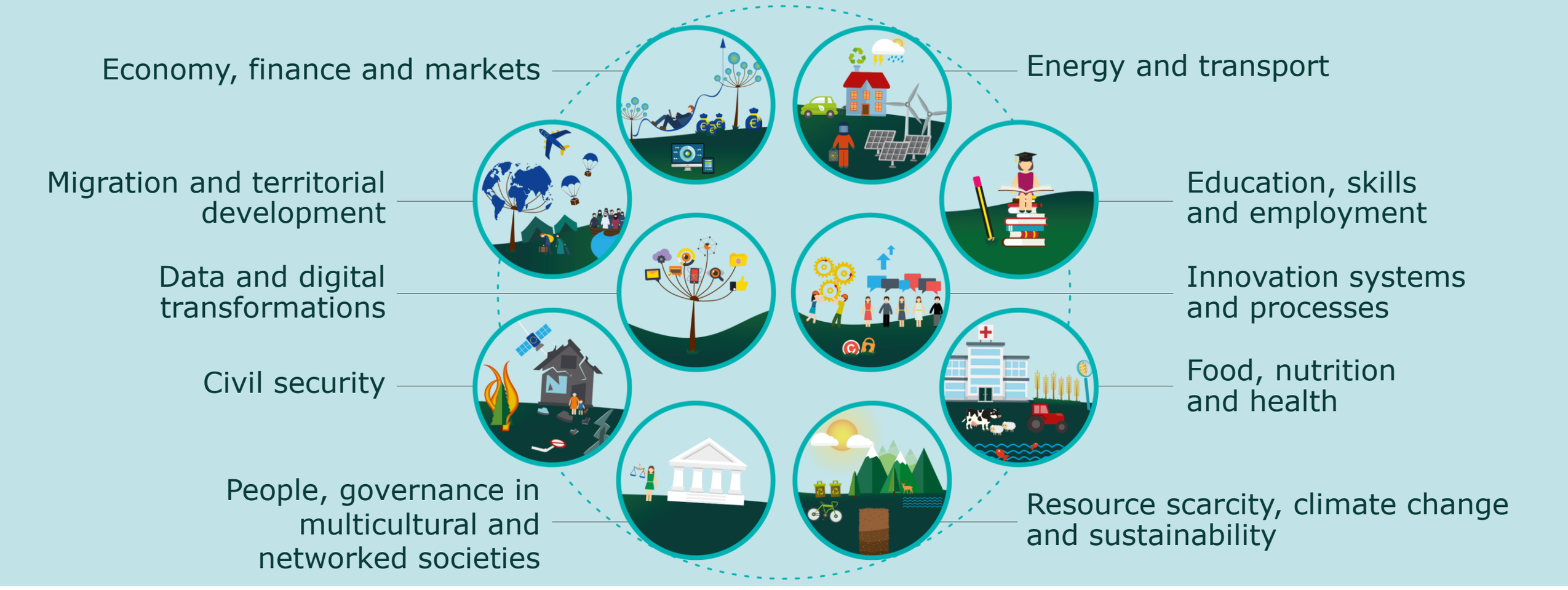
- € 386 milioni di budget annuale
- Focus sulle priorità della Commissione
  (80% dell'attività è definita insieme alla DG partner)
- 30% di contributo alla definizione delle policies, 70% all'implementazione
- 125 istanze di supporto all' EU policy-maker ogni anno
- Oltre 100 modelli economici, bio-fisici e nucleari
- Staff: 3.000 persone, 2/3 ricercatori (83% dello staff scientifico con PhD)
- Più di 1.400 pubblicazioni scientifiche all'anno

European Commission

La produzione scientifica



JRC - 10 Priority Nexus



European Commission

Knowledge Management

European Commission

JRC's Knowledge Centres

Global knowledge production

Sense-making

JRC

EU Policies

European Commission

Knowledge Centres

Disaster Risk Management Knowledge Centre

Knowledge Centre on Migration and Demography

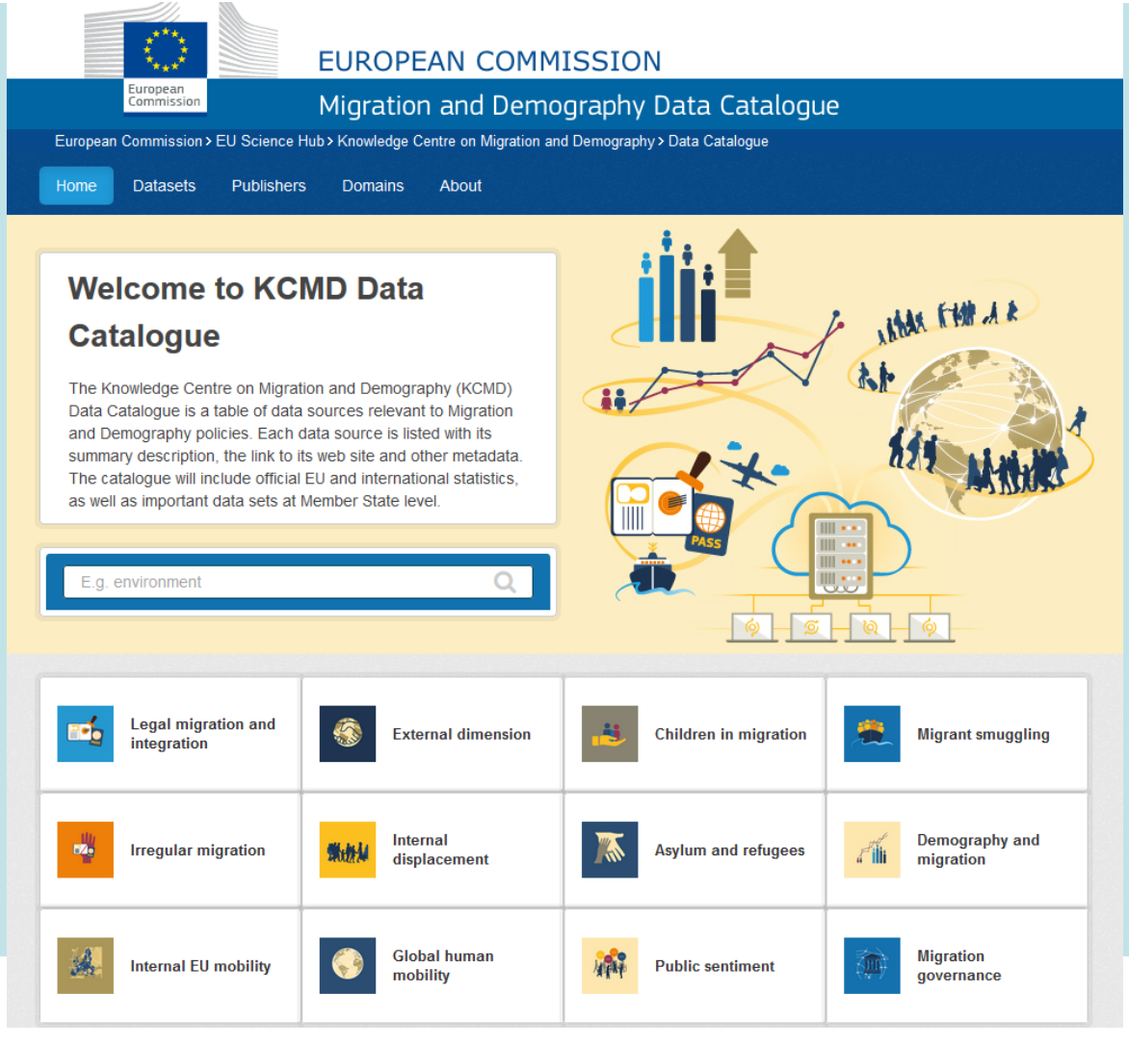
Knowledge Centre for Territorial Policies

Knowledge Centre for Bioeconomy

Knowledge Centre for Food Fraud and Quality

Knowledge Centre for Food and Nutrition Security

Caso: Knowledge Centre on Migration and Demography



European Commission

Competence Centres

Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards

Competence Centre on Microeconomic Evaluation

Competence Centre on Text Mining and Analysis

Competence Centre on Modelling

Competence Centre on Foresight

Competence Centre for Technology Transfer

I siti del JRC

La sede centrale è a Bruxelles

I siti scientifici si trovano in

5 Paesi membri:

- Belgio (Geel)
- Germania (Karlsruhe)
- Olanda(Petten)
- Spagna (Siviglia)
- … e Italia, Ispra

European Commission

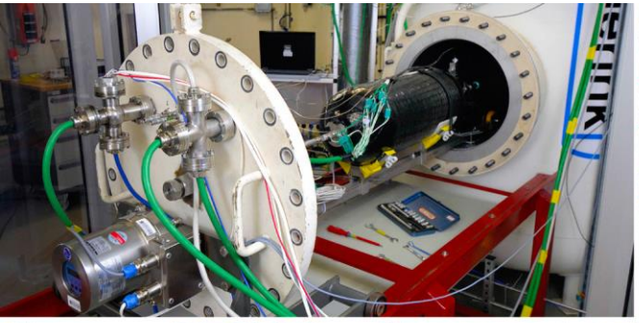
Il sito JRC a Ispra

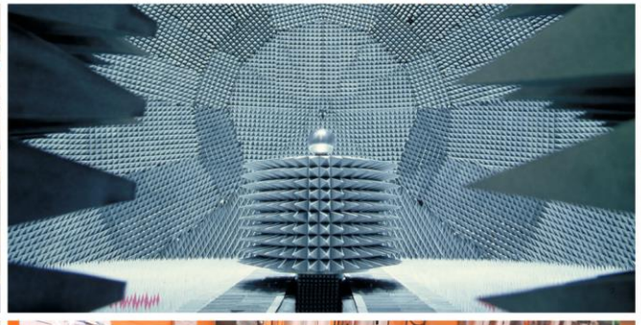
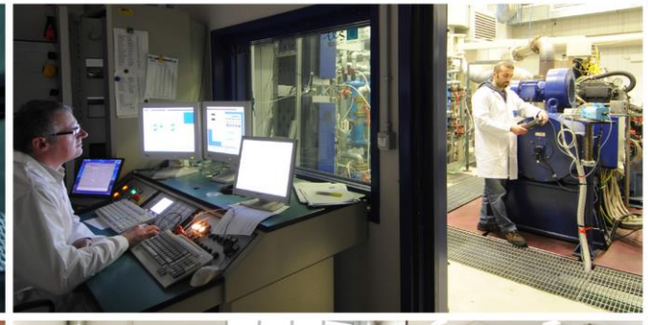
- Circa 2/3 dello staff
- Oltre 40 grandi infrastrutture scientifiche
- Quasi 200 ettari di superficie… 36 km di strade interne..

- Anni Cinquanta: Sito di ricerca nucleare italiano
- 1957: Trattati di Roma (Euratom)=> nei decenni… JRC
- Programma di *nuclear decommissioning* in corso

European Commission

42 strutture di ricerca di grandi dimensioni e 110 banche dati online



1. Hydrogen Testing Facility, 2. European Laboratory for Structural Assessment (ELSA), 3. European Interoperability Centre for Electric Vehicles and Smart Grids, 4. Food Contact Materials (EURL FCM), 5. European Crisis Management Laboratory (ECML), 6. European Microwave Signature Laboratory (EMSL), 7. Vehicle Emission Laboratory (VELA), 8. European Solar Test Installation (ESTI), 9. Nanobiotechnology Laboratory, 10. Hot Cell Laboratory, 11. Reference materials processing facility, 12. AMALIA Laboratory

European Commission

Le collaborazioni del JRC

Più di 1000 partner

- Università, organizzazioni di ricerca pubbliche, organizzazioni internazionali, autorità nazionali e regionali, centri di ricerca
- Formazione e mobilità dei ricercatori
- Accesso all'infrastruttura scientifica
- Supporto alle politiche europee (allargamento, vicinato)
- Collaborazione con le associazioni di ricerca

JRC - Strumenti di collaborazione

Memorandum of Understanding (MoU)

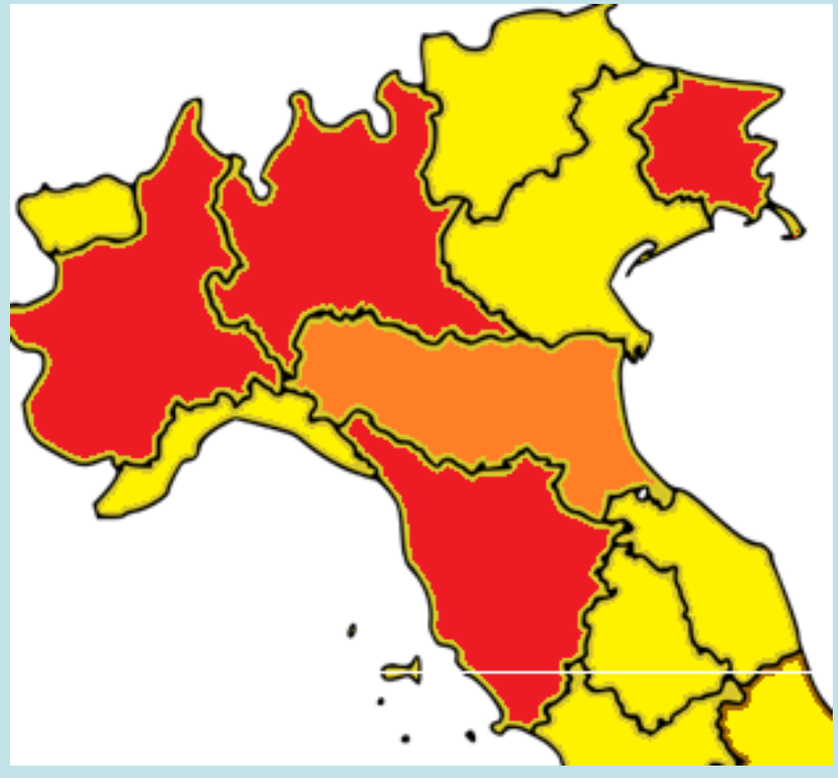
Caratteristiche: accordo-quadro per future collaborazioni scientifiche in aree di comune interesse

Collaboration Agreement (CA)

Obiettivo: progetti di ricerca comune, che possono includere scambi di personale, scambi di informazioni confidenziali, ecc

Memorandum of Understanding in essere con le regioni italiane

- Lombardia (2017)
- Friuli Venezia Giulia (2017)
- Toscana (2018)
- Piemonte (21 febbraio 2019)
- *UNIBO/ Emilia Romagna*



Il Memorandum of Understanding JRC- Regione Piemonte

" to establish a mutually beneficial cooperation in the field of common interest in particular in the area of the evidence-informed policy/decision-making at regional level "

European Commission

MoU JRC-Piemonte

Il MoU fornisce il quadro istituzionale per una collaborazione scientifica effettiva tra il JRC e le istituzioni di ricerca e le infrastrutture del sistema di innovazione della regione

È in vigore dal 21 febbraio 2019 per 5 anni (firma del DG JRC V. Sucha e dell'assessore G. De Santis)

European Commission

Il Memorandum of Understanding JRC - Regione Piemonte

- È un accordo quadro con il sistema scientifico piemontese (Regione, Università, Centri di Ricerca, istituzioni locali, ecc) sul modello di altri (RL, RT, RFVG,…)
- Definisce aree di interesse comune (innovazione, gestione della conoscenza, attività di ricerca, technology transfer, gestione dati, promozione e comunicazione della scienza)
- Promuove la partecipazione a iniziative del JRC (Knowledge Centres, strumenti scientifici, Science meets Regions/Parliaments, apertura delle infrastrutture scientifiche del JRC, Collaborative Doctoral Partnerships, azioni scuole, Science and Art, …)
- Promuove iniziative quali visite e giornate di lavoro al JRC, partecipazione a eventi comuni, scambi di dati e informazioni

Il Memorandum of Understanding JRC - Regione Piemonte

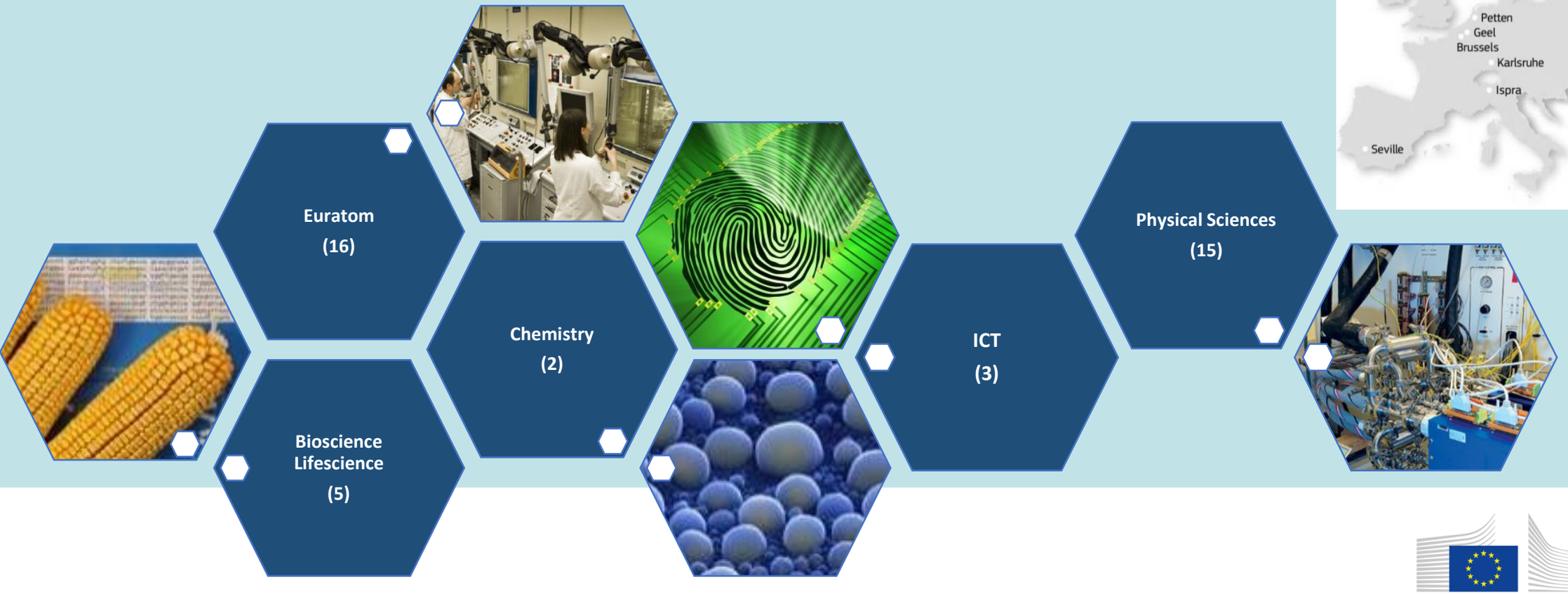
- Collaborazioni JRC-Piemonte esistenti
  - CA JRC-PoliTo (energia, trasporti, navigazione satellitare)
  - Nanobiotecnologia
- Aree di interesse comune
  - sviluppo territoriale/Smart Specialization Strategies
  - Ambiente, cambiamenti climatici, qualità dell'aria, energia, economia circolare
  - Gestione dei disastri naturali e protezione civile
  - Trasporto sostenibile
  - Scienze della vita, salute, nanobiotecnologie

Apertura delle strutture di ricerca del JRC

European Commission

Apertura delle strutture di ricerca del JRC

Il JRC ospita 41 strutture di ricerca che potenzialmente possono essere aperte ad utilizzatori esterni



European Commission

Apertura delle strutture di ricerca del JRC

GELINA, Neutron time-of-flight facility for high-resolution neutron measurements Open

DEC 7 2017 – MAR 7 2018

Geel, Belgium. GELINA is a 150 MeV electron accelerator serving as strong white neutron source for high resolution neutron time-of-flight measurements.

Details of the call #2017-1-RD-EUFRAT-GELINA

HADES, Underground laboratory for ultra-low level gamma-ray spectrometry Open

DEC 7 2017 – MAR 7 2018

Geel, Belgium. JRC operates a laboratory for ultralow-level radioactivity measurements inside the 225 m deep underground laboratory HADES, which is located at the premises of the Belgian Nuclear Research Centre. In HADES, the muon flux (secondary cosmic rays) is a factor of 5000 lower compared to above ground and the flux of protons, neutrons and electrons is reduced to an insignificant level.

Details of the call #2017-1-RD-EUFRAT-HADES

MONNET, Tandem accelerator based fast neutron source Open

DEC 7 2017 – MAR 7 2018

Geel, Belgium. MONNET is a high-intensity quasi mono-energetic fast neutron source, driven by a vertical 3.5 MV Tandem accelerator producing either continuous or pulsed beams of protons, deuterons or helium ions.

Details of the call #2017-1-RD-EUFRAT-MONNET

RADMET, Radionuclide Metrology laboratories Open

DEC 7 2017 – MAR 7 2018

Geel, Belgium. The Radionuclide Metrology laboratories (RADMET) are equipped with a broad set of instruments used for nuclear decay measurements, determination of related nuclear data and radiological characterisation of samples and materials.

Details of the call #2017-1-RD-EUFRAT-RADMET

Non-nuclear calls

Reaction Wall, European Laboratory for Structural Assessment (ELSA) Open (extended)

SEP 18 2017 – JAN 31 2018

Ispra, Italy. The central feature of the European Laboratory for Structural Assessment (ELSA) is the Reaction Wall. It consists of a reinforced concrete vertical wall and a horizontal floor rigidly connected together to test the vulnerability of buildings to earthquakes and other hazards.

Details of the call #2017-1-RD-ELSA-ReactionWall

- **Beneficiari principali: università, istituti di ricerca e PMI**
- **Bandi pubblicati sul nostro sito: https://ec.europa.eu/jrc/en/research-facility/open-access**
- **Processo di valutazione peer-review da un comitato di esperti**
- **Selezione basata su implementazione, collaborazione, accesso a nuovi utenti, area di ricerca ed importanza per l'Europa in termini di standardizzazione, integrazione, coesione, sviluppo sostenibile e competitività**

European Commission

Apertura delle strutture di ricerca del JRC – Progetti Pilota

- **European Laboratory for Structural Assessment**
  - ✓ Reaction Wall
  - ✓ HopLab
- **Laboratorio di Nanobiotecnologia**

  (UniTO, PoliTO)
- **Laboratori EUFRAT (nucleare) – dal 2018**
  - ✓ GELINA, HADES, MONNET, RADMET

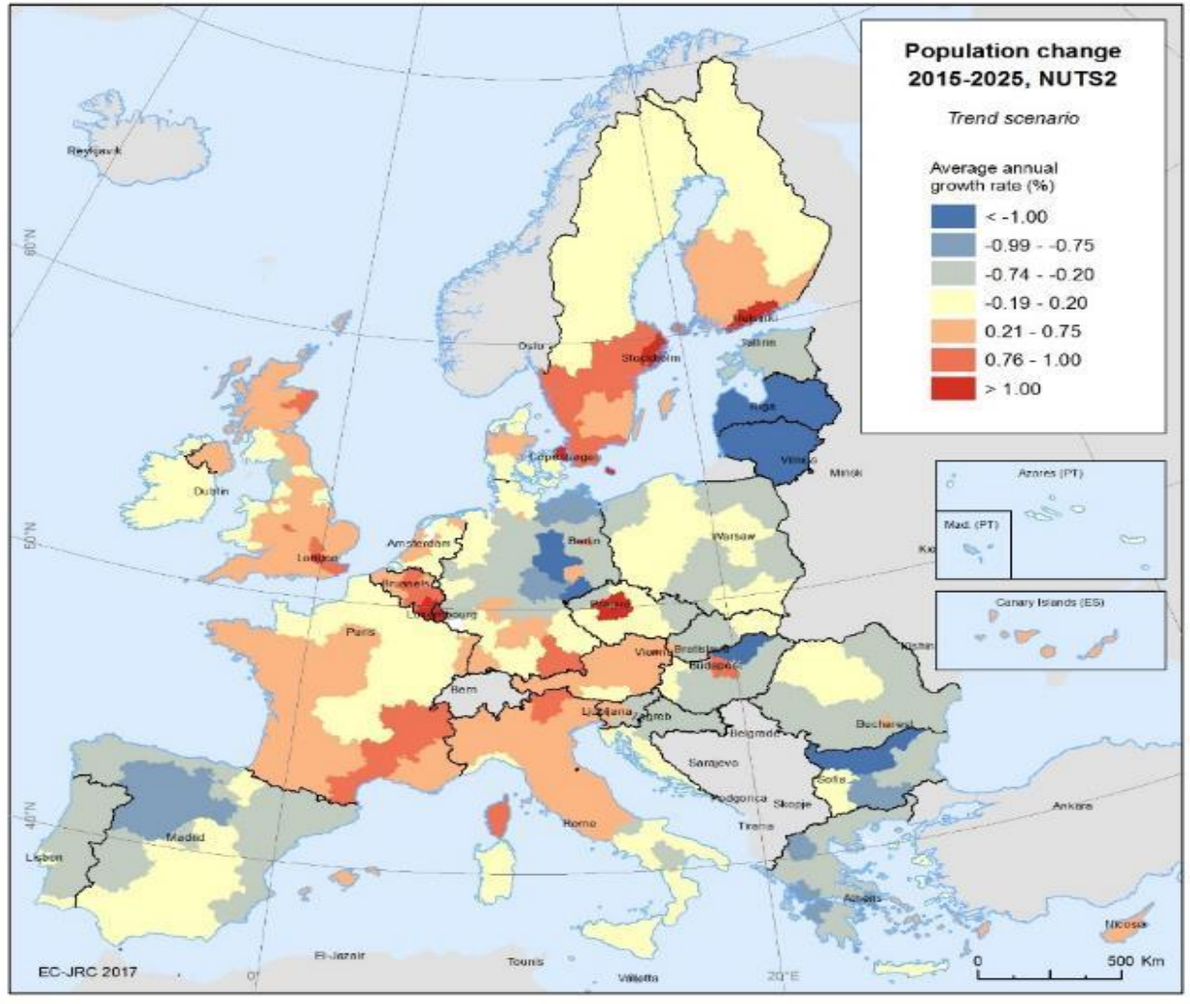
Collaborative Doctoral Partnership

- Nuovo progetto per la collaborazione strategica tra JRC e le Università e le istituzioni di ricerca sui dottorati (PhD).
- Aperto alle Higher Education Institutions nei Paesi UE e associati al programma HORIZON 2020.
- Primo bando, 2017-18: 134 candidature approvate (di cui 37 dall'Italia) in 6 aree tematiche (energy/transport; suolo; bioeconomia e foreste; machine learning; genomics; nuclear decommissioning)

European Commission

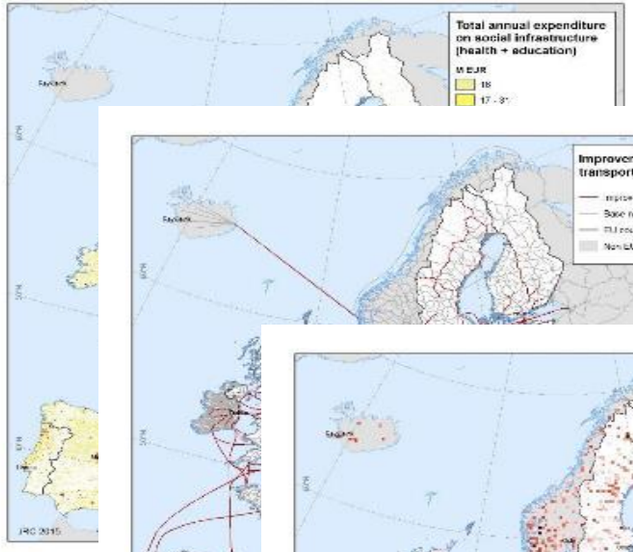
Variazione demografica 2015-2025 – Analisi regionale

272 regioni



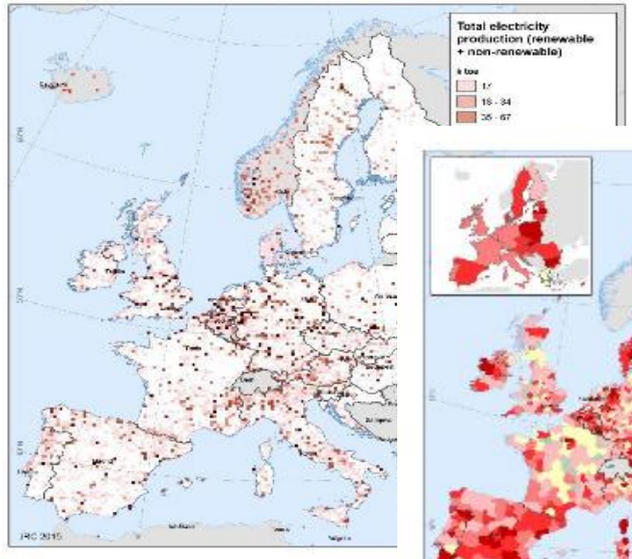
European Commission

Territorial Knowledge Database – Esempi

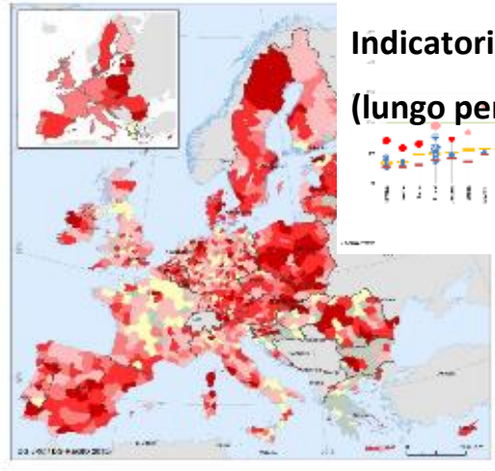


Infrastrutture sociali

Infrastrutture di trasporto

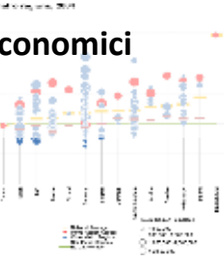


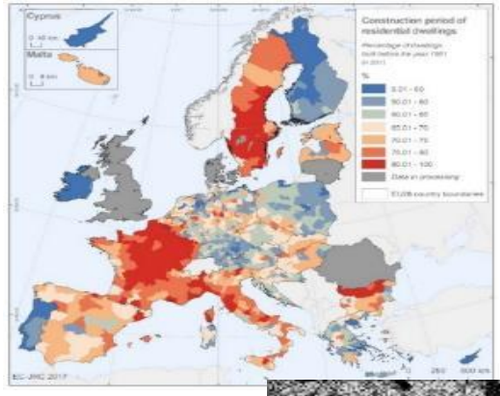
Infrastrutture energetiche



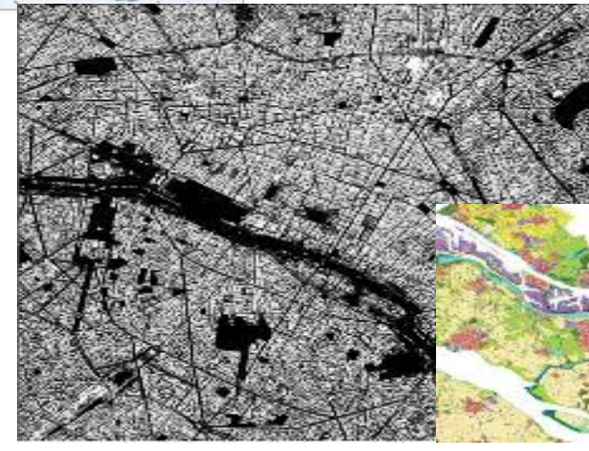
Indicatori socio-economici

(lungo periodo)





Edifici, abitazioni e relative informazioni

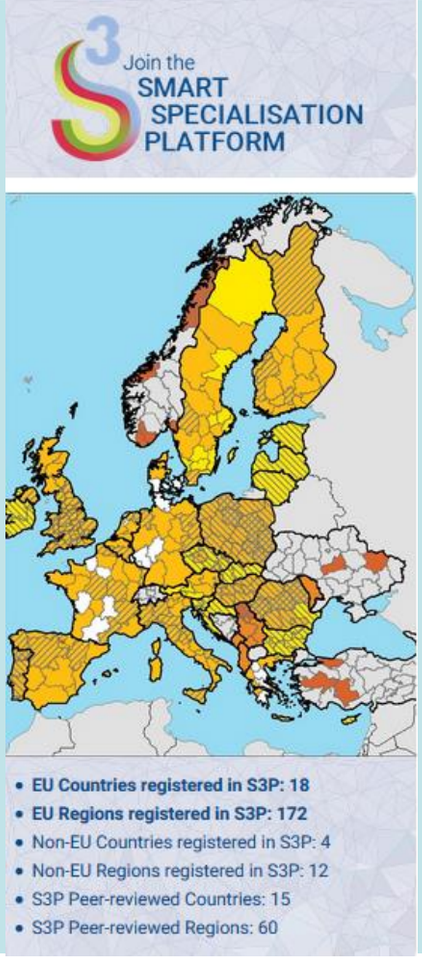


Mappe satellitari

Big Data

European Commission

Smart Specialisation Platform (S3)



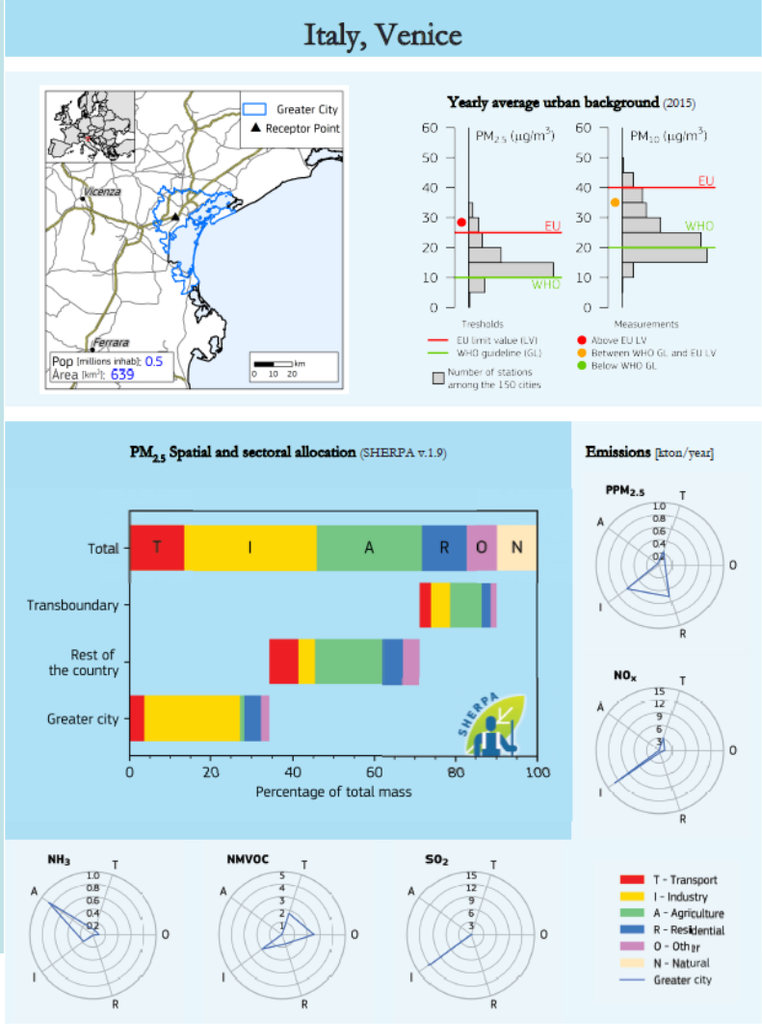
La piattaforma S3 offre supporto a regioni e Stati Membri per lo sviluppo e l'implementazione della loro *Smart Specialisation Strategy* (S3):

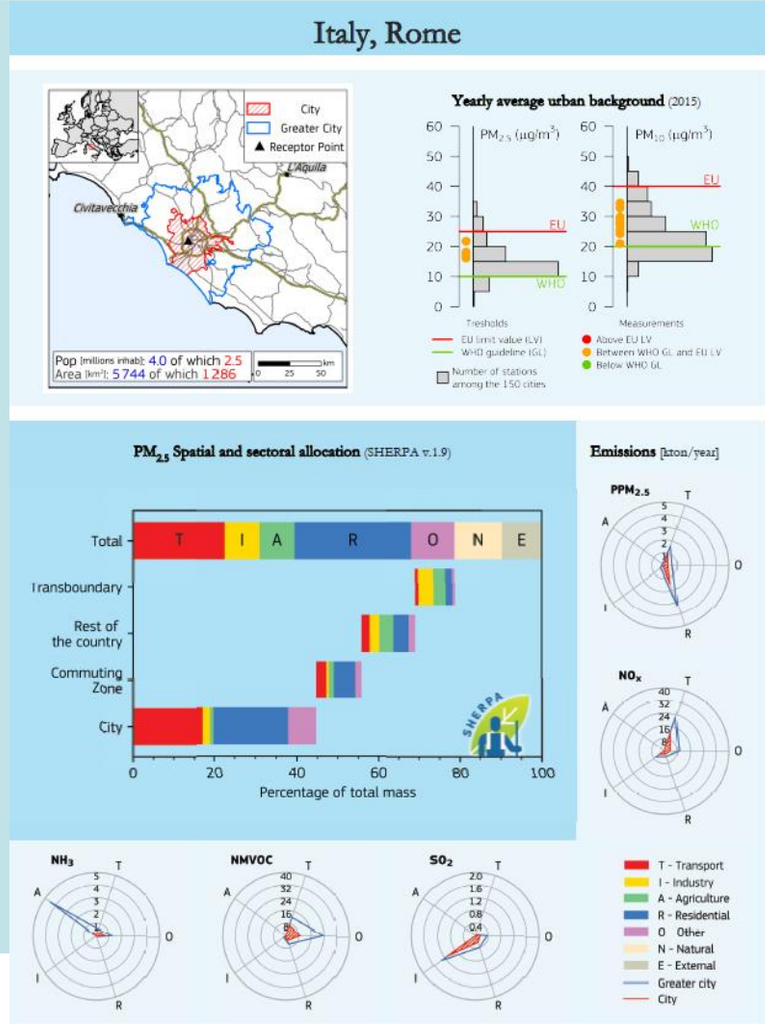
- Offre materiale di riferimento ed esempi di buone pratiche
- Orienta lo sviluppo di strategie e il processo decisionale
- Facilita le peer-reviews e la formazione reciproca
- Offre accesso ad una vasta gamma di dati
- Forma decisori politici

- 3 piattaforme tematiche: agroalimentare, energia e modernizzazione industriale

European Commission

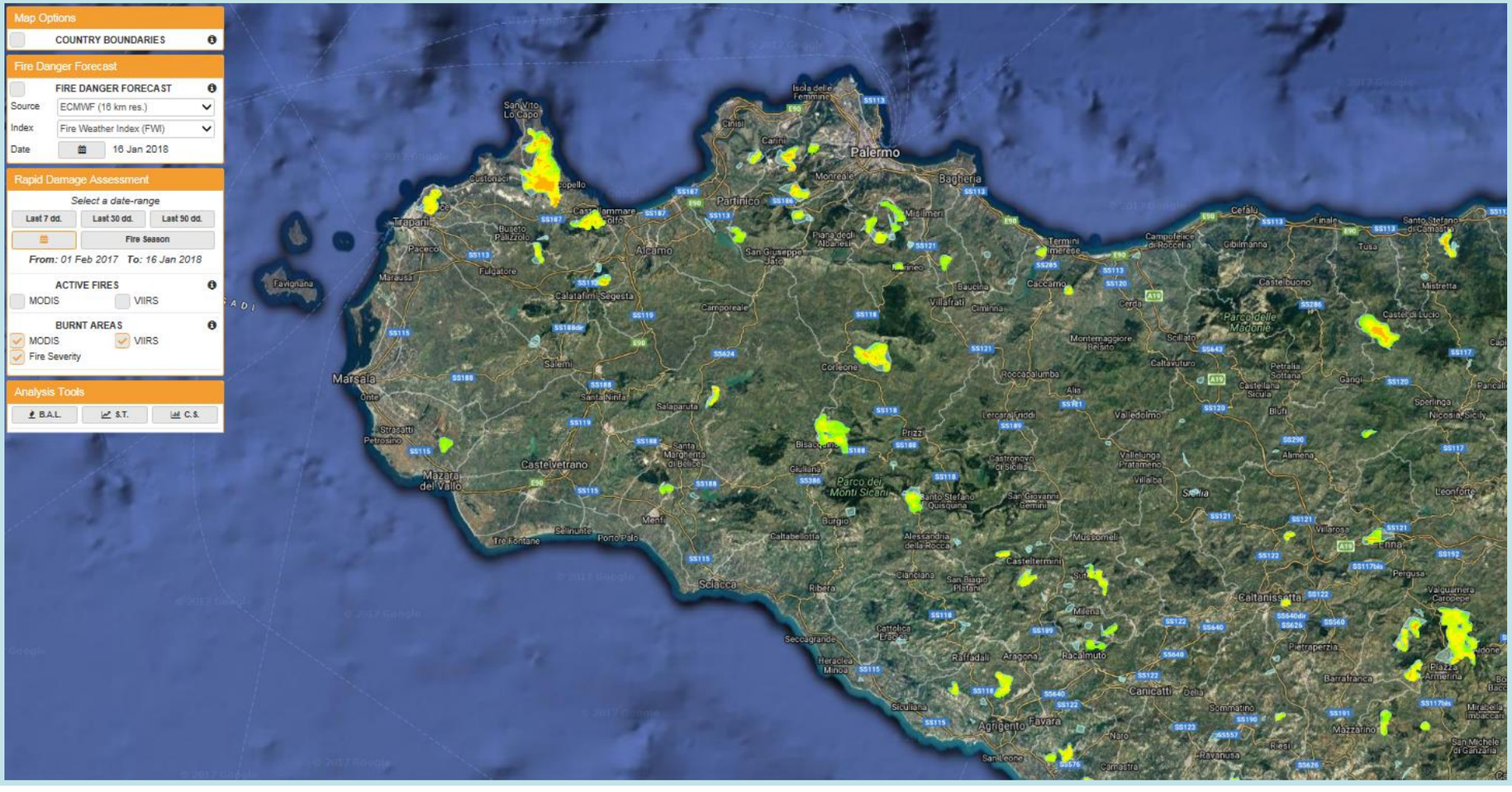
Sostenibilità, ambiente, cambiamento climatico – Urban PM2.5 Atlas: qualità dell'aria nelle città europee





European Commission

Protezione civile
– European Forest Fire Information System



European Commission

Protezione civile –
Valuatazione dei danni provocati dal terremoto ad Amatrice

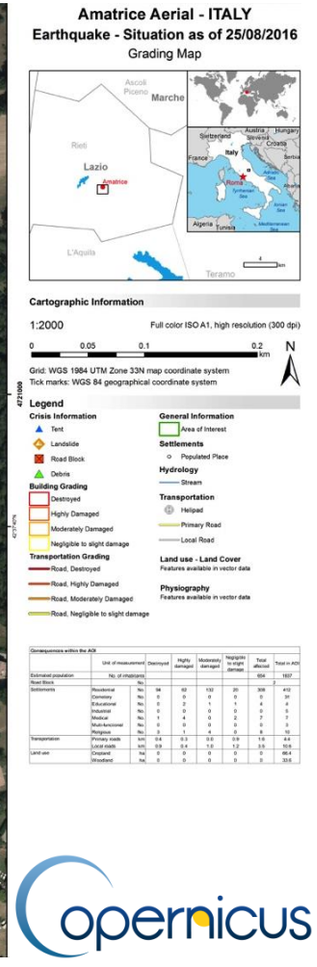
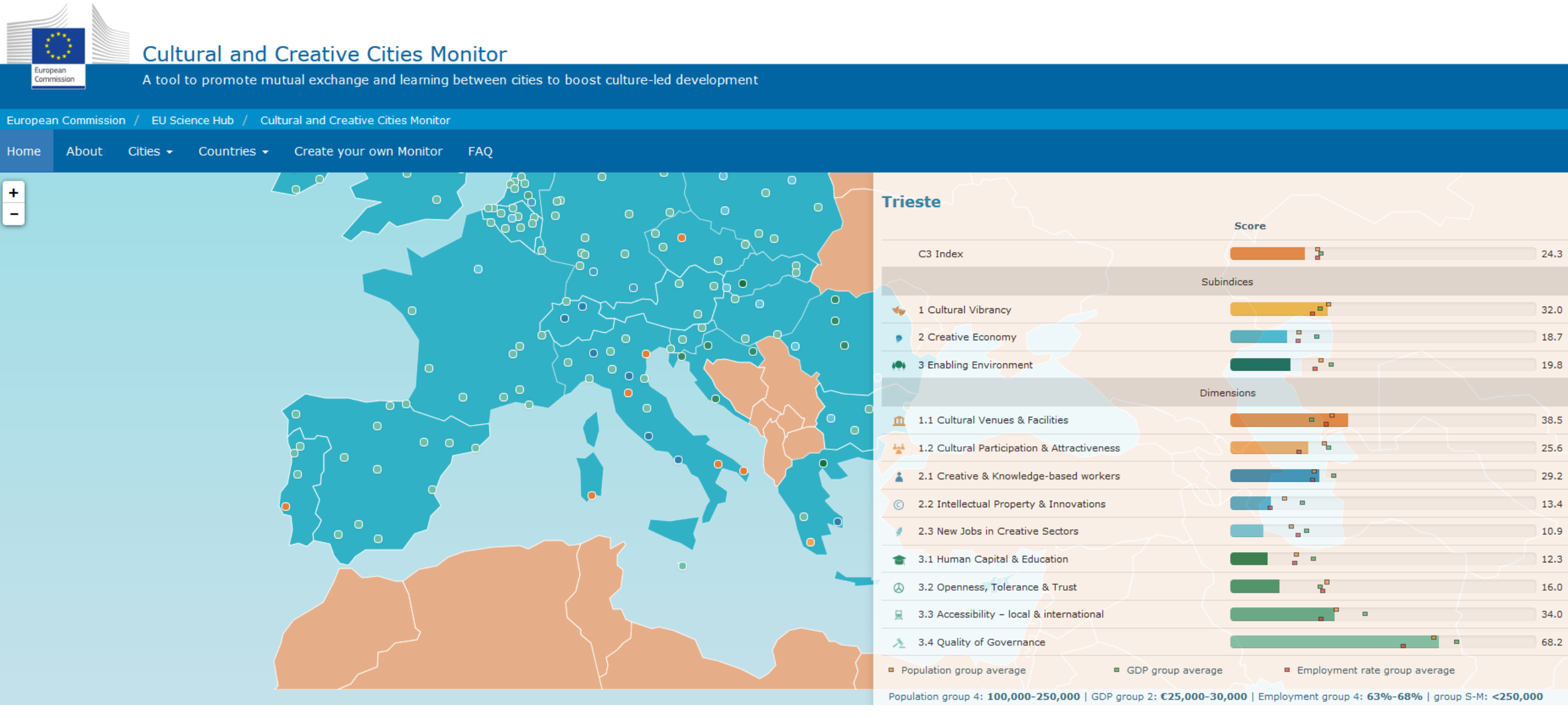


Foto di Amatrice il 24 agosto 2016 dopo il terremoto, © Antonio Nardelli - Fotolia

European Commission

Cultural and Creative Cities Monitor



Contatti

JRC Science Hub:
ec.europa.eu/jrc

Twitter and Facebook:
@EU_ScienceHub

LinkedIn: *european-commission-joint-research-centre*

YouTube:
JRC Audiovisuals

Vimeo:
Science@EC