



NETVAL  
Summer School

# La Rinascita del TT

Giuseppe Conti  
Direttore Generale IUSS  
Presidente NETVAL



**IUSS**  
Scuola Universitaria Superiore Pavia

# INDICE

## 01 Contesto

opportunità & gap

02 Cosa fare

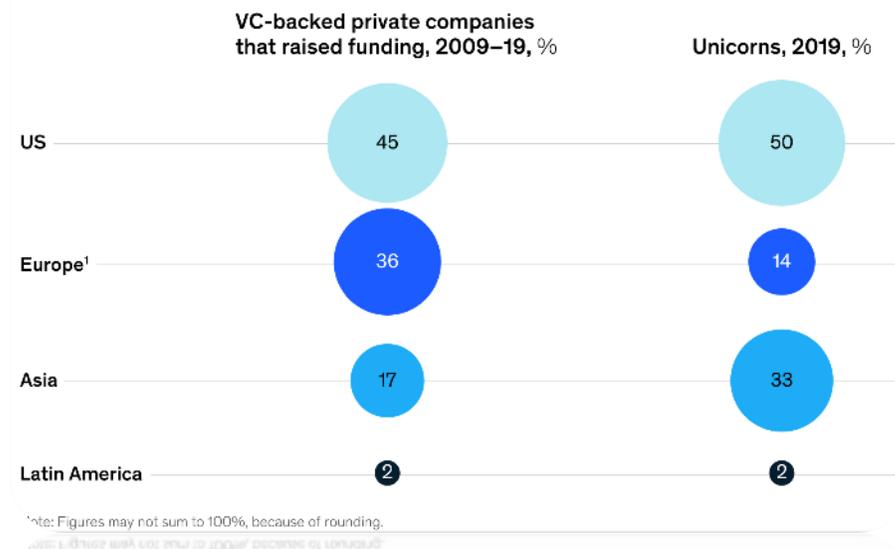
03 Netval: cosa sta facendo



## La scommessa della Commissione... GAP

- > Ritardo posizione di leadership nell'ambito di **tecnologie fondamentali** come l'intelligenza artificiale;
- > l'Europa stenta ancora a saper creare quelle condizioni di **scale up** per far diventare grandi le start up
- > siamo ancora davanti a **ecosistemi** (e a volte ego-sistemi) di innovazione locali molto frammentati, poco dialoganti e raramente concludenti.

Europe produces about 36 percent of global start-ups but only about 14 percent of the world's unicorns.



L' **EIC** mette al centro della sua azione la volontà di risolvere un fallimento del mercato, una incapacità del nostro sistema capitalistico di investire un giusto livello di risorse per fare crescere in Europa e per far sfondare globalmente tecnologie e innovazione made by Europe.

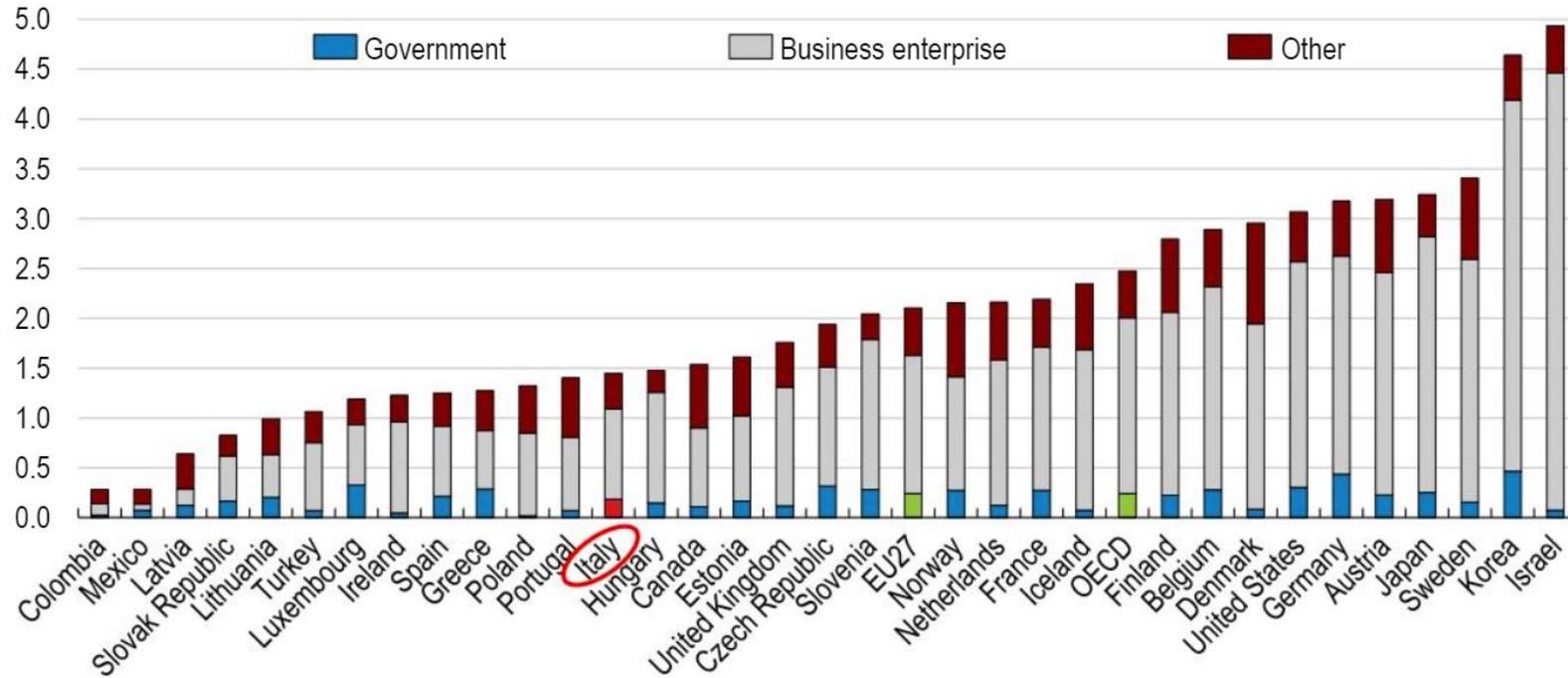
Gli Stati Membri dotano la Commissione di fondi importanti, pari a **10 miliardi di Euro per Horizon Europe, tali da fare diventare l'EIC il più grande Venture Capital del Vecchio Continente**, mettendo EIC a presidio dello sviluppo di quelle tecnologie e quelle idee imprenditoriali che hanno la possibilità di diventare game changer e che hanno l'ambizione di ridisegnare mercati..

(Tutti i numeri sulla performance di EIC sono disponibili [sull'Impact Report](#) pubblicato da EASME)



# R&D spending is low

Gross domestic expenditure on research and development  
2019, % of GDP



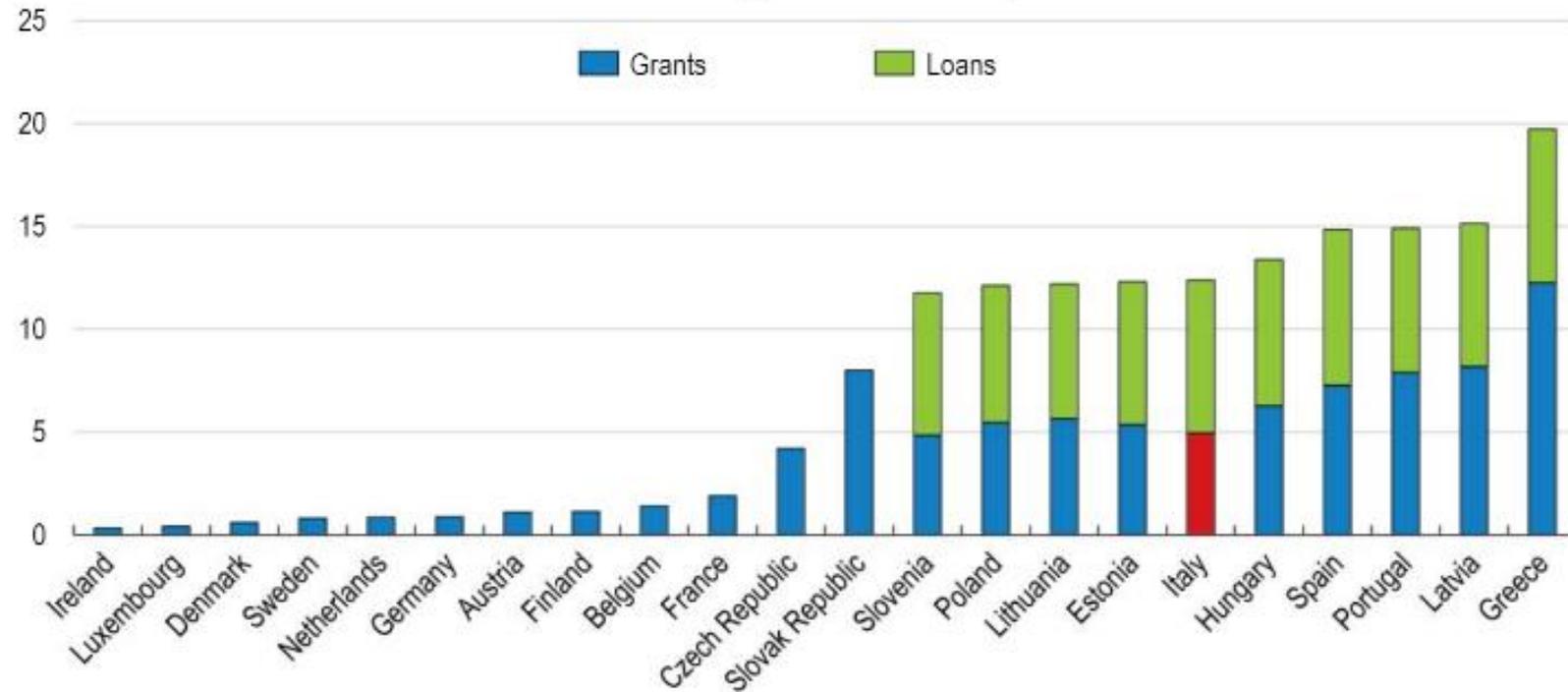
Note: Other includes primarily spending by higher education and non-profit organisations. Due to data unavailability the OECD average excludes Australia, Chile, Costa Rica, New Zealand and Switzerland.  
Source: OECD (2021), Main Science and Technology Indicators (database) <http://oe.cd/msti>.

<https://www.oecd.org/economy/italy-economic-snapshot/>



# The National Recovery and Resilience Plan will support investment and structural reforms

Next Generation EU grants and loans, % of GDP

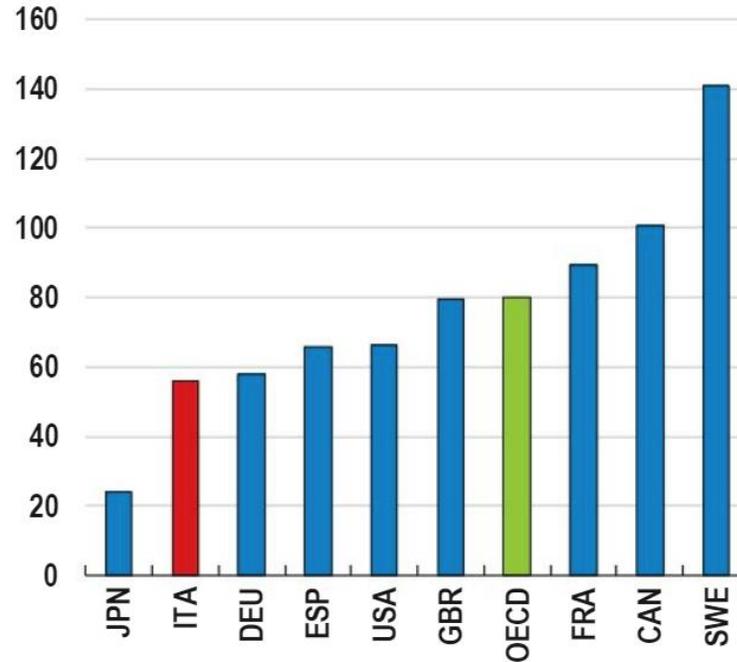


Note: 2020 GDP at current prices are used. Loans are assumed at 6.8% of 2019 gross national income for some countries. Actual amounts may differ. Figure does not include the additional own resources included in the Italian National Recovery and Resilience Plan. This is equivalent to 1.2% of 2020 GDP. Source: European Commission, [https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en); and EUROSTAT.

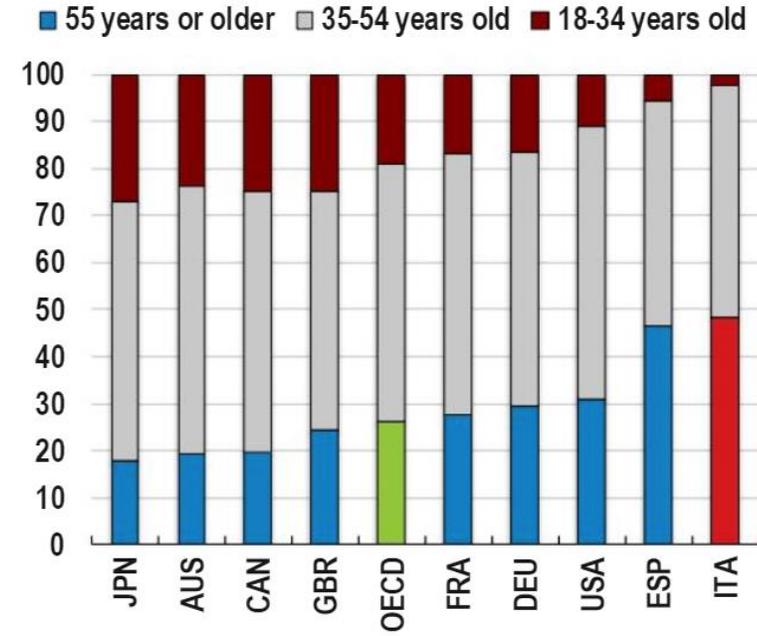


# Many public employees are nearing retirement

Public employees  
Total, per 1000 population, 2020



Public sector employees by age group  
Central government, 2020

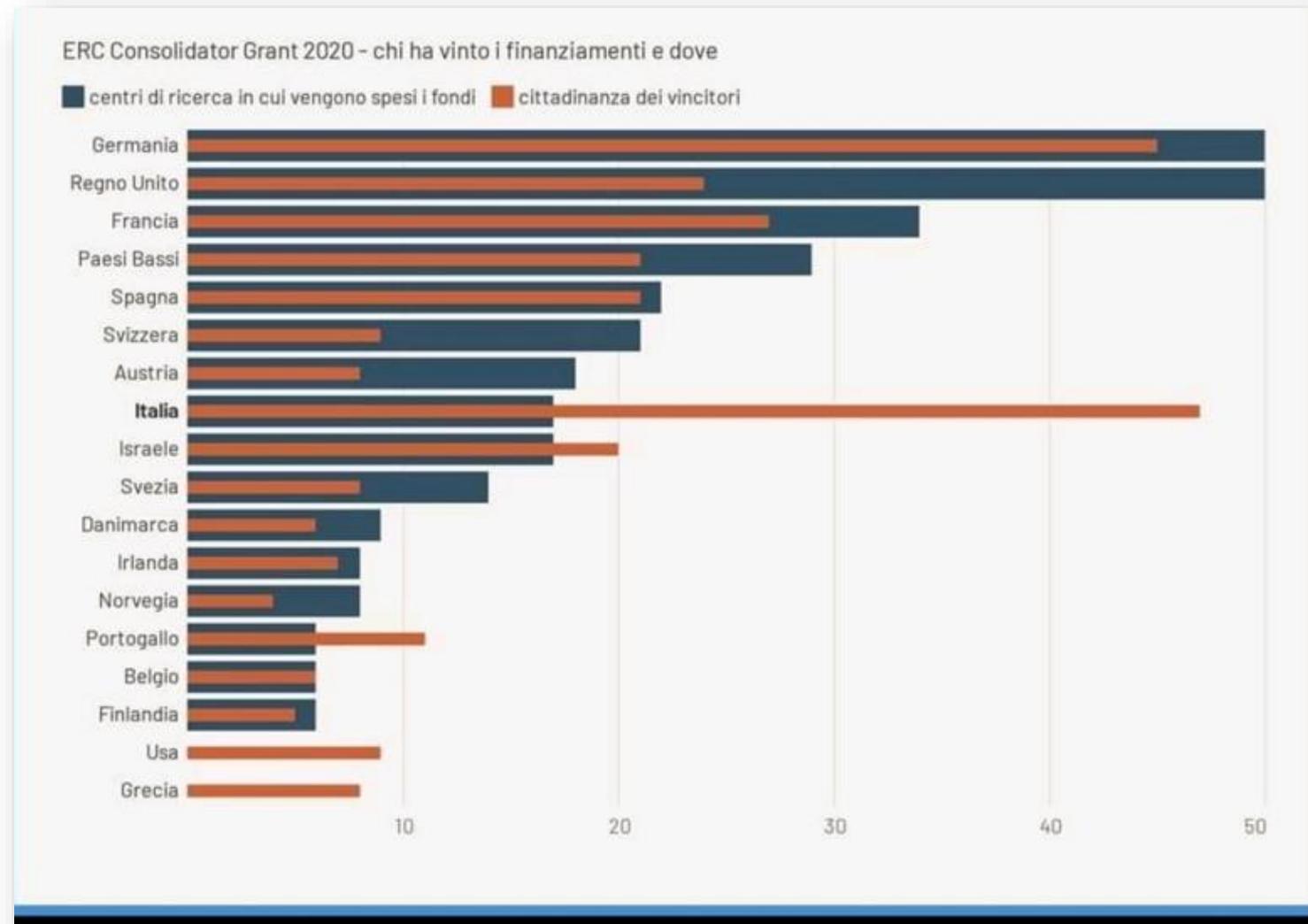


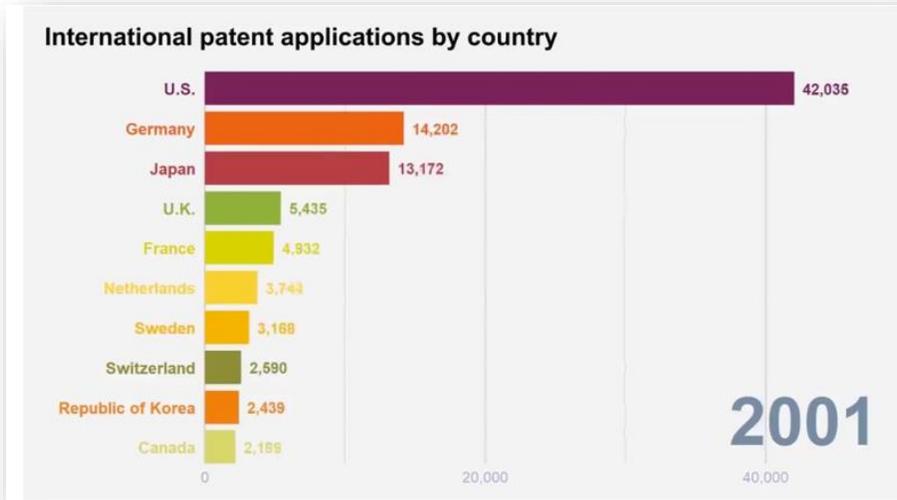
Source: OECD Economic Outlook database; and ILO, ILOSTAT (database)

<https://www.oecd.org/economy/italy-economic-snapshot/>

## Fattori critici

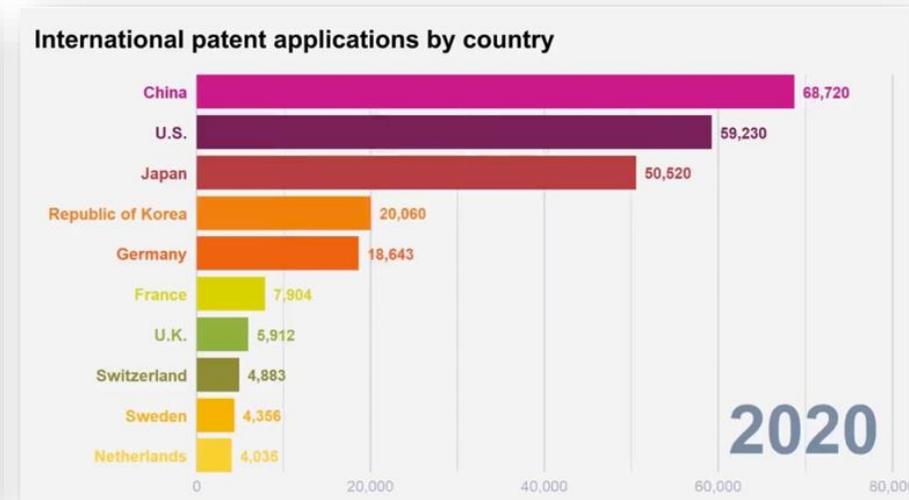
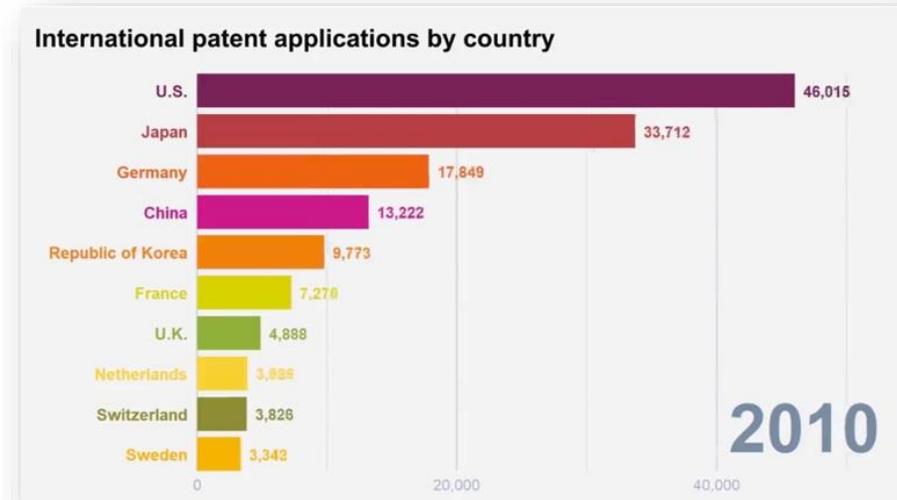
- > Paradosso UE ma non solo
- > Produttività ricerca
- > Performance ricercatori



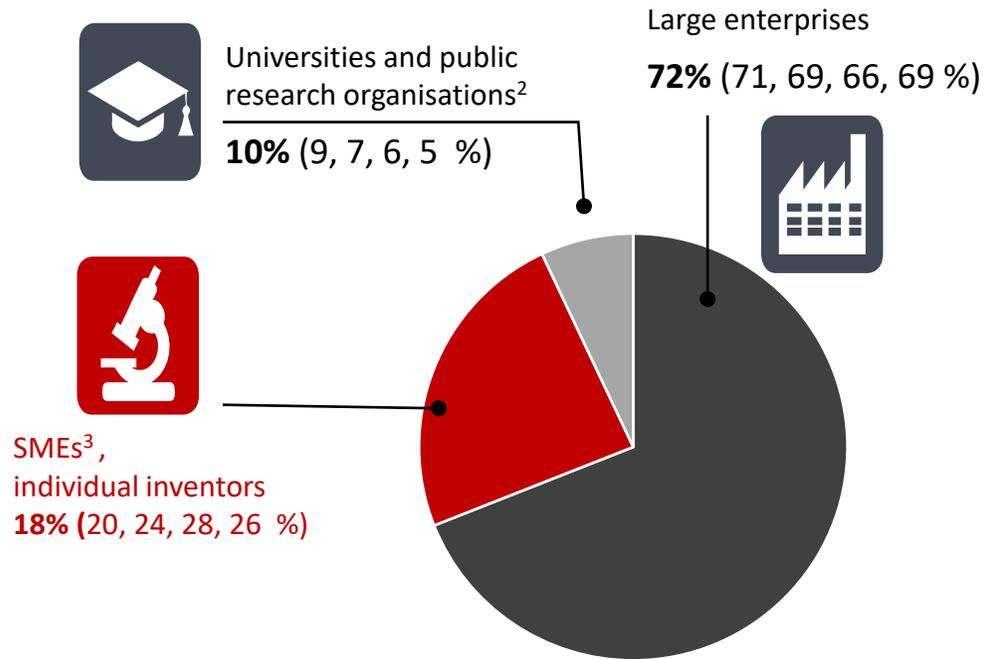


## MEGATREND

- Trend di protezione
- Copertura geografica
- Nuovi processi di lavoro nei TTO



Patent applications at the EPO in 2019 by category of applicant<sup>1</sup>  
(2018, 2017, 2016, 2015)



Data from EPO review on patent trends, Enrico Luzzatto on 11<sup>th</sup> Nov. 2020

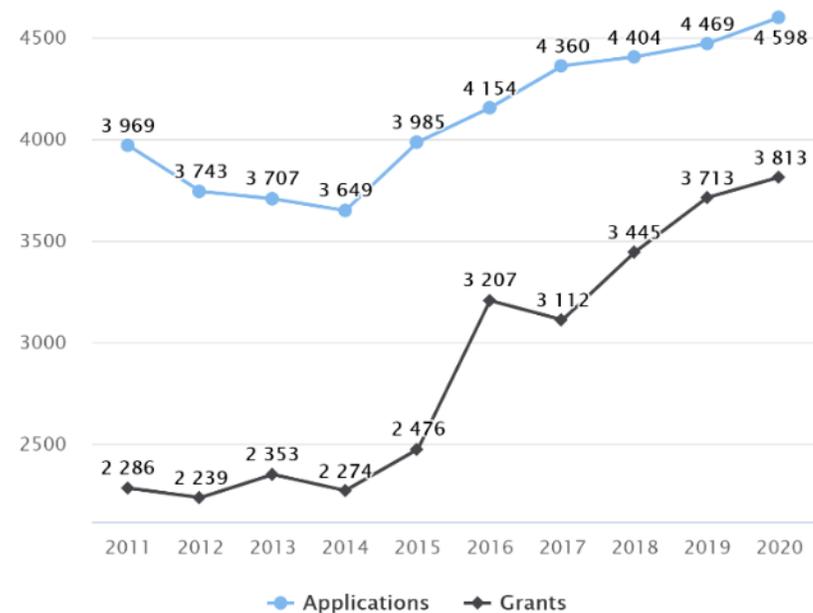
## E in Europa? E nelle UNIVERSITA/ENTI ?

- > Trend di protezione: raddoppio in 5 anni
- > Ad oggi il 10% del totale dei brevetti EPO
- > E in Italia?

## Number of patent applications and grants

### In Italia

- > Trend in crescita
- > 4598 brevetti totali
- > **40 brevetti EPO (80 tot int) 1% !!!**





[Start page](#)

[Statistics centre](#)

EN

## Top 10 applicants in 2020

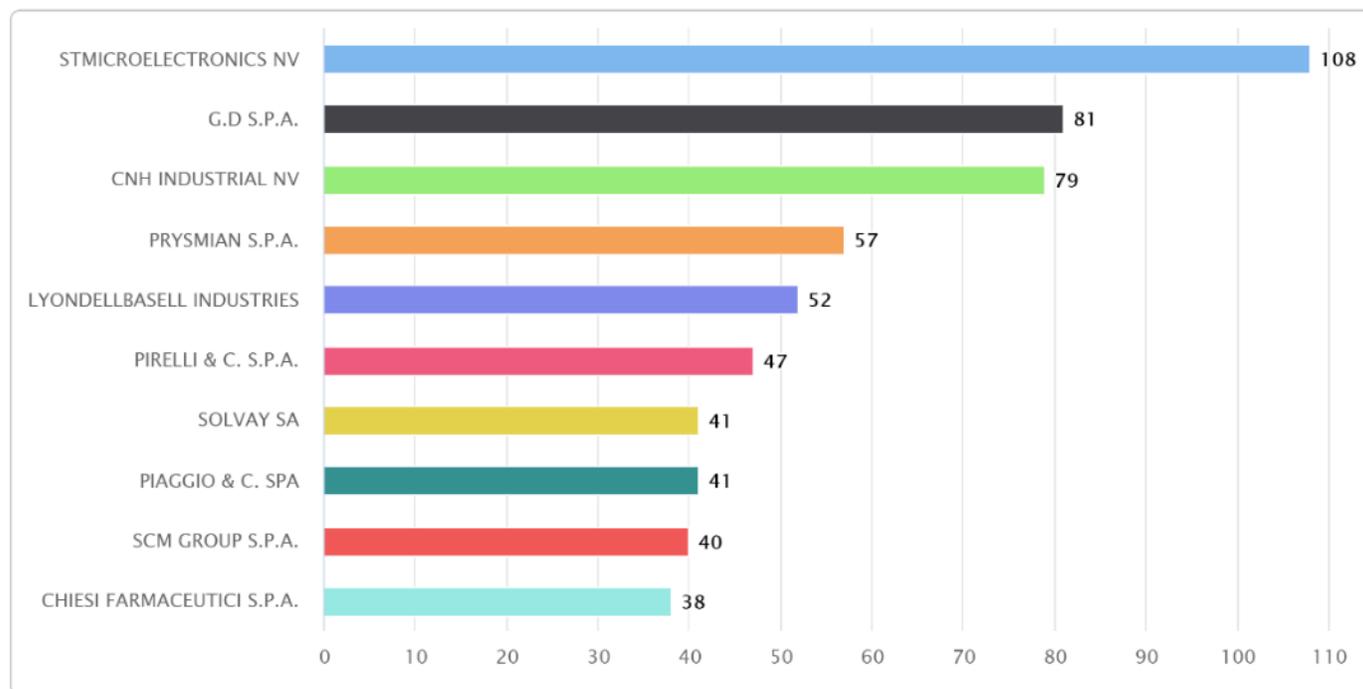
### Top 5 università/enti

Dei 40 totali, 22 sono dei top 5

Il primo applicant 12

Effetto piramide o locomotiva

Ma potenzialità inespressa!!!



## Resourcing for Commercialisation – Commercialisation FTE per institution (No.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	ULTIMO DATO
Australia	7.9	8	7.9	7.9	11.1	11.6	11.2	11	10.3	12	9.47	8.92	8.45				8.45
Canada	8.3	7.8	7.9	9.1	9.9	9.5	8.9	9.1	9.5	8.8	8						8
Israel						4.3		6.2	5.3	7.1	5.5	6.2	6.7		6.7	10.1	10.1
United States	8.3	6.9	9.6	9.9	11	11.6	11.8	11.7	11.8	11.6	12.3						12.3
United Kingdom	14.1	17.1	21.6	24	25	25.1	25.7	26.5	27.5								27.5
South Africa															3.1		3.1
Japan							19.2	16.2	17.9	18.4	16.3	15.3	15.1	16.4	18.0	18.5	18.5
Italy - Licensing	0.49	0.41	0.43	0.49	0.48	0.43	0.46	0.45	0.48	0.46	0.62	0.41	0.58	0.84	0.76	0.83	0.83

# ITALIAN STARTUP ECOSYSTEM



**Incubators & Accelerators**

**BA Network**

**Startup Communities, Media & Resources**

**Crowdfunding**

**Science Parks & Technology**

**Events & Competition**

**Local Entry Points**

**Empowerment Programs**

**Co-Working**

**Seed, Venture Capital & other funding**

**Miscellaneous**

➤ Abbiamo bisogno di ALTRI attori? Chi dialoga con loro?

*Lo scenario delineato da McKinsey: sono ancora poche le realtà che sfruttano questo asse*

## **Startup-big, la collaborazione con le grandi aziende accelerano sviluppo**

*Autore: Tancredi Cerne*

in Italia, più **una startup su tre** non riesce a sfruttare queste opportunità (indagine su 80 startup e manager italiani ai mondo delle industrie già affermate).

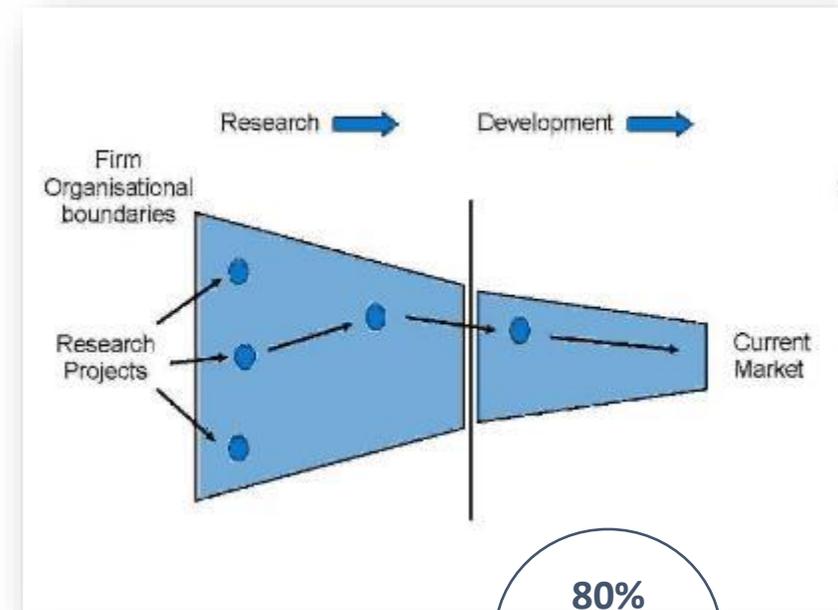
**Vantaggi di una partnership (lato start up):** l'esigenza di annoverare una grande società nel bacino dei propri **clienti**, per acquisire credibilità agli occhi degli investitori e accelerare la propria crescita, possibilità di accedere al mercato e di attingere al bacino dei fornitori dell'impresa partner, all'opportunità di ricorrere alle risorse dell'azienda (come la forza vendita).

Il 30% dei casi usa approccio reattivo (contatto da venture capital, aziende o centri di innovazione interessati all'idea o modello di business)

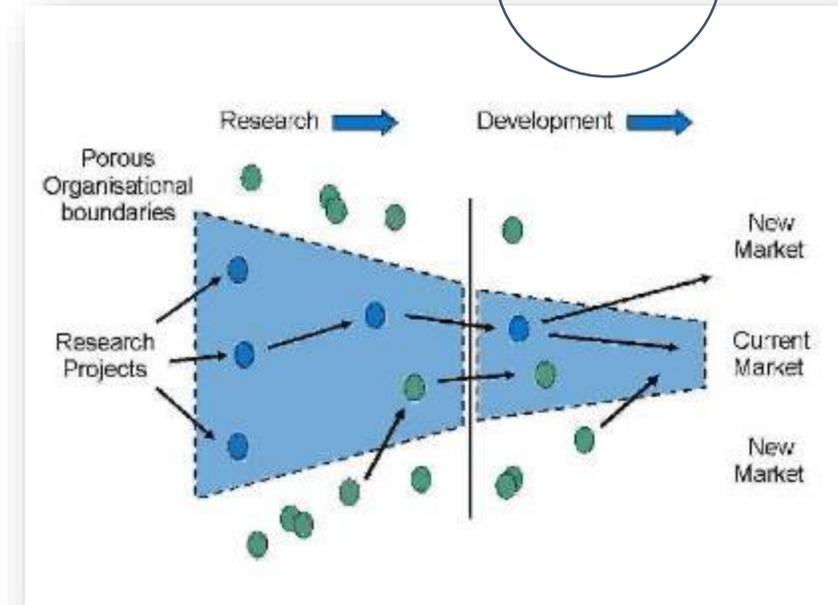
**Il punto di vista delle aziende.** «Le startup sono in grado di fornire **soluzioni all'avanguardia**, molto spesso già testate e di rapida adozione ... Inoltre, le partnership con le startup possono contribuire a promuovere il cambiamento culturale all'interno dell'azienda. Un risultato che può essere conseguito soprattutto grazie alla **contaminazione di idee** e alla stretta collaborazione che si può instaurare tra i dipendenti delle due realtà, nell'ambito di **team multidisciplinari** che adottano diverse e nuove modalità di lavoro; dalle metodologie agili, al design thinking, fino alla sperimentazione di nuove tecnologie (come l'intelligenza artificiale), il ritorno di immagine positivo che si può creare nella percezione degli azionisti, del mercato e dei propri clienti". Senza dimenticare la possibilità di esplorare nuovi mercati, adottare nuovi modelli di business e applicare tecnologie di frontiera nel settore in cui operano oltre che la disponibilità di **persone di talento**

## Venture Capital in Italia (osservatorio open innovation 2020)

- > 1.28 mld investiti da Family & Friends in startup e pmi
- > 1.77 mld da Operatori Corporate
- > La somma di investimenti F&F e OC sono il doppio degli investimenti degli operatori specializzati (1 mld fondi VC)
- > Le aziende sono la principale fonte di finanziamento delle start up italiane
- > Numero delle quote dei soci corporate che hanno investito in start up +83%



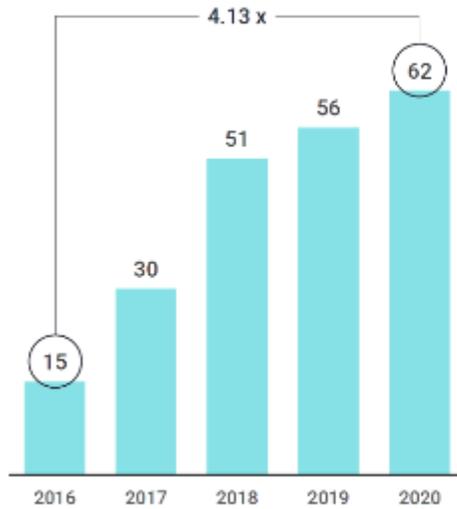
80%  
outsourcing



## Due strade: Deep Tech e ...

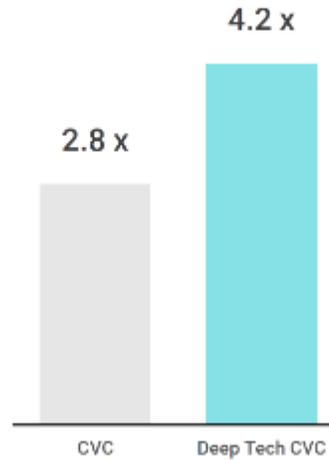
Deep Tech is today's choice of value for governments, investors and corporations

Investments in Deep Tech grew 4x in the last five years (\$b)



Source: "The Deep Tech Investment Pipeline", ECG & Holo/Turkmenov, 2020

Corporate Investments in Deep Tech increased almost twice the average of Corporate Venture Capital (CVC)



Source: "Open Innovation: How Corporate Giants Can Better Collaborate with Deep-Tech Startups", IESE, May 2021

All leading government agencies are focusing on Deep Tech

רשות החדשנות  
Israel Innovation  
Authority

DEEP TECH  
EUROPE  
EUROPEAN  
INNOVATION  
COUNCIL Pilot

DARPA

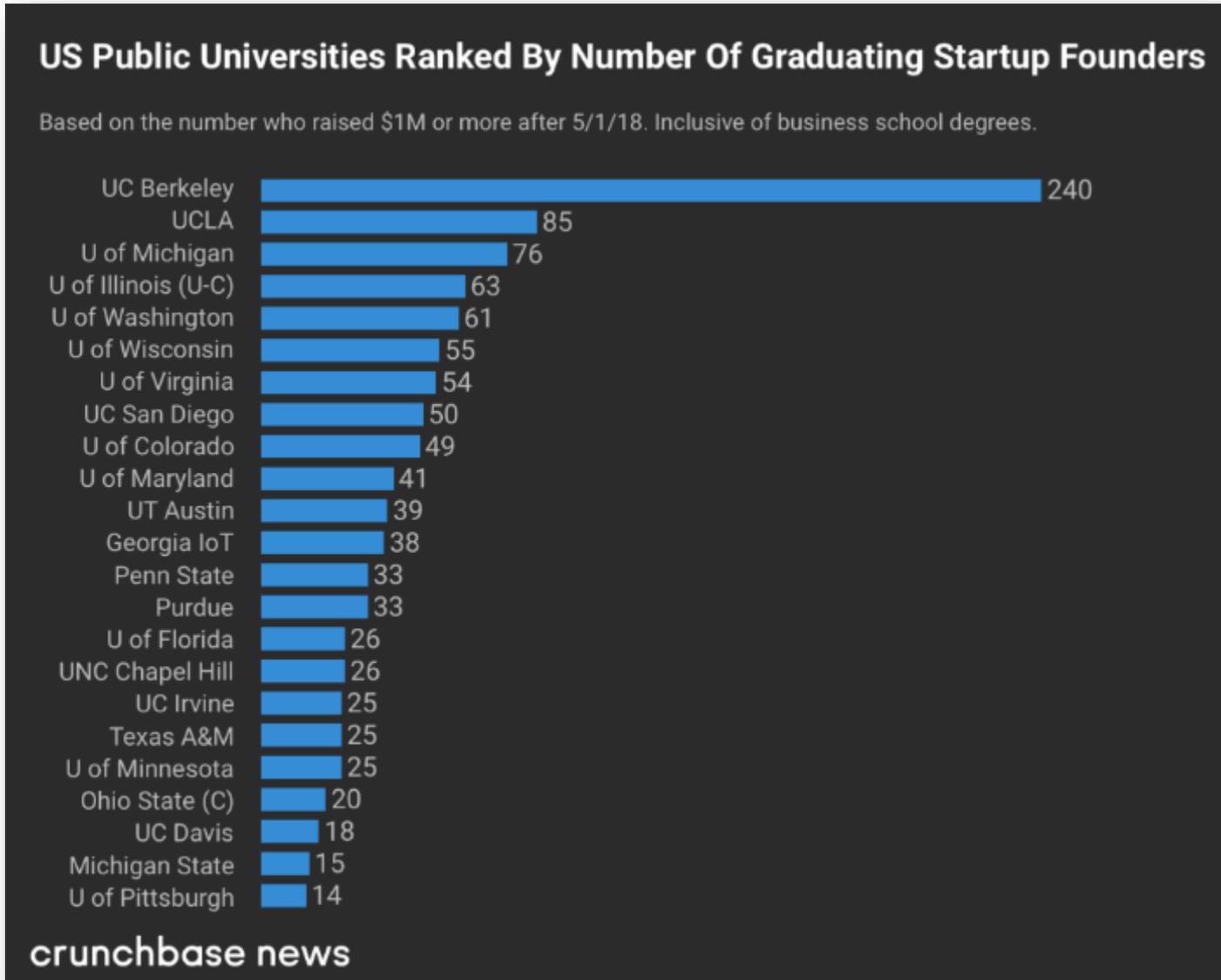
UK  
RI  
UK Research  
and Innovation



Q3 2021 Quantitative Perspectives: US Venture Capital: Momentum Out of Uncertainty | PitchBook

## Due strade: ...Student Entrepreneurship

(studenti startupper università pubbliche che hanno raccolto piu di 1 milione di dollari negli ultimi 3 anni)



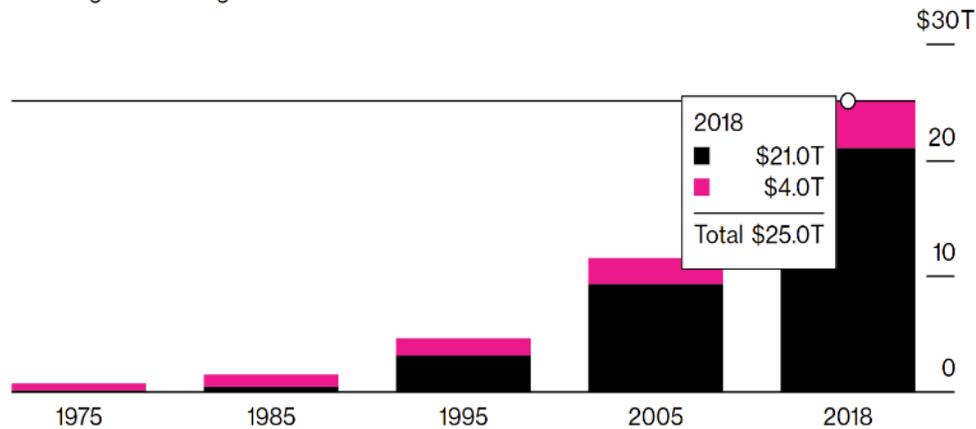
## Cosa è cambiato

- > Il valore degli intangibles
- > Diamo piu valore anche ai nostri intangibles!

### Invisible Importance

Tangible assets vs. intangible assets for S&P 500 companies

■ Intangible ■ Tangible



Source: Aon PLC and Ponemon Institute

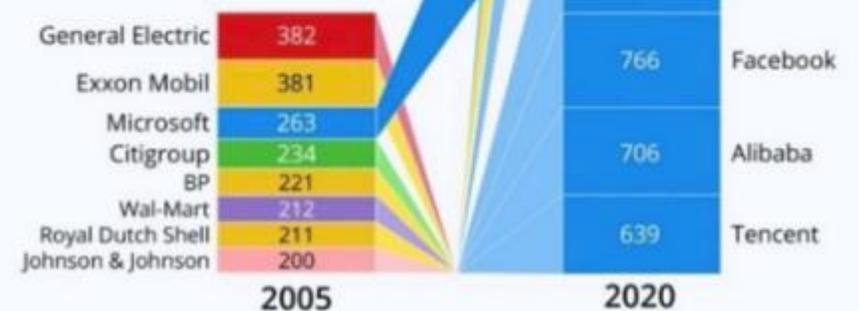
### The Age of the Tech Giants

Companies with the world's largest market capitalizations in 2005 and 2020 (in billion U.S. dollars)\*

\* As of March 31, 2005 and August 20, 2020.  
Sources: Financial Times, Yahoo! Finance



statista



# INDICE

01 Contesto

**02 Cosa fare**

03 Netval: cosa sta facendo



**DATI** (numeri da rapporto Netval)

- + del 50% dei TTO < 10 anni di vita
- Funzioni ancora tradizionali: IP e Spin-off
- TTOmanager: 15 anni da 3 a 5.3 (x3 med T5)
- Domande IP: 15 anni da 3.3 a 8.8
- Domande IP T5: 50 (x6 med T5)
- 6800 brevetti attivi (2900 T5) (x6 -15 anni)
- 4,7ml spesa IP (x4 -15 anni)
- 16 media licenze attive (124 T5) (x8)
- >100 spin-off/anno (x3 ultimi 15 anni)

**Fattori critici**

- Definizione della figura professionale
- Formazione e percorso di carriera
- Scarsità di TTO manager
- Scarsa crescita, manca cultura e scouting
- Potenzialità inespressa (x3), media target a 25
- Serve budget e far crescere il sistema
- Gestione comunque efficiente
- Serve supporto nel licensing out
- Potenzialità inespressa di spin-off

## OBIETTIVI a livello nazionale

- **Generazione di deal flow qualificato**
- Riforme che non ostacolino il TT (art65, partecipazioni societarie, conflitto interessi/incompatibilità ricercatori..)
- Definizione di figure professionali (TTO manager) e percorsi di carriera e mobilità pubblico privato
- Crescita delle strutture TTO all'interno degli Enti di Ricerca, università ed IRCCS con posizionamento sul deal flow (**progettualità con Mur, MISe, Minsalute**)
- Percorsi di sensibilizzazione e formazione non solo per figure tecniche ma anche per studenti e decisori politici (**Master nazionale II liv**)
- Strumenti a supporto della valorizzazione della ricerca e proprietà intellettuale (i.e **piattaforma KS 2.0**)
- **Strutture ed azioni a supporto della crescita di società spin-off: percorsi di investimento e accelerazione**

**Netval**

cosa si può fare ...



ARTI Puglia  
 EURAC Research  
 Fondazione Città della Scienza  
 HIT - Hub Innovazione Trentino  
 INAIL - Istituto Nazionale Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro  
 Italiacamp  
 IRCCS Centro di Riferimento Oncologico  
 IRCCS Fondazione Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico  
 IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi  
 IRCCS Fondazione Istituto Nazionale per lo studio e la cura dei tumori  
 IRCCS Fondazione SDN per la ricerca e l'alta formazione in diagnostica nucleare  
 IRCCS Istituto Europeo di Oncologia  
 IRCCS Istituto nazionale tumori Fondazione Giovanni Pascale  
 IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli  
 IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II"  
 IRCCS Ospedale infantile Burlo Garofolo  
 IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù  
 IRCCS Centro Cardiologico Monzino  
 Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo  
 Area Science Park  
 ASI - Agenzia Spaziale Italiana  
 CIRA - Centro Italiano Ricerche aerospaziali  
 CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche  
 CREA - Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria  
 ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile  
 Fondazione Bruno Kessler  
 Fondazione Edmund Mach  
 Fondazione Toscana Life Sciences  
 ICGEB - International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology  
 IIT - Istituto Italiano di Tecnologia  
 INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
 INRIM - Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica  
 Stazione Zoologica Anton Dohrn  
 INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica  
 GSSI - Gran Sasso Science Institute  
 IMT - Institute for Advanced Studies Lucca  
 IUSS - Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia  
 Libera Università di Bolzano  
 Politecnica delle Marche  
 Politecnico di Bari  
 Politecnico di Milano  
 Politecnico di Torino  
 Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste  
 Scuola Normale Superiore di Pisa  
 Scuola Superiore Sant'Anna  
 Sapienza Università di Roma  
 Università "G. D'Annunzio" Chieti - Pescara

Università Ca' Foscari di Venezia  
 Università Campus Bio-Medico di Roma  
 Università Carlo Cattaneo - LIUC  
 Università Cattolica del Sacro Cuore  
 Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"  
 Università del Salento  
 Università del Sannio  
 Università dell'Aquila  
 Università della Calabria  
 Università della Campania Luigi Vanvitelli  
 Università della Toscana  
 Università dell'Insubria  
 Università di Bari  
 Università di Bergamo  
 Università di Bologna  
 Università di Brescia  
 Università di Cagliari  
 Università di Camerino  
 Università di Cassino e del Lazio Meridionale  
 Università di Catania  
 Università di Ferrara  
 Università di Firenze  
 Università di Foggia  
 Università di Genova  
 Università di Macerata  
 Università di Messina  
 Università di Milano  
 Università di Milano Bicocca  
 Università di Modena e Reggio  
 Università di Napoli Federico II  
 Università di Napoli Parthenope  
 Università di Padova  
 Università di Palermo  
 Università di Parma  
 Università di Pavia  
 Università di Perugia  
 Università di Pisa  
 Università di Roma "Foro Italico"  
 Università di Roma "Tor Vergata"  
 Università di Salerno  
 Università di Sassari  
 Università di Siena  
 Università di Torino  
 Università di Trento  
 Università di Trieste  
 Università di Udine  
 Università di Urbino

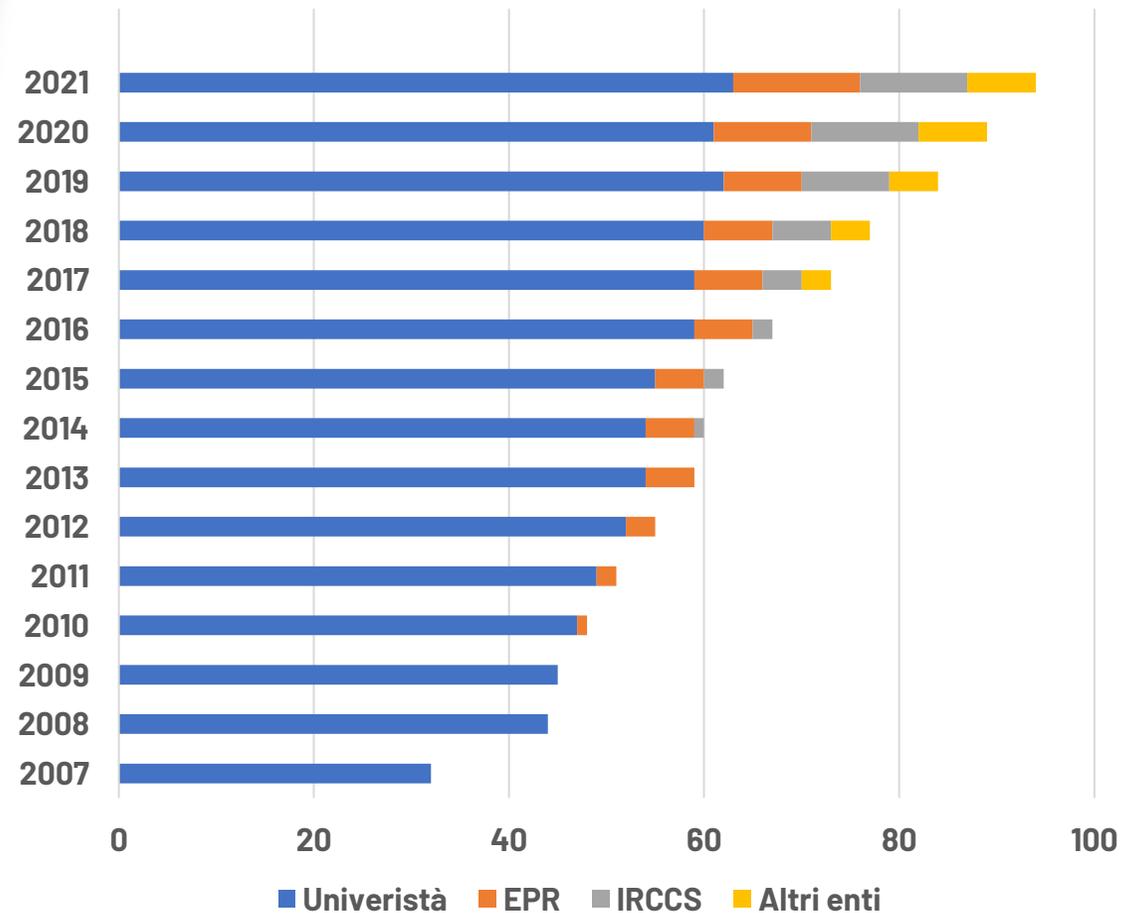


# PRESENZA TERRITORIALE



# LA CRESCITA E LA DIVERSITÀ

94 Soci Netval al 01.01.2021



## NETVAL

- Valorizzare i **brevetti della ricerca pubblica**
- Promuovere **policy** e strumenti di incentivi, monitoraggio e confronto
- Far crescere le competenze e **professionalità sul TT** nelle Istituzioni di Ricerca
- Promuovere ed erogare **formazione certificata**
- Fornire ai soci gli **strumenti** per operare nel TT (da DB brevettuali e *marketplace* brevetti)
- Promuovere relazioni, missioni e **progetti internazionali**

**FORMAZIONE**

L'attività formativa, certificata a livello internazionale, per la figura del TTO manager (sono oltre 1.200 i partecipanti a corsi erogati da Netval nel 2020). La formazione Netval è certificata ATTP.

**RIFERIMENTO NAZIONALE PER IL MONITORAGGIO DEI DATI**

e survey sugli indicatori quantitativi e qualitativi di Trasferimento tecnologico.

**LA PIÙ GRANDE PIATTAFORMA DI BREVETTI PUBBLICI IN ITALIA**

Knowledge Share raccoglie oltre 1300 brevetti disponibili inseriti da 80 diversi enti ed università.

**IL PREMIO AI BREVETTI DEI RISULTATI DELLA RICERCA PUBBLICA ITALIANA**

IPAward è un riferimento dal 2019.

**NETWORKING INTERNAZIONALE E RELAZIONI ISTITUZIONALI**

L'attività di Netval è mirata anche a valorizzare e sostenere un'ottica di sviluppo per il sistema dell'innovazione del TT italiano, attraverso anche proposte di modifiche di leggi.

**EROGAZIONE DI BANDI MISE-UIBM "UTT"**

nell'ultima edizione con la partecipazione del Ministero della Salute.

**INIZIATIVE POC**

delle singole università ed enti e iniziativa "POC" dell'UIBM-MISE



WEBINAR – CORSI per dottorandi – CORSI a catalogo  
 Corsi certificati ATTP – SUMMER SCHOOL – MASTER  
 Corsi Cobranded – CRUI, CODAU, MISE\_UIBM, APENET

Anno	n° ore docenza	n° partecipanti
2008	100	140
2009	112	158
2010	60	121
2011	88	226
2012	40	93
2013	49	97
2014	49	199
2015	72	151
2016	97	404
2017	125	527
2018	96	434
2019	130	570
2020	103	1268
<b>Totale</b>	<b>1.149</b>	<b>3.565</b>

**Giugno 2021**    **100**    **1.515**



**DATI** (numeri da rapporto Netval)

- + del 50% dei TTO < 10 anni di vita
- Funzioni ancora tradizionali: IP e Spin-off
- TTOmanager: 15 anni da 3 a 5.3 (x3 med T5)
- Domande IP: 15 anni da 3.3 a 8.8
- Domande IP T5: 50 (x6 med T5)
- 6800 brevetti attivi (2900 T5) (x6 -15 anni)
- 4,7ml spesa IP (x4 -15 anni)
- 16 media licenze attive (124 T5) (x8)
- >100 spin-off/anno (x3 ultimi 15 anni)

**Fattori critici**

- Definizione della figura professionale
- Formazione e percorso di carriera
- Scarsità di TTO manager
- Scarsa crescita, manca cultura e scouting
- Potenzialità inespressa (x3), media target a 25
- Serve budget e far crescere il sistema
- Gestione comunque efficiente
- Serve supporto nel licensing out
- Potenzialità inespressa di spin-off

## OBIETTIVI a livello nazionale

- **Generazione di deal flow qualificato**
- Riforme che non ostacolino il TT (art65, partecipazioni societarie, conflitto interessi/incompatibilità ricercatori..)
- Definizione di figure professionali (TTO manager) e percorsi di carriera e mobilità pubblico privato
- Crescita delle strutture TTO all'interno degli Enti di Ricerca, università ed IRCCS con posizionamento sul deal flow (**progettualità con Mur, MISe, Minsalute**)
- Percorsi di sensibilizzazione e formazione non solo per figure tecniche ma anche per studenti e decisori politici (**Master nazionale II liv**)
- Strumenti a supporto della valorizzazione della ricerca e proprietà intellettuale (i.e **piattaforma KS 2.0**)
- **Strutture ed azioni a supporto della crescita di società spin-off: percorsi di investimento e accelerazione**

## Take Home Messages della Summer School

- Aumento delle interazioni tra università, enti ma anche con le imprese  
*(massa critica risultati e ip - crescita delle spin-off ..)*
- Aumento della produttività brevettuale  
*(produttività inespressa e piu soldi che invenzioni)*
- Servono risorse e competenze per i TTO  
*(professionalità, incentivi e carriera)*
- Ci sono tanti attori nel TT, serve focalizzazione, posizionamento e coordinamento
- Nuove vie per la creazione di imprese: deep tech e student entrepreneurship

## Take Home Messages per il DIRETTIVO

- Avere una serie di best practice di collaborazioni pubblico-private ... ci sono già alcuni casi .. Scambiamoli!!
- La «percezione» del nostro lavoro dall'esterno (PTA e delegati) ... siamo la bad company dell'Ateneo .. Definizione del lavoro, profilo, attività e responsabilità.. IDENTITA' vera concentrati sul core business.
- % sui prelievi da contratti conto terzi indirizzati e non a pioggia
- Figura del KTO manager – tecnologo o non tecnologo? Percorso di formazione e carriera definiti
- Maggiore diffusione della conoscenza di NETVAL, delle sue attività e valore aggiunto, in particolare con le figure apicali degli enti, università ed IRCCS
- La gestione della IP è un processo difficile
- Senza i ricercatori e la ricerca non potremmo fare nulla.. Dobbiamo trovare forme d incentivo
- Costo iniziative formative on-line richiesta di abbassare costi