

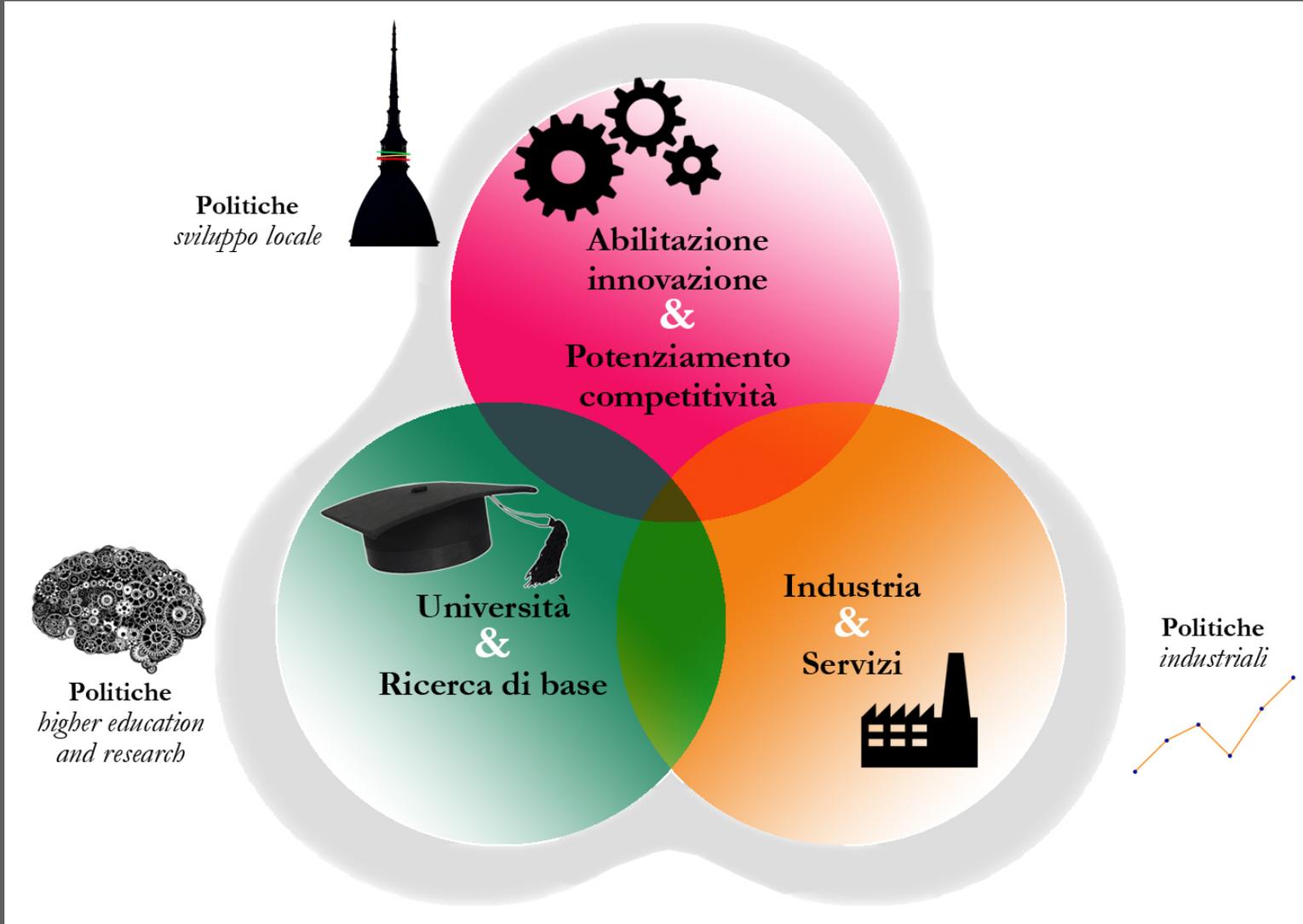
# “EDUCARE ALL’INNOVAZIONE”

# & RICERCA INNOVAZIONE

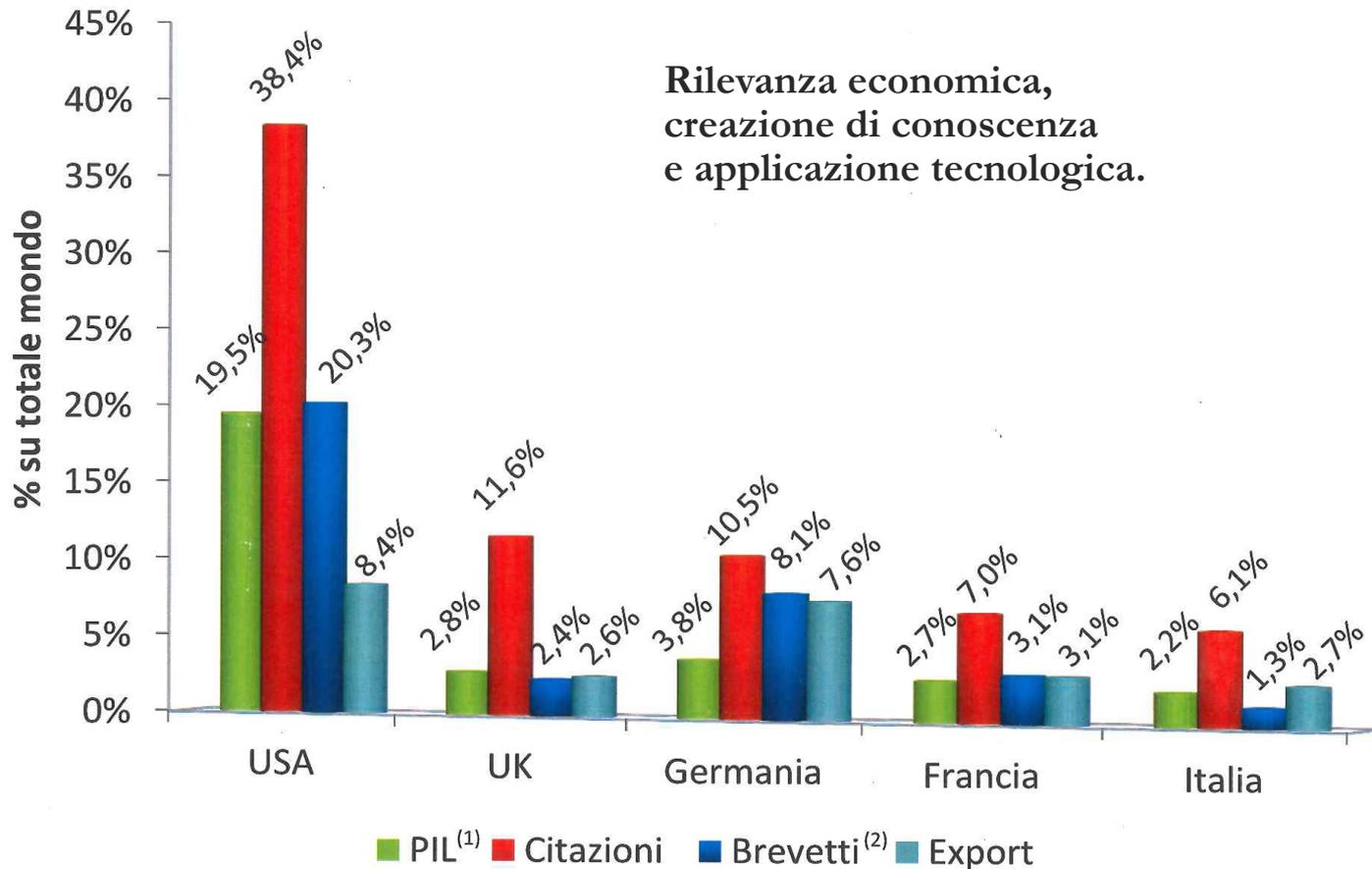
Il caso tedesco,  
lo scenario italiano.

*Spunti per le politiche nazionali e locali.*

# Creazione e valorizzazione della conoscenza



# Un confronto internazionale



(1) PIL (2012) a parità dei poteri d'acquisto  
(2) «Patent applications» (2011)

Fonte: IMF, WTO, OECD, elaborazioni su dati Elsevier 2013

# Il confronto Germania/Italia (R&D)

	Germania	Italia
Popolazione	80 milioni	60 milioni
PIL pro capite (2013)	32.000 euro	25.200 euro
Investimenti R&D (pubblici e privati) in % sul PIL (2012)	2,72 %	1,27 %
Investimenti R&D (pubblici e privati) (2012)	77.8 mld €	19.8 mld €
Imprese coinvolte in attività esterne di ricerca (2010)	13.800	8.100
Esportazioni beni ICT (2011)	68 mld \$	11 mld \$
Addetti R&D sul totale occupati in %	2,1	1,5
Domande di brevetti per milioni di abitanti 2011	272	63

*Gli investimenti privati in R&D in Germania sono 2/3 del totale (1.9% del PIL)  
superiori agli investimenti italiani pubblici e privati (1.27% del PIL)*

# Performances industriali

## Misurazione europea (2013)

	Germania	Italia
INNOVATION UNION SCOREBOARD	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Nel gruppo degli <i>innovation leader</i></li><li>□ Terza posizione assoluta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Prima nel gruppo dei <i>moderate innovators</i></li><li>□ 15esima posizione assoluta</li></ul>
INDUSTRIAL PERFORMANCE SCOREBOARD	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Leader del <i>consistent cluster</i>. Raggruppa i paesi più forti sul piano industriale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Inserita nel <i>moderate cluster</i>.</li></ul>

# Dentro il sistema tedesco.

*Finanziamenti, persone, governance.*



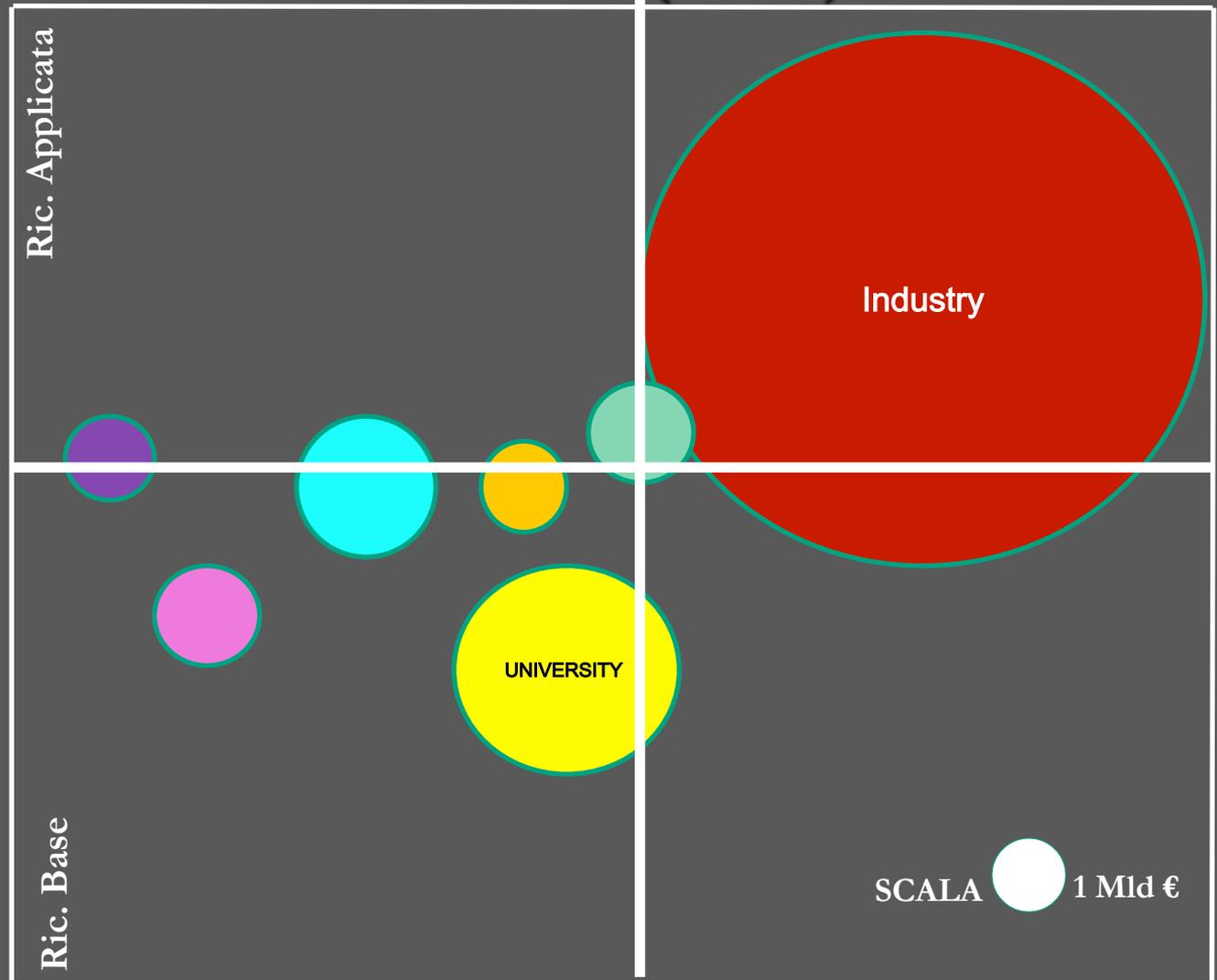
# Finanziamenti pubblici diretti

per Università, Enti di Ricerca (mln €, DFG, 2009)

	<b>Governo Federale</b>	<b>Governi dei Länder</b>	<i>Totale</i>
<b>Università</b>	1.027	15.805	16.832
Fachhochschulen	98	3.272	3.370
Teologia, musica, arte	2,6	633	636
<b>Tot. sistema universitario</b>	<b>1.128</b>	<b>19.710</b>	<b>20.837</b>
<b>Fraunhofer</b>	745	224	969
Helmholtz	1.974	265	2.239
Leibniz	702	605	1.307
Max-Planck	507	523	1.030
Istituti di ricerca federali	1.869	39	1.908
Istituti di ricerca dei Länder	21	447	468
Altro	744	726	1470
<b>Tot. istituzioni non-universitarie</b>	<b>6.562</b>	<b>2.828</b>	<b>9.391</b>
<b>Totale</b>	<b>7.690</b>	<b>22.538</b>	<b>30.228</b>

# La R&D tedesca (2007)

- INDUSTRY
- UNIVERSITIES
- VON HELMHOTZ
- FRAUNHOFER
- MAX PLANCK
- PUBLIC SECTOR INST.
- LEIBNIZ



Fondi pubblici

Fondi privati

# E in Italia?

- ❑ I finanziamenti pubblici diretti per l'università e ricerca sono nell'ordine di **1/3 di quelli tedeschi**
- ❑ Molto ridotti i finanziamenti per gli **enti di ricerca non universitaria**

*In Germania, Max-Planck, Leibniz, Helmholtz, Fraunhofer ricevono quasi 8 miliardi di euro*

# Persone

Gli addetti (*full time equivalent*)

	tot. addetti	ricercatori
<b>Germania</b>	580.000	340.000
<b>Italia</b>	235.000	110.000

*(Main Science and Technology Indicators OECD, 2012)*

## Le caratteristiche del sistema tedesco

- ❑ Flessibilità
- ❑ Premialità/Merito
- ❑ Mobilità
- ❑ Opportunità

# La principale debolezza italiana?

*Buona è la capacità di generare conoscenza  
in relazione alle scarse risorse;  
debole è l'impatto sul contesto produttivo.*

## Cosa non dicono i numeri?

*C'è un modello politico e un disegno sistemico  
della ricerca tedesca?*

*Che ruolo svolgono le politiche federali e regionali?*

*E cosa può ispirare questo modello all'Italia?*

# Governance del sistema

## I Patti

### 1. **Strategia High-Tech 2020**

Siglata nel 2006. Accordo fra industria, ministeri, enti di ricerca e università per la leadership tedesca nella produzione di tecnologie.

### 2. **Patto per la ricerca e l'innovazione**

Siglata nel 2005. Collaborazione fra governo e Länder per sviluppare la ricerca.

### 3. **Iniziativa per l'Eccellenza**

Siglata nel 2005. Stimola le università a scalare il ranking mondiale, attraverso selezione di atenei e progetti d'eccellenza con finanziamenti speciali.

### 4. **Strategia per l'internazionalizzazione**

Scambio e cooperazione con altri paesi per il sistema della ricerca tedesco.

**Caratteristica comune**

**Stanziamanti importati e pluriennali, tempi certi, competizione.**

**Il pivot DFG Associazione per la Ricerca Tedesca**

# Governance di ateneo

- ❑ Forte autonomia statutaria, responsabilità e valutazione.
- ❑ Forte peso del Consiglio di Ateneo (che ingloba il nostro CdA ed ha una rilevante presenza esterna).
- ❑ Per lo più il Rettore non è eletto dal corpo accademico ma dal Consiglio di Ateneo.

# Proposte per le politiche nazionali.

## 1. **Adottare la logica delle “Intese e Patti”**

- Concertazione tra Industria, ricerca, ministeri
- Credibilità dei processi (risorse, tempi, valutazione)

## 2. **Riposizionare la governance degli Atenei e della ricerca pubblica**

attorno al congiunto “*Autonomia, Responsabilità, Valutazione*”

- L'esempio dell'IIT

## 3. **Lanciare una “Exzellenzinitiative” per le Università**

## 4. **Favorire un'evoluzione Fraunhofer per parte della ricerca pubblica**

## 5. **Estendere/potenziare il ruolo dell'ANVUR**

- Investendolo anche del compito di selezionare i migliori progetti di ricerca, e di seguirne l'evoluzione con premialità *in itinere*.

## 6. Ampliare la capacità di accesso e utilizzo dei finanziamenti europei

### TUAZIONE AL 2014

2,6 mld (36%) Disavanzo 7 Programma Quadro

14,5 mld Non attivati sui Fondi Strutturali (2007-2013)

*Un enorme finanziamento potenziale a costo minimo!*

### SUGGERIMENTI

- ❑ Introdurre meccanismi premiali nei bandi nazion e regionali.
- ❑ Fare leva sui Cluster Tecnologici Nazionali
- ❑ Adottare meccanismi di reindirizzamento dei progetti e dei finanziamenti in relazione alle performance *in itinere* (**project officer**).

## 7. **Costruire un ruolo attivo per la PA**

- Garante sociale nelle grandi trasformazioni.
- Acquirente e agente di innovazione.

## 8. **Superare la logica della addizionalità e della stratificazione nella produzione legislativa e normativa**

- Semplificare
- Razionalizzare
- Ricomporre in Corpus organici gli insiemi settoriali

## 9. **Orientare il processo di revisione delle filiere Istruzione e Formazione** verso una **cultura dell'innovazione** basata su:

- Forte contenuto informatico.
- Problem Posing & Solving.
- Confidenza con la complessità.

*Concludendo .....*

## **IL SUCCESSO DELLA STRATEGIA TEDESCA**

**Ricerca, Innovazione , Formazione  
al centro dell'Agenda di Governo**