

# Che cosa determina la qualità della ricerca in un sistema universitario pubblico?

Analisi di dati internazionali e discussione dell'esperienza  
britannica.

Oriana Bandiera e Andrea Prat  
London School of Economics

Intergruppo Parlamentare per la Sussidiarietà  
Roma, 18 marzo 2010

## Obiettivo: ambito e fonti

### Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

- Che cosa determina il successo di un sistema universitario pubblico in termini di ricerca?
  - Sistema universitario pubblico (non famose università private americane)
  - Ricerca (non insegnamento)
- Fonti:
  - Analisi di dati internazionali su caratteristiche del sistema universitario e produzione scientifica
  - Case study di un sistema universitario pubblico con risultati positivi: Gran Bretagna.

## Sommario I: risorse

- La produzione scientifica dipende fortemente dall'ammontare delle risorse destinate all'università.
- ... ma rimane varianza: paesi con le stesse risorse ottengono risultati diversi: perché?

# Sommario II: organizzazione

Qualità della  
ricerca  
nell'università  
pubblica

Bandiera-Prat

Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

## Due modelli di sistema universitario pubblico a confronto

	sistema burocratico	sistema autonomo
<b>gestione risorse umane</b> assunzioni, promozioni, stipendi		
<b>allocazione delle risorse</b> dallo stato ai singoli atenei		

- 1 Confronto internazionale
- 2 GB

# Sommario II: organizzazione

Qualità della  
ricerca  
nell'università  
pubblica

Bandiera-Prat

Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

## Due modelli di sistema universitario pubblico a confronto

	sistema burocratico	sistema autonomo
gestione risorse umane assunzioni, promozioni, stipendi	centralizzata	
allocazione delle risorse dallo stato ai singoli atenei	fissa	

- 1 Confronto internazionale
- 2 GB

## Sommario II: organizzazione

Qualità della  
ricerca  
nell'università  
pubblica

Bandiera-Prat

Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

### Due modelli di sistema universitario pubblico a confronto

	sistema burocratico	sistema autonomo
<b>gestione risorse umane</b> assunzioni, promozioni, stipendi	centralizzata	ateneo
<b>allocazione delle risorse</b> dallo stato ai singoli atenei	fissa	meritocratica

- 1 Confronto internazionale
- 2 GB

## Sommario II: organizzazione

Qualità della  
ricerca  
nell'università  
pubblica

Bandiera-Prat

Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

### Due modelli di sistema universitario pubblico a confronto

	sistema burocratico	sistema autonomo
<b>gestione risorse umane</b> assunzioni, promozioni, stipendi	centralizzata	ateneo
<b>allocazione delle risorse</b> dallo stato ai singoli atenei	fissa	meritocratica

- 1 Confronto internazionale: sistema autonomo
- 2 GB

## Sommario II: organizzazione

### Due modelli di sistema universitario pubblico a confronto

	sistema burocratico	sistema autonomo
<b>gestione risorse umane</b> assunzioni, promozioni, stipendi	centralizzata	ateneo
<b>allocazione delle risorse</b> dallo stato ai singoli atenei	fissa	meritocratica

- 1 Confronto internazionale: sistema autonomo
- 2 GB: come costruire un sistema autonomo



## Perché la ricerca scientifica?

- Oltre al beneficio intellettuale...
- Forte legame tra livello di istruzione universitaria e successo di un paese
  - Esempio: Krueger e Lindahl (2001)
- All'interno di uno stesso paese, forte legame tra risorse dedicate all'università e crescita, tramite l'attività inventiva delle imprese.
  - Esempio: Aghion et al, (2009)
- Effetti locali diretti sulle aziende vicine all'università – sinergia tra insegnamento e ricerca.
  - Esempio: Jaffe (1989)

# Una classifica internazionale

- David A. King, “The Scientific Impact of Nations: What Different Countries get for Their Research Spending.” *Nature*, 2004.
  - ① Tutti i contributi scientifici scritti dal 1997 al 2001
  - ② Classificare secondo il fattore di impatto (numero di volte che un contributo è citato da altri contributi)
  - ③ Selezionare i contributi nel percentile piu' alto
  - ④ Stabilire in che paese si trovano gli autori
  - ⑤ Calcolare la percentuale di pubblicazioni top attribuibili a ogni paese
- Validità delle misure bibliometriche?
- Elaborazioni degli autori su dati di King (2004) + OCSE

**Figura 1: Spesa universitaria pro capite, in euro**

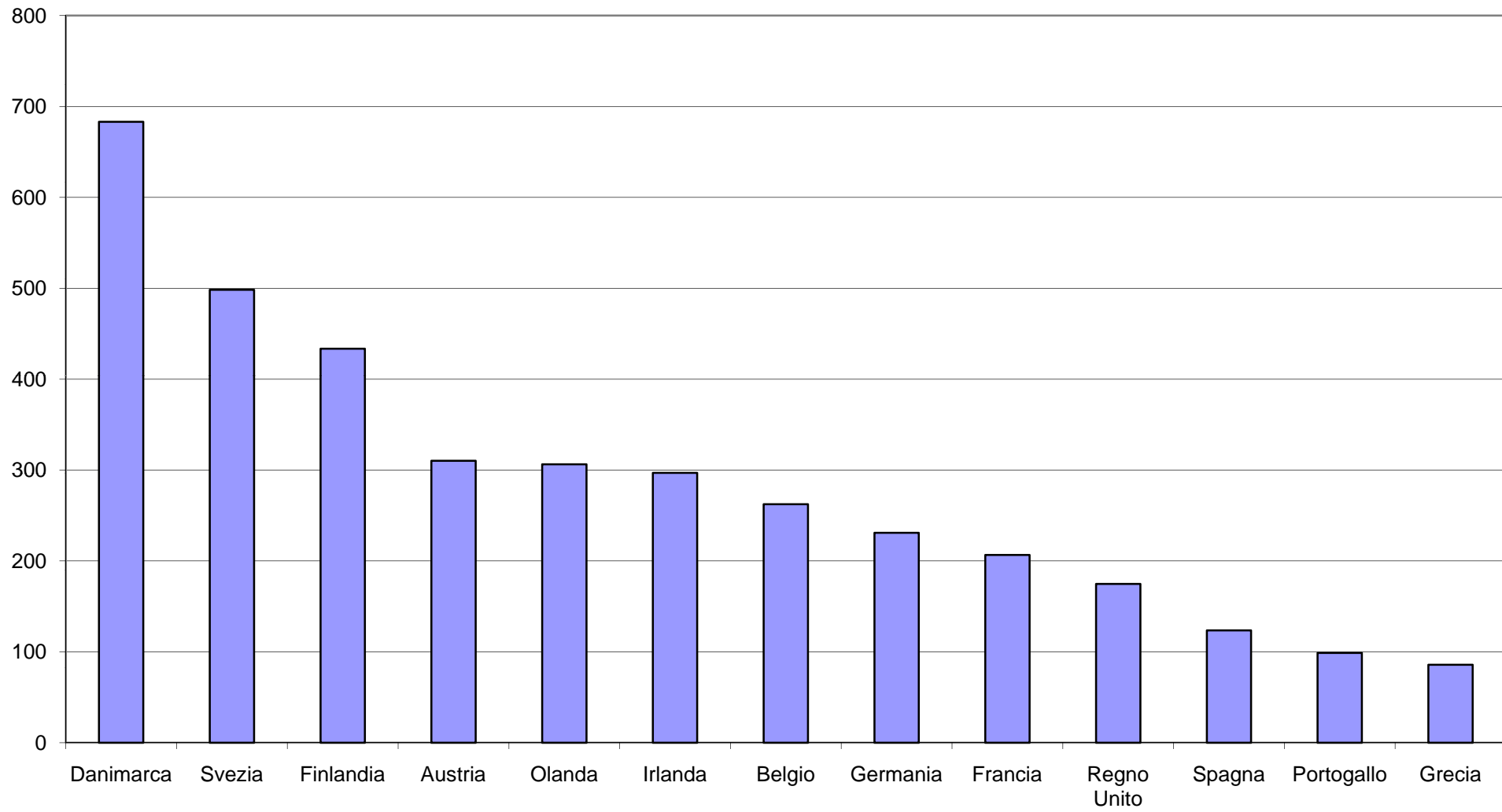


Figura 2: Pubblicazioni e spesa pro capite

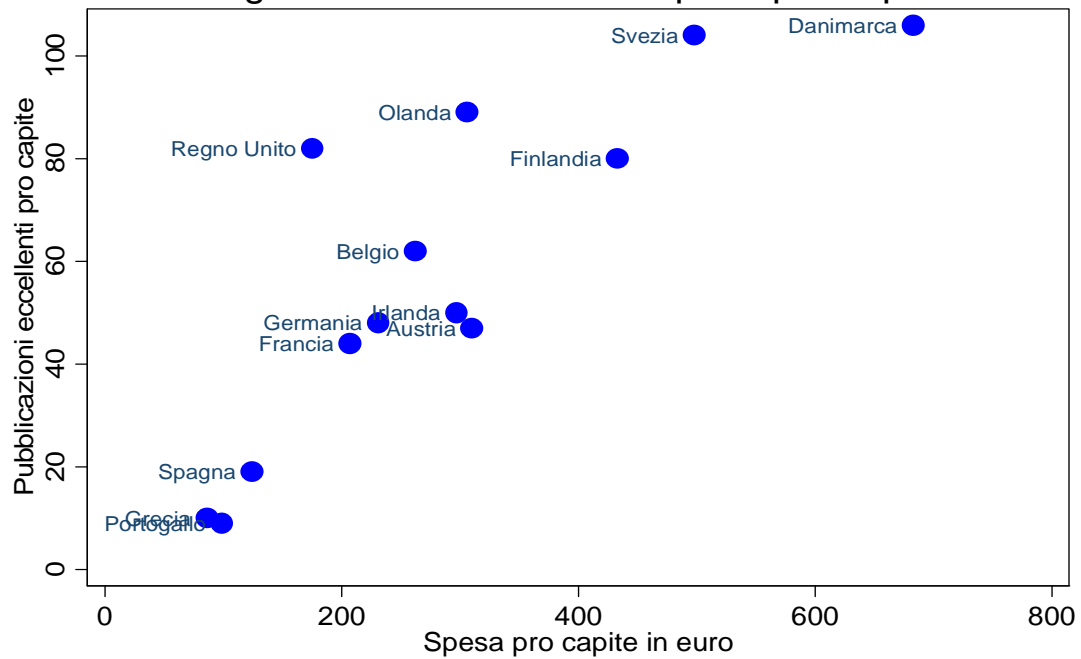
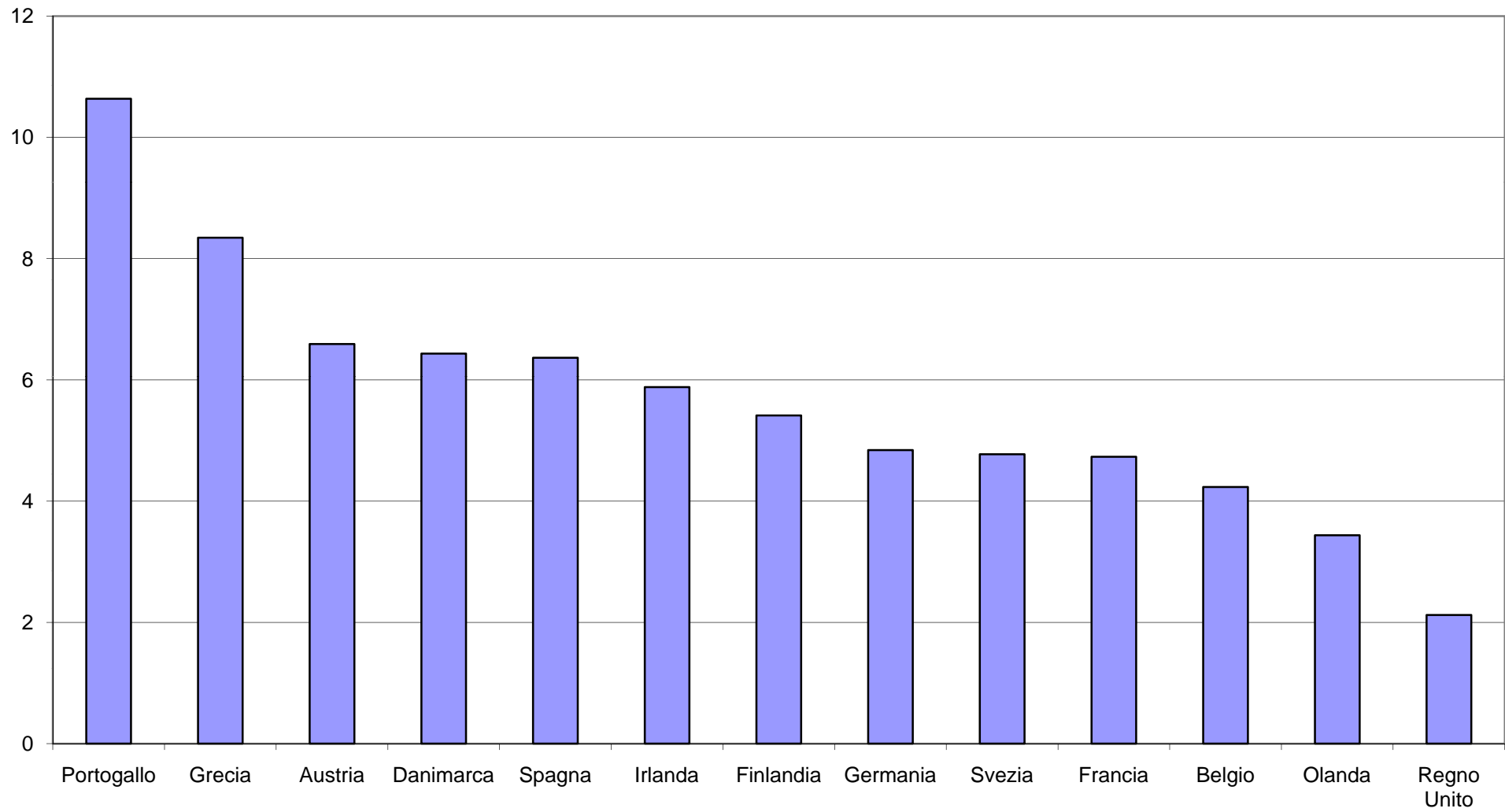


Figura 3: Costo per pubblicazione, milioni di euro



# Differenze di governance

Qualità della  
ricerca  
nell'università  
pubblica

Bandiera-Prat

Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

- Philippe Aghion, Mathias Dewatripont, Caroline Hoxby, Andreu Mas-Colell, André Sapir. “The governance and performance of universities: evidence from Europe and the US.” *Economic Policy*, 2009.
- Fonte:
  - confronto tra nazioni europee
  - confronto tra stati americani
  - solo università pubbliche

# Misurare la meritocrazia

- Indagine su 71 atenei pubblici in 14 paesi europei
- Valutazione della capacità dei singoli atenei di:
  - scegliere i docenti.
  - stabilire stipendi; retribuire in maniera differenziata docenti con lo stesso rango e la stessa anzianità.
  - ottenere finanziamenti distribuiti in maniera meritocratica.
- Elaborazioni degli autori su dati di Aghion et al (2009) + King (2004) + OCSE.

**Figura 4: Indice di Meritocrazia**

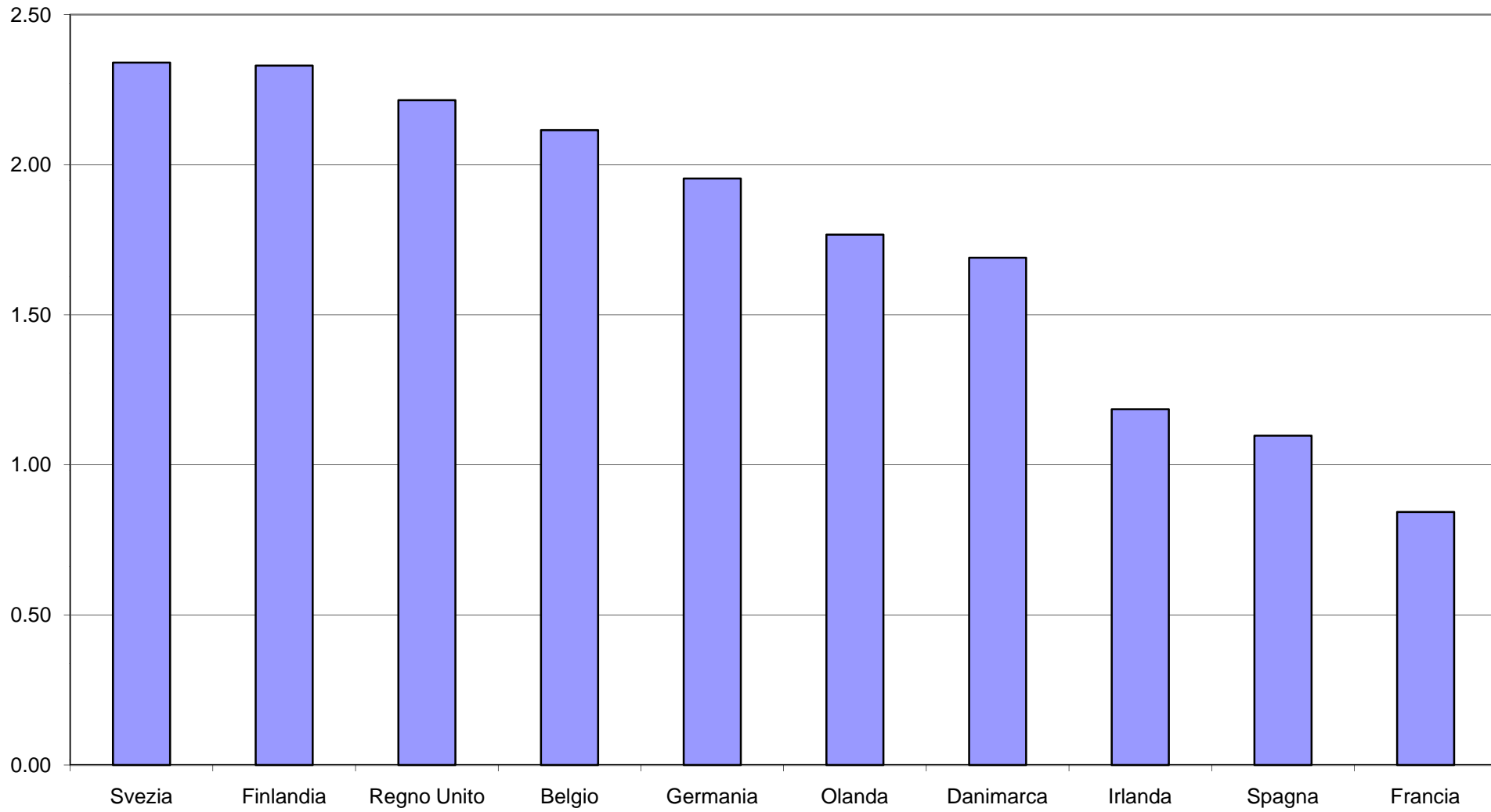
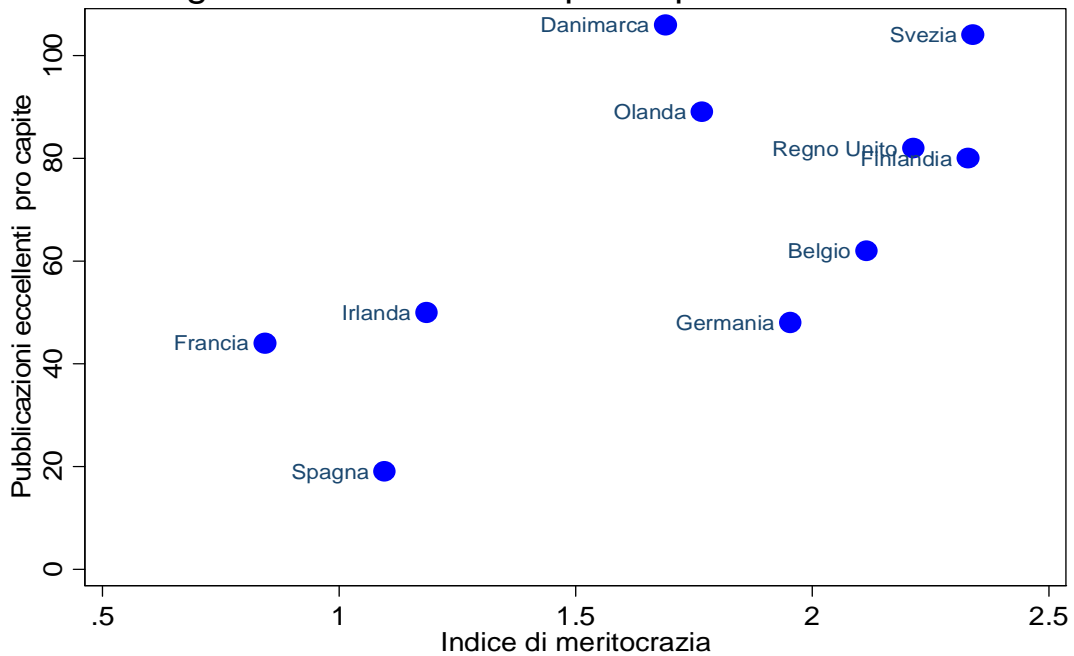




Figura 5: Pubblicazioni pro capite e meritocrazia



## Autonomia e risorse

- Aghion et al (2009) analizzano l'effetto di differenze di autonomia tra atenei dello stesso paese
- Dati relativi agli stati americani (a partire dal 1947)
- Un aumento dei fondi ha un effetto positivo sulla produzione scientifica...
- ... ma tale effetto è fino a 13 volte più forte negli stati con sistemi autonomi

# Da un sistema burocratico...

Qualità della  
ricerca  
nell'università  
pubblica

Bandiera-Prat

Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

sistema burocratico

sistema autonomo

	sistema burocratico	sistema autonomo
<b>gestione risorse umane</b> assunzioni, promozioni, stipendi	centralizzata	
<b>allocazione delle risorse</b> dallo stato ai singoli atenei	fissa	

## ... a un sistema autonomo.

Qualità della  
ricerca  
nell'università  
pubblica

Bandiera-Prat

Introduzione

Confronto  
internazionale

Costruire un  
sistema  
universitario  
autonomo

Obiezioni al  
sistema  
autonomo

Lezioni per  
l'Italia?

	sistema burocratico	sistema autonomo
<b>gestione risorse umane</b> assunzioni, promozioni, stipendi		ateneo
<b>allocazione delle risorse</b> dallo stato ai singoli atenei		meritocratica

# Soluzione Ibrida I

## Meritocrazia centralizzata

	sistema burocratico	sistema autonomo
gestione risorse umane assunzioni, promozioni, stipendi	centralizzata	
allocazione delle risorse dallo stato ai singoli atenei		meritocratica

- L'allocazione meritocratica delle risorse offre agli atenei incentivi per produrre piu' ricerca
- Ma la gestione centralizzata non permette loro di assumere e premiare ricercatori piu' bravi
- Sistema inefficace

## Soluzione Ibrida II:

Autonomia senza incentivi

	sistema burocratico	sistema autonomo
gestione risorse umane assunzioni, promozioni, stipendi		ateneo
allocazione delle risorse dallo stato ai singoli atenei	fissa	

- La mancanza di incentivi non premia la qualità
- L'autonomia genera favoritismo
- Sistema terribile

## Soluzioni parziali

- Fare ricerca fuori dall'università: reti di centri di ricerca pubblici hanno il loro ruolo, ma vedi Francia contro GB:
  - il grosso della ricerca avviene negli atenei;
  - esiste sinergia tra ricerca e insegnamento;
  - bisogna formare la nuova generazione di ricercatori.
- Incentivi individuali di natura temporanea (rientro cervelli, detassazione, posizioni straordinarie): utili ma:
  - la ricerca necessita di un quadro istituzionale di lunghissimo termine
  - sinergie e collaborazioni tra ricercatori sono molto importanti: bisogna costruire gruppi di ricerca.
- Fondi privati: ottima idea ma hanno un ruolo limitato.

⇒ *Occorre un meccanismo stabile e organico.*

## La soluzione inglese

- Higher Education Funding Council for England (HEFCE)
  - ente finanziato dallo stato ma indipendente dal governo
- Fondato nel 1992
- Budget nel 2008/9: 8,2 miliardi di euro, di cui 1,6 miliardi per la ricerca.
- Principi:
  - Trasparenza: meccanismo di finanziamento chiaro e pubblico
  - Prevedibilità: meccanismo noto anche nel lunghissimo termine
  - Equità: differenze di trattamento tra atenei dovute a differenze oggettive
  - Efficienza: contenimento degli oneri amministrativi
  - Flessibilità: utilizzabile per obiettivi strategici'



## Il meccanismo in pratica: meritocrazia

- Research Assessment Exercise (dal 2010/11 REF)
- Divisione per discipline
- Ogni 5/6 anni, tutti i dipartimenti all'interno di una disciplina sono valutati da una commissione indipendente
- Valutazione sulla base di criteri prestabiliti, soprattutto pubblicazioni
- Classifica all'interno di una disciplina
- Somma totale dei fondi di ricerca per il dipartimento dipende da:
  - risultato (in maniera marcata)
  - tipo di disciplina (scienze sperimentali  $\times$  1.6)

# Esempio: dipartimenti di chimica, 2005

Università	Giudizio	Totale
Keele University	3a	0
Queen Mary, University of London	3a	0
⋮	⋮	⋮
King's College London	4	£281.756
University of Exeter	4	£345.391
⋮	⋮	⋮
University of East Anglia	5	£1.057.797
University of Birmingham	5	£1,246,669
⋮	⋮	⋮
University of Durham	5*	£1,921,433
University of Bristol	5*	£2,303,543
⋮	⋮	⋮

## Il meccanismo in pratica: autonomia

- I fondi di ricerca non vanno a dipartimenti o persone
- Ogni ateneo riceve una “block grant” pari alla somma dei fondi assegnati ai singoli dipartimenti.
- L'ateneo assume e promuove ricercatori e docenti in piena autonomia
  - non esistono concorsi
  - procedura di selezione del personale
  - gli stipendi sono decisi a trattativa privata tra ateneo e docente
- Dato che la “block grant” e' legata alla qualità della ricerca, l'ateneo non ha incentivi ad assumere o premiare ricercatori che non producono ricerca' di buona qualità'.

## Il meccanismo in pratica: funzionamento

- Orizzonte di lungo periodo
  - La “block grant” permette all’ateneo di offrire un inquadramento di lungo periodo ai docenti (quasi tutti con tenure)
  - necessario per portare a termine progetti ambiziosi
- Penalizzare comportamenti negativi
  - pressione da parte dei colleghi su chi non fa la sua parte
  - pressione da parte dell’ateneo su dipartimenti disfunzionali
- Premiare comportamenti positivi
  - promozioni rapide e aumenti di stipendio per chi lavora bene
  - concorrenza tra atenei per attrarre ricercatori in gamba
- Successo del sistema:
  - Capacità di attrarre ottimi ricercatori da università di tutto il mondo

# (1) Occorrono troppe risorse

- La Gran Bretagna spende meno della Francia e della Germania e poco di più dell'Italia.

## (2) Un sistema autonomo va bene solo nei paesi anglosassoni

- Le università italiane avevano una tradizione di fortissima autonomia.
  - La centralizzazione è un fenomeno soprattutto del XX secolo
- Sistemi come quello inglese sono stati applicati in molti altri paesi, tra cui
  - Olanda
  - Spagna

## (3) Gli atenei deboli sono penalizzati

- Non è successo in Gran Bretagna, anzi ci sono state grosse sorprese:
  - RAE 2001: dipartimenti 5\* di economia:
    - London School of Economics
    - University College London
    - University of Warwick (fondata nel 1965)
    - University of Essex (fondata nel 1963)
- Presenza di fondi speciali per lo sviluppo di certi atenei
- Possibilità di imporre al meccanismo un minimo di distribuzione geografica
  - dividere la nazioni in tre macro regioni

## (4) Misurare le qualità della ricerca è impossibile

- Il meccanismo non cerca di determinare in maniera precisa la qualità individuale
- Fa solo confronti tra dipartimenti all'interno della stessa disciplina
- Di solito c'è consenso



## (5) Valutare numericamente le discipline umanistiche è impossibile

- I fattori di impatto vanno bene per le scienze
- ISI Web of Knowledge: fattori di impatto calcolati all'interno di discipline specifiche tra cui quelle umanistiche

## (6) Le scienze sperimentali hanno bisogno di più risorse

- RAE utilizza lo stesso meccanismo per tutte le discipline
- ... ma poi moltiplica le somme ottenute per fattori di costo (da 1 a 1.6) che dipendono dalle caratteristiche della disciplina.

## (7) Ma questa non è un'università pubblica!

- ... solo in una concezione centralistica del servizio pubblico.
- I fondi provengono dallo stato
- Le rette sono limitate
  - gratis per i meno abbienti
  - non più di 3000 sterline per tutti
- Offre un servizio migliore ai cittadini!!!

# Conclusioni

Un sistema universitario pubblico che produce ricerca d'eccellenza richiede

- Risorse
  - ma non enormi
- Meritocrazia
  - valutazione dei dipartimenti (non delle persone)
  - risorse allocate secondo criteri prevedibili, stabili e chiari
  - block grant all'ateneo spendibile in piena autonomia
- Autonomia
  - l'ateneo decide assunzioni, promozioni e stipendi
  - forti incentivi a fare buon uso dell'autonomia

# E l'Italia?

**Figura 6: Spesa universitaria pro capite, in euro**

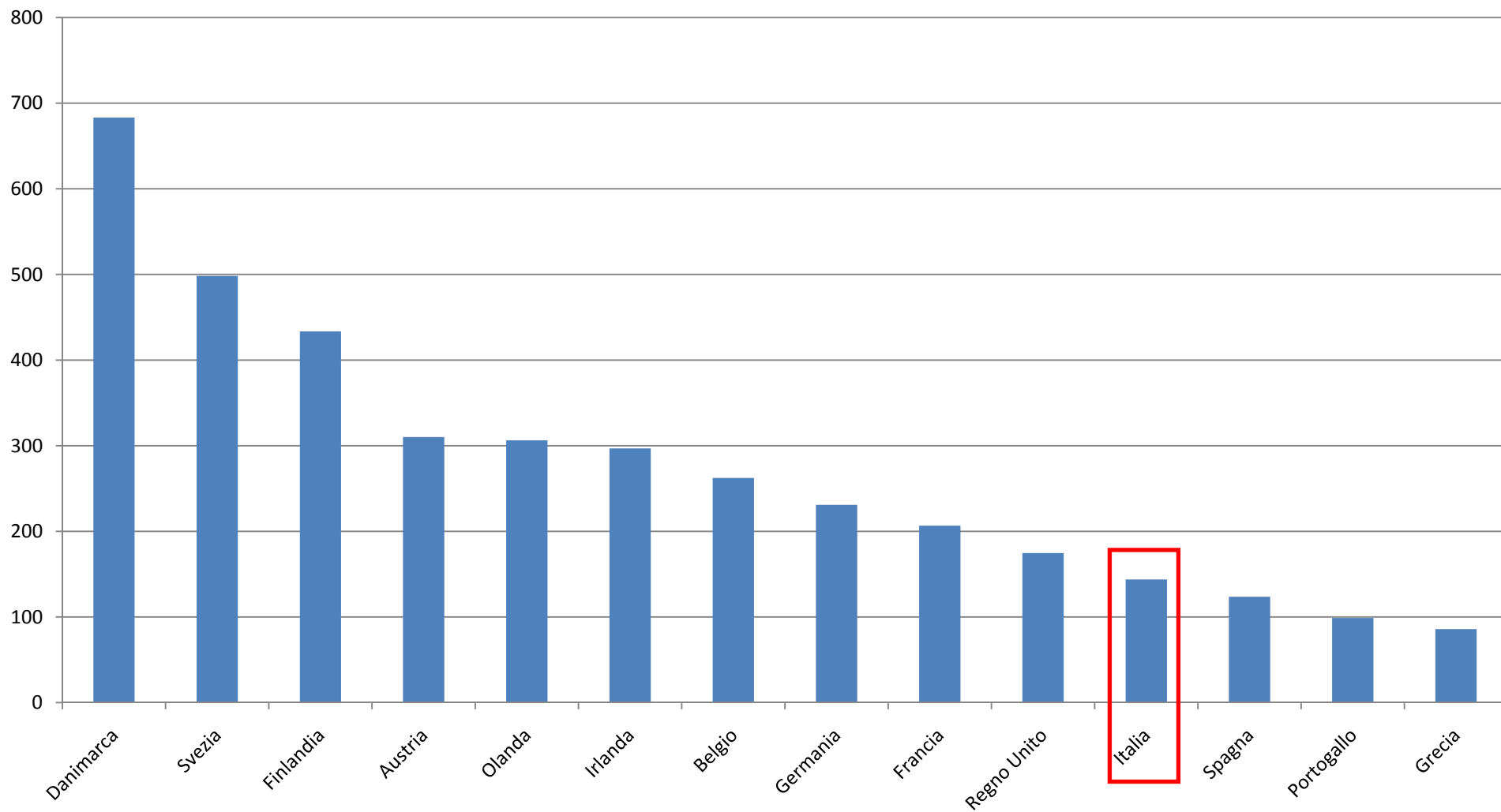
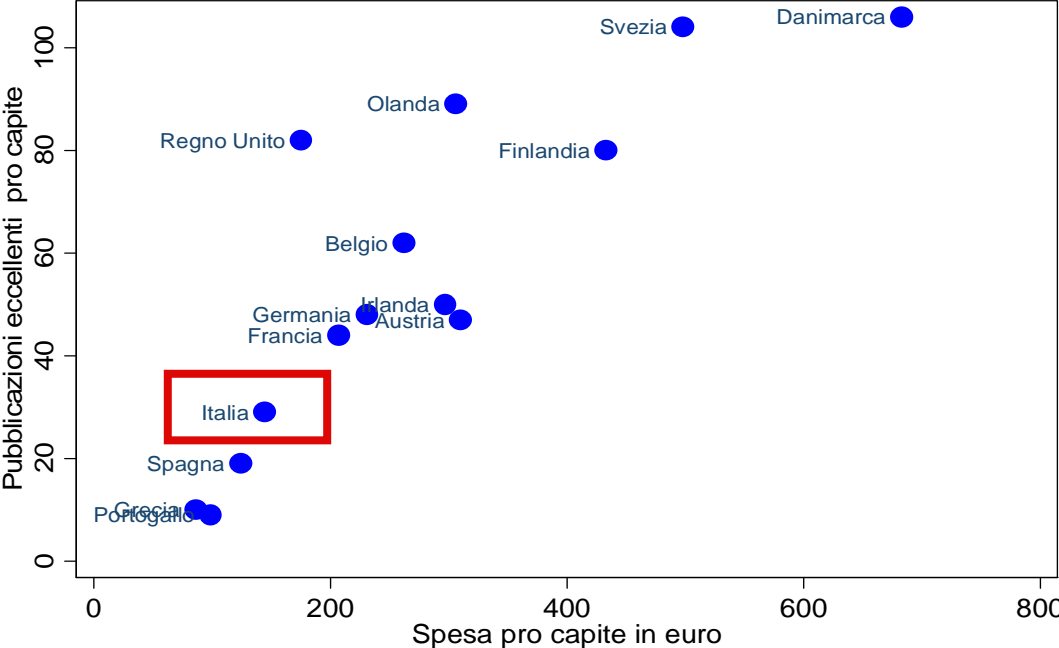


Figura 7: Pubblicazioni e spesa pro capite



**Figura 8: Indice di meritocrazia**

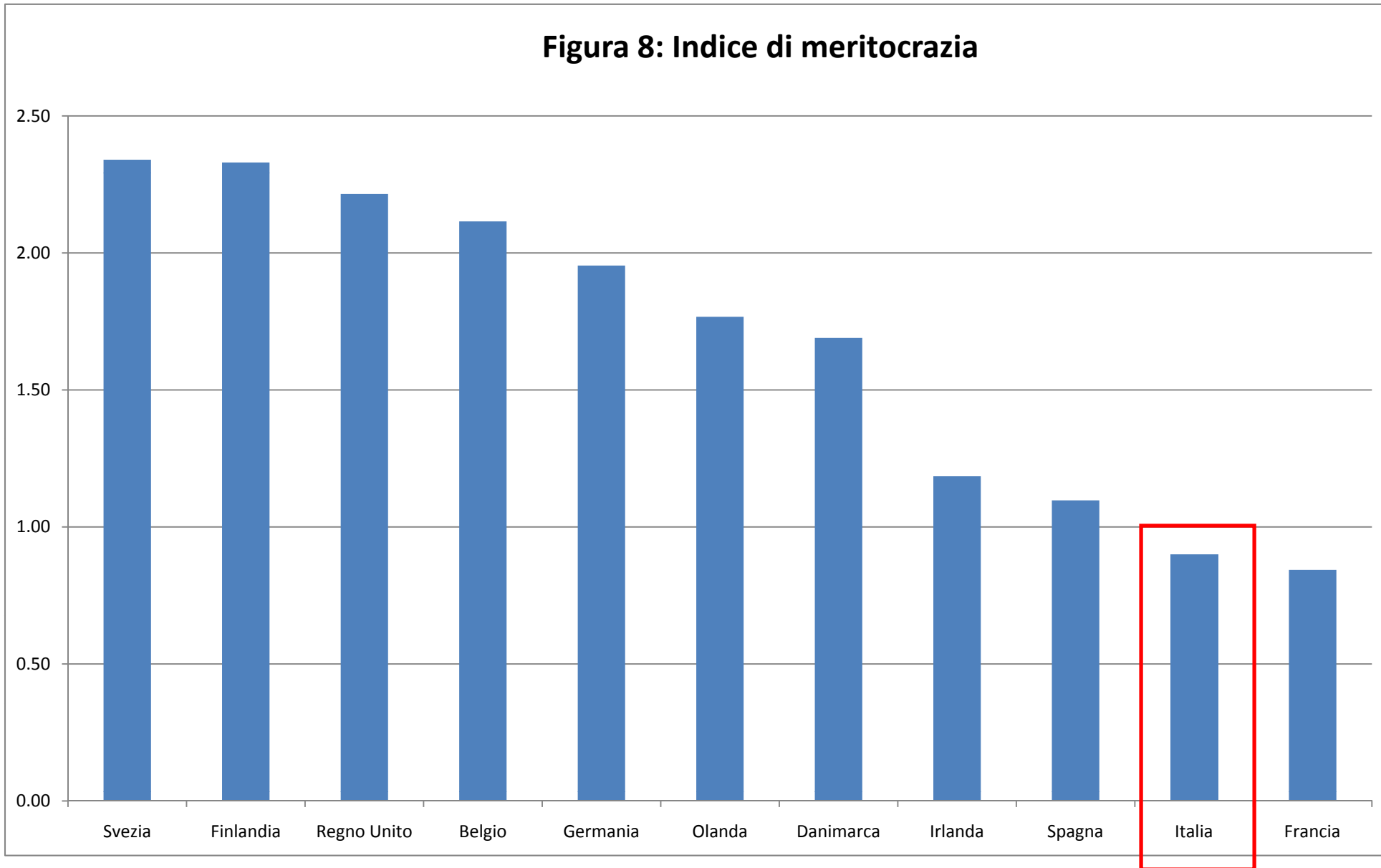
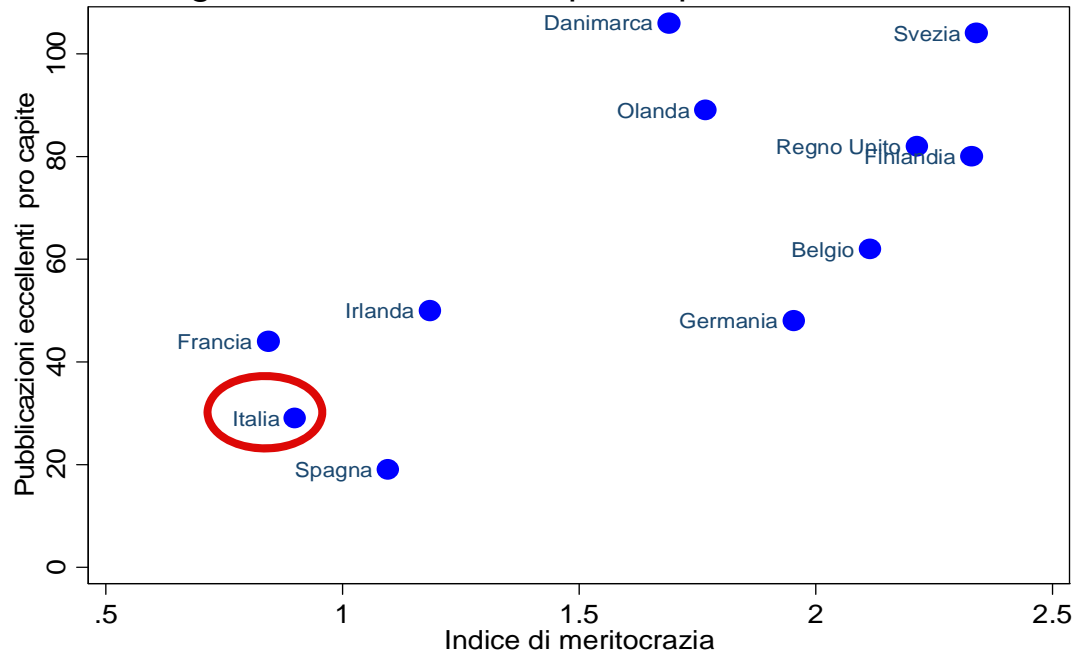




Figura 9: Pubblicazioni pro capite e meritocrazia



# E l'Italia?

- Risorse
  - aumentare le risorse, ma non necessariamente di molto
- Meritocrazia
  - creare un meccanismo meritocratico stabile simile a RAE
  - destinarvi una quota consistente dei fondi universitari (20%)
- Autonomia
  - delegare assunzioni, promozioni e stipendi ai singoli atenei
  - forti incentivi a fare buon uso di tale autonomia