



Camera di Commercio
Rovigo

Un capitale chiamato Polesine
L'istruzione e l'innovazione



Il capitale umano e le potenzialità di innovazione tecnologica nel Polesine

Roberto Tovo
Dipartimento di Ingegneria
dell'Università di Ferrara

**(con la collaborazione di Laura Aglio
e Giovanni Carrosio)**



Questo contributo mira a fornire un panorama delle potenzialità attuali del Polesine sui temi dell'istruzione, innovatività, ricerca e livello tecnologico.

L'intervento è articolato in 2 parti:

1. Capitale Umano e livelli di istruzione

- a. tendenziale sui diplomati
- b. tendenziale sugli immatricolati
- c. prospettive del capitale umano in ambito sci-tech

2. Competitività, innovazione e capitale tecnologico

- a. investimenti in R&S
- b. livello tecnologico e propensione all'innovazione
- c. brevetti e marchi



Camera di Commercio
Rovigo

Un capitale chiamato Polesine
L'istruzione

8^a **GIORNATA
DELL'ECONOMIA**
7 MAGGIO 2010 UNIONCAMERE

1. Indicatori e tendenze nei livelli di istruzione



Premessa

1. Il valore Culturale e Umano dell'istruzione

2. Il valore sociale ed economico dell'istruzione (esempi)

- **Reddito**: Ad ogni anno di istruzione in più corrisponde un incremento medio di salario tra il 6% e il 10%
- **Criminalità**: Un aumento di 1% dei maschi diplomati, riduce il numero dei reati contro la persona di 0,8%
- **Salute**: un anno in più di istruzione riduce la probabilità di essere in cattiva salute del 4% rispetto alla media dei coetanei
- **Istruzione indotta**: La probabilità di diplomarsi aumenta di 0,7%, se aumenta di 1% la quota dei diplomati nel gruppo di riferimento
- **Produttività ed istruzione**: causa od effetto?
comunque una persona istruita ha complessivamente maggiore produttività

Fonte: P. Cipollone, F. Cingano (2009-2010)



Come si misura il "Capitale Umano" ?

1. Quantità

Tradizionalmente la "quantità" di istruzione si misura in anni di studio e livelli di studio raggiunti dalla popolazione

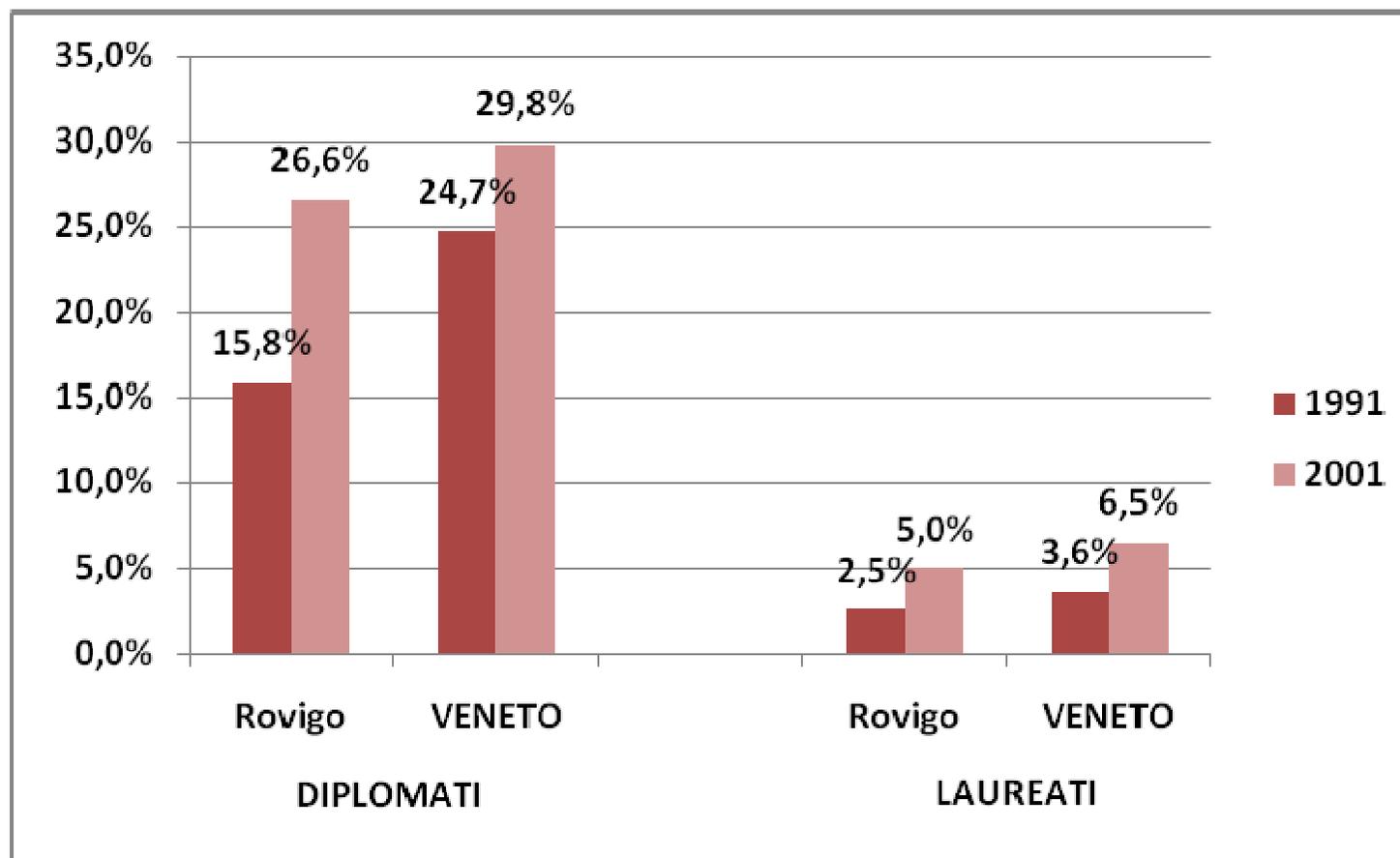
2. Qualità

Il numero di anni di studio, il livello di qualifica e i voti conseguiti non sono sempre correlati alla qualità di istruzione ricevuta o conseguita

Fonte: P. Cipollone, F. Cingano (2009)



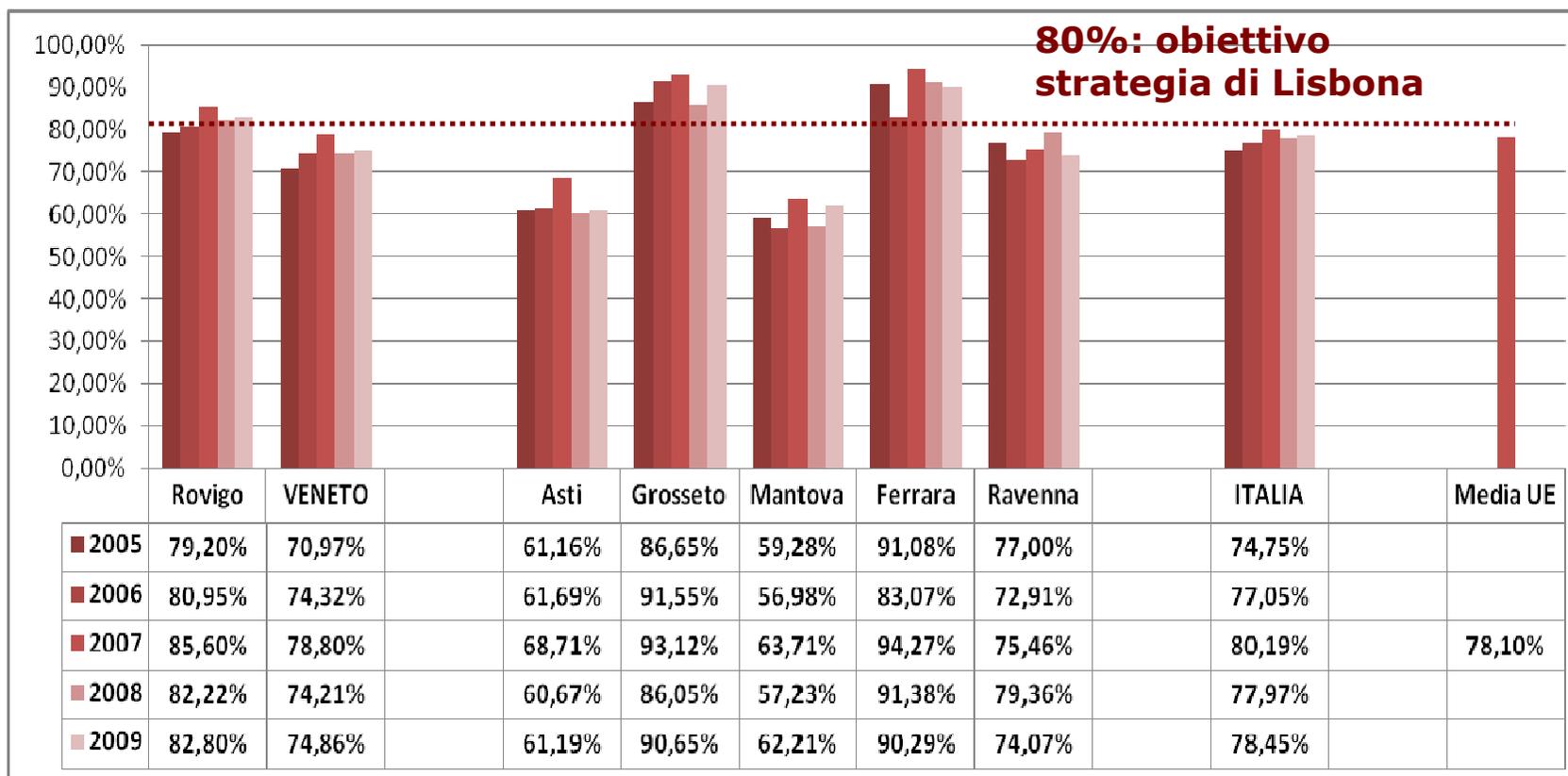
Il dato storico in Polesine: diplomati e laureati (composizione %) Rovigo e Veneto – Anni 1991 e 2001



Fonte: nostra elaborazione su dati MIUR



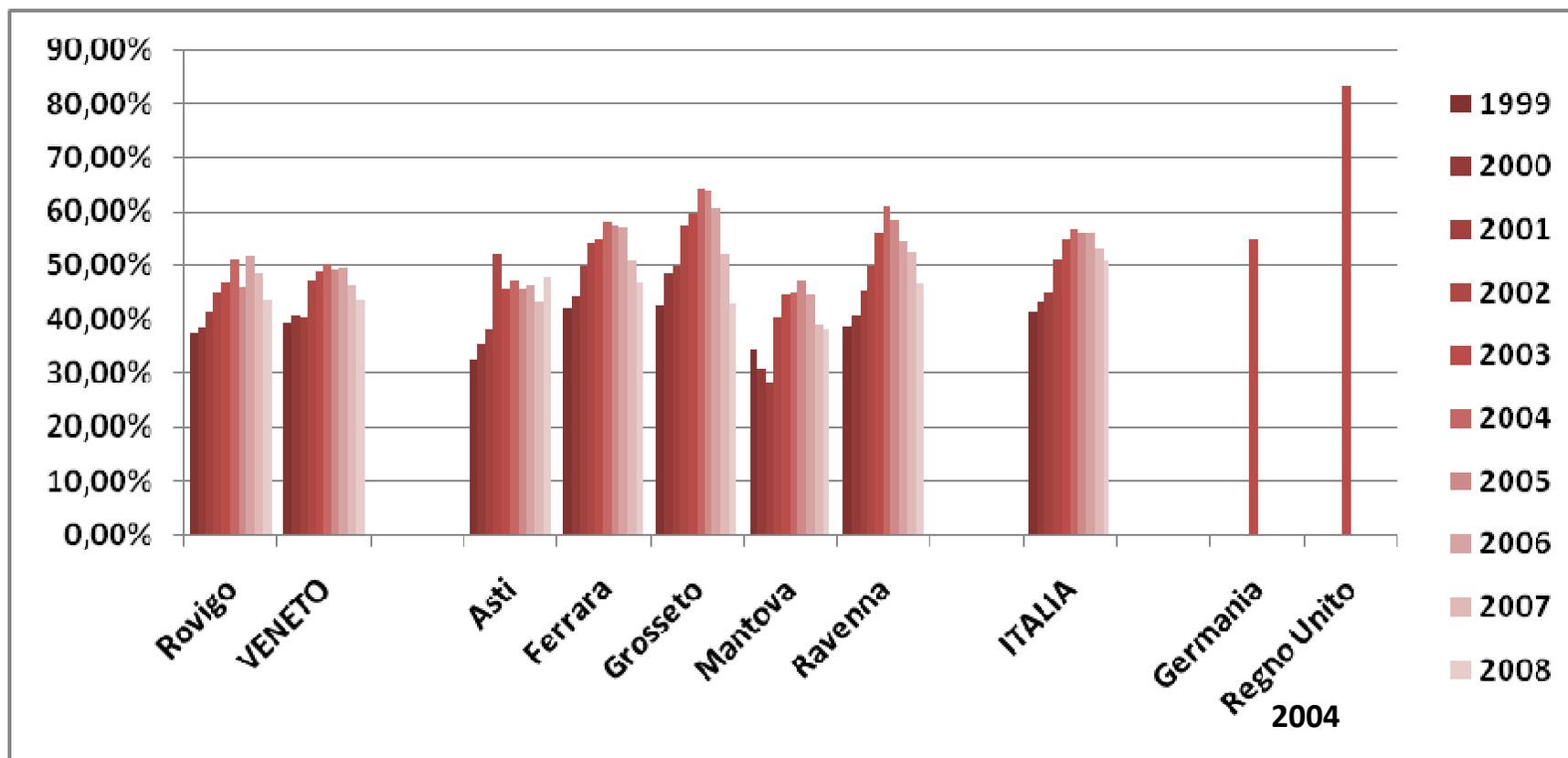
Tendenza sulla percentuale dei Diplomati su 19-enni Rovigo, Veneto, Italia, Province confronto e UE - Anni 2005-2009



Fonte: nostra elaborazione su dati MIUR



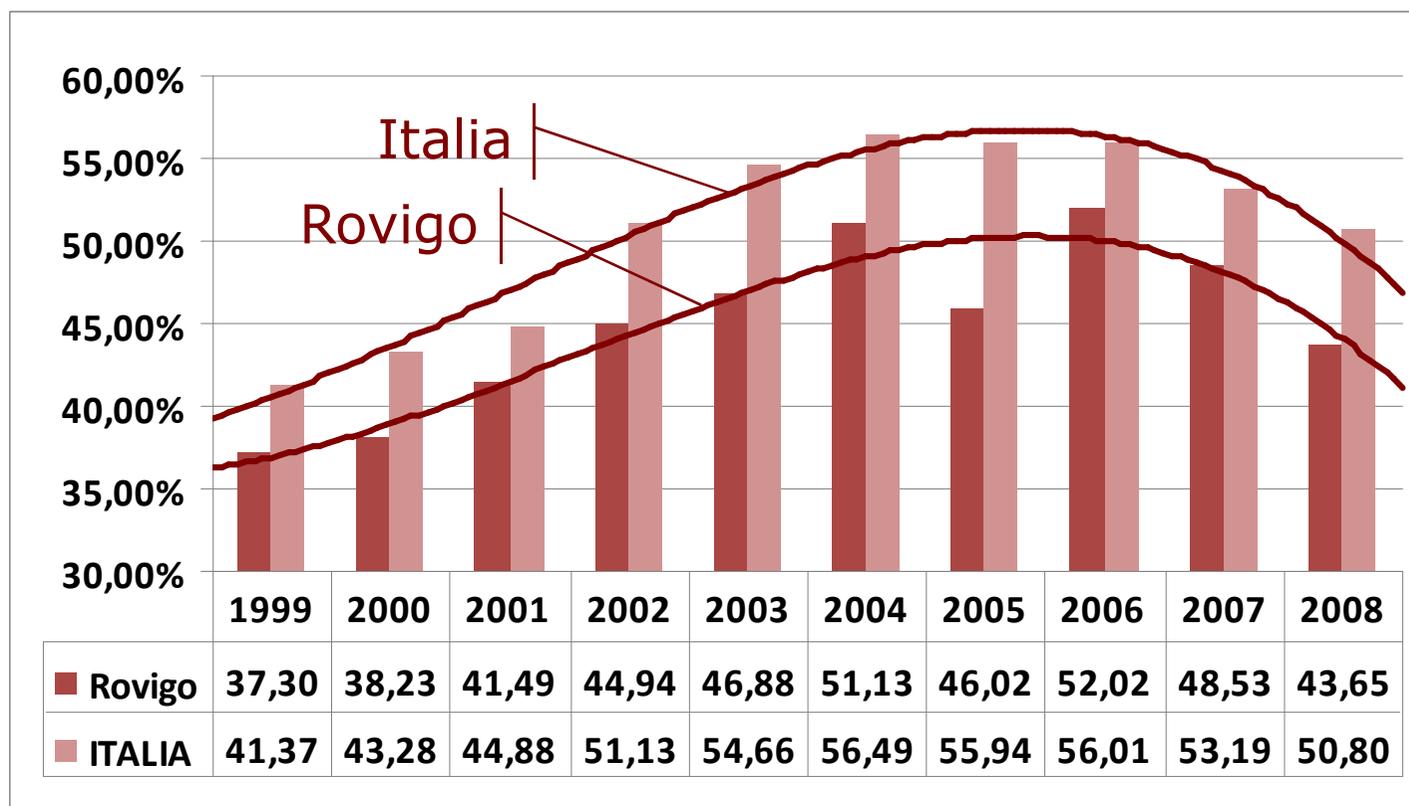
Percentuale di Immatricolati all'Università Rovigo, Veneto, Italia, Europa e confronto – Anni 1999-2008



Fonte: nostra elaborazione su dati MIUR – COTEC 2009



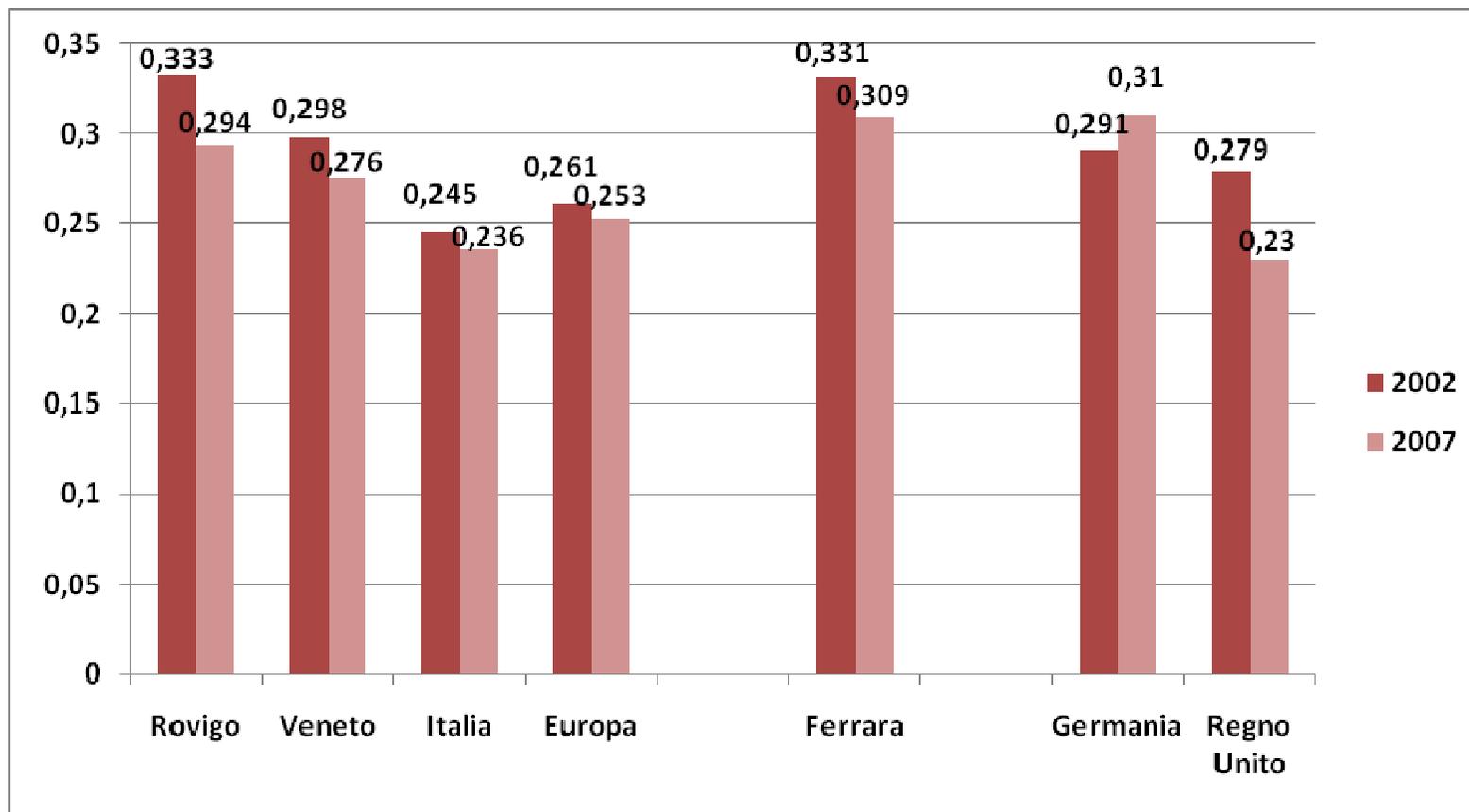
Tendenza sulla percentuale di Immatricolati all'Università Rovigo, Italia, Anni 1999-2008



Fonte: nostra elaborazione su dati MIUR



Immatricolati a Facoltà Tecnico-Scientifiche Rovigo, Veneto, Italia e confronti europei – Anno 2002 e 2007



Fonte: nostra elaborazione su dati MIUR – COTEC 2009



Prime Considerazioni

- Nelle generazioni più giovani il Polesine ha recuperato e in alcuni casi superato, le medie nazionali e regionali dei livelli di istruzione
- Nel Polesine sembra rimanere una "sensibilità" per le materie scientifiche
- Preoccupa il dato nazionale, con cui il Polesine è allineato, di calo di interesse dei giovani verso gli studi universitari, tendenza iniziata ben prima della crisi economica attuale

**Il Capitale umano non è più un limite,
ma una opportunità**



Camera di Commercio
Rovigo

Un capitale chiamato Polesine
L'innovazione

8^a **GIORNATA
DELL'ECONOMIA**
7 MAGGIO 2010 UNIONCAMERE

2. Indicatori di Competitività e Innovazione Tecnologica



La valutazione della Competitività e dell'Innovazione

Vi sono molte graduatorie di competitività dei territori e dei loro sistemi produttivi:

Esempio 1:

***European Innovation Scoreboard (EIS) 2008:
Italia 23° su 33 paesi europei***

Esempio 2:

***World Competitiveness Yearbook 2008:
Italia 44° su 55 territori nazionali nel mondo***

Esempio 3:

***In una graduatoria sulla "competitività"
Rovigo è 60° su 103 provincie italiane***

Fonti: Cotec (2009)
A. Ciccarelli (2005)

Più delle classifiche sono interessanti i fattori che determinano la competitività e l'innovazione

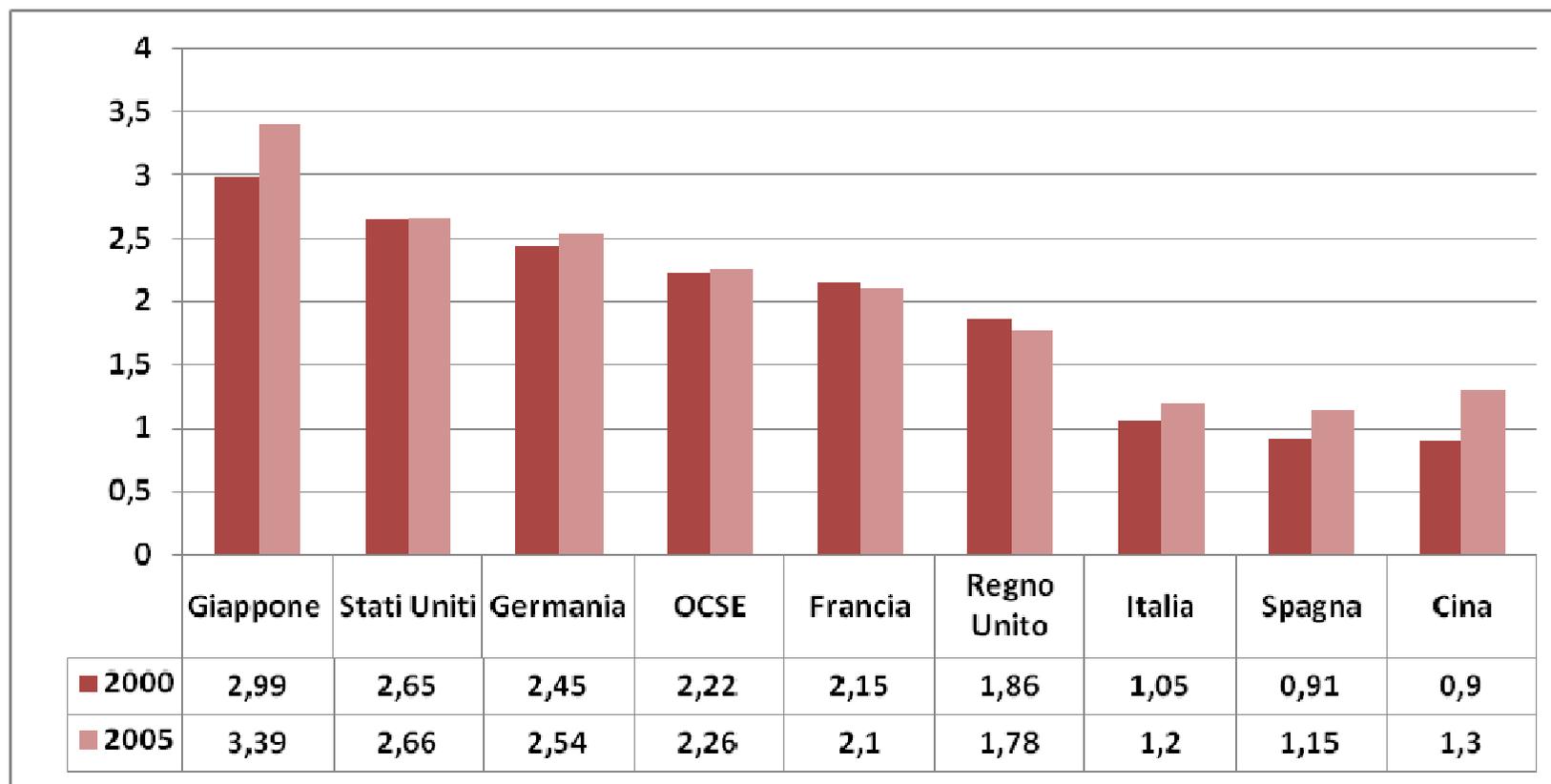


Fattori che incentivano Competitività ed Innovazione

- 1. Capitale Umano**
- 2. Supporto Finanziario e Istituzionale ad Innovazione e Ricerca**
 - Investimenti pubblici in ricerca e sviluppo
 - Infrastrutture High-tech
 - Accesso al credito ed incentivi all'innovazione
- 3. Investimenti Diretti delle Imprese**
 - Investimenti privati in ricerca e sviluppo
 - Capacità ed investimento in innovazione di prodotto e processo
- 4. Capacità di generare "Prodotti intermedi"**
 - Brevetti
 - Marchi
- 5. Caratteristiche del sistema economico**
 - Percentuale di imprese in settori High-tech
 - Percentuale di imprese innovatrici
 - Impatto economico dei prodotti innovativi



Intensità degli investimenti in R&S. Spesa totale in % sul PIL Italia e il Mondo – Anni 2000 e 2005



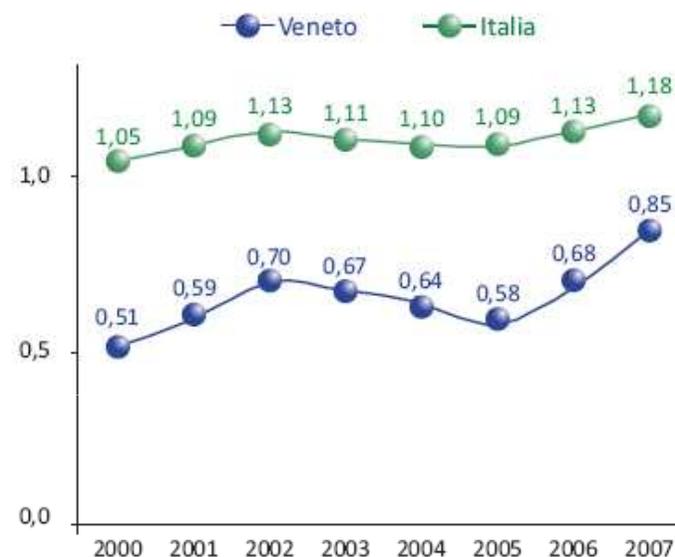
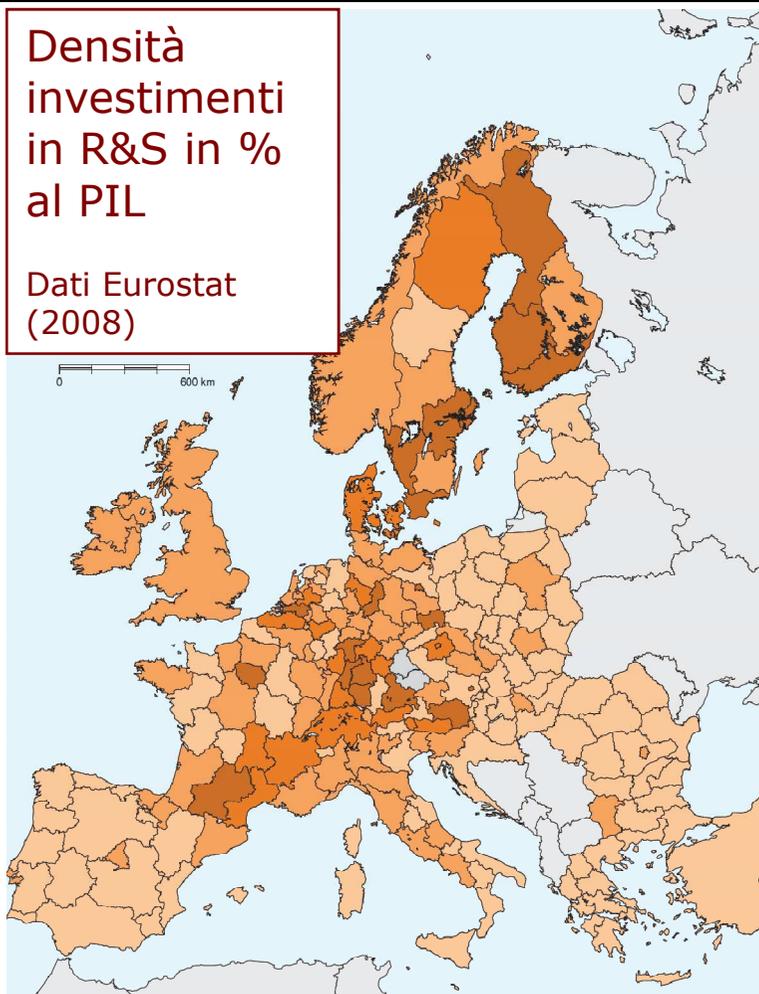
Fonte: Rapporto Annuale sull'Innovazione 2009 (COTEC) su dati "Main Science & Technology Indicators Volume 2008/2" OCSE (2008)



Gli investimenti in R&S: Il Veneto

Densità
investimenti
in R&S in %
al PIL

Dati Eurostat
(2008)



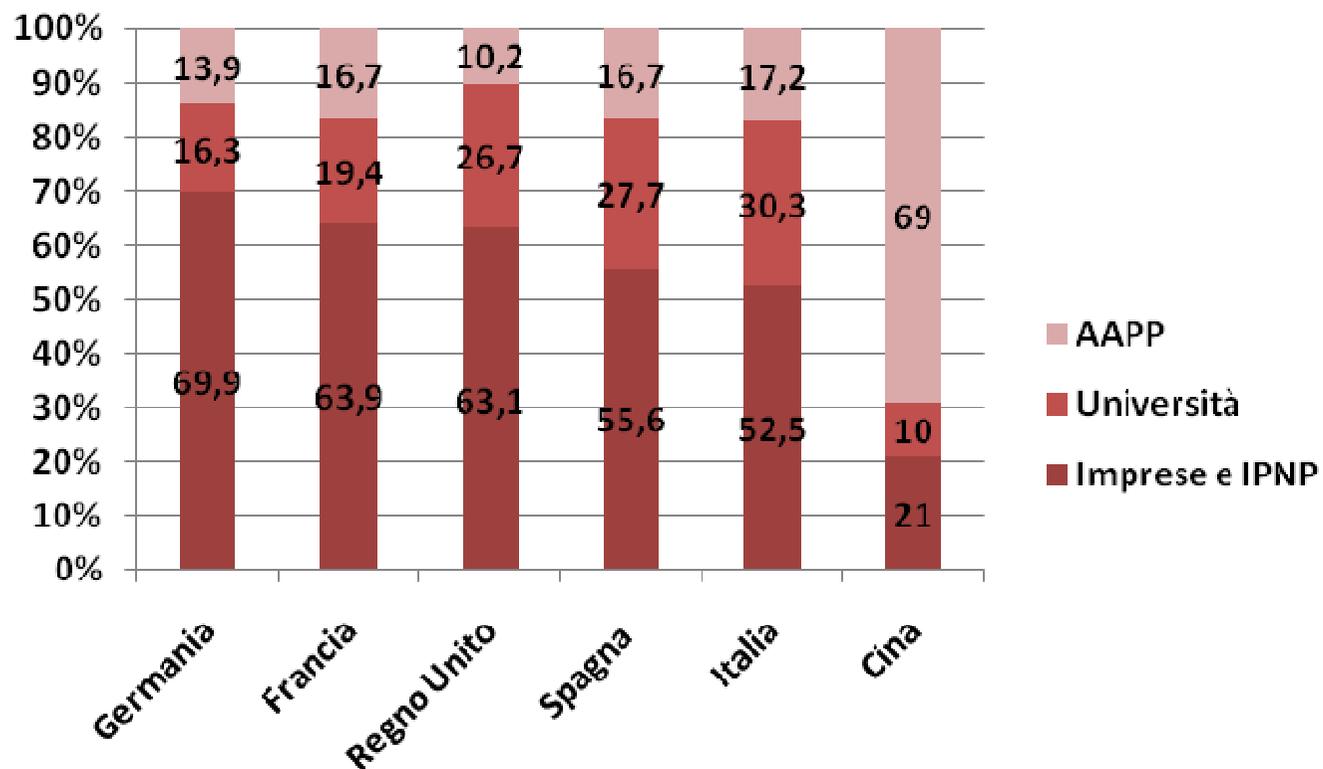
Fonte: Direzione SSR su dati Istat

Il Veneto presenta un valore inferiore a quello nazionale, 0,85% nel 2007, rispetto al 1,18% dell'Italia.

È apprezzabile l'incremento che si è verificato negli ultimi anni: +26% rispetto al dato di cinque anni prima.



Composizione della spesa per settori istituzionali: chi investe in R&S? Europa e Cina – Anno 2006

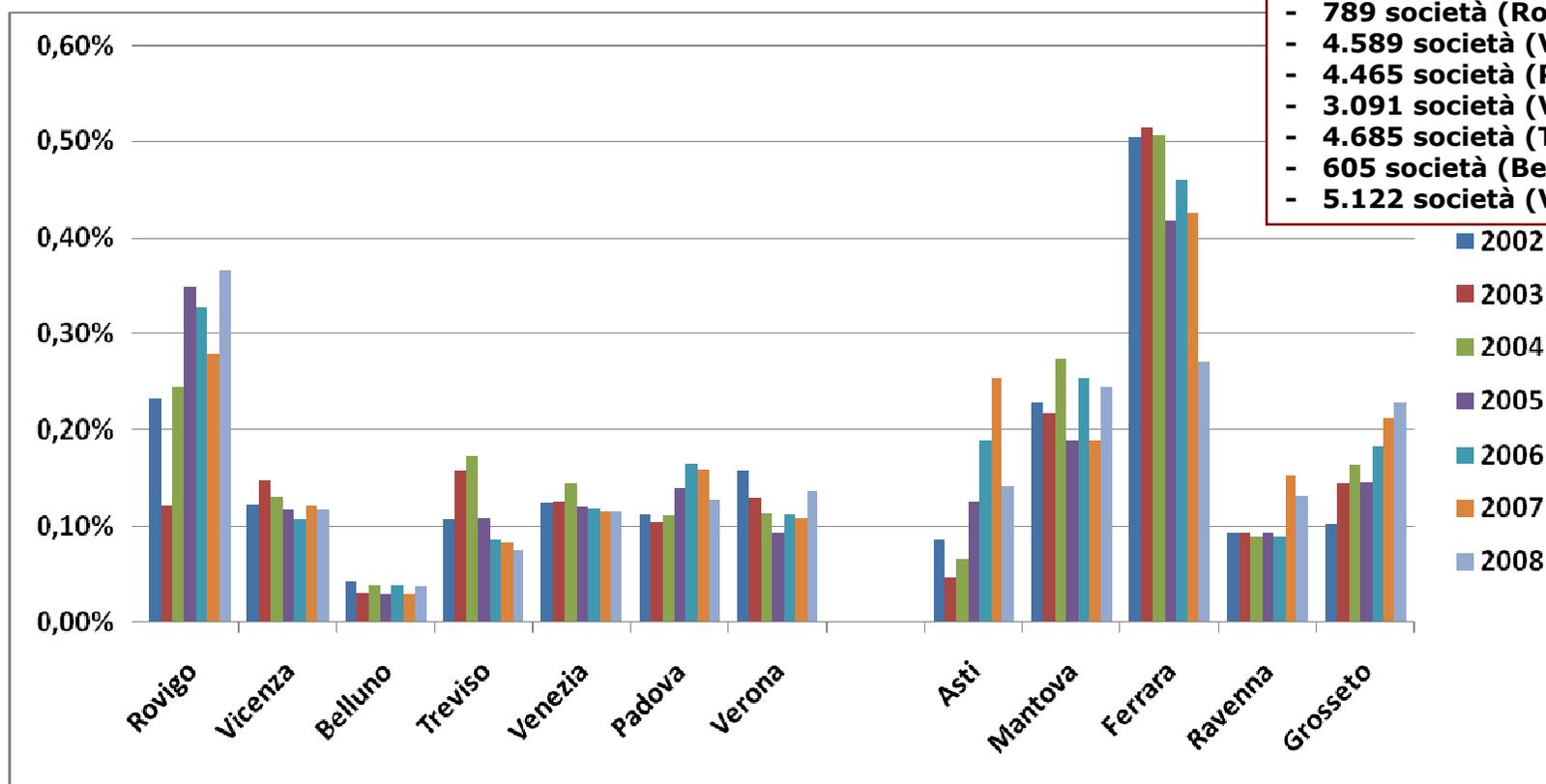


Quota di R&S finanziata dal settore privato rimane in Italia relativamente bassa, inferiore a quella registrata nei principali paesi europei.

Fonte: Rapporto Annuale sull'Innovazione 2009 (COTEC) su dati "Main Science & Technology Indicators Volume 2008/2" OCSE (2008)



Incidenza %: spese in ricerca sul totale degli impieghi Veneto e Province confronto – Anni 2002-2008

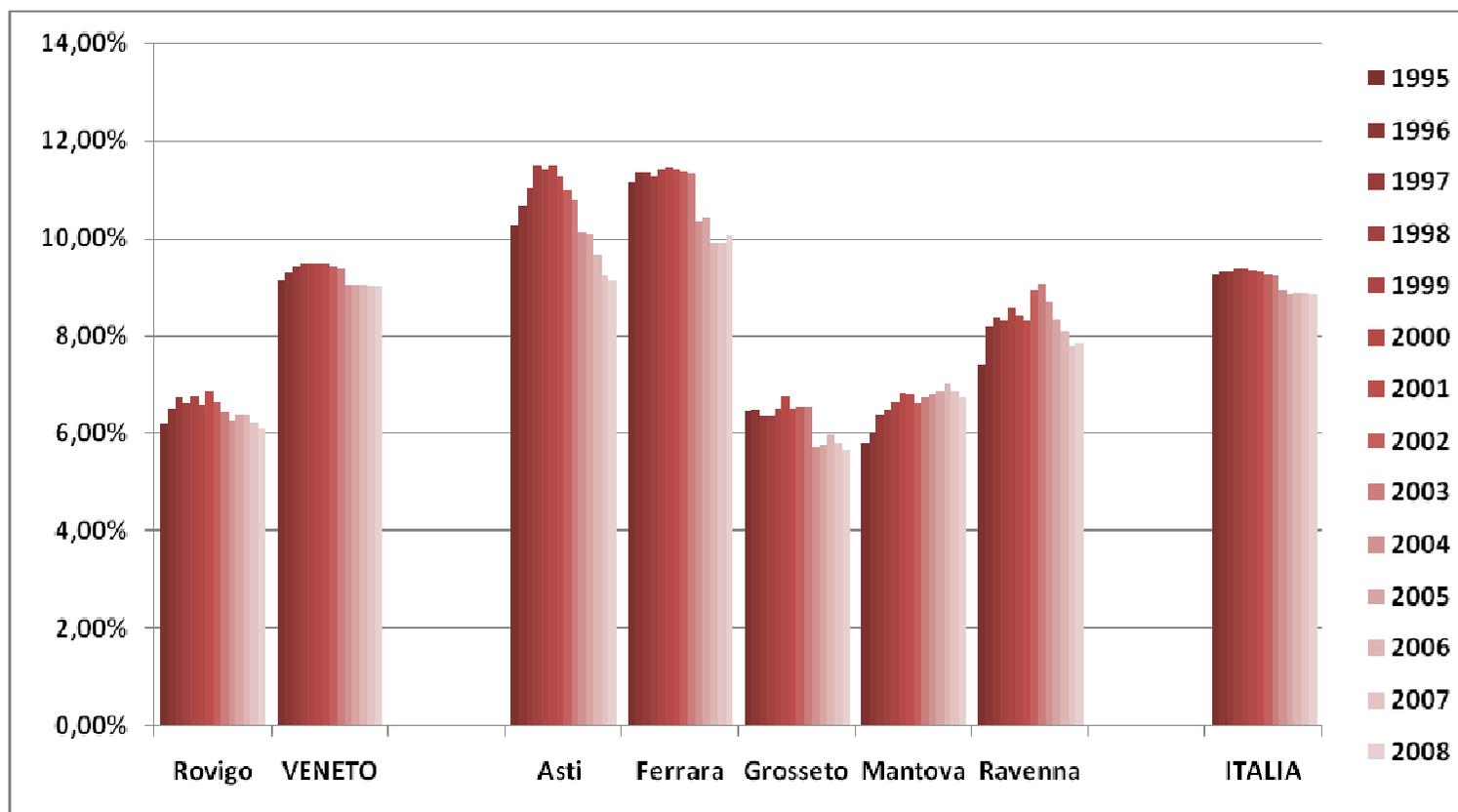


Bilanci riclassificati società di capitale (2009):

- 789 società (Rovigo)
- 4.589 società (Verona)
- 4.465 società (Padova)
- 3.091 società (Venezia)
- 4.685 società (Treviso)
- 605 società (Belluno)
- 5.122 società (Vicenza)



Rilevanza imprese High-tech sulle aziende manifatturiere Rovigo, Veneto, Italia e province confronto - Anni 1995-2008

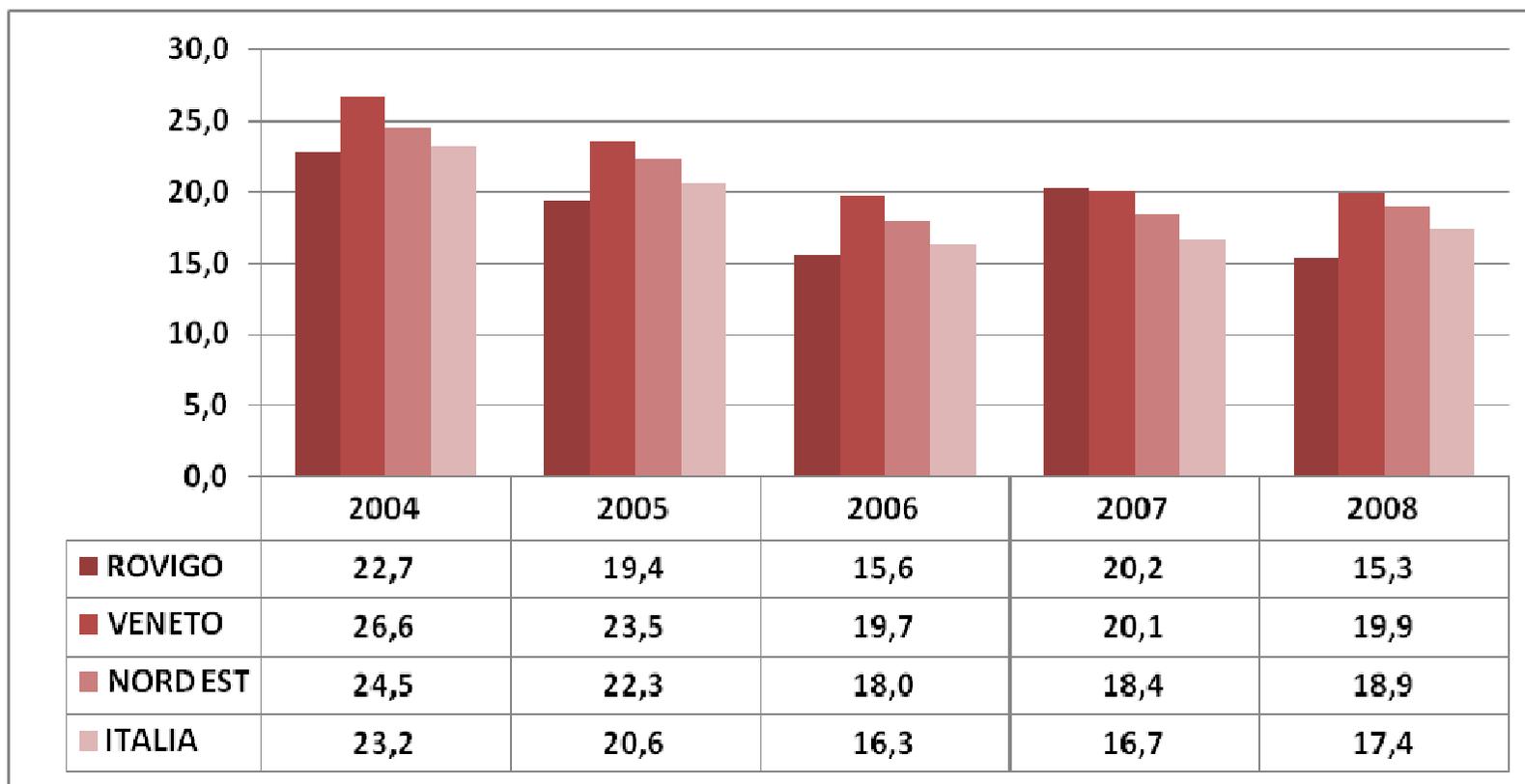


**Imprese
registrate
nel settore
high tech,
classificazi
one Ateco
2002**

Fonte: nostra elaborazione su dati Movimprese



Confronto imprese innovatrici (*) per macroarea geografica (% sul totale). Anni 2004-2008

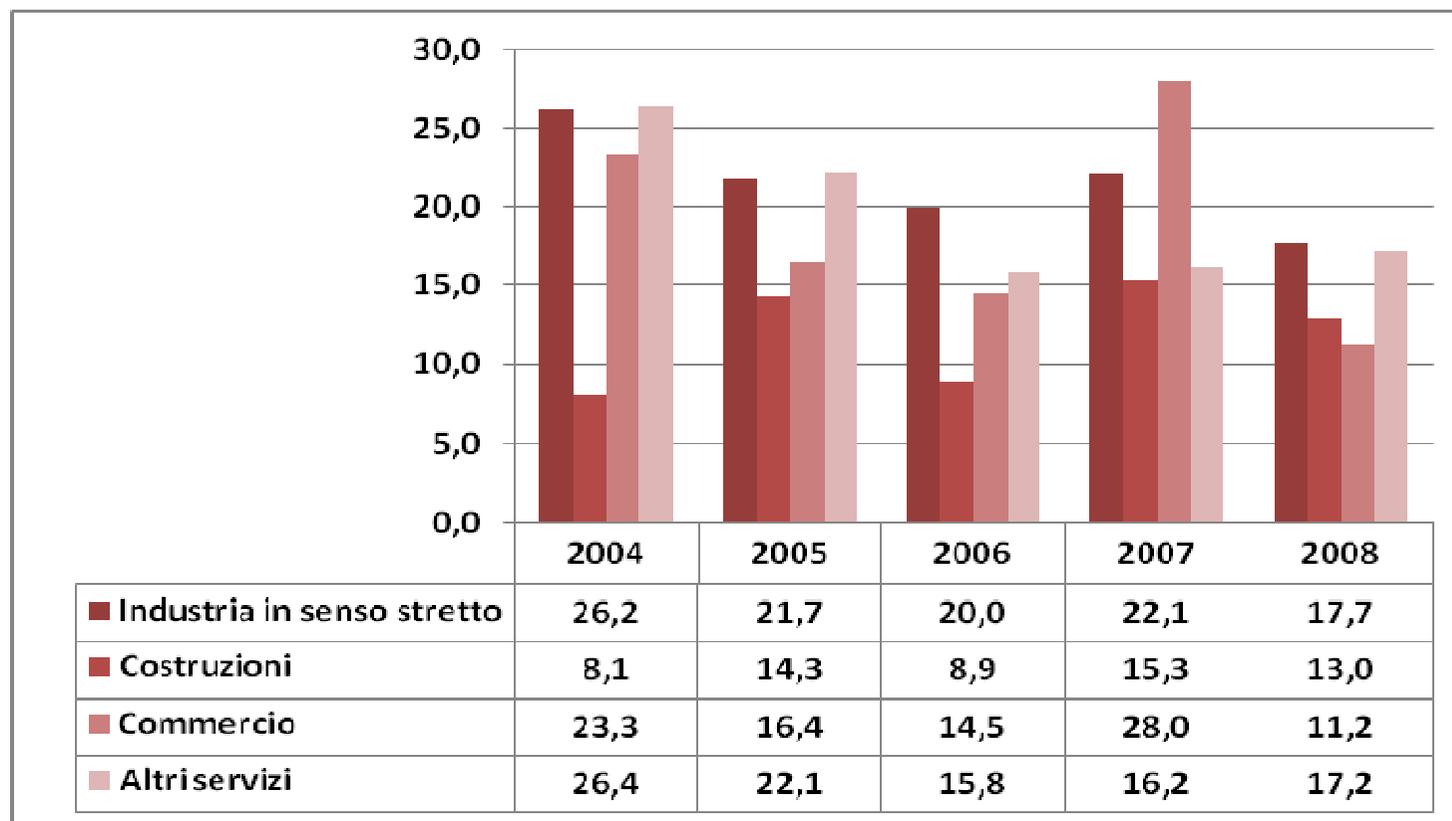


(*) Le risposte si riferiscono allo sviluppo di nuovi prodotti o servizi nell'anno precedente l'indagine

Fonte: Nostra elaborazione su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2005-2009



Imprese innovatrici per macrosetto di attività (% sul totale). Rovigo – Anni 2004-2008

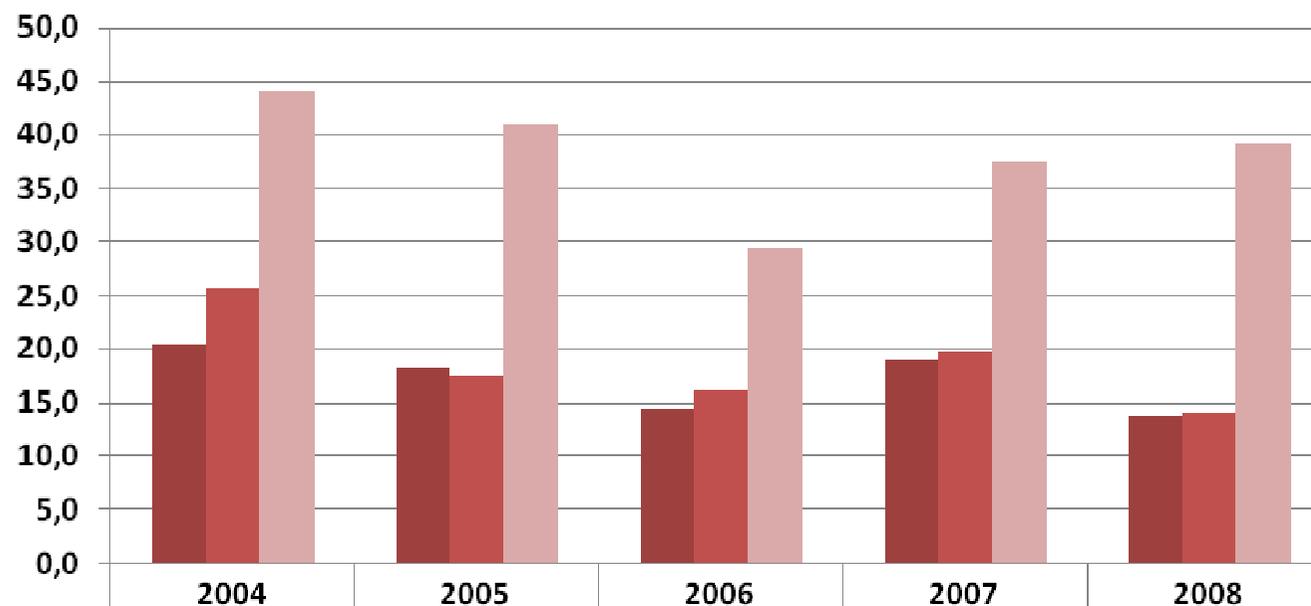


(*) Le risposte si riferiscono allo sviluppo di nuovi prodotti o servizi nell'anno precedente l'indagine

Fonte: Nostra elaborazione su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2005-2009



Imprese innovatrici per classe dimensionale (% sul totale). Rovigo - Anni 2004-2008



■ 1-9 dipendenti	20,3	18,3	14,5	19,1	13,8
■ 10-49 dipendenti	25,6	17,5	16,1	19,8	14,1
■ 50 dipendenti e oltre	44,1	40,9	29,4	37,5	39,0

(*) Le risposte si riferiscono allo sviluppo di nuovi prodotti o servizi nell'anno precedente l'indagine

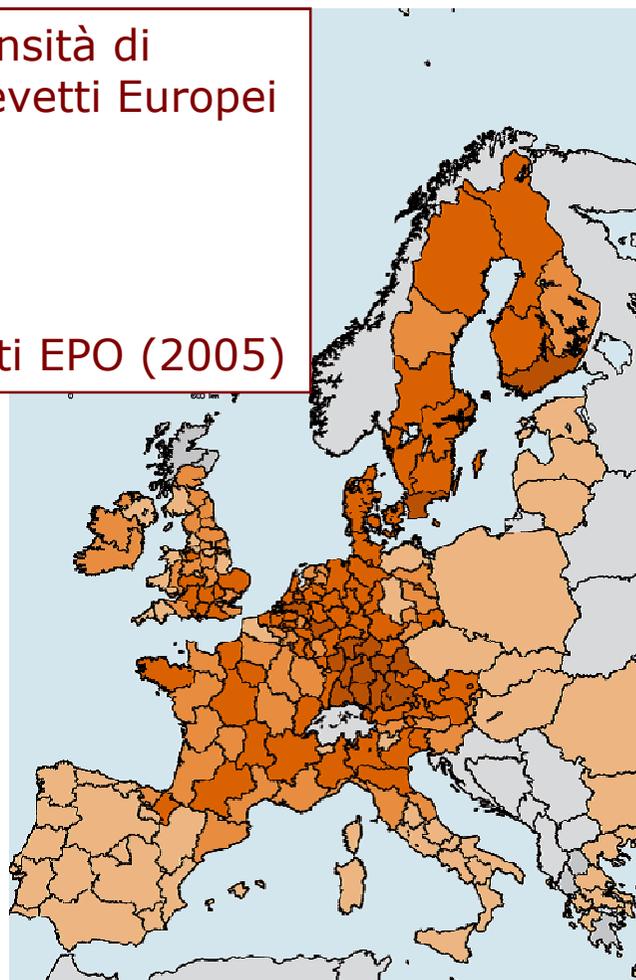
Fonte: Nostra elaborazione su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2005-2009



Marchi e Brevetti: il Veneto e l'Europa

Densità di
brevetti Europei

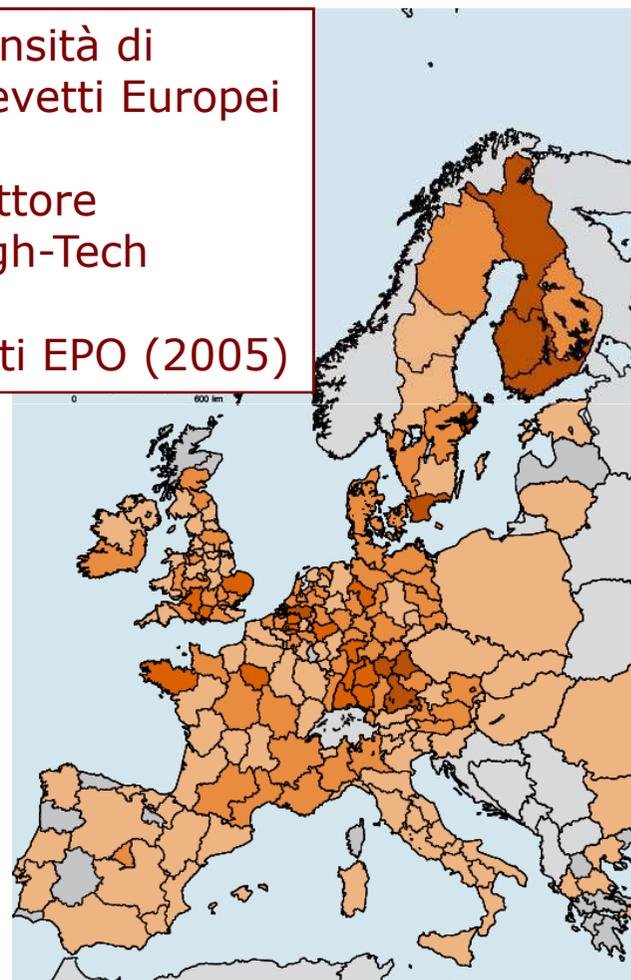
Dati EPO (2005)



Densità di
brevetti Europei

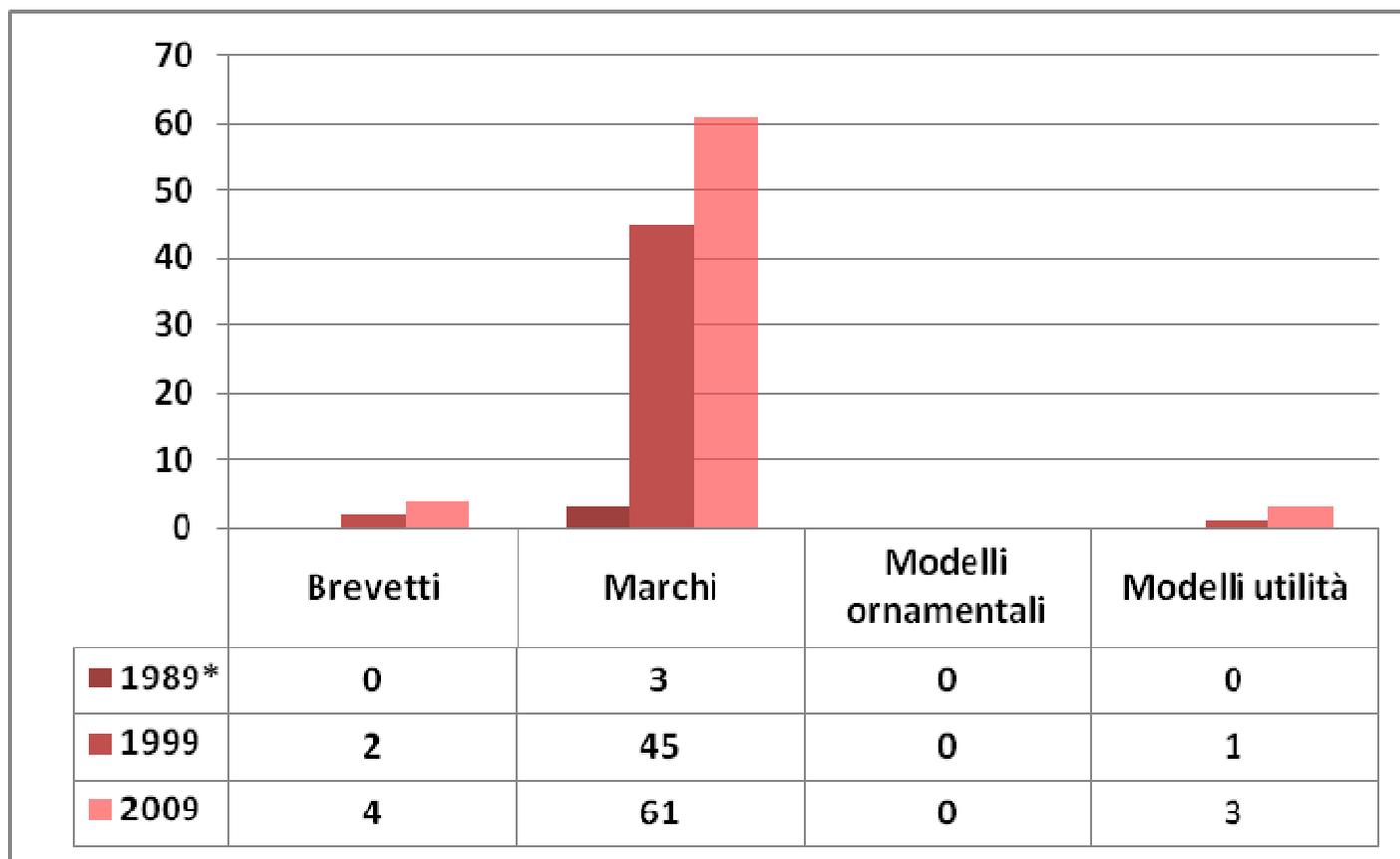
Settore
High-Tech

Dati EPO (2005)





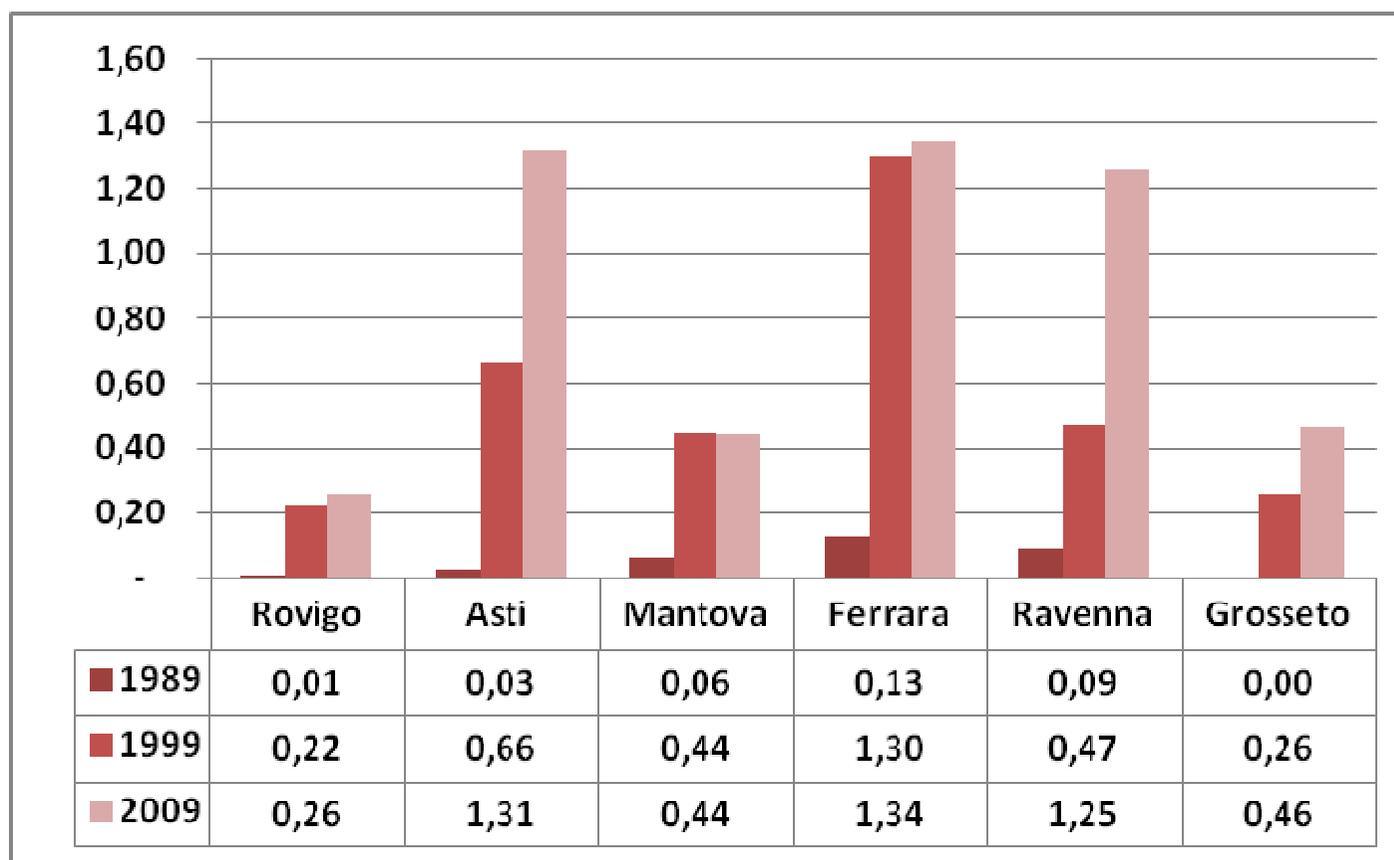
Deposito di Brevetti, Marchi e Modelli da soli rodigini Rovigo – Anni 1989-1999-2009



Fonte: nostra elaborazione su dati UIBM



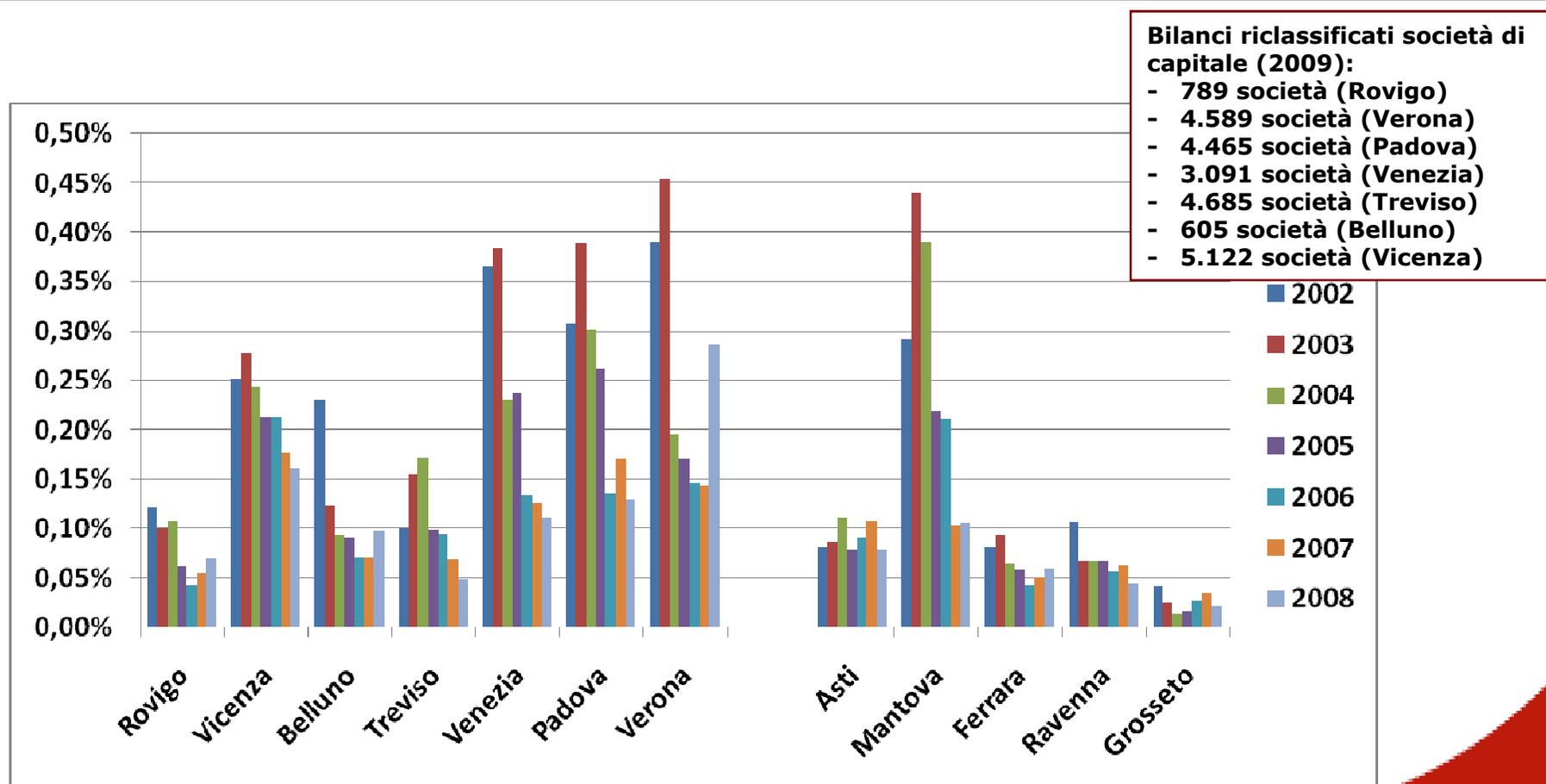
Domande depositate per Brevetti e Marchi per 1000 ab. Rovigo e province confronto - Anni 1989-1999-2009



Fonte: nostra elaborazione su dati UIBM



Incidenza %: spese diritti di brevetto industriale su totale impieghi Veneto e Province confronto – Anni 2002-2008





Conclusioni

- Il Polesine è inserito in un contesto nazionale poco incline agli investimenti in Ricerca e Sviluppo
- Il nostro basso livello di imprese "high-tech" è una caratteristica del tessuto produttivo, non necessariamente una penalizzazione
- Il livelli di tendenza all'innovazione di processo e prodotto non sono molto inferiori ai livelli regionali e i bilanci mostrano un apprezzabile investimento in innovazione
- Si deve crescere ancora molto sulla capacità di proporre e proteggere i nostri prodotti con marchi e brevetti