LUISS

Centro Studi di Economia
della Formazione e delle Professioni

LA DORSALE TECNOLOGICA:
UN *BENCHMARKING* ITALIA-GERMANIA

9 dicembre 2009 Villa Sciarra-Roma

PARTE I – La specializzazione produttiva e la domanda di professioni

La vocazione manifatturiera del sistema produttivo:

- In Italia il più alto numero di imprese manifatturiere
- In Italia il più alto numero di imprese *high tech* in assoluto ma …
  … in Germania la più alta incidenza relativa dell'*high tech*
- Lombardia e Stoccarda le prime regioni europee per numero di occupati in settori *high* e *medium high*
- Il medium tech, prevalente in Germania, si sta rafforzando anche in Italia

La propensione all'export:

- Il peso dell'export sul Pil è più elevato per la Germania
- La Germania leader exporter mondiale anche nel 2008 ma la Cina incombe
- La quota di export *high tech*
- Il riposizionamento delle nostre esportazioni
- Le merci esportate
- I prodotti esportati di cui l'Italia è leader mondiale
- I partner commerciali
- L'esportazione di servizi con contenuto tecnologico
- La bilancia dei pagamenti tecnologica

Il mercato del lavoro

- Due sistemi produttivi manifatturieri e ad alta intensità di tecnici
- Il sistema produttivo italiano domanda sempre più tecnici ….

… ma l'offerta di diplomai tecnici cala e anche…
… l'offerta di laureati tecnici è inferiore alla domanda

- La domanda delle imprese di laureati: eccessi di domanda e di offerta
  Focus Italia
- *Il gap tra la domanda e l'offerta di diplomati tecnici e professionali*
- *Il calo dello stock di iscritti agli istituti tecnici*
- *Il flusso di nuovi iscritti agli istituti tecnici e professionali*
- *Focus Germania*

L' istruzione secondaria: livello e qualità

- Il tasso di diploma: un benchmarking internazionale
- Quanti sono e come si compongono i diplomati in Italia
- I diplomati e il lavoro
- I diplomati e l'università
- Quali percorsi universitari intraprendono i diplomati
- La performance nei test PISA 2006

L' istruzione terziaria

- La quota di laureati sulla popolazione: varia a seconda delle coorti
- La quota di laureati sulla popolazione in età tipica da laurea

- La quota di laureati sulla popolazione: i progressi compiuti dall'Italia
- L'incidenza dei laureati sulla popolazione: metodologie di calcolo
- La posizione delle università nei ranking internazionali

Il percorso universitario di tipo scientifico e tecnico
- La quota di laureati scientifici e tecnici
- Lo stock di laureati T&S in valore assoluto
- I flussi: la quota di immatricolati alle facoltà T&S nel 2007
- Le immatricolazioni alle facoltà scientifiche incluse nel progetto PLS
- La coerenza tra diploma tecnico e laurea T&S
- L'importanza dei laureati T&S per la trasmissibilità delle conoscenze tra generazioni ma…
- … ma l'invecchiamento della popolazione è particolarmente grave in Italia e Germania
- I vantaggi del percorso universitario di tipo tecnico: più occupabilità e più alta remunerazione

PARTE II – L'istruzione: un investimento ad alto rendimento

- L'istruzione come investimento:
  - il rendimento netto dell'investimento in istruzione
  - il tasso di rendimento implicito
  - la redditività dell'istruzione rispetto ad altri investimenti
- Una più elevata istruzione garantisce più prospettive occupazionali (*"learn more, work more"*) eppure in Italia…..
  ….. le condizioni di partenza non sono uguali per tutti i giovani: la probabilità di accesso a livelli di istruzione superiori dipende dal livello di istruzione dei genitori
- Una più elevata istruzione consente di accedere a occupazioni di tipo *high skill* (*"learn more, better work"*): (ISCO 1-3) eppure in Italia ….
  … la quota di giovani fuori dall'istruzione/formazione e dal mercato del lavoro (NEET) è la più alta in ambito OCSE
  ... 1 giovane su 5 abbandona la scuola secondaria senza conseguire il diploma
  … solo il 45% degli immatricolati consegue la laurea
  … il livello di competenze degli occupati italiani nel confronto internazionale secondo l'indagine ALL- *Adult Literacy and Life Skills Survey*
- La retribuzione dei laureati è più alta di quella dei diplomati e questa è più alta di quella dei non diplomati (*"learn more, earn more"*) eppure…
  … l'ascesa economica è bloccata dall'elevata persistenza tra i redditi dei padri e quelli dei figli
  … l'indice di ineguaglianza nella distribuzione dei redditi è tra i più alti in ambito OCSE
  … è molto ampio in Italia il divario tra i più ricchi e i più poveri

PARTE III – Il sistema di istruzione in Italia e Germania: una sintesi

Il sistema di istruzione in Italia

Il sistema di istruzione in Germania

Alcuni indicatori chiave del sistema di istruzione

- La spesa
- Gli studenti
- Gli insegnanti

Glossario

Premessa

Un paese come l'Italia ha bisogno di tecnici per produrre: la sua vocazione manifatturiera orienta la domanda di lavoro verso i profili tecnico-scientifici. I tecnici italiani sono, peraltro, da sempre apprezzati e richiesti in tutto il mondo, tanto è che i "servizi di assistenza tecnica, engineering invio di tecnici" rappresentano l'unica voce stabilmente in attivo della bilancia dei pagamenti tecnologica che registra le transazioni internazionali di tecnologia. Nonostante l'elevata intensità di tecnici sull'occupazione complessiva, la carenza di diplomati e di laureati nei percorsi tecnico-scientifici è andata aggravandosi nell'ultimo decennio frenando l'espansione della produzione. Ormai in Italia si parla di una vera e propria emergenza tecnico-scientifica. Ma se nel breve periodo a risentirne è principalmente la quantità prodotta, nel lungo periodo si avrà un impoverimento del livello di conoscenza del sistema economico nel suo complesso. Infatti, il ricambio generazionale delle risorse umane specializzate in scienza e tecnologia è fondamentale per la trasmissibilità delle conoscenze accumulate da una generazione all'altra. Ad aggravare la situazione si cumula il problema demografico del progressivo invecchiamento della popolazione italiana.

Nonostante la domanda di tecnici espressa dal sistema produttivo, l'offerta si è orientata negli ultimi decenni su percorsi formativi alternativi a quello tecnico-scientifico. Tuttavia, segnali confortanti provengono dalle iscrizioni relative all'anno scolastico 2008/'09 che hanno fatto registrare un'inversione di tendenza per la prima volta dopo 17 anni, poi confermata dai dati dell'ultimo anno scolastico che indicano un calo della quota di iscritti ai licei specie quelli scientifici a fronte di una salda tenuta della quota dei tecnici e di una crescita della quota dei professionali

Ma perché le famiglie dovrebbero scegliere per i propri figli il percorso tecnico-scientifico? Numerosi sono i vantaggi "privati": maggiore probabilità di trovare lavoro e in tempi più brevi; tasso di occupazione più alto per i laureati in discipline tecnico-scientifiche; una remunerazione più elevata.

Date le analogie in termini di specializzazione produttiva e domanda di professioni, l'analisi che segue verrà condotta in parallelo per l'Italia e la Germania effettuando di volta in volta un benchmarking internazionale per enfatizzare la posizione relativa di questi due paesi sui vari indicatori analizzati. Il filo conduttore dell'analisi è che esiste uno stretto legame tra struttura produttiva e domanda di lavoro e, dunque, l'offerta di lavoro, diplomati e laureati, deve aggiustarsi per colmare i gap di offerta orientando le scelte verso i percorsi formativi a più alta occupabilità.

La vocazione manifatturiera: il numero di imprese manifatturiere

L'Italia, come la Germania, è un paese a vocazione manifatturiera.
Nel nostro paese opera il maggior numero di imprese manifatturiere in Europa.
Si tratta di imprese piccole: la dimensione media, misurata dal rapporto tra numero di addetti e il numero di imprese è di circa 9 addetti per impresa, solo la Grecia e il Portogallo presentano una dimensione media più piccola (rispettivamente 4.3 e 8.5 addetti per impresa).
E' interessante notare come dal 2000 al 2007 la maggior parte dei paesi avanzati dell'Europa abbia subìto un calo delle imprese: 9% la riduzione in Italia, 11% nel Regno Unito e 13% in Germania. Fanno eccezione la Svezia e il Portogallo che hanno registrato un incremento rispettivamente del 15% e del 23%.
Nei paesi dell'Europa dell'Est si assiste ad un rafforzamento della base produttiva particolarmente intenso in Ungheria dove le imprese manifatturiere sono aumentate del 308% .

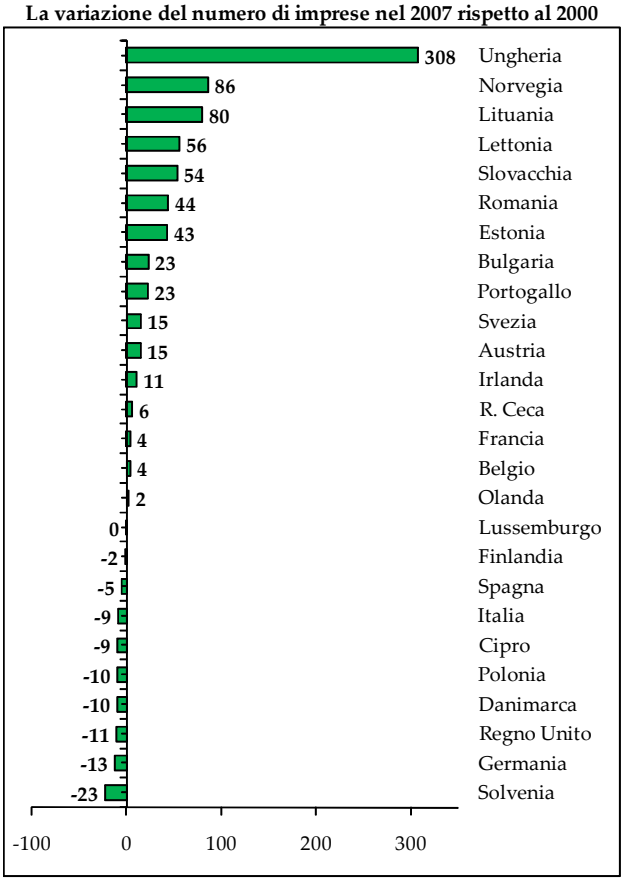
L'Italia resta il paese europeo con il maggior numero di imprese manifatturiere anche nel 2007, nonostante il decremento registrato nel periodo 2000-2007

posizione	paese	n° imprese 2007	dimensione media
1°	Italia	510.935	9,0
2°	Francia	260.928	13,8
3°	Spagna	217.011	11,7
4°	Germania	202.377	35,8
5°	Polonia	197.931	13,7
6°	R. Ceca	152.645	9,1
7°	Regno Unito	149.130	20,6
8°	Portogallo	94.639	8,6
9°	Grecia*	93.339	4,3
10°	Svezia	61.023	13,2
11°	Ungheria	60.013	12,9
12°	Romania	59.945	25,2
13°	Olanda	46.570	16,7
14°	Belgio	38.894	15,7
15°	Bulgaria	30.562	21,9
16°	Austria	28.844	22,1
17°	Finlandia	25.727	16,1
18°	Norvegia*	19.298	4,3
19°	Danimarca	18.423	22,9
20°	Solvenia	17.858	13,5
21°	Lituania	16.059	16,1
22°	Slovacchia	8.624	49,2
23°	Lettonia	7.882	20,1
24°	Estonia	5.875	22,5
25°	Cipro	5.565	6,6
26°	Irlanda	5.303	42,2
27°	Lussemburgo	975	38,2

* dato del 2006

Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat.

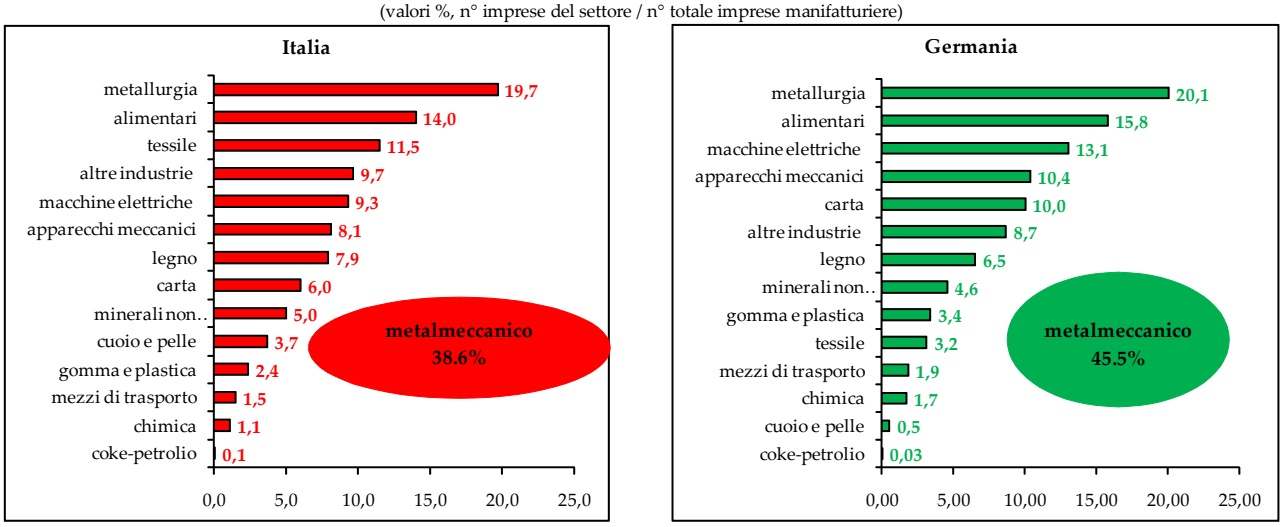
La variazione del numero di imprese nel 2007 rispetto al 2000



Il settore metallurgico è il settore più rilevante in termini di numero di imprese (quasi 1 impresa manifatturiera ogni 5) seguito dagli alimentari (14% il peso sul numero totale di imprese) e dal settore tessile 12%. Il settore metalmeccanico nel suo complesso (metallurgia, macchine elettriche, apparecchi meccanici, mezzi di trasporto) rappresenta il 39% circa del totale delle imprese manifatturiere in Italia e il 46% in Germania.

Il settore metalmeccanico è predominante nei due paesi, 2007

(valori %, n° imprese del settore / n° totale imprese manifatturiere)



Metalmeccanico: metallurgia+apparecchi meccanici+macchine elettriche+mezzi di trasporto

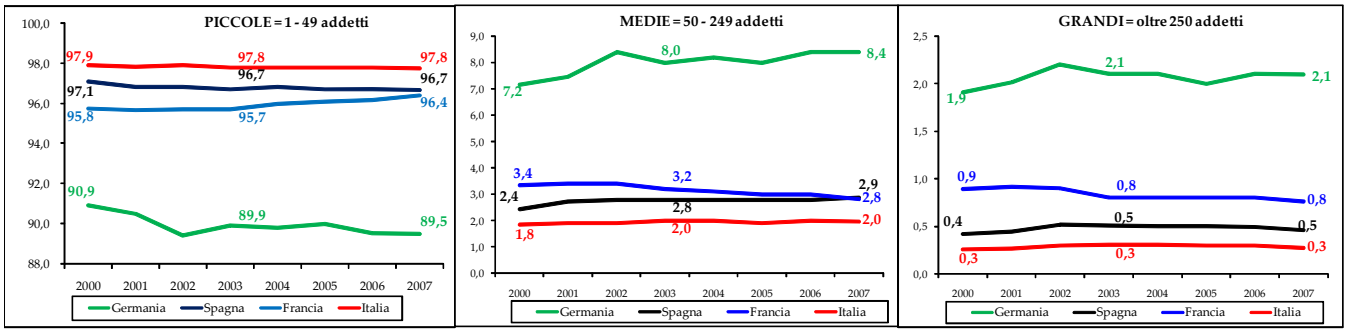
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

PARTE I – La specializzazione produttiva e la domanda di professioni
La vocazione manifatturiera del sistema produttivo

... ma su una scala produttiva differente

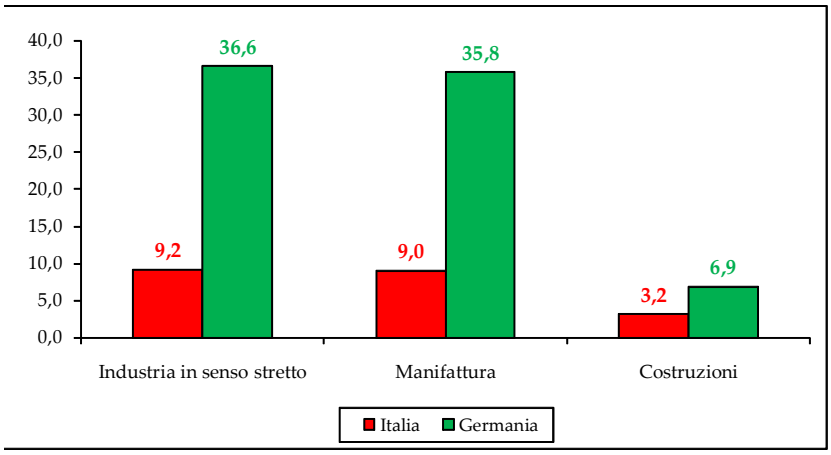
La prevalenza delle imprese sotto i 49 addetti è una caratteristica comune ai tre paesi, ma in Italia il peso delle imprese di questa classe dimensionale è più elevato, 97.8% nel 2006 a fronte del 96.2 della Francia e dell'89.5% della Germania.
Tra i paesi esaminati l'Italia mostra la quota più bassa di imprese di dimensione media e grande. La Germania si contraddistingue per l'elevata quota di imprese medie che rappresentano l'8.4% del totale a fronte del 3% della Francia e del 2% dell'Italia.

La composizione del settore manifatturiero per dimensione:
in Italia la più bassa incidenza di imprese di dimensione media e grande
(valori percentuali, totale imprese manifatturiere = 100)



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

La scala di produzione è diversa in tutti i settori:
4 volte superiore in Germania la dimensione media nella manifattura, 2007
(n° di occupati/n° di imprese)

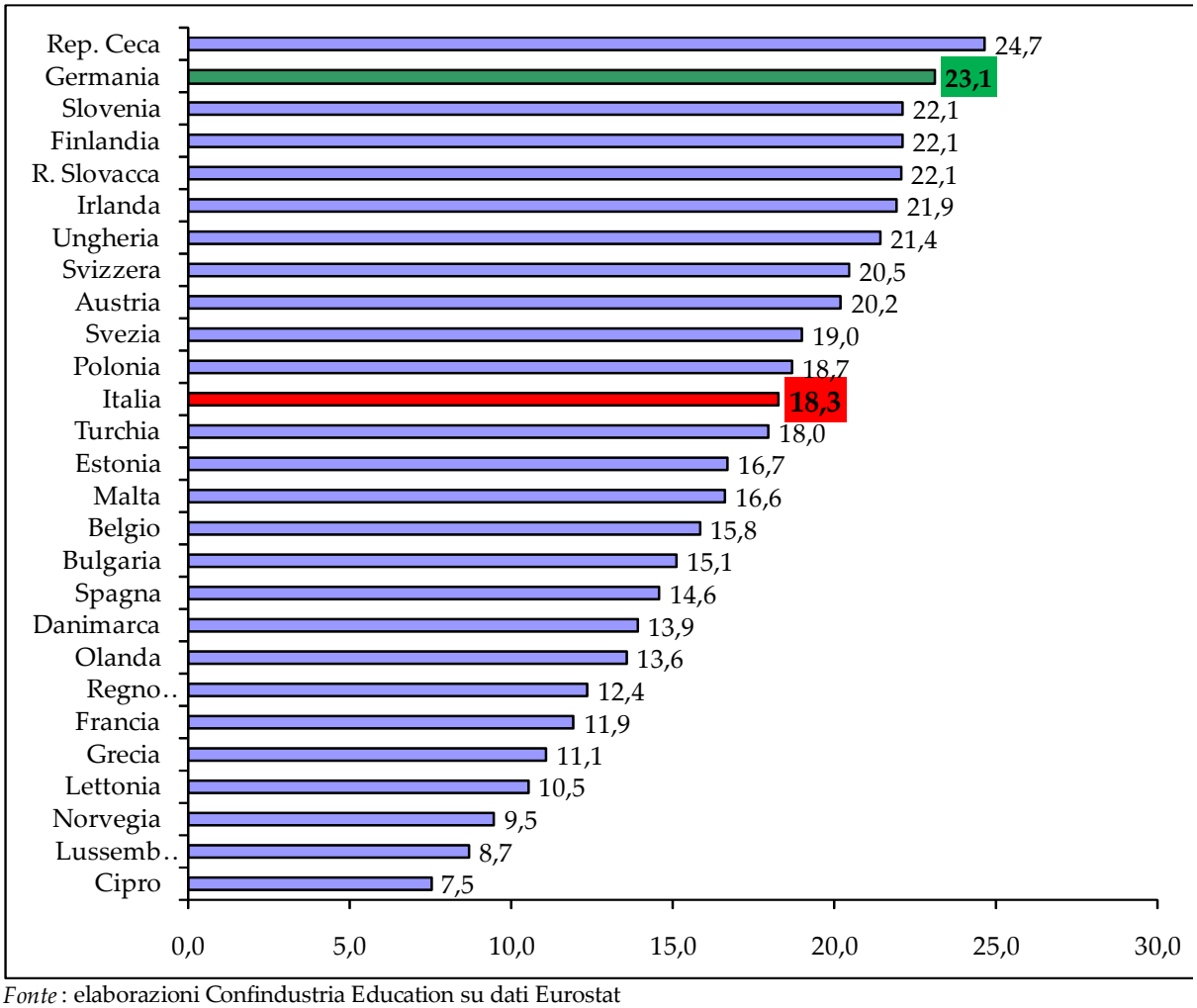


Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

Benché numericamente superiori in Italia, le imprese manifatturiere forniscono un apporto al valore aggiunto dell'intera economia più basso rispetto alla Germania.
Infatti, l'incidenza del settore manifatturiero in termini di valore aggiunto in l'Italia non è molto elevata (il 18,4% a fronte del 25% circa della Germania). La causa è nella frammentazione del tessuto produttivo del nostro paese, caratterizzato prevalentemente da imprese di piccola e media dimensione (il 99,7% delle imprese sono piccole e medie ovvero hanno meno di 250 addetti, con le piccole pari al 97,5% del totale) che operano soprattutto nei settori tradizionali, per definizione a basso valore aggiunto.

Incidenza del valore aggiunto del settore manufatturiero sul totale, 2008

(valori percentuali)



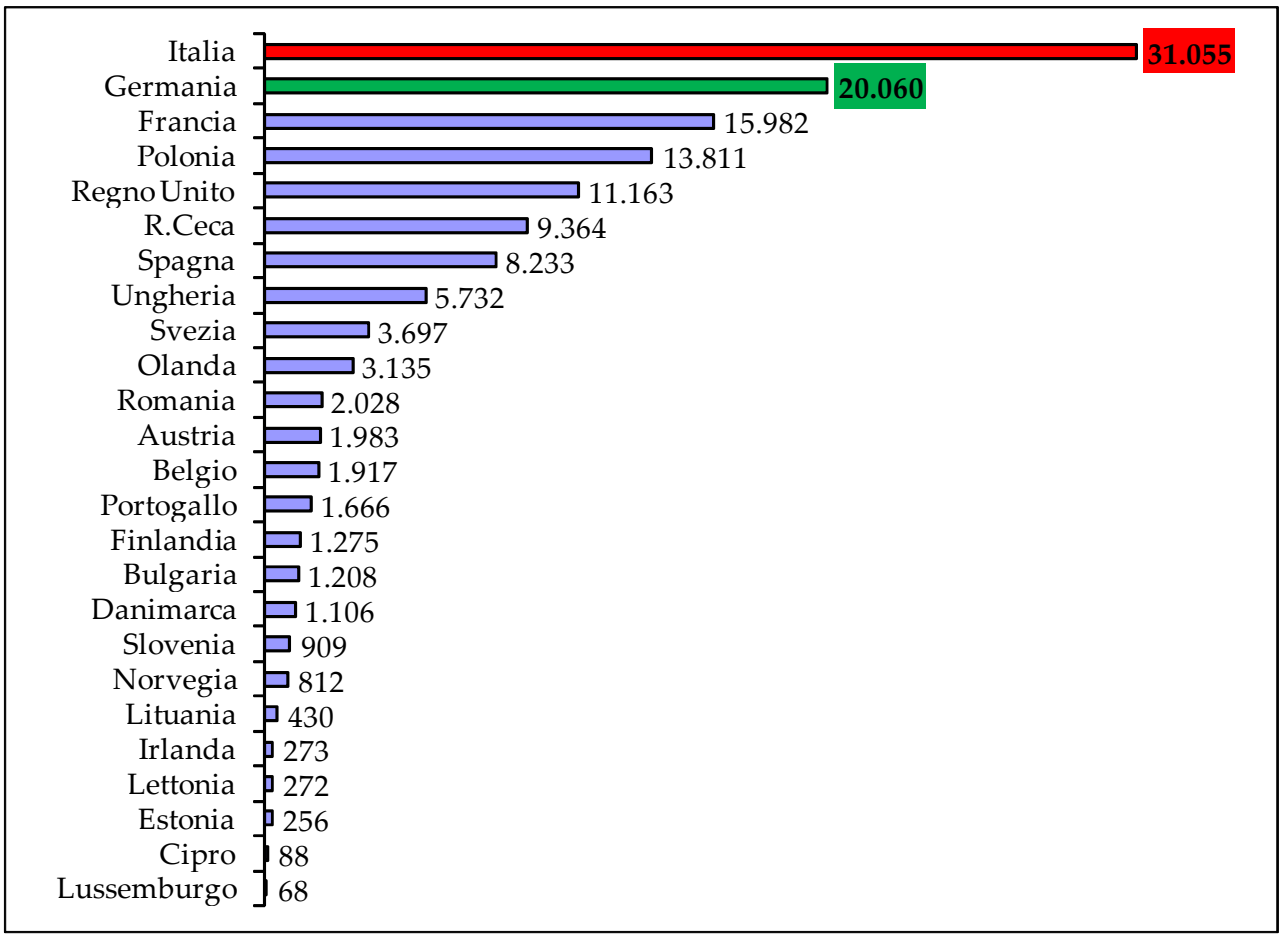
Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

La vocazione manifatturiera: in Italia più imprese *high tech* in assoluto ma …

L'Italia con 31,055 imprese occupa il primo posto nella graduatoria europea dei paesi per numero di imprese operanti nei settori manifatturieri *high tech*, con un peso sul totale delle imprese manifatturiere del 6.0%. Segue, al secondo posto, la Germania con 20.060 imprese.

Il ranking dei paesi per numero di imprese manifatturiere *high tech* , 2006

(valori assoluti)



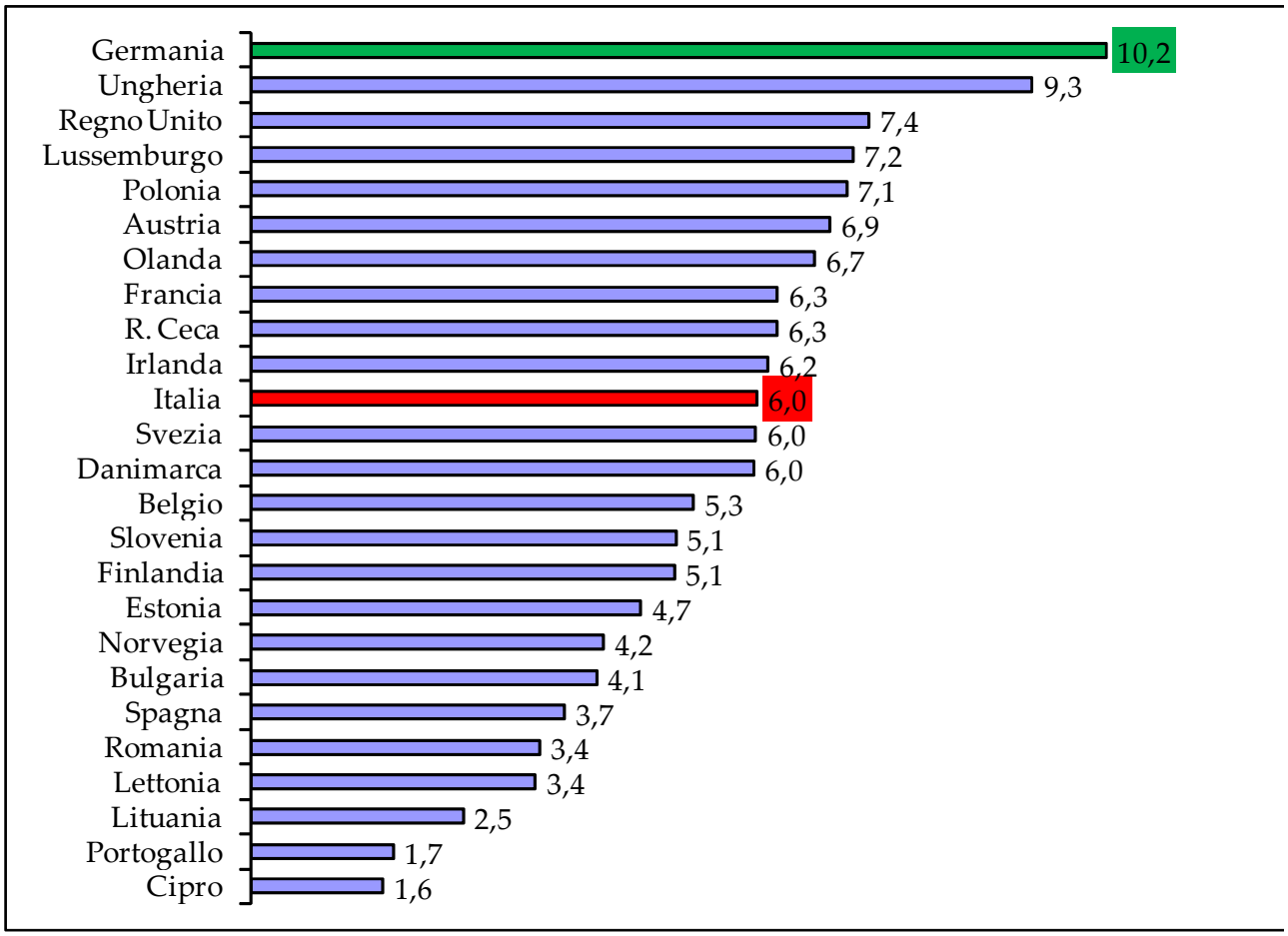
Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

… in Germania la più alta incidenza relativa dell'*high tech*

Il primato dell'Italia deve essere correttamente interpretato alla luce del fatto che in Italia opera il numero più elevato di imprese manifatturiere in ambito europeo.
Un modo per neutralizzare questo "effetto di scala" è considerare i dati relativi anziché quelli assoluti. In altri termini, basta calcolare il rapporto tra il numero delle imprese *high tech* e il totale delle imprese manifatturiere.
La classifica in base alla densità dell'high tech cambia: la Germania in prima posizione (10,2% l'intensità delle imprese high tech sul totale) e l'Italia all'11° posto preceduta dall'Irlanda con un'incidenza delle imprese high tech sul totale del 6.2%, poco al di sotto della Francia con un'incidenza pari al 6.3%.

Incidenza percentuale delle imprese manifatturiere *high tech* , 2006

(valori %, totale imprese manifatturiere=100)



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

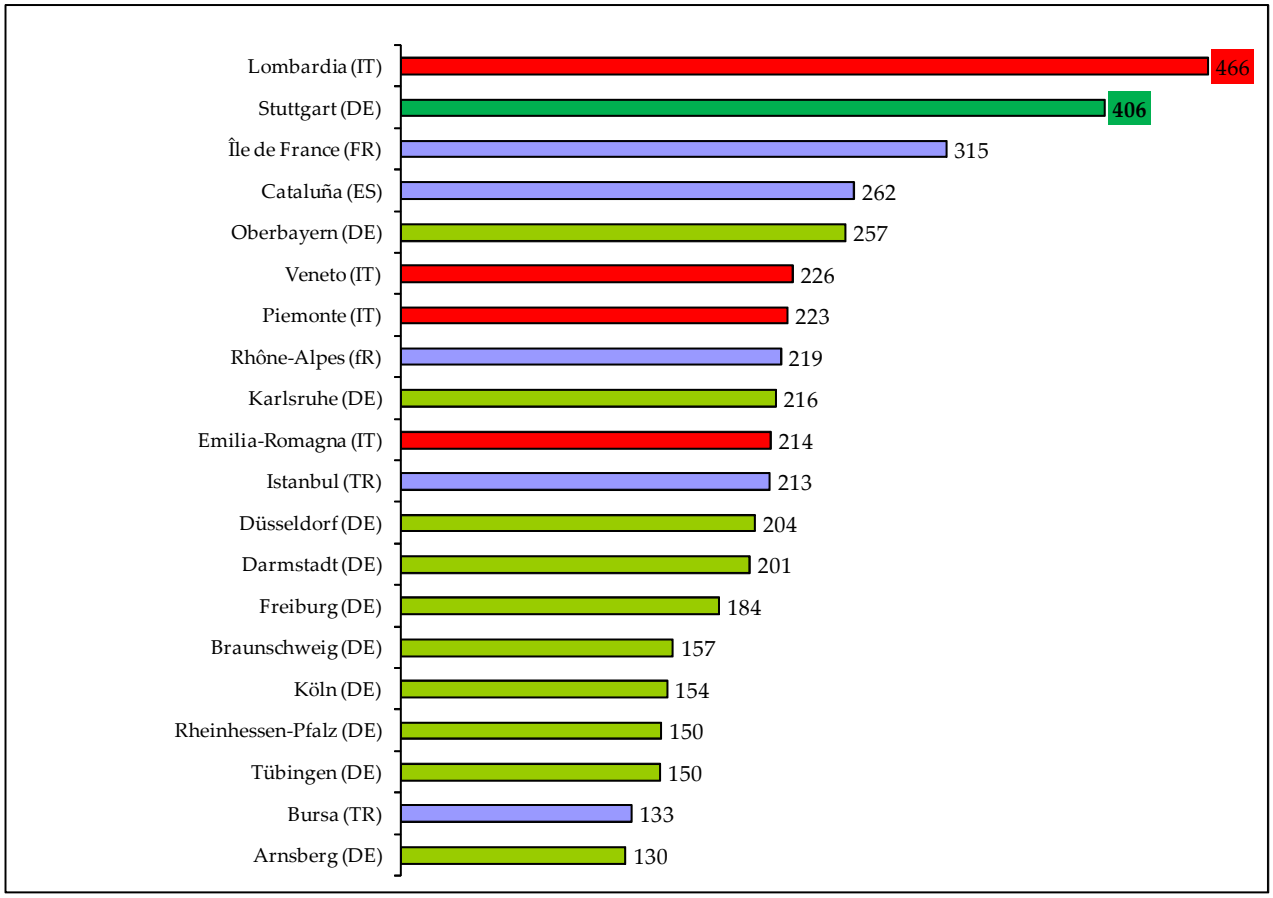
PARTE I – La specializzazione produttiva e la domanda di professioni
La vocazione manifatturiera del sistema produttivo

Lombardia e Stoccarda prime regioni europee per occupati nell' *high* e *medium high*

La Lombardia è la prima regione europea per numero di occupati in settori manifatturieri *high e medium tech* (466mila) seguita da Stoccarda e dalla Catalogna.

La graduatoria delle prime 20 regioni europee per numero di occupati nel manifatturiero *high* e *medium high tech* , 2007

(valori assoluti in migliaia di unità)



Fonte : elaborazioni Confindustria Ricerca&Innovazione su dati Eurostat

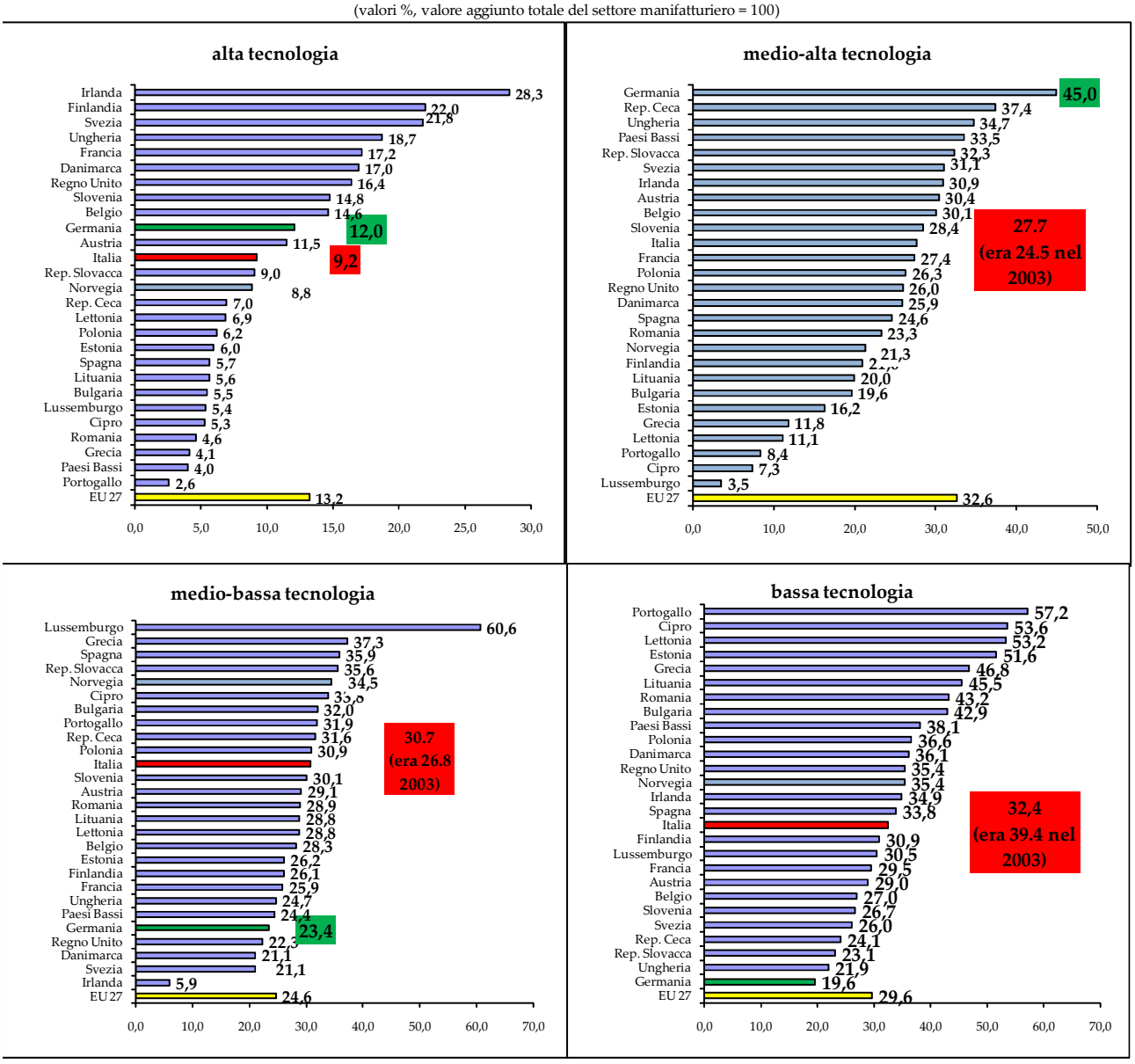
PARTE I – La specializzazione produttiva e la domanda di professioni
La vocazione manifatturiera del sistema produttivo

Il *medium tech* prevalente in Germania si sta rafforzando progressivamente in Italia

La scomposizione del valore aggiunto della manifattura secondo il contenuto tecnologico incorporato nei beni prodotti ci conferma che il sistema manifatturiero italiano si è ristrutturato in questi ultimi anni. La ristrutturazione ha comportato una ricomposizione delle attività manifatturiere verso la produzione di beni a contenuto tecnologico medio, sia medio-alto sia medio basso. Infatti, la quota di valore aggiunto prodotto dalla manifattura a medio-alta tecnologia è aumentata passando dal 24.5% del 2003 al 27.7% del 2006), mentre la quota della medio-bassa è salita al 30,7% dal 26,8. Tuttavia, la manifattura a bassa tecnologia resta prevalente: circa un terzo del valore aggiunto totale del settore manifatturiero è prodotto dai settori tradizionali (vedi glossario).

La struttura produttiva italiana si sta spostando verso il *medium tech* , 2006

(valori %, valore aggiunto totale del settore manifatturiero = 100)



Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

Un capitalismo familiare dalle origini antiche

Secondo la classifica di Business Family l'Italia è il paese al mondo con il maggior numero di imprese familiari più antiche ancora oggi attive. Il Giappone vanta l'impresa più antica in assoluto. La Germania è presente nella classifica delle 100 imprese più antiche con un numero di imprese superiore ma quelle italiane soddisfano contemporaneamente due requisiti: le più antiche più numerose sono in Italia.

Le prime 100 aziende familiari più antiche al mondo ancora attive nel 2008

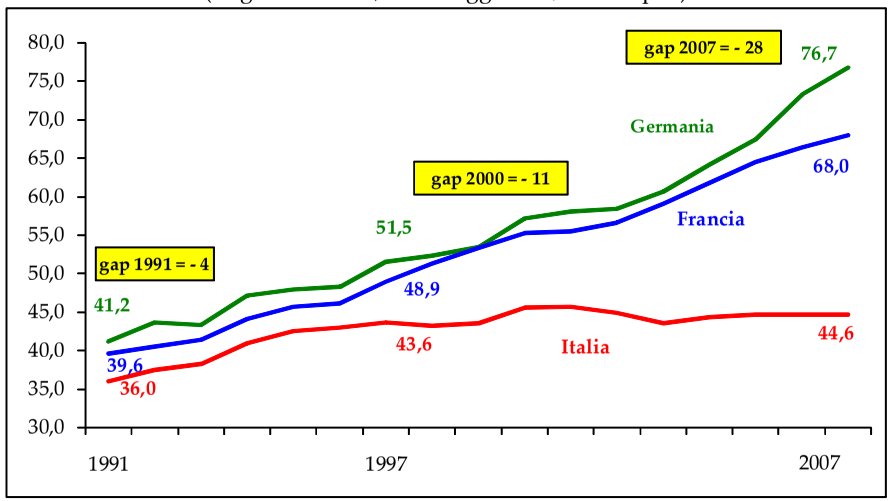
Rank	Azienda	Paese	anno di costituzione
1	Houshi Onsen	Giappone	718
2	Château de Goulaine	Francia	1000
2	Pontificia Fonderia Marinelli	Italia	1000
4	Barone Ricasoli	Italia	1141
5	Barovier & Toso	Italia	1295
6	Hotel Pilgrim Haus	Germania	1304
7	Richard de Bas	Francia	1326
8	Torrini Firenze	Italia	1369
9	Marchesi Antinori Srl	Italia	1385
10	Camuffo	Italia	1438
11	Baronnie de Coussergues	Francia	1494
12	Grazia Deruta	Italia	1500
13	Fabbrica D'Armi Pietro Beretta S.p.A.	Italia	1526
14	William Prym GmbH & Co.	Germania	1530
15	John Brooke & Sons	Regno Un	1541
16	Touwafabriek G. van der Lee B.V.	Olanda	1545
17	Codorniu (Spagna)	Spagna	1551
18	Fonjallaz	Svizzera	1552
19	Freiherr von Poschinger Glasmanufaktur	Germania	1568
20	Hacienda Los Lingues (Cile)	Cile	1575
21	Berenberg Bank	Germania	1590
22	R. Durtnell & Sons	Regno Un	1591
23	Royal Tichelaar	Olanda	1594
24	Eduard Meier	Germania	1596
25	Toraya	Giappone	1600
...	...	...	...
30	Mellerio dits Meller	Francia	1613
31	Cartiera Mantovana Corp.	Italia	1615
32	Avedis Zildjian Co.	Stati Unit	1623
...	...	...	...
44	Van Eeghen Group	Olanda	1662
45	Friedr. Schwarze GmbH & Co.	Germania	1664
45	Friedr. Schwarze GmbH & Co.	Norvegia	1664
46	Seaside Inn and Cottages	Stati Unit	1667
47	Merck KGaA	Germania	1668
48	Okaya & Co., Ltd.	Giappone	1669
49	Perner Bell Foundry	Germania	1670
50	C. Hoare & Co.	Regno Un	1672
51	B. Metzler seel. Sohn & Co. KGaA	Germania	1674
52	James Lock & Co. Ltd.	Regno Un	1676
53	Firmin & Sons, Ltd.	Regno Un	1677
54	Viellard Migeon & Cie	Francia	1679
55	Saunderskill Farm	Stati Unit	1680
56	Lukas Meindl GmbH & Co. KG	Germania	1683
...	...	...	...
57	Gradis Corp.	Francia	1685
...	...	...	...
68	Royal Joh. Enschedé	Olanda	1703
69	Ferdinand Pieroth	Germania	1704
70	Akafuku	Giappone	1707
71	Farina Gegenüber	Germania	1709
72	Twee Jonge Gezellen/The House of Krone	Sud Africa	1710
...	...	...	...
80	Clark Farm	Stati Unit	1728
81	MöllerGroup GmbH & Co. KG	Germania	1730
82	Amarelli Fabbrica de Liquirizia	Italia	1731
83	Fratelli Piacenza Corp.	Italia	1733
84	Howell Farm	Stati Unit	1741
84	Lyman Orchards	Stati Unit	1741
86	John Whitley Farm	Stati Unit	1742
87	Boplaas	Sud Africa	1743
88	J.D. Neuhaus Hebezeuge	Germania	1745
88	Fonderia Daciano Colbachini & Figli	Italia	1745
90	Villeroy & Boch	Germania	1748
91	Parlange Plantation	Stati Unit	1750
92	Riedel Glas GmbH	Austria	1756
92	Franz Haniel	Germania	1756
94	Lanificio Conte S.p.A.	Italia	1757
94	Meerlust	Sud Africa	1757
...	...	...	...
99	Creed Perfume	Francia	1760
100	Faber-Castell	Germania	1761
100	Great Brook Farm	Stati Unit	1761

Fonte: Business Family, 2008

Il gap di produttività del sistema manifatturiero italiano ma…

In particolare, nel confronto con i nostri partner commerciali emerge che ciascun addetto della manifattura italiana produce un valore aggiunto annuale di quasi 48mila euro a fronte dei 59mila di un lavoratore francese e dei 65mila di un lavoratore tedesco. Secondo i risultati di un'analisi condotta dall'Istat per risalire alle possibili cause del gap di produttività dell'Italia rispetto a Francia e Germania "l'aspetto dimensionale da solo spiega circa la metà del differenziale. Quasi il 30 per cento origina però dall'interazione tra composizione settoriale e composizione per classi d'addetti, mettendo in luce l'importante effetto congiunto di una specializzazione in settori caratterizzati da bassa produttività e da dimensioni d'impresa ridotte. La mera specializzazione spiega meno del 10 per cento: un fatto, questo, riconducibile alla struttura polarizzata della manifattura italiana, in cui i gruppi di settori a bassa e a medio-alta produttività e intensità di capitale assorbono entrambi quote relativamente elevate d'occupazione. Molto modesto (10 per cento), infine, è il termine residuale altro" (Rapporto Istat, La situazione economica del Paese 2005).

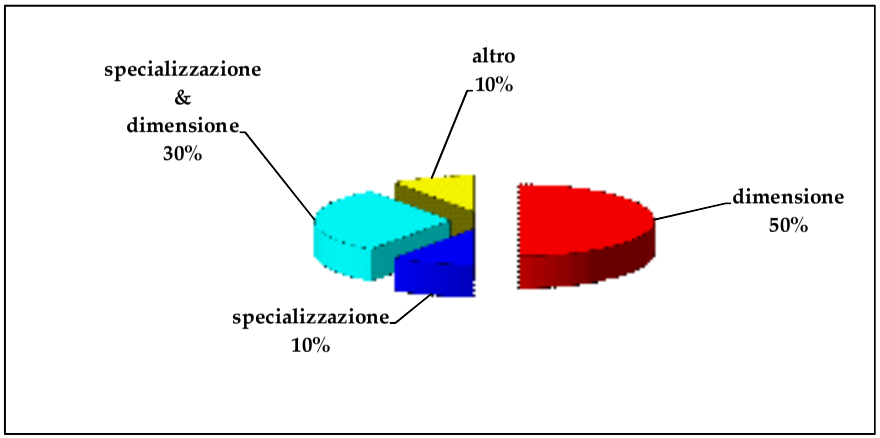
Il differenziale di produttività della manifattura italiana rispetto a Germania e Francia
(migliaia di euro, valore aggiunto / n° occupati)



Il gap è calcolato facendo la differenza tra la produttività italiana e il valore medio di Germania e Francia

Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati AMECO

Le principali cause del *gap* di produttività
(gap produttività = 100)

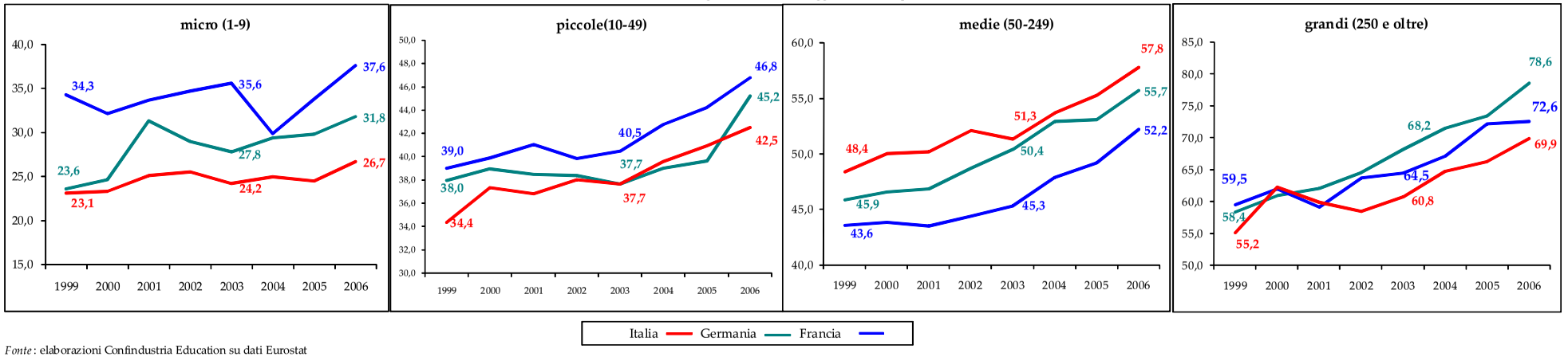


Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Istat

… ma la media impresa italiana è più efficiente

Il calcolo della produttività della manifattura disaggregata per dimensione di impresa mostra che il differenziale di produttività rispetto a Germania e Francia è negativo per le imprese micro e per quelle piccole.
Le imprese italiane di dimensione media, viceversa, mostrano un livello di produttività superiore alle imprese medie sia della Germania sia della Francia. Le imprese medie italiane con un valore aggiunto per addetto di circa 58mila euro sono più efficienti delle medie imprese tedesche dove ciascun occupato produce annualmente in media 56mila euro circa e delle medie imprese francesi in cui il prodotto medio per lavoratore è di 52mila euro.

La produttività della manifattura rispetto a Germania e Francia disaggregata per dimensione di impresa
(valori in migliaia di euro, valore aggiunto / n° occupati)



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

PARTE I – La specializzazione produttiva e la domanda di professioni
La propensione all'export

La Germania *leader exporter* mondiale anche nel 2008 ma la Cina incombe

La Germania si conferma anche nel 2008 il principale esportatore a livello mondiale con una quota sul totale delle esportazioni del 9,1%, seguita a brevissima distanza dalla Cina con una quota dell'8,9% e dagli USA dell'8,1%. Secondo i dati del FMI, pubblicati anche nel rapporto ICE di luglio 2009, il primo esportatore mondiale nel 2008 è la Cina: la quota della Cina è 9,3 superiore a quella della Germania, 9,1%.

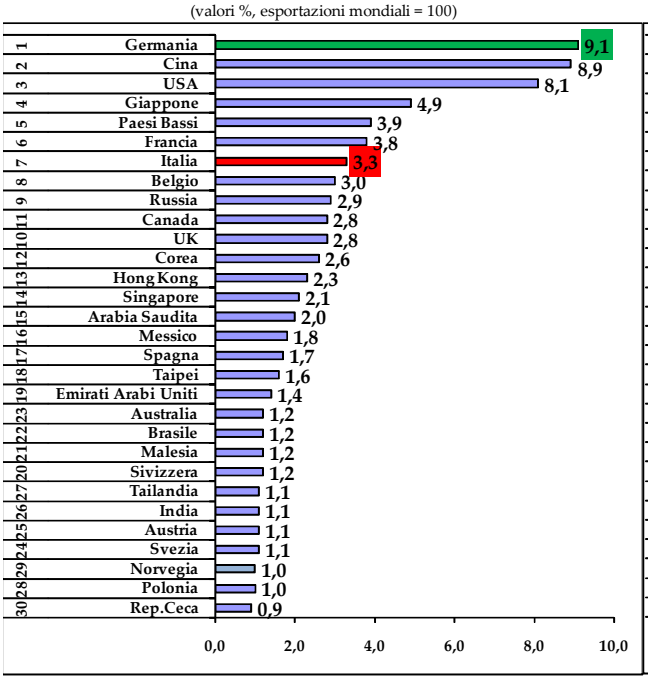
L'Italia occupa stabilmente la settima posizione con una quota del 3,3% (era 3.5 nel 2007), la Norvegia è al 28° posto.

Nel 2008 le esportazioni mondiali, valutate in dollari al lordo dell'inflazione e delle fluttuazioni dei tassi di cambio, di beni sono cresciute ad un ritmo medio del 15% rispetto all'anno precedente. Ma vi sono stati paesi come la Repubblica Ceca, la Polonia, la Cina e l'India in cui l'export si è espanso a tassi superiori al 20%.

Quanto alle importazioni, gli USA si confermano il principale importatore mondiale di merci nel 2008 con una quota del 13,2%, seguiti dalla Germania (7,3%) e dalla Cina (6,9%).

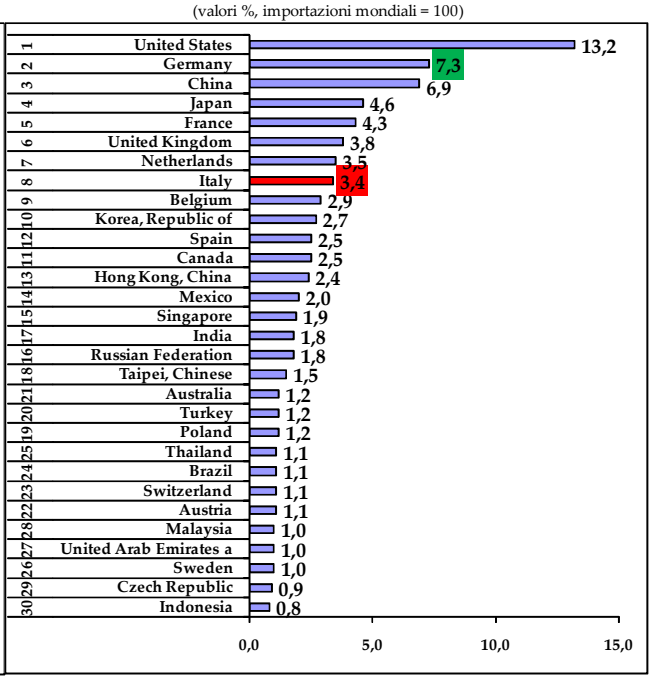
I primi 30 paesi esportatori a livello mondiale, 2008

(valori %, esportazioni mondiali = 100)



I primi 30 paesi importatori a livello mondiale, 2008

(valori %, importazioni mondiali = 100)

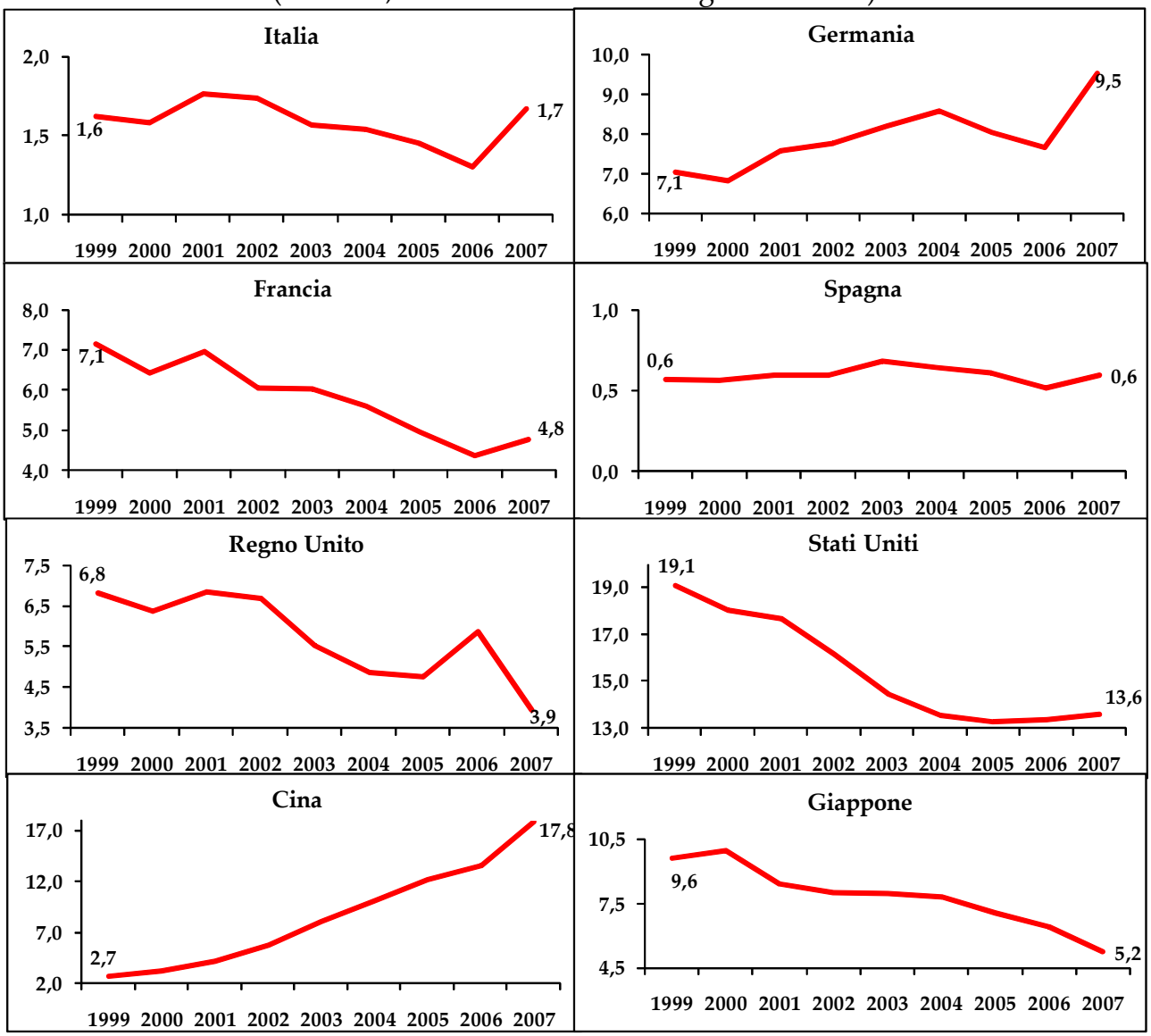


Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati WTO

Fatto 100 l'export mondiale di beni high tech, il peso percentuale varia da paese a paese. Nonostante il processo di ristrutturazione in atto verso la produzione di beni a più alto contenuto tecnologico, la nostra struttura produttiva è ancora sbilanciata sui settori tradizionali. La conseguenza è che sui mercati internazionali il peso dei nostri prodotti high tech è basso e pari all'1,7%, mentre quelli tedeschi pesano per quasi il 10%.
Da segnalare che nella divisione internazionale del lavoro, la Cina si sta progressivamente specializzando nella produzione di beni ad alto contenuto tecnologico ed è ora il leader mondiale con la quota più alta di high tech.

Quota di export high-tech sul commercio totale high-tech

(valori %, commercio mondiale high-tech = 100)



Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Eurostat

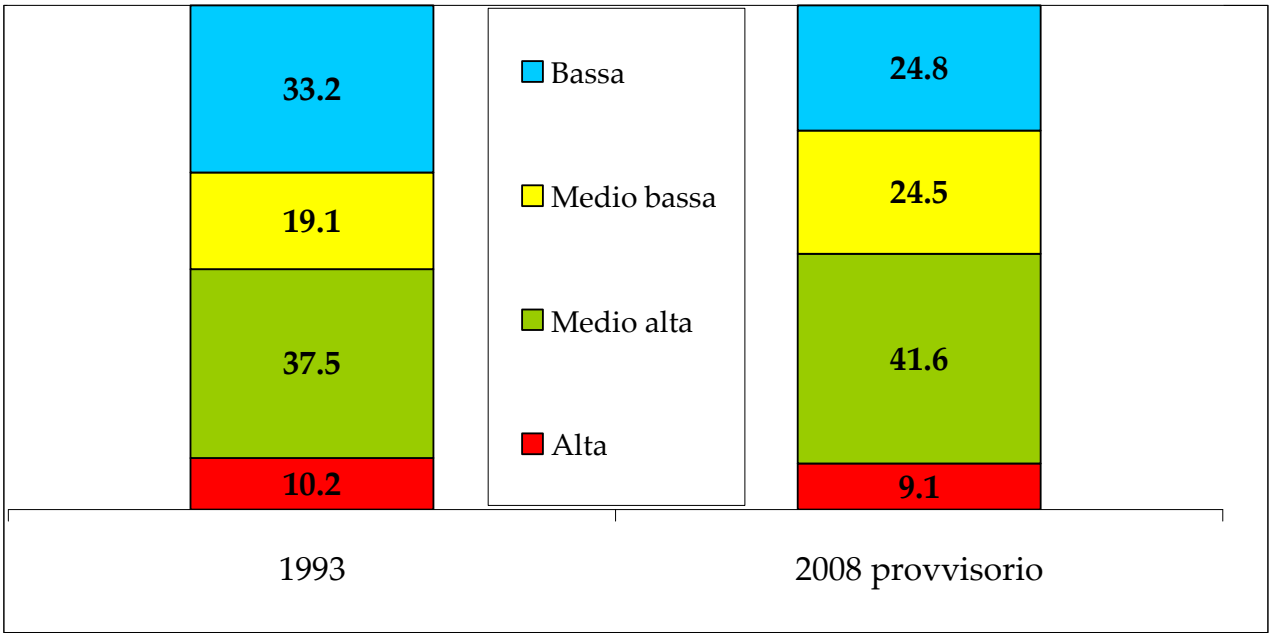
Quello che emerge dai dati sull'export per contenuto tecnologico è un processo di progressivo riposizionamento delle nostre esportazioni verso il medium-tech sia medium high sia medium low.

Fatto 100 l'export totale dell'Italia, dal 1993 la quota dell'export di beni a contenuto tecnologico medio-alto è aumentata in maniera consistente: la loro incidenza sul valore complessivo dei beni esportati è passata dal 37.5% al 42% circa del 2008 (si tratta di dati ISTAT ancora non definitivi). Della stessa entità l'incremento dei beni esportati a contenuto tecnologico medio-basso, il cui peso è pari al 25% dal 19% del 1993.

Nello stesso periodo, è diminuito il peso della bassa tecnologia: dal 33.2% del 1993 al 25%.

Le esportazioni italiane si stanno progressivamente riposizionando verso i beni a contenuto tecnologico medio alto

(valori %, totale export = 100)



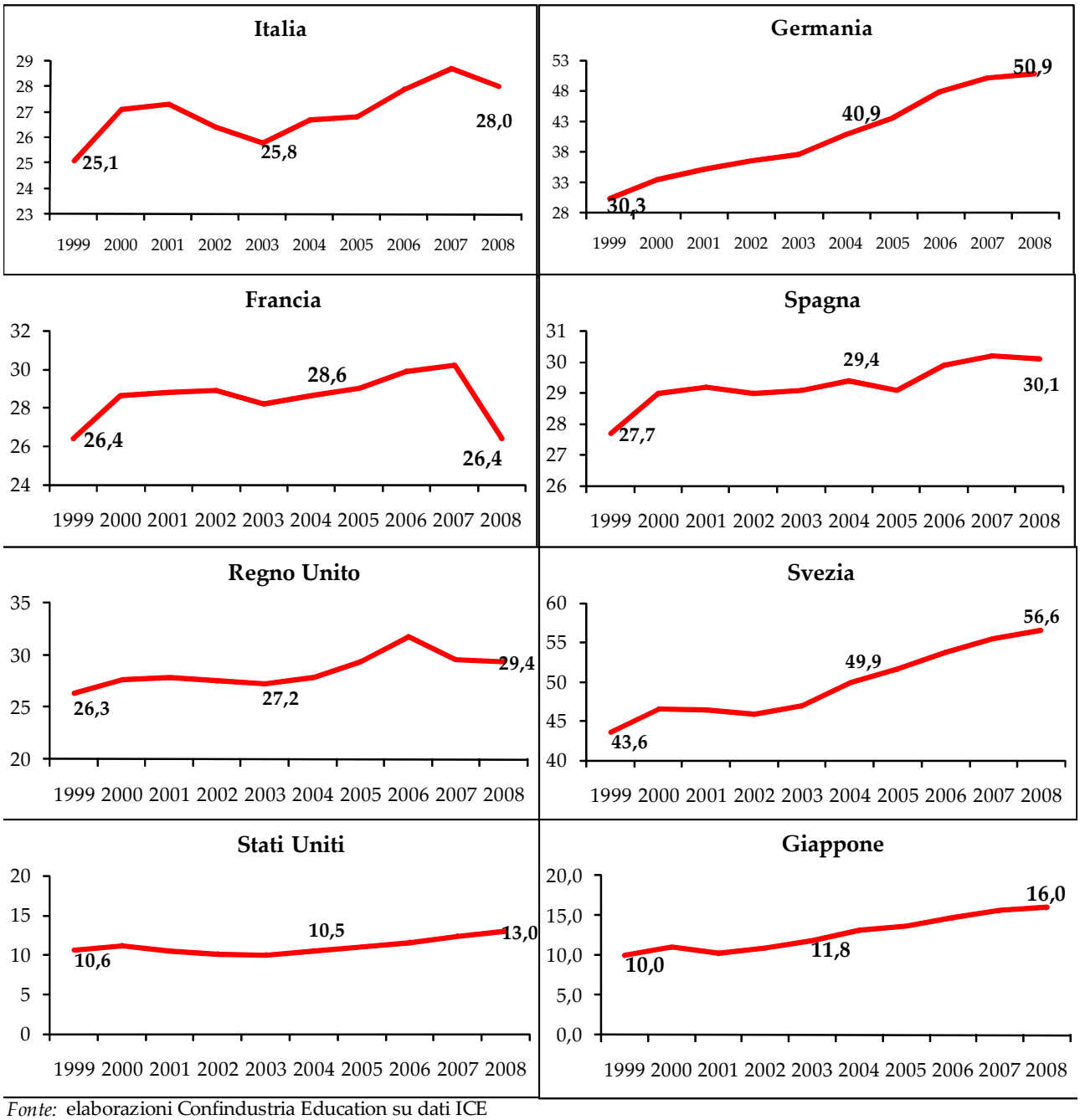
Fonte: elaborazioni Confindustria Ricerca e Innovazione su dati Istat-Coeweb

La propensione all'esport è più elevata per la Germania

In Germania oltre la metà dei beni e servizi prodotti dalle unità produttive operanti all'interno del territorio è destinata ai mercati esteri. In Italia, la quota prodotta per essere venduta all'estero è scesa nel 2008 al 28%.

Quota delle esportazioni di beni e servizi sul Pil per paese, 1999-2008

(valori %, esportazioni complessive/ PIL)



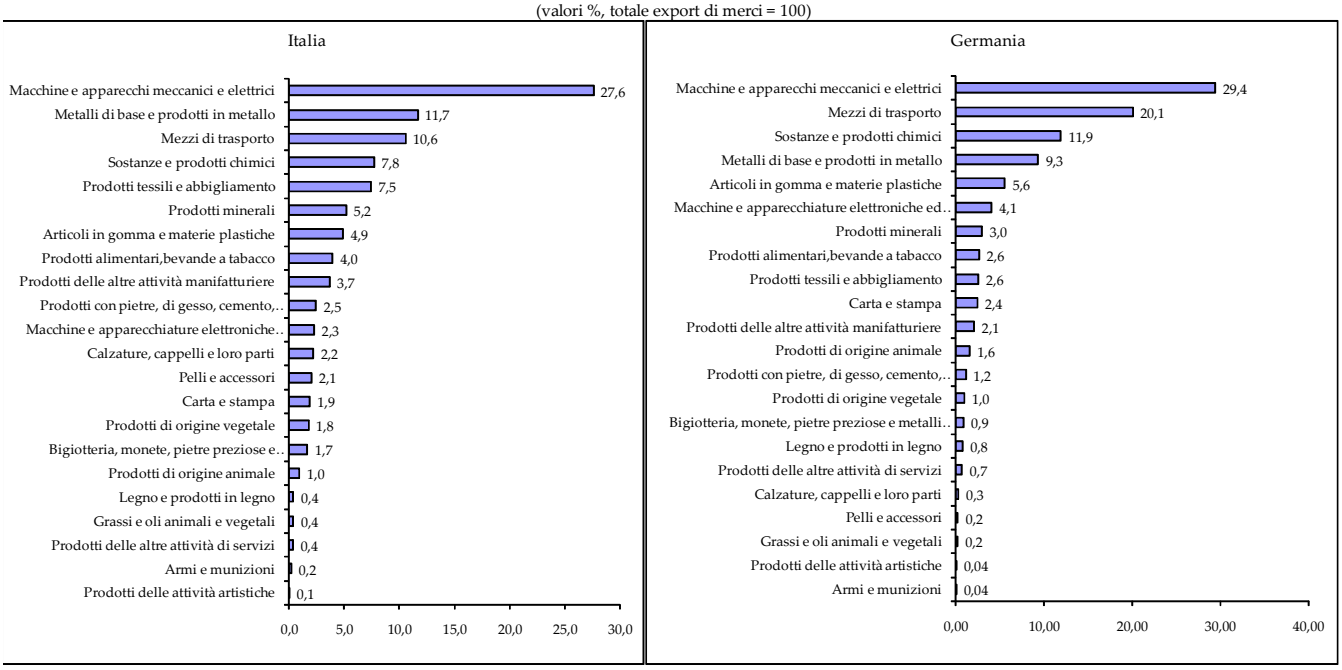
Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati ICE

Le merci esportate

La composizione settoriale delle esportazioni è simile e mostra che sia Italia sia Germania nella divisione internazionale del lavoro hanno dei vantaggi comparati nella produzione e nella esportazione di beni del settore metalmeccanico che include i sotto-settori delle macchine e apparecchi meccanici, metallurgia, macchine elettriche e mezzi di trasporto.

La specializzazione nei mercati esteri: composizione delle esportazioni per settore merceologico, 2008

(valori %, totale export di merci = 100)



Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Eurostat

I prodotti italiani esportati di cui l'Italia è leader mondiale - Anno 2006
(valori percentuali)

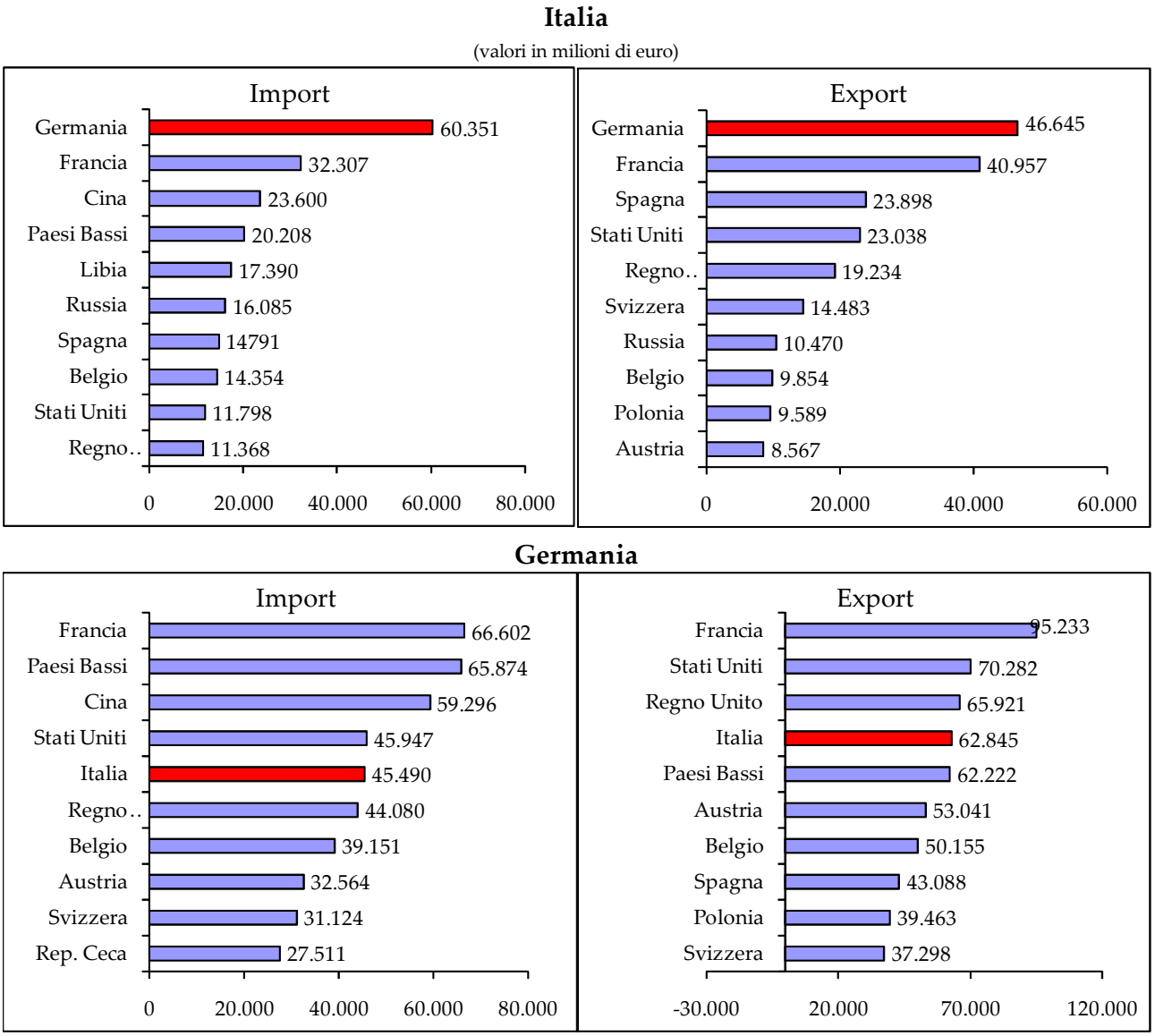
Macro prodotti	quota italiana* %	di cui: prodotto leader	quota italiana* %
Lana, filati e tessuti	21,5	*- tessuti di lana pettinata*	*35,7*
Pelli e cuoio	17,7	*- pelli di suidi, rettili e di altri animali senza peli*	*26,7*
Prodotti ceramici	17,2	*- piastrelle e lastre da pavimentazione o da rivestimento*	*34,5*
Calzature	14,5	*- calzature con suola esterna di gomma, di materie plastiche, di cuoio naturale*	*18,2*
Seta	14,3	*- tessuti di seta o cascami di seta*	*16,7*
Lavori di cuoio o di pelli; oggetti da viaggio, borse	11,3	*- valigie, beauty - case, portadocumenti, portacarte, astucci*	*11,6*
Mobili	10,6	*- mobili e loro parti, arredi sanitari*	*13,2*
Macchine, apparecchi e congegni meccanici (inclusi caldaie e reattori nucleari)	5,5	*- oggetti di rubinetteria e organi simili per tubi e condutture*	*12,8*

* Totale prodotto Mondo=100

Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati GTIS.

La Germania è il principale partner commerciale dell'Italia sia per le importazioni sia per le esportazioni.
Quanto alla Germania, il paese da cui importa e verso il quale esporta le quantità maggiori di merci è la Francia, mentre l'Italia si colloca al 5° posto per l'import e al 4° per l'export.

Maggiori partner commerciali, 2008

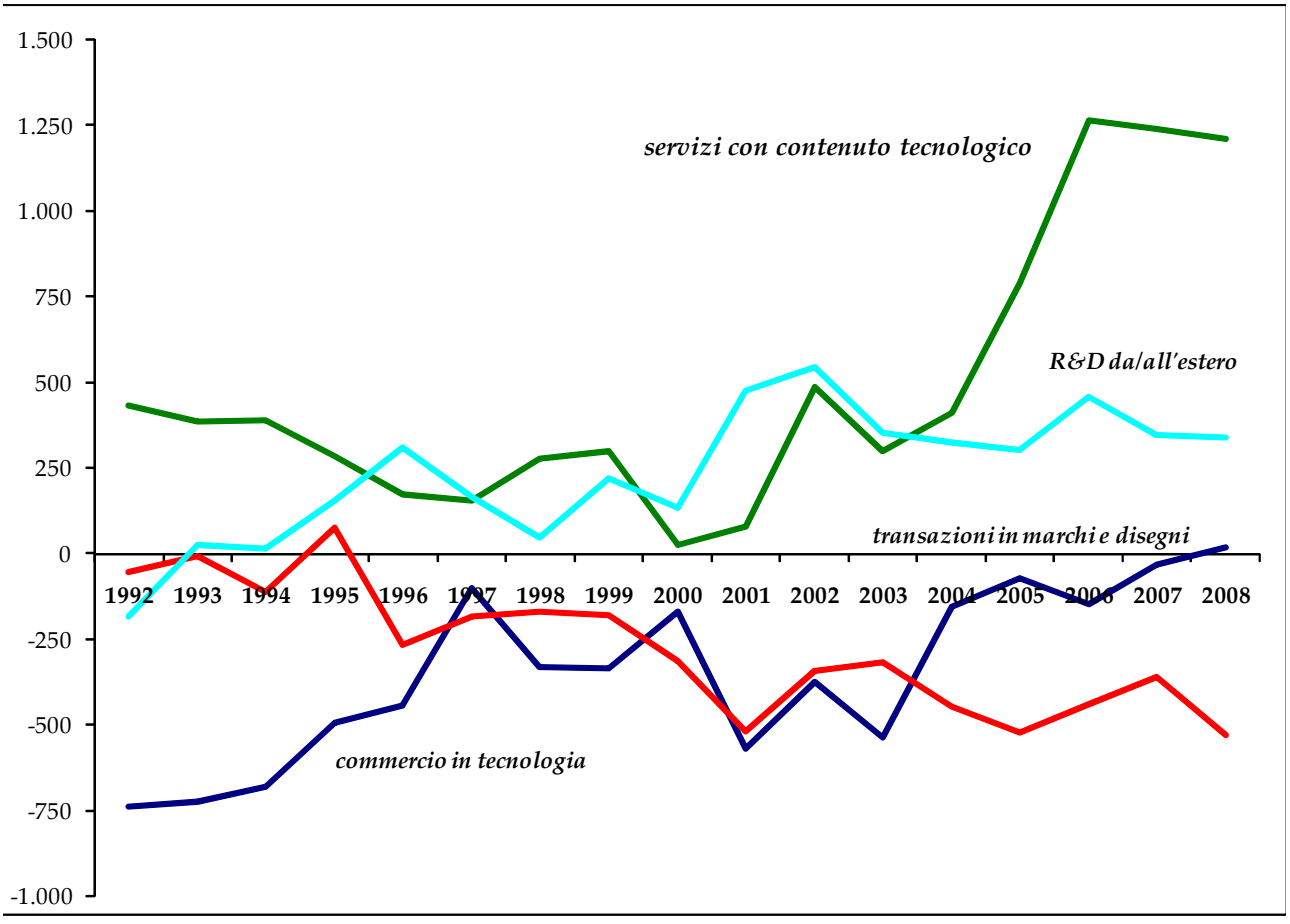


Fonte : elaborazione Confindustria su dati ICE-ISTAT

Anche nel 2008, ultimo anno disponibile, il saldo della bilancia dei pagamenti tecnologica è risultato positivo. Determinante per il segno del saldo è stata la voce servizi a contenuto tecnologico che rappresenta la voce prevalente tra gli incassi della bilancia dei pagamenti tecnologica, con il 55.2% del totale. Si tratta di assistenza tecnica connessa a cessioni e diritti di sfruttamento; studi tecnici e engineering; formazione del personale; invio di tecnici e esperti che incrementano il potenziale tecnologico di un altro paese tramite l'accrescimento delle abilità tecniche.

Negli scambi internazionali di tecnologia esportiamo abilità tecniche fornendo servizi di assistenza e *engineering*: gli incassi sono superiori ai pagamenti

(milioni di euro, saldi = incassi - pagamenti)



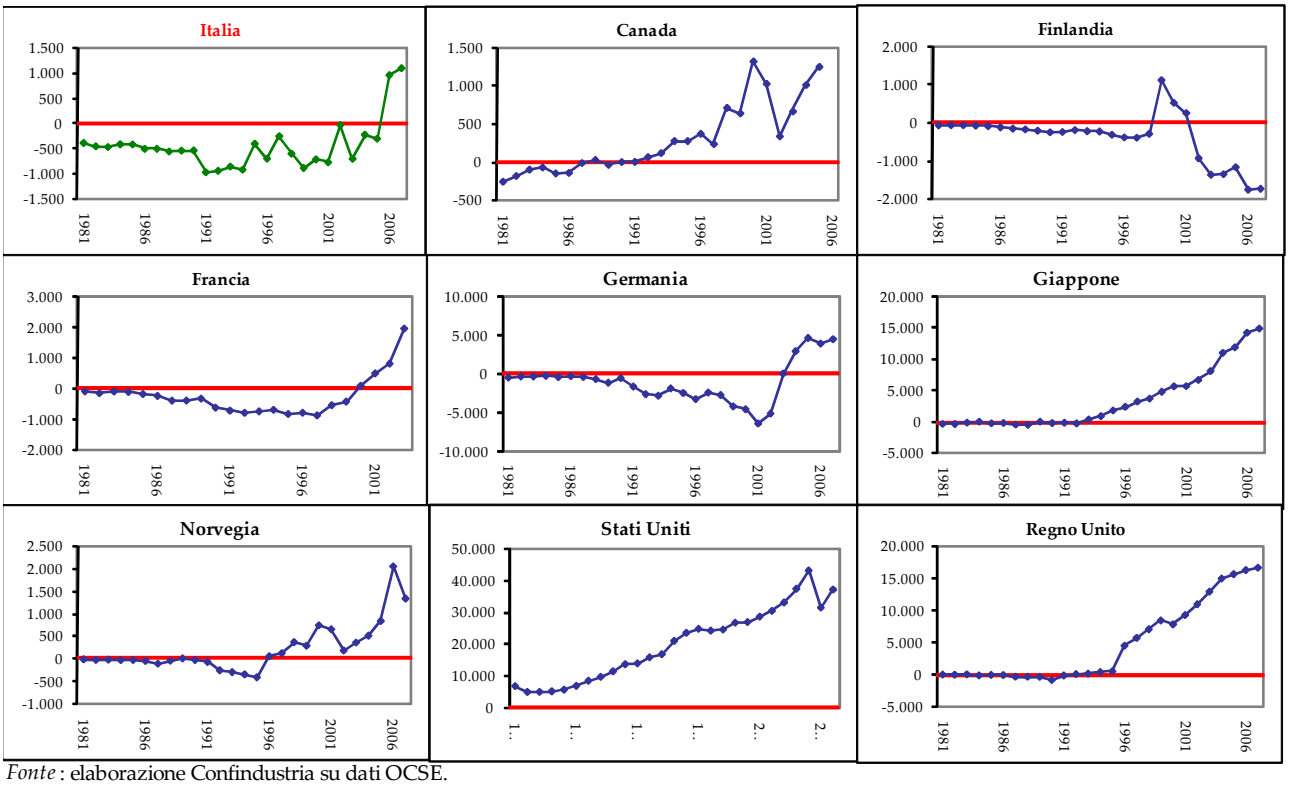
Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Banca d'Italia-UIC.

La bilancia dei pagamenti tecnologica

La Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia (BPT) registra gli incassi e i pagamenti riguardanti le transazioni con l'estero di tecnologia non incorporata in beni fisici (*disembodied technology*). I valori monetari registrati tra i pagamenti rappresentano un indicatore dell'*input/importazione* di tecnologia e quelli registrati tra gli incassi un indicatore dell'*output/esportazione* di tecnologia.

L'evoluzione del saldo della bilancia dei pagamenti tecnologica per paese, 1981-2007

(milioni di dollari correnti, saldo = differenza tra incassi e pagamenti)



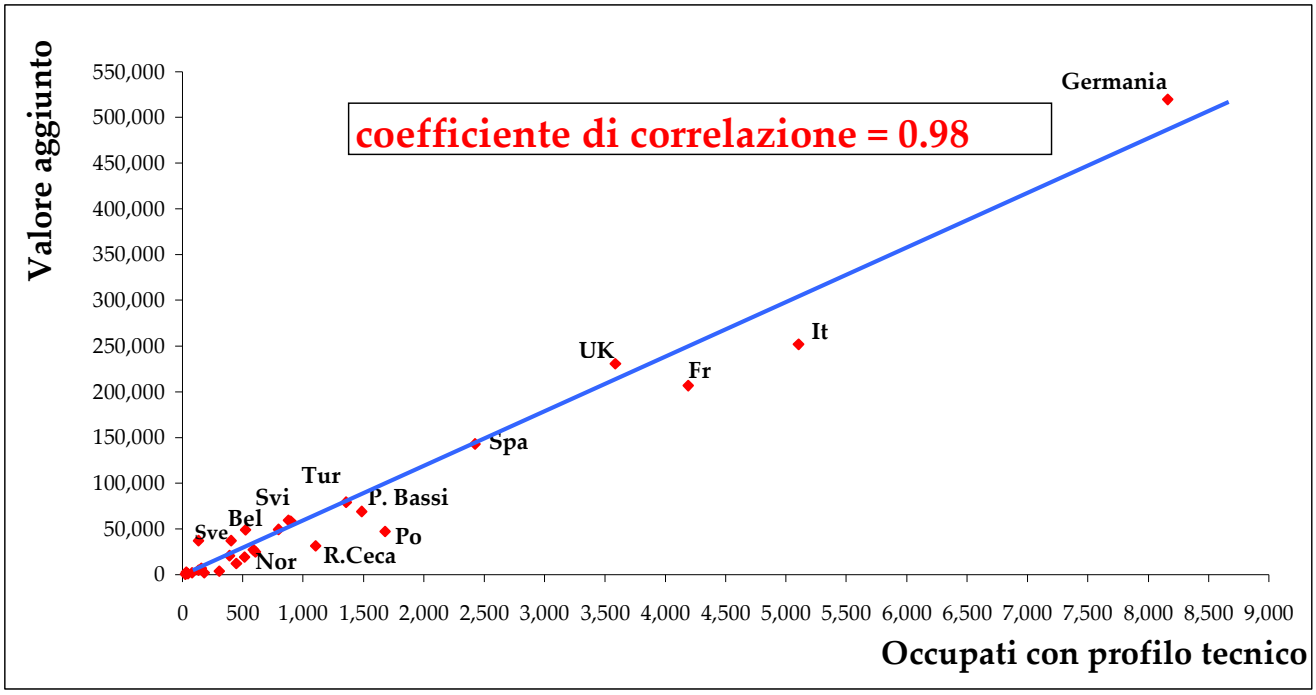
Fonte : elaborazione Confindustria su dati OCSE.

I sistemi produttivi manifatturieri sono anche ad alta intensità di tecnici

I paesi a vocazione manifatturiera mostrano anche un'alta intensità di tecnici, dove l'intensità è misurata dal peso delle professioni tecniche sull'occupazione totale.
Stime empiriche *cross-countries* effettuate da Confindustria mostrerebbero come il valore aggiunto prodotto dal settore industriale sia fortemente correlato al livello dell'occupazione tecnica.

Il legame tra occupati tecnici e valore aggiunto industriale, 2007

(valori assoluti; valore aggiunto in milioni di euro)

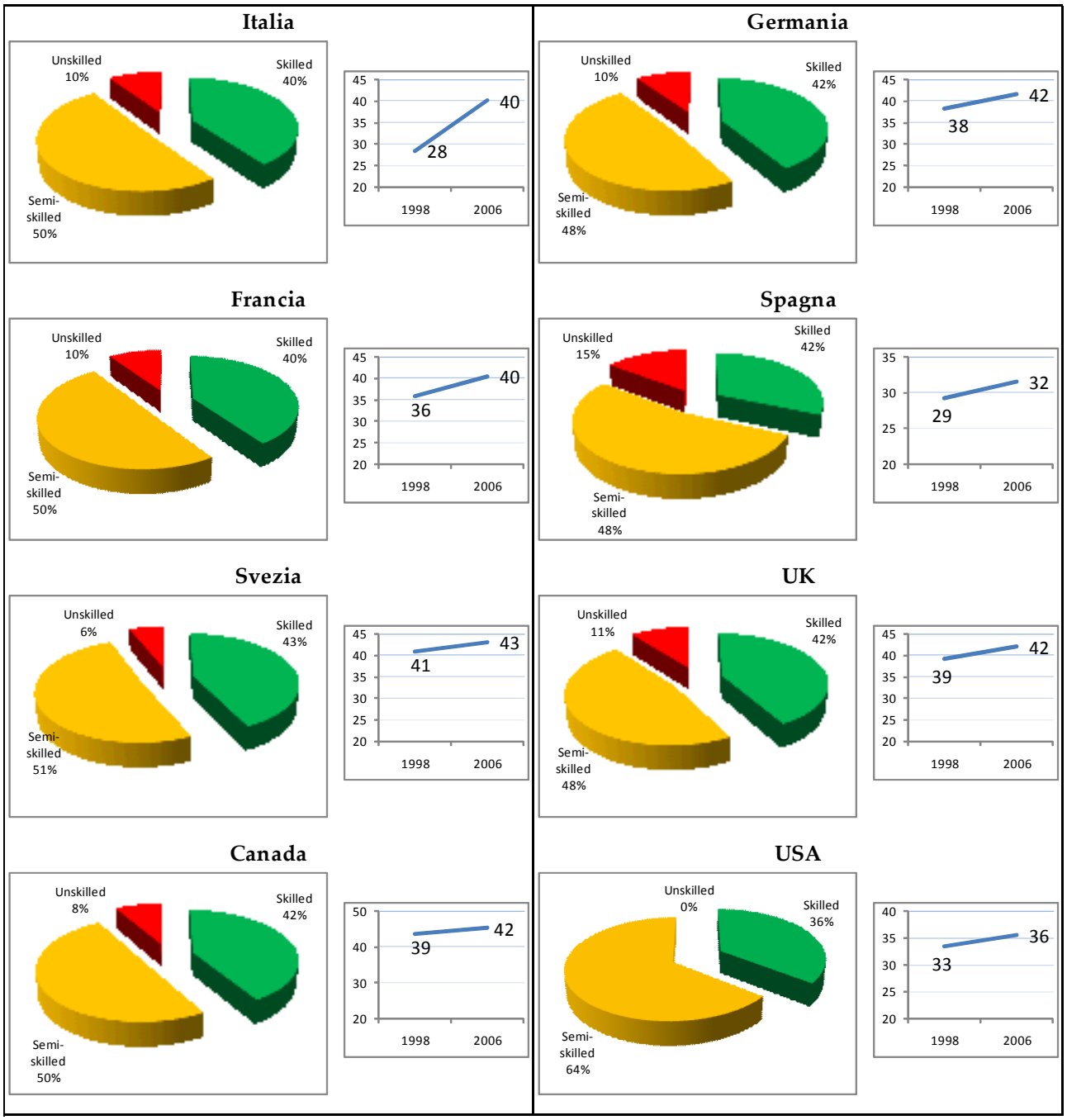


Fonte : elaborazioni Confindustria su dati Eurostat.

Il nostro mercato del lavoro si è evoluto negli ultimi anni: la quota di occupati *skilled* è passata dal 28% del 1998 al 40% del 2006, allineandosi così ai valori registrati dagli altri paesi industrializzati.

La composizione dell'occupazione secondo l'intensità di skill professionali, 2006

(valori %, totale occupazione = 100)



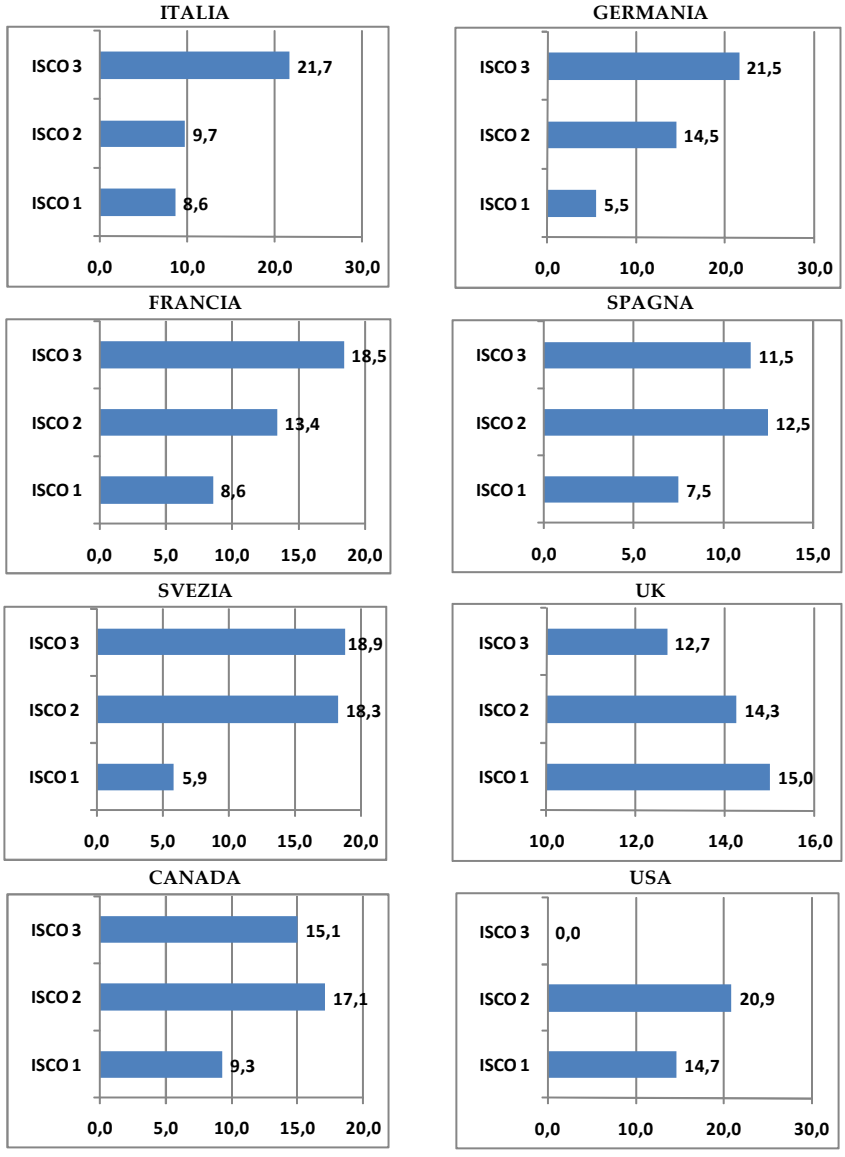
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE

I tecnici sono classificati tra gli occupati di tipo *skilled*

Scomponendo la quota di occupazione skilled nei 3 gruppi componenti secondo la classificazione internazionale standard delle professioni (ISCO) si nota come la parte preponderante sia rappresentata in Italia e Germania dal gruppo ISCO 3 che identifica gli occupati tecnici. Negli USA la quota maggiore è detenuta dal gruppo ISCO 2 che identifica le professioni intellettuali e scientifiche.

La disaggregazione degli occupati *skilled* secondo i gruppi professionali ISCO comparabili a livello internazionale, 2006*

(valori %, totale occupazione = 100)



*ISCO acronimo di International Standard Classification of Occupations; ISCO 1= Legislators; senior officials; managers; ISCO 2 = Professionals; ISCO 3 = Technicians; associate professionals

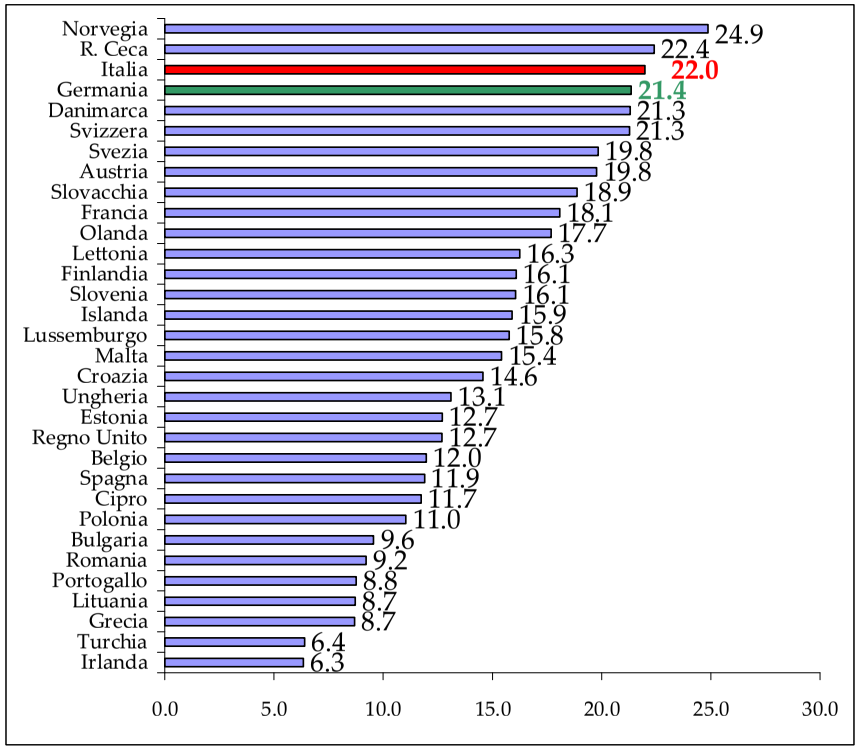
Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE

Il nostro sistema produttivo domanda sempre più tecnici

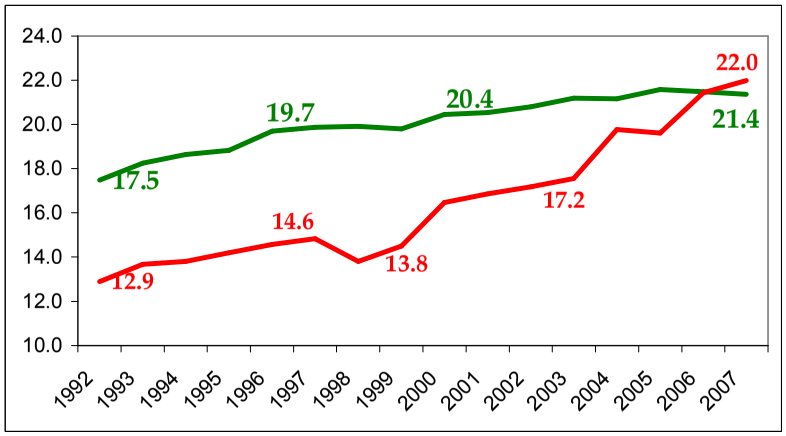
Il sistema produttivo italiano domanda sempre più tecnici: l'incidenza delle professioni tecniche sul totale dell'occupazione è passata dal 15.2% del 1998 al 21.7% del 2006, collocandosi al di sopra della media OCSE di 5 punti percentuali. Il risultato appare ancora più apprezzabile se si considera che l'Italia ha superato nella graduatoria internazionale del 2006 anche la Francia e, soprattutto, la Germania, paese tradizionalmente ad alta intensità di tecnici.

La proporzione di tecnici* tra gli occupati, 2007

(valori %, n° tecnici/n° occupati totali)



L'intensità di tecnici tra gli occupati in Italia ha superato quella della Germania negli ultimi due anni



*Sono definiti tecnici tutti coloro che esercitano le professioni classificate come ISCO 3 (vedi glossario)

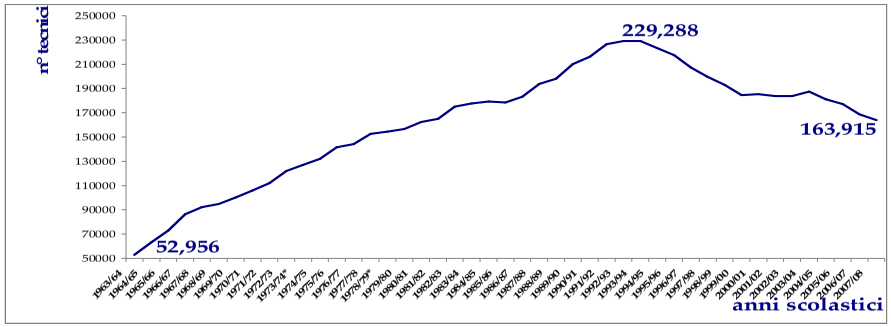
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat.

… ma l'offerta di diplomai tecnici cala

Nonostante l'aumento della domanda di tecnici espressa dal nostro sistema produttivo, a partire dall'anno scolastico 1993/'94 i diplomati tecnici, in crescita sino a quel momento, sono diminuiti per attestarsi nel 2007/'08 sui livelli della metà degli anni '80, pur con qualche episodio di ripresa nell'anno scolastico 2003/'04. Nello stesso periodo i diplomati da licei sono aumentati, trainati soprattutto dai diplomati scientifici.

Il trend dei diplomati, a.s.1963/'64 - 2007/'08
(valori assoluti)

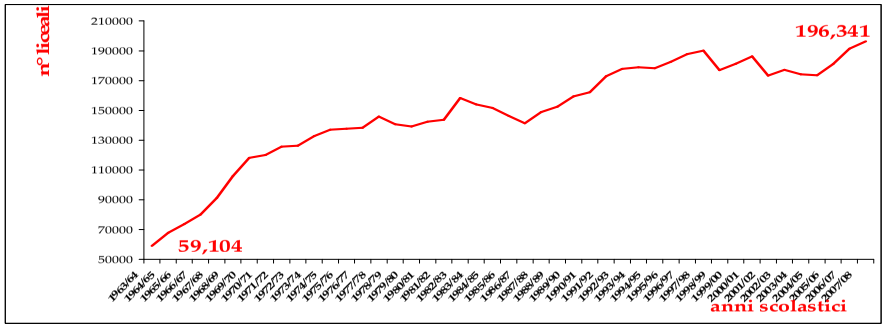
Istituti tecnici



* Anni scolastici il cui dato mancante è stato ricostruito per interpolazione.

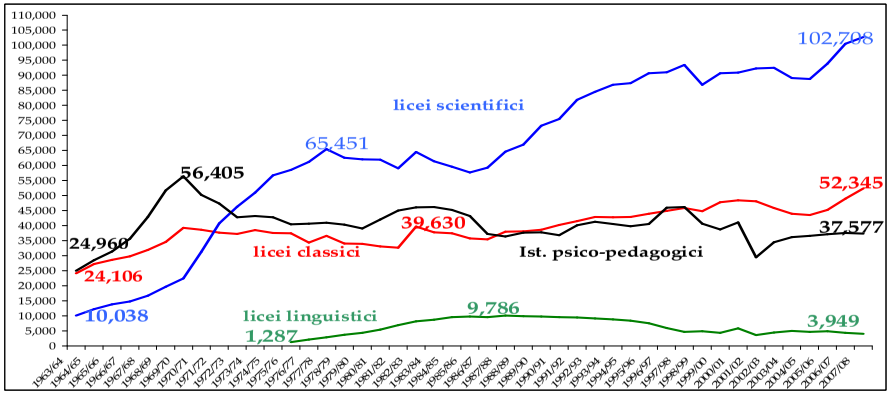
Fonte : elaborazioni Confindustria *Education* su dati RGE

Licei *



* Licei classici, licei scientifici, licei linguistici e istituti magistrali (benchè la riforma sugli istituti magistrali sia entrata in vigore nell'a.s.1998/'99).

Il trend dei diplomati nei licei per tipologia di liceo, a.s.1963/'64 - 2007/'08
(valori assoluti)



Fonte : elaborazioni Confindustria su dati RGE

Focus Italia: il gap tra la domanda e l'offerta di diplomati tecnici e professionali

Nel 2009 le imprese prevedono di assumere 221,830 diplomati. A questa domanda si contrappone un'offerta complessiva di neo-diplomati di 171,104, rappresentata da tutti coloro che hanno conseguito il diploma nell'anno scolastico precedente e che hanno deciso di non proseguire gli studi universitari. Sulla base delle previsioni di assunzione e dei dati sullo stock di diplomati, è possibile quantificare un *gap* tra domanda e offerta di 50,726 unità. Anche per il 2009, la quasi totalità delle assunzioni programmate riguarda i diplomati tecnico-professionali. Anche in questo caso la domanda delle imprese è superiore all'offerta e il *gap* stimato è pari a 76,319 unità.

DIPLOMATI TOTALI

DOMANDA
del settore privato
di diplomati, 2009
221,830
(*nel 2008* **335,280**)

domanda > offerta

Gap
=
42,500
(*nel 2008* **151,732**)

OFFERTA
di diplomati*
a.s. 2007/08
179,330
(*nell'a.s. 2006/07* **183,548**)

DIPLOMATI TECNICO-PROFESSIONALI

DOMANDA
del settore privato di diplomati
tecnici e professionali**, 2009
214,037
(*nel 2008* **323,492**)

domanda > offerta

Gap
=
76,319
(*nel 2008* **181.274**)

OFFERTA
di diplomati tecnico-
professionali**
a.s. 2007/08
137,718
(*nell' a.s. 2006/07* **142,218**)

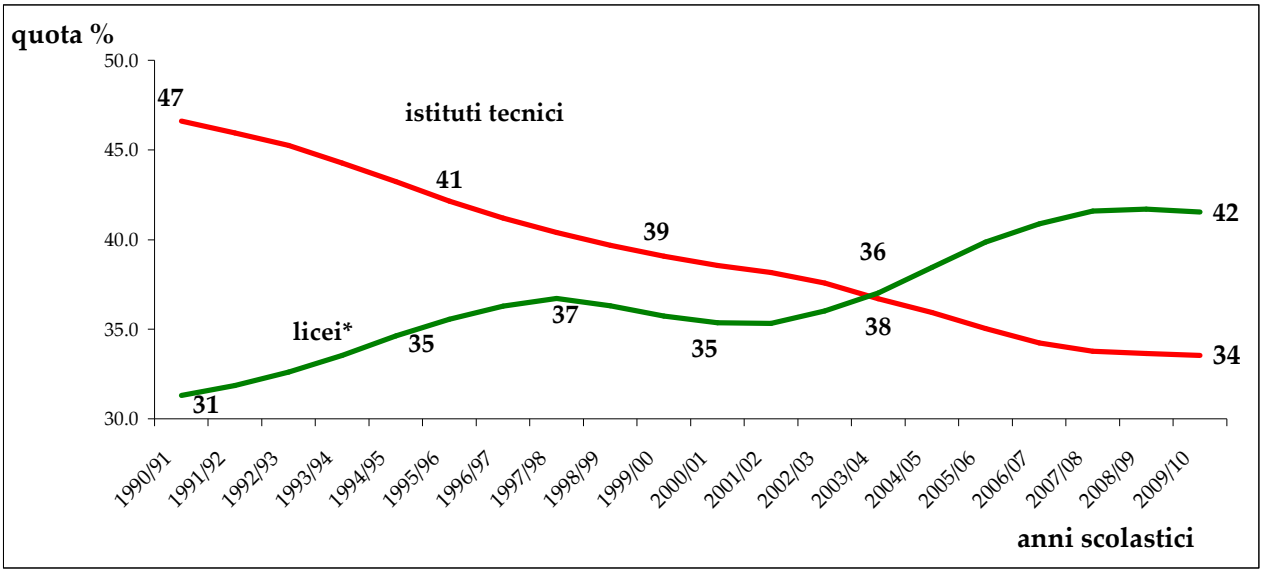
*Dall'offerta sono stati sottratti i diplomati che decidono di proseguire gli studi, stimati sulla base di elaborazioni sui dati dell'indagine Istat relativa alla transizione istruzione-lavoro, 2001-2004;
**La domanda di tecnici è stata ottenuta sommando tutti i profili tecnico-professionali e includendo le 74,690 unità per le quali non è stato specificato dall'impresa intervistata il tipo di indirizzo del diploma decurtate del 2.6% (le quote di liceali, linguistici e artistici).

Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Excelsior, MPI e Istat.

Focus Italia: il calo dello stock di iscritti agli istituti tecnici

La diminuzione del numero di diplomati tecnici è da attribuire in parte al calo delle iscrizioni agli istituti tecnici registratosi a partire dai primi anni '90.
Parallelamente a tale riduzione si è registrato un aumento degli iscritti ai licei tale che a partire dall' anno scolastico 2003/'04 la quota dei liceali sul totale degli iscritti ha superato quella dei tecnici e nel 2009/'10 ha raggiunto il 42%. Tale incremento suggerisce un cambiamento nelle scelte delle famiglie maggiormente orientate sui licei.

Lo stock di iscritti ai licei e agli istituti tecnici, a.s. 1990/'91-2009/'10
(valori %, totale iscritti alla scuola superiore di II grado = 100)



*Per evitare salti nella serie storica, sono stati inclusi anche gli studenti degli istituti psico-pedagogici sin dal 1990/"91, benchè la riforma sia entrata in vigore nell'a.s.1998/'99.

Fonte : elaborazioni Confindustria *Education* su dati MPI

I dati delle iscrizioni al I anno segnalano una ripresa degli istituti professionali e una tenuta di quelli tecnici, in termini di variazione della quota di iscritti nell'anno scolastico 2009/'10 rispetto all'a.s. precedente.

La quota percentuale di iscritti agli istituti tecnici sul totale dei nuovi iscritti è rimasta invariata mentre quella dei professionali ha registrato un aumento dello 0.7 rispetto alla quota registrata nell'anno scolastico precedente.

Negativa la variazione della quota di iscritti al I anno ai licei, più forte per gli istituti psico-pedagogici e per i licei scientifici.

Iscrizioni al I anno: le quote per tipologia di istituto

(valori %, iscritti per tipo di scuola / totale iscritti)

Tipo di istituto	**2008/'09**	**2009/'10**	variazione assoluta
Istituti tecnici	34.0	34.0	0.0
Istituti professionali	22.3	23.0	0.7
Licei scientifici	22.2	22.0	-0.2
Licei classici	10.1	10.0	-0.1
Licei socio-psico-pedagogici	7.8	7.5	-0.3
Licei artistici e istituti d'arte	3.6	3.6	0.0
Totale	100.0	100.0	

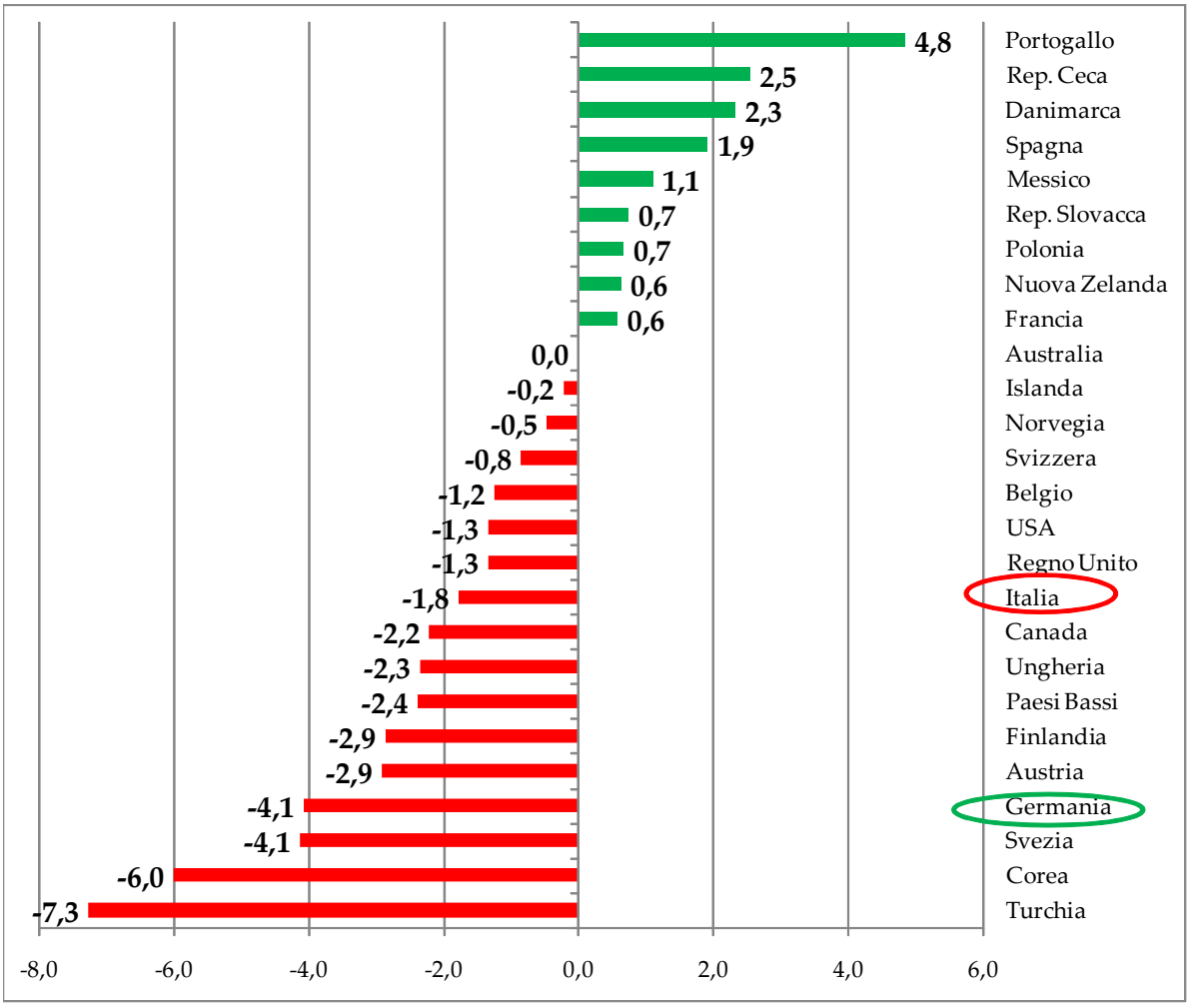
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati MPI

Focus Germania: skill shortage

In Germania Lo "skill shortage" di ingegneri sta frenando l'espansione della produzione del settore metalmeccanico, il settore più importante nella manifattura tedesca. Lo scorso anno la produzione del settore è aumentata del 10% e ha portato alla creazione di 120,000 nuovi posti di lavoro. A gennaio 2008, l'occupazione del settore è cresciuta di 27,000 unità: si tratta dell'incremento mensile più elevato dal 1960. Tuttavia, secondo la federazione di settore (Gesamtmetall), 1 impresa ogni 8, delle 6,100 imprese che producono macchine a apparecchi meccanici, ha avuto difficoltà nel reperire ingegneri e meccanici specializzati.
Il problema dello *skill shortage* si è acutizzato negli ultimi anni, nonostante il numero dei disoccupati tedeschi sia ancora elevato: oltre 3,6 milioni di persone.
Secondo le stime del ministro dell'economia tedesca diffuse lo scorso anno, il mancato reperimento di personale qualificato costa all'intera economia tedesca ogni anno oltre 2 miliardi di euro (vedi articolo del *Financial Times* 26 marzo).

La riduzione dei laureati tecnici è stata più forte in Germania tra il 2000 e il 2007

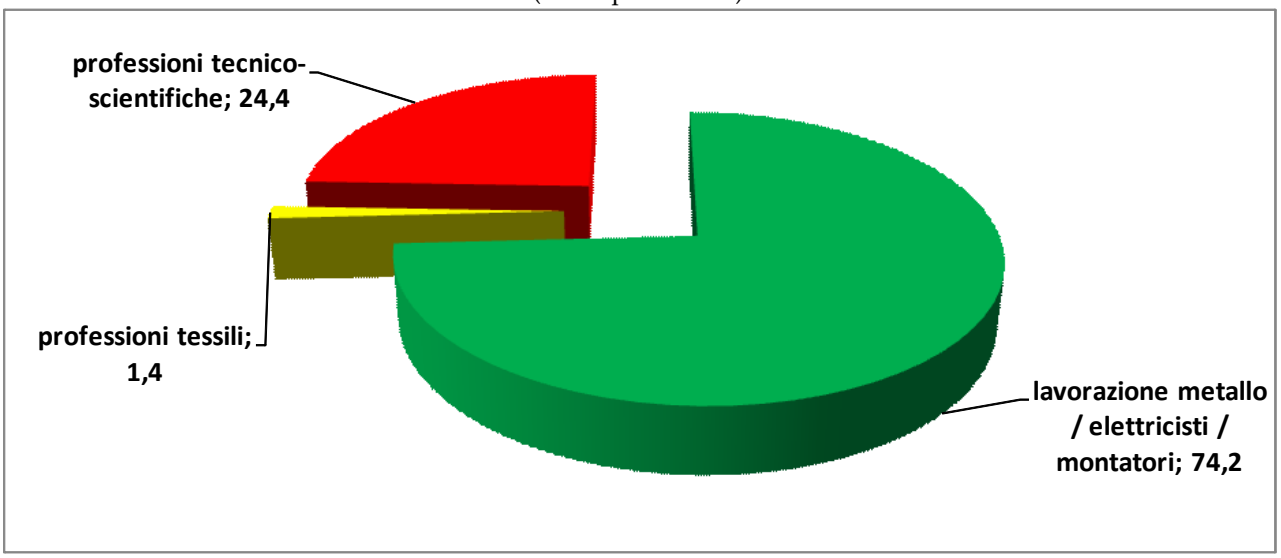
(valori %, differenza assoluta quota 2007-quota 2000)



Fonte: elaborazioni Confindustria *Education* su dati OECD, 2009

Posti vacanti in Germania per settori professionali, 2007

(valori percentuali)



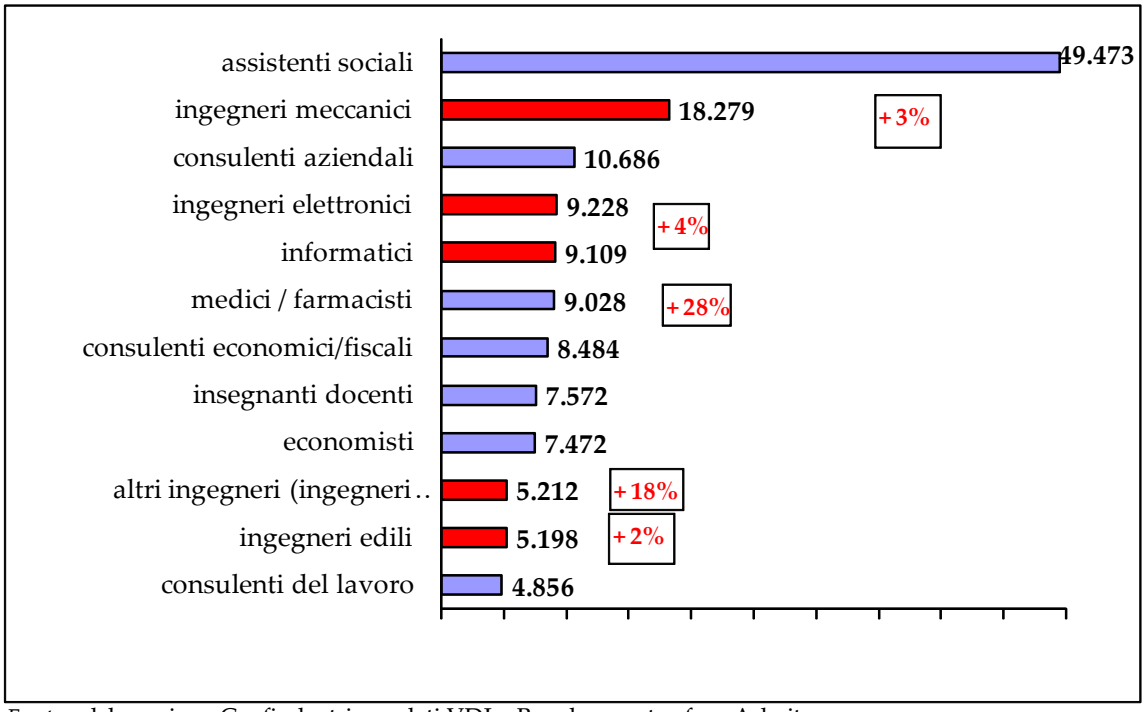
Fonte: elaborazione Confindustria su dati Bundesagentur fuer Arbeit

Anche i risultati dell'indagine di Manpower confermano anche per il 2008 le difficoltà di reperimento di ingegneri e tecnici da parte delle imprese.

Germania	
Manpower 2008 **, su 1006 datori di lavoro intervistati, il 34% dichiara difficoltà di reperimento delle figure professionali di seguito elencate, ordinate per maggiore richiesta.**	
1)	Muratori, piastrellisti, elettricisti (abilità manuali)
2)	Autisti
3)	Personale IT
4)	Ingegneri
5)	Tecnici
6)	Meccanici
7)	Managers delle vendite
8)	Cuochi / chefs
9)	Rappresentanti delle vendite
10)	Operai

Laureati più richiesti in Germania, 2007

(valori assoluti e variazioni percentuali rispetto alla'anno precedente)

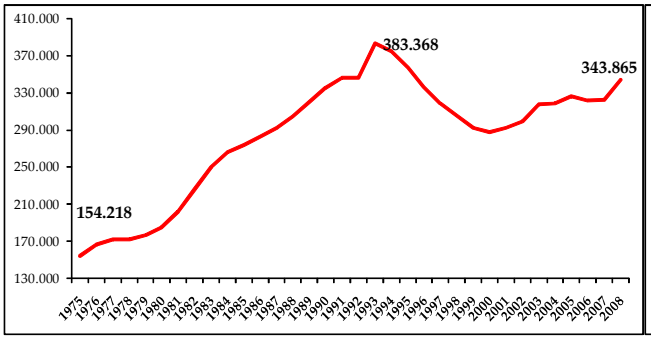


Fonte: elaborazione Confindustria su dati VDI e Bundesagentur fuer Arbeit

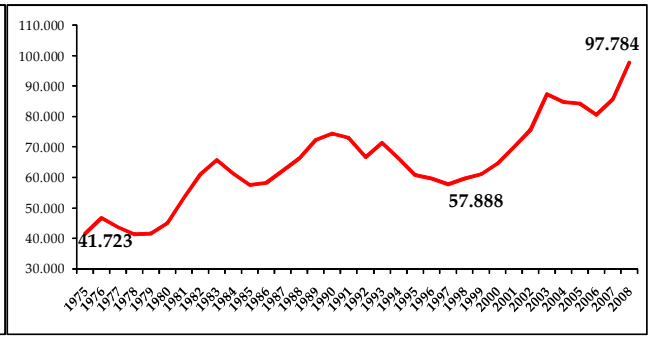
Studenti alle facoltà di ingegneria in Germania

(valori assoluti)

***STOCK:* studenti iscritti**



FLUSSI: iscritti al I anno



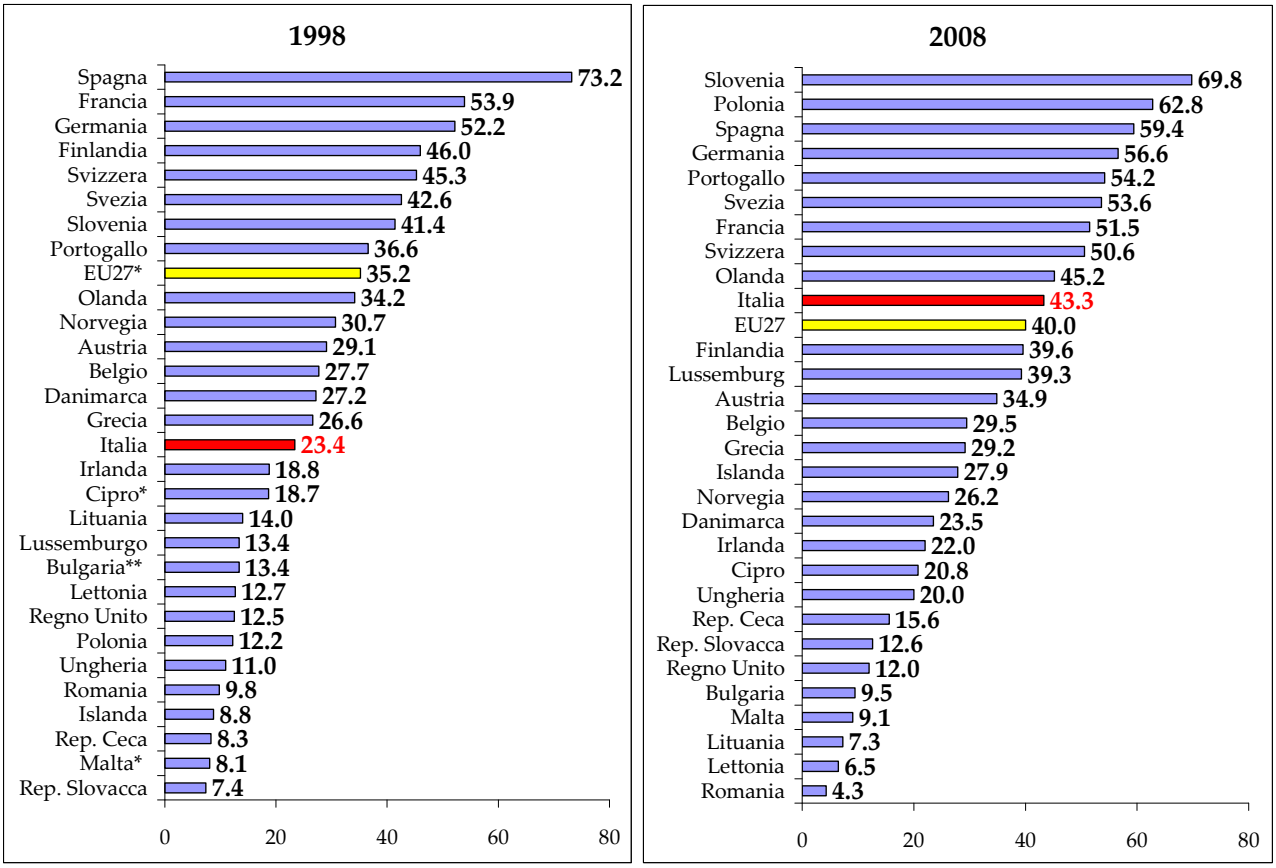
Fonte: elaborazione Confindustria su dati Istituto Federale di Statistica tedesco

I giovani come potenzialità "nomade" in cerca di una collocazione **occupazionale**

"L'occupazione giovanile non nasce dalla rigidità del mercato del lavoro ma dalla sua flessibilità affiancata a nuove garanzie, non si tutela con il posto fisso ma con il sostegno alla persona, bilanciata da formazione parallela e obblighi progressivi di accettazione delle proposte di lavoro" (Manifesto per i giovani: Generazione zero: quattro proposte per restituire il futuro ai giovani, Confindustria 28 ottobre 2009)

Quota di giovani occupati alle dipendenze con contratti temporanei

(valori %, 15-24 anni occupati dipendenti = 100)



* 2000

** 2001

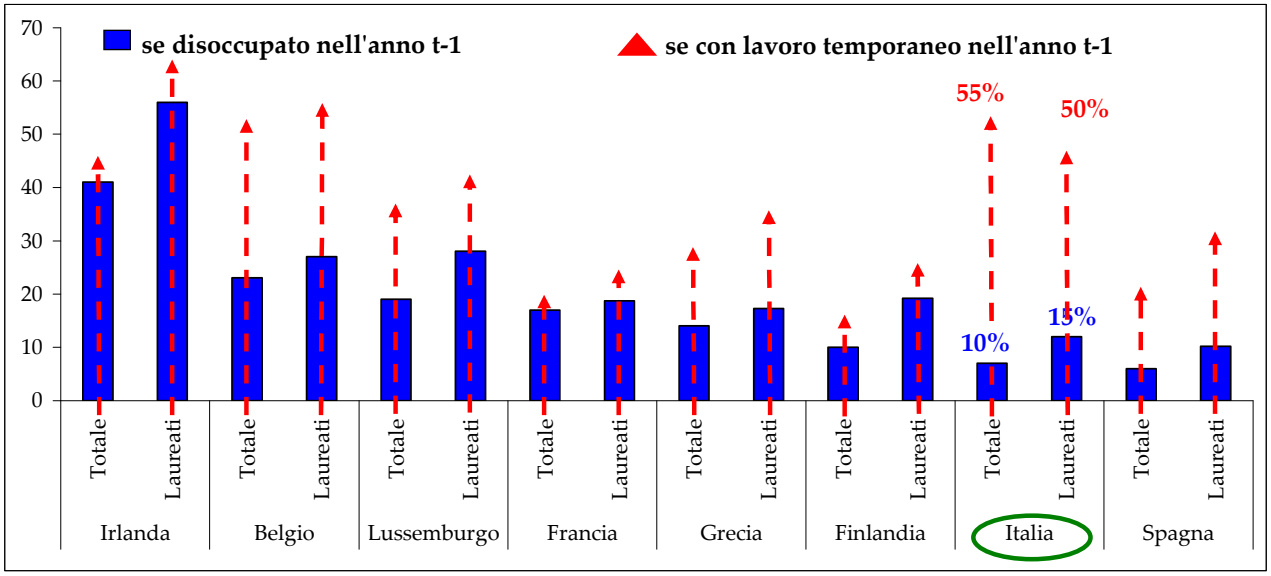
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

I giovani come potenzialità "nomade" in cerca di una collocazione **occupazionale stabile**

Il lavoro temporaneo si connota anche in Italia come una tappa fondamentale per accedere ad un contratto stabile.
Coloro che saltano questa fase e si trovano disoccupati hanno minori probabilità di trovare in futuro un'occupazione rispetto a quelli che hanno lavorato con un contratto temporaneo.
Le stime OCSE confermano anche per i giovani italiani questa regolarità empirica.
Il paradosso italiano è che, a parità di contratto temporaneo, la probabilità di trovare un'occupazione per un laureato risulta inferiore rispetto alla media degli occupati italiani temporanei.

I giovani occupati temporanei verso un'occupazione stabile: l'effetto conquista derivante dai contratti temporanei

(probabilità stimate* di ottenere un contratto stabile a seconda dello status occupazionale di partenza e del titolo di studio)



* L'altezza delle barre e delle frecce misura la probabilità
Fonte : OCSE

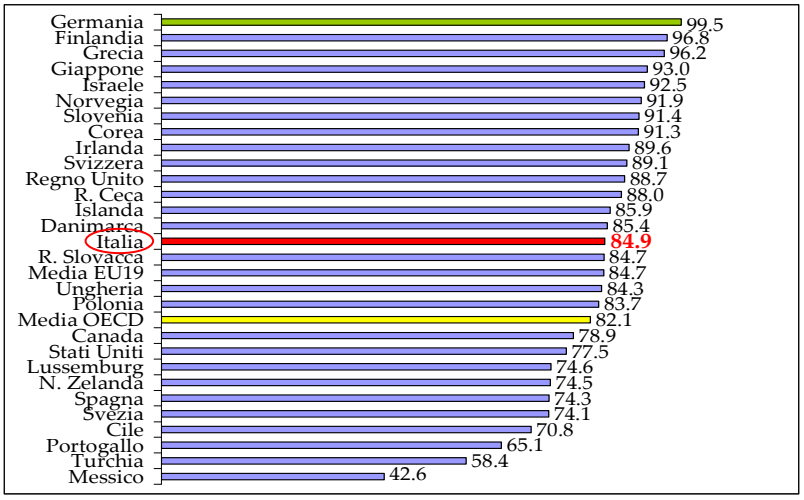
PARTE I – La specializzazione produttiva e la domanda di professioni
L' istruzione secondaria: livello e qualità

Il tasso di diploma

L'Ocse distingue tra diplomi di tipo generalista (*general program*), i cui programmi didattici sono finalizzati alla prosecuzione degli studi, e diplomi che consentono l'accesso al mercato del lavoro (*pre-vocational* e *vocational program*). Secondo la definizione Ocse, i diplomi *vocational* si caratterizzano per il fatto che con la qualifica professionale conseguita permettono di accedere a specifiche occupazioni in maniera diretta, senza necessità di ulteriore formazione. I *pre-vocational*, in base alla definizione Ocse, sono concepiti per introdurre i diplomati al mondo del lavoro e per prepararli ad accedere a ulteriori programmi professionali o tecnici.
Nel caso italiano, il tasso di diploma pre-vocational e vocational corrisponde al totale dei maturi al netto dei maturi provenienti dai licei. In altri termini, si sommano i diplomati degli istituti tecnici, quelli degli istituti professionali, quelli degli ex magistrali, quelli d'arte, quelli dei licei artistici e linguistici.

Tasso di diploma, anno 2007

(valori %, somma diplomati età puntuale/ popolazione di età puntuale*)

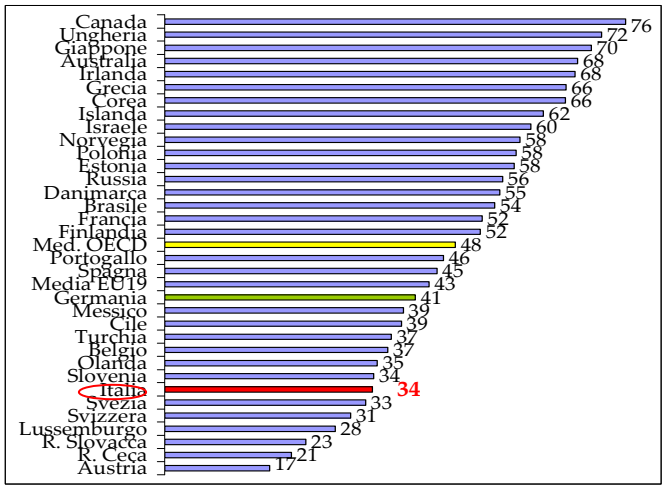


* OCSE fornisce anche un'altra definizione del tasso di diploma: diplomati/ popolazione in età tipica da diploma (18-19 per Italia)

di cui:

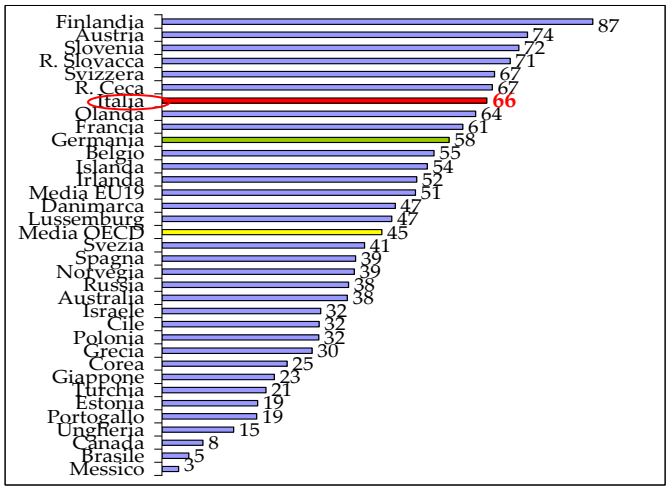
specializzazione generalista

(valori %, totale diplomati = 100)



specializzazione pre-vocational/vocational

(valori %, totale diplomati = 100)



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE 2009

Nell'anno scolastico 2007/'08 oltre 1 diplomato su 3 ha conseguito il titolo presso gli istituti tecnici, il 23% proviene dai licei scientifici, il 15.6% dagli istituti professionali, l'11.7%, infine, dal liceo classico.
Nel corso dell'ultimo decennio la composizione dei diplomati è cambiata: l'incidenza dei diplomati tecnici è diminuita di circa 5 punti percentuali a vantaggio dei diplomati scientifici (circa 4 punti percentuali l'incremento), e classici (circa 2 p.p. l'aumento).

La composizione dei diplomati per tipologia di diploma

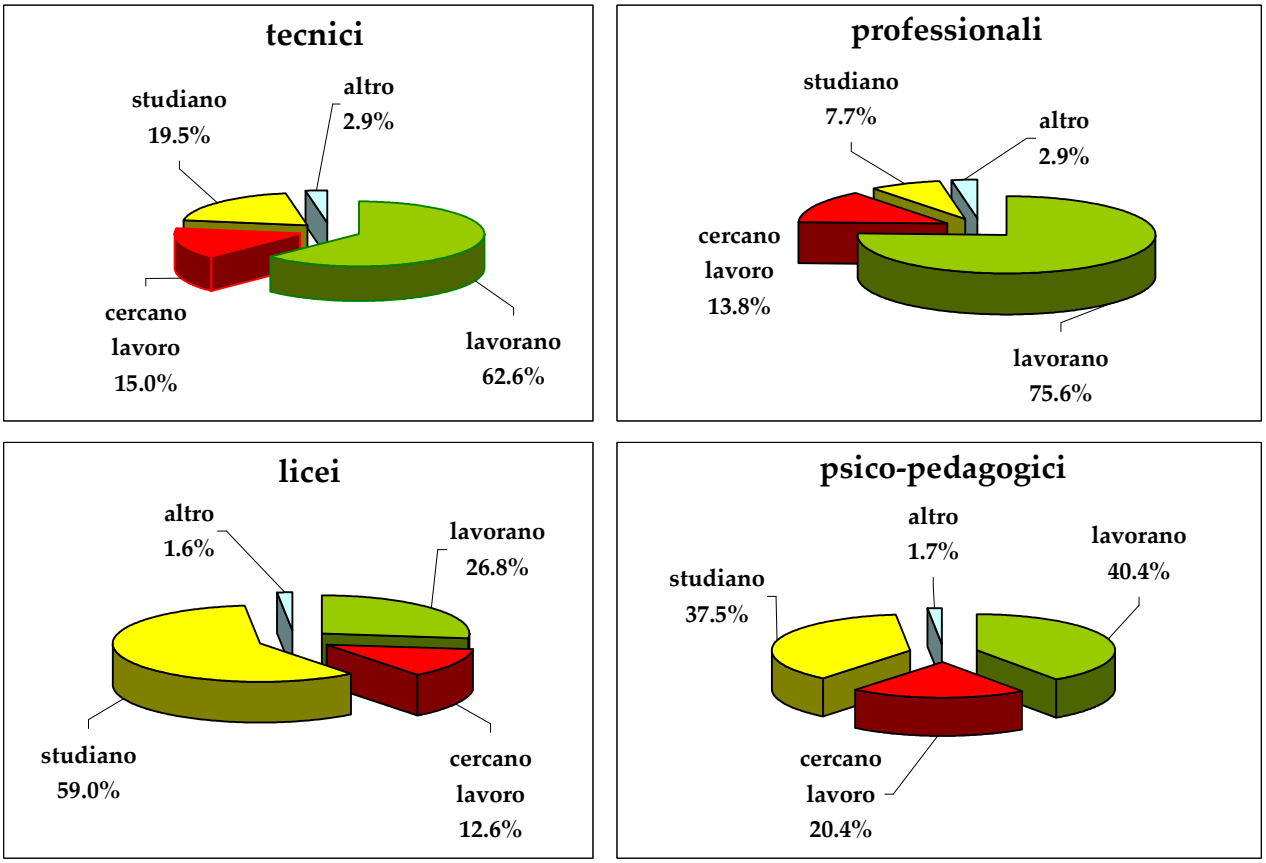
	1997/'98		**2007/'08**	
	valori assoluti	*valori %*	*valori assoluti*	*valori %*
Istituti tecnici	199,648	41.5	163,915	36.7
Liceo scientifico	93,471	19.4	102,708	23.0
Istituti professionali	75,178	15.6	69,902	15.6
Liceo classico	45,797	9.5	52,345	11.7
Istituti magistrali	46,147	9.6	37,339	8.4
Istituti d'arte	9,360	1.9	8,859	2.0
Liceo artistico	6,583	1.4	7,729	1.7
Liceo linguistico	4,655	1.0	3,949	0.9
Totale	**480,839**	**100**	**446,746**	**100**

Fonte : elaborazioni Confindustria su dati RGE

A distanza di tre anni dal conseguimento del diploma lavora il 60% dei diplomati tecnici e il 71% di quelli professionali. Ben più basse le percentuali per i diplomati provenienti dagli istituti psico-pedagogici e, soprattutto, per i liceali.

I diplomati e il lavoro a distanza di 3 anni dal conseguimento del diploma

(valori %, n° diplomati per condizione occupazionale nel 2007 / n° diplomati per tipo di diploma a.s. 2003/'04)

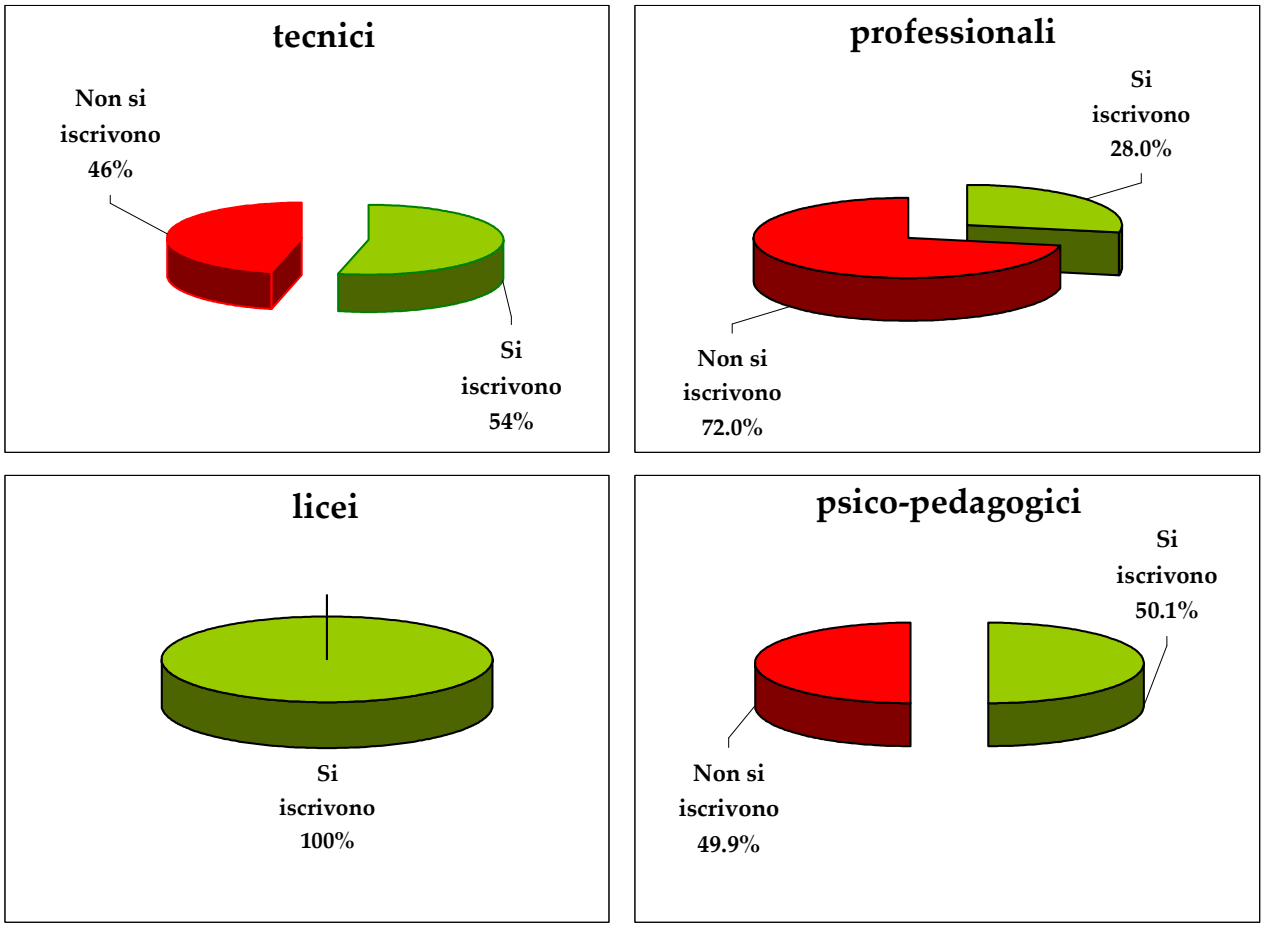


Fonte : elaborazioni Confindustria su dati Istat "I diplomati e il lavoro", 2001-2004.

Il 54% circa dei diplomati provenienti dagli istituti tecnici decide di proseguire gli studi immatricolandosi all'università, mentre è solo del 28% la quota di diplomati professionali che sceglie l'università. La totalità dei liceali continua gli studi e i psico-pedagogici si distribuiscono in maniera equilibrata tra chi continua e chi non continua a studiare.

I diplomati e l'università

(valori %, n° medio immatricolati anni accademici 2004/'05-2006/'07/n° diplomati per tipo di diploma a.s.2003/'04-2005/'06)



Le percentuali sono state ottenute calcolando la media degli ultimi 3 anni.

Fonte: elaborazioni Confindustria su dati MPI e MUR, 2008.

I dati relativi agli iscritti all'università per tipo di diploma mostrano, coerentemente con quanto detto precedentemente, una forte preferenza per i corsi di laurea economico-giuridico, a prescindere dal tipo di diploma conseguito. Per alcune tipologie di lauree si riscontra una certa coerenza: oltre 14 mila diplomati tecnici si iscrivono ad un corso di laurea tecnico e oltre 23 mila diplomati scientifici si iscrive ai corsi scientifici; ma è altresì vero che una quota ben maggiore di questi intraprende un corso di laurea economico-giuridico (oltre 32 mila) e umanistico (15 mila).

Gli iscritti all'Università per diploma conseguito, 2007/08

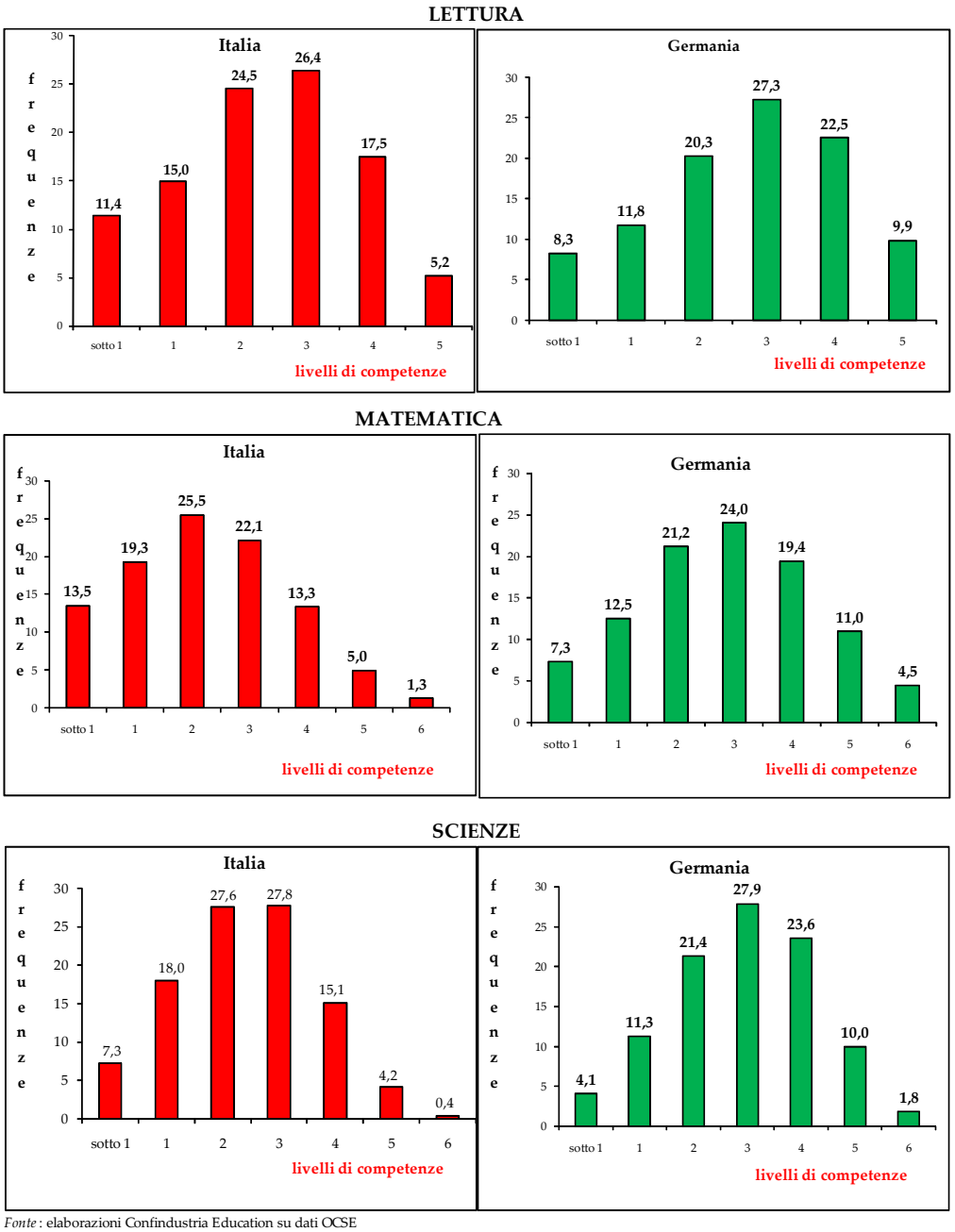
	Tecnico		Scientifico		Economico-giuridico		Umanistico	
	valori assoluti	valori %	valori assoluti	valori %	valori assoluti	valori %	valori assoluti	valori %
Istituto professionale	999	2.1	3,054	6.3	7,497	6.7	4,885	7.3
Istituto tecnico	14,433	30.9	10,751	22.2	37,125	33.1	11,260	16.9
Istituto magistrale	335	0.7	1,888	3.9	6,186	5.5	10,801	16.2
Liceo scientifico	22,831	48.9	23,092	47.6	32,887	29.3	14,951	22.4
Liceo classico	2,735	5.9	5,575	11.5	15,352	13.7	9,502	14.2
Liceo linguistico	623	1.3	1,684	3.5	6,125	5.5	7,897	11.8
Altra scuola	3,226	6.9	1,365	2.8	3,662	3.3	5,584	8.4
Istituto straniero	1,541	3.3	1,110	2.3	3,315	3.0	1,845	2.8
Totale	46,723	100.0	48,519	100.0	112,149	100.0	66,725	100.0

Fonte : elaborazione Confindustria su dati Miur

P.I.S.A. (*Programme for International Student Assessment*) è un'iniziativa Ocse che, programmata ogni tre anni, misura le competenze in lettura, matematica, scienze dei quindicenni. La distribuzione delle competenze in Italia dei 5enni non riproduce una curva normale (scarso addensamento delle frequenze nelle modalità estreme, che identificano le competenze 1 e 4; forte addensamento nelle modalità centrali), ma una curva asimmetrica a sinistra perché sbilanciata sui livelli bassi per tutte le discipline. La forma della distribuzione è molto più vicina a quella del Messico, piuttosto che a quella degli altri paesi industrializzati.

La forma della distribuzione degli studenti 15 enni secondo i livelli di competenze, PISA 2006

(valori %, n° 15enni per comptenze/totale studenti 15enni)

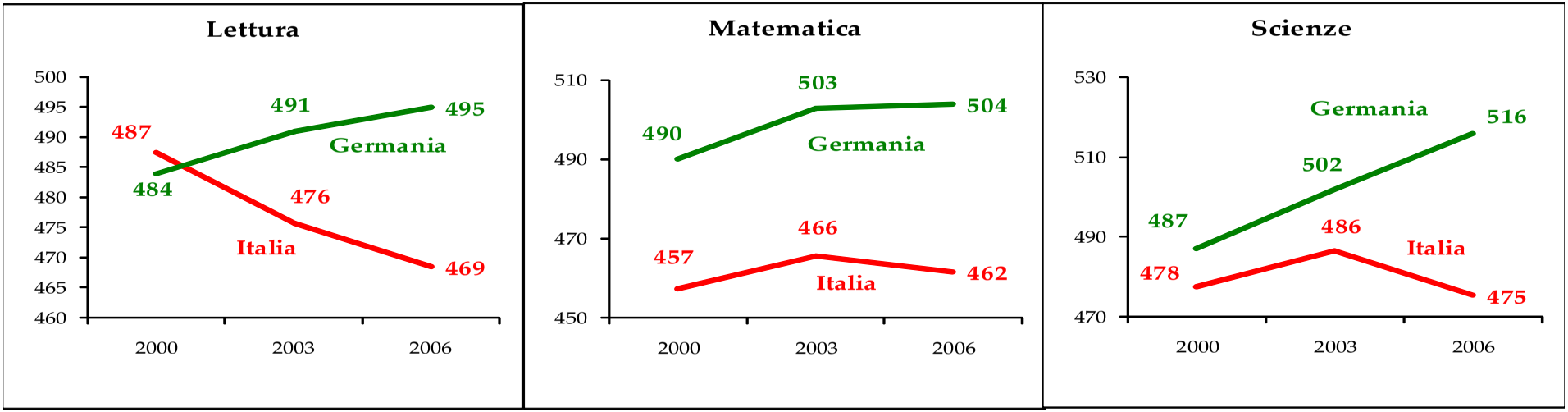


Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE

In tutte le materie analizzate, l'Italia ha totalizzato nel 2006 un punteggio inferiore rispetto a quello conseguito nell'indagine precedente. Inoltre, il punteggio complessivamente raggiunto dagli studenti italiani è risultato, in tutte le discipline, più basso di quello realizzato in media dai paesi OCSE.

La performance degli studenti italiani nel 2006 è peggiorata in tutte le discipline a differenza degli studenti tedeschi

(valori dei punteggi raggiunti dagli studenti)



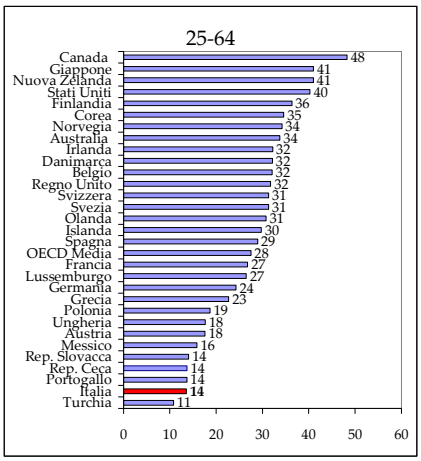
Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Ocse

La quota di laureati sulla popolazione varia a seconda delle coorti

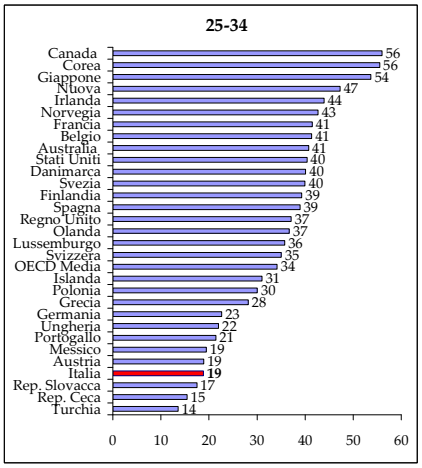
L'incidenza di laureati sulla popolazione aumenti man mano che si restringe la coorte di riferimento: la quota dal 13% passa al 17% per poi raggiungere il 39% nell'età tipica da laurea, un valore superiore alla media OCSE.

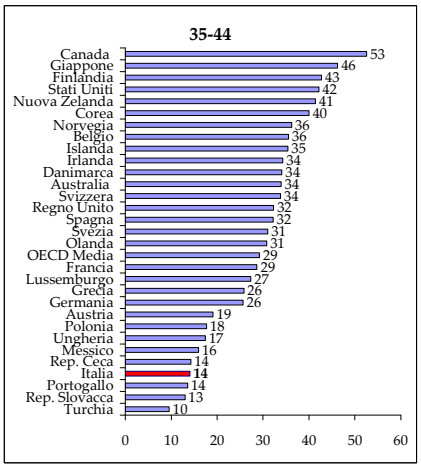
Quota di popolazione con laurea

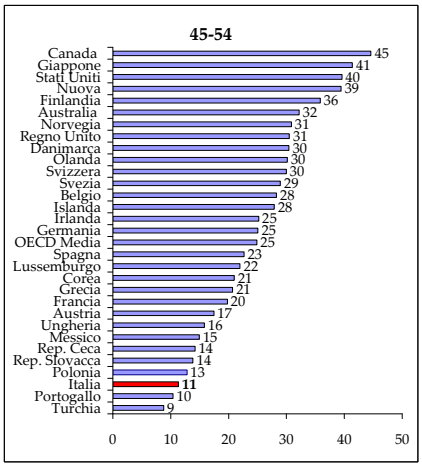
(valori %)

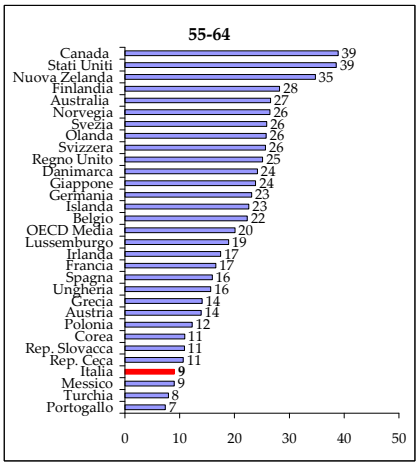


di cui:









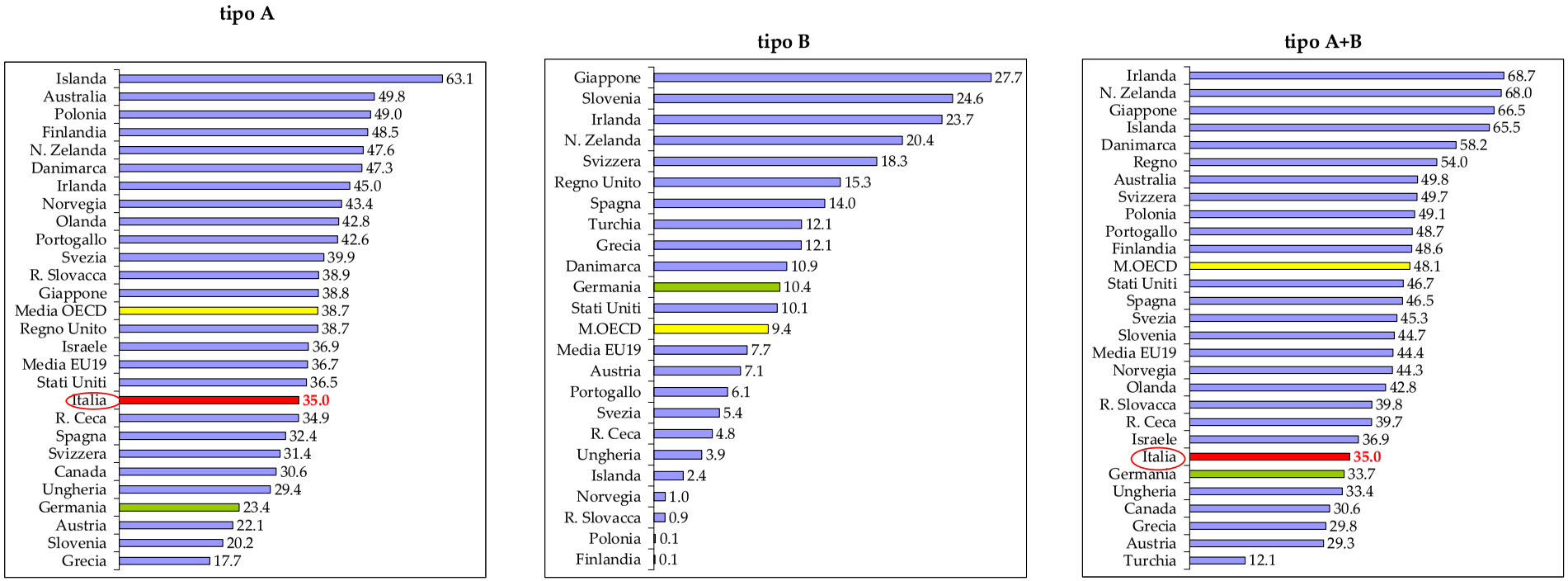
Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OECD

La quota di laureati sulla popolazione in età tipica da laurea

Per la definizione delle tipologie si veda il glossario

Quota di laureati per tipologia di laurea, anno 2007

(valori %, popolazione in età tipica da laurea* = 100)



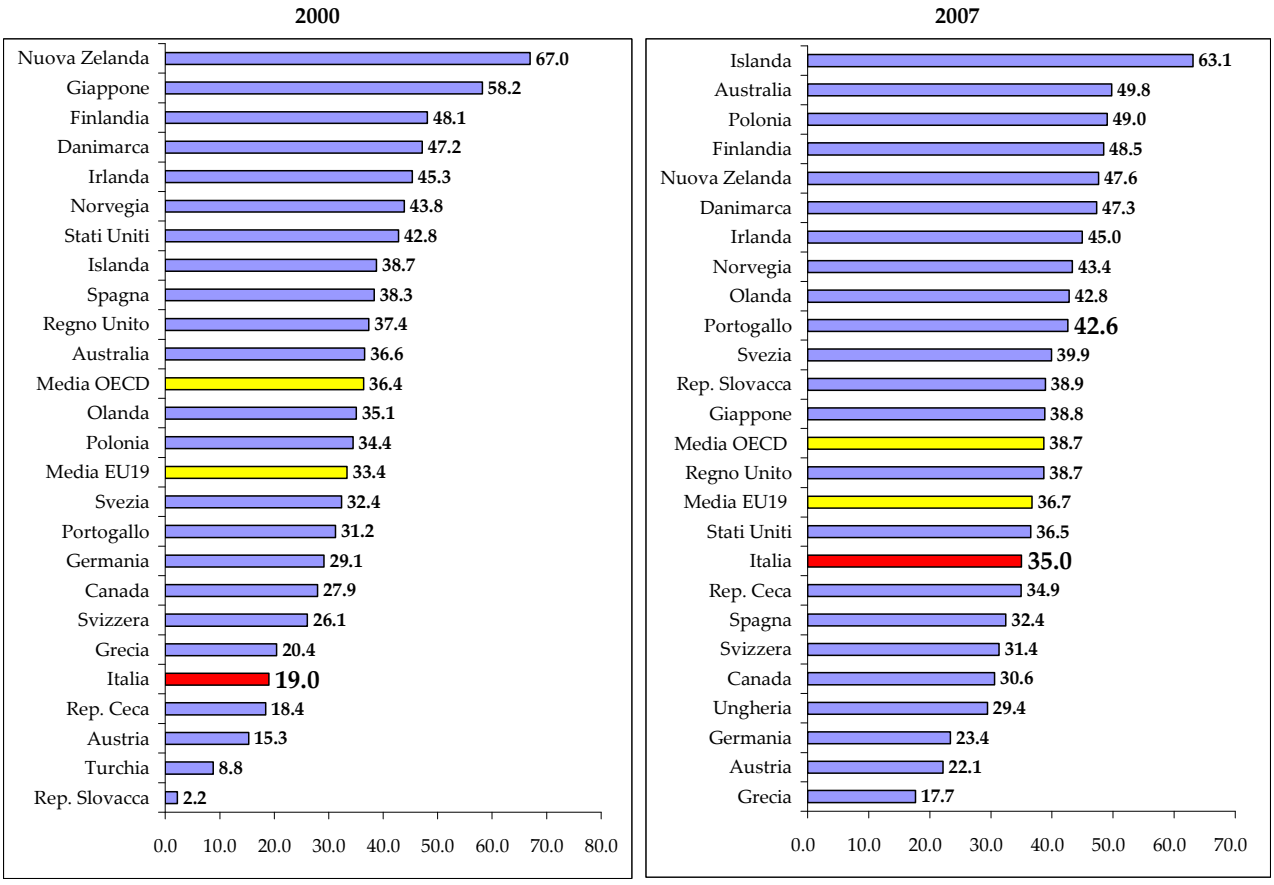
*OCSE fornisce un'altra definizione di "graduation rates" somma dei singoli rapporti N° laureati per età puntuale/popolazione per età puntuale

Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE, 2009

L'analisi statica dell'Eurostat pubblicata nell'aprile 2009 e i relativi articoli usciti sui giornali intitolati "Italia maglia nera dell'Europa per numero di laureati" non danno conto dei progressi compiuti dall'Italia in questi ultimi anni. In particolare, nei programmi di tipo A, l'Italia registra, tra i paesi selezionati, un'incidenza dei laureati sulla popolazione tipica da laurea pari al 35% a fronte di una media Ocse del 38,7% (il valore più alto in assoluto è dell'Islanda con il 63,1%).
Si precisa che la popolazione tipica da laurea varia da paese a paese: 23-25 in Italia, 24-27 in Germania.

Percentuale di laureati sulla popolazione in età tipica da laurea, 2000-2007

(valori %, n° di laureati di tipo A sul totale della popolazione in età tipica da laurea)



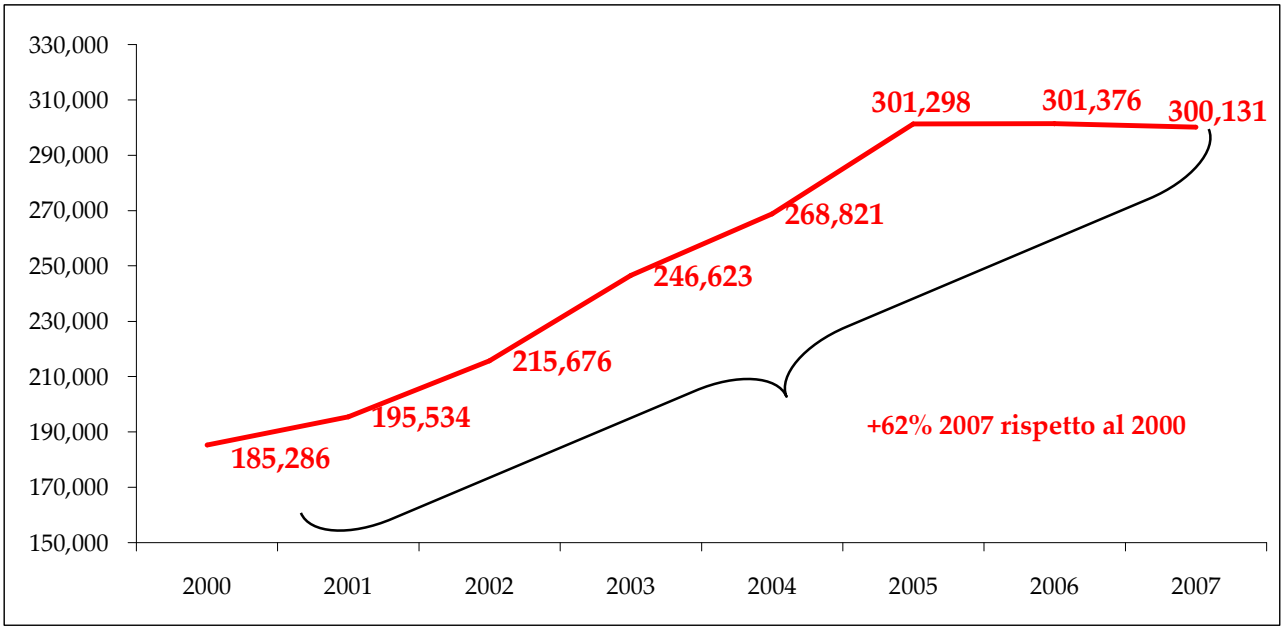
* La coorte di riferimento è diversa a seconda dei paesi: in Italia l'età tipica da laurea di tipo A è 23-25 anni; in Germania è 24-27 anni.

Fonte : elaborazioni Confindustria *Education* su dati Ocse, Education at a Glance 2002, 2009

Si è detto in precedenza che il calo della quota di laureati scientifici sul totale dei laureati è spiegato dal forte incremento del numero di laureati registrato dall'Italia negli ultimi anni. Tale dato si trova al denominatore del rapporto che si calcola per ottenere l'incidenza dei laureati scientifici.
Sulla base dei dati forniti dal MIUR, il numero di laureati è risultato pari a 300,131 nel 2007, con una crescita del 62% rispetto al 2000.

Il trend dei laureati, anni 2000-2007

(valori assoluti)



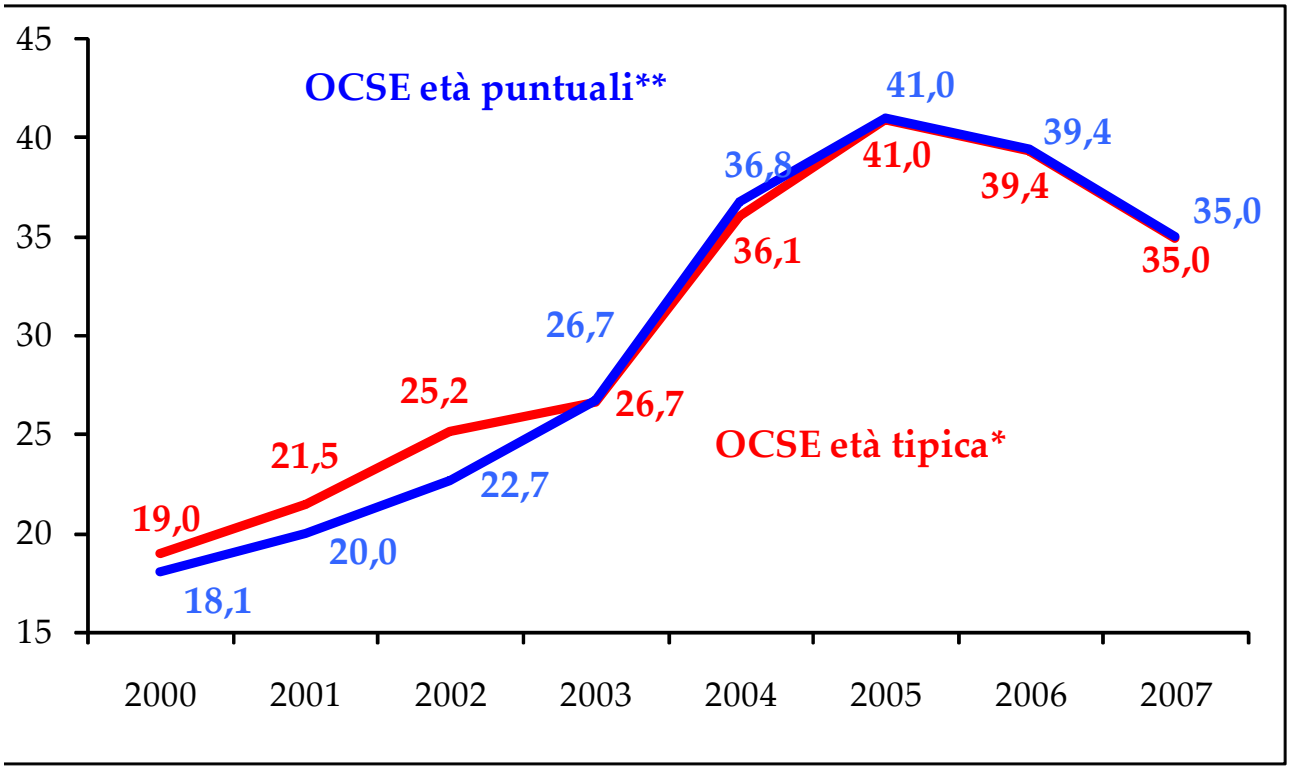
Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati MIUR

L'incidenza dei laureati sulla popolazione: metodologie di calcolo

Dal 2000 al 2007 la percentuale di laureati sulla popolazione in età tipica da laurea, che per l'Italia è 23-25 anni, è passata dal 18.1% del 2000 al 35% nel 2007.
Valori simili della quota di laureati si ottengono se si rapporta il numero di laureati di una data età puntuale alla popolazione di quella data età e se poi si sommano tutti i singoli rapporti.
OCSE nelle ultime edizioni dell'Education at Glance fa riferimento ad entrambe le metodologie per il calcolo dell'incidenza dei laureati e nel grafico abbiamo riportato le due serie storiche corrispondenti.

Il trend della quota di laureati in Italia

(valori %, popolazione di riferimento= 100)

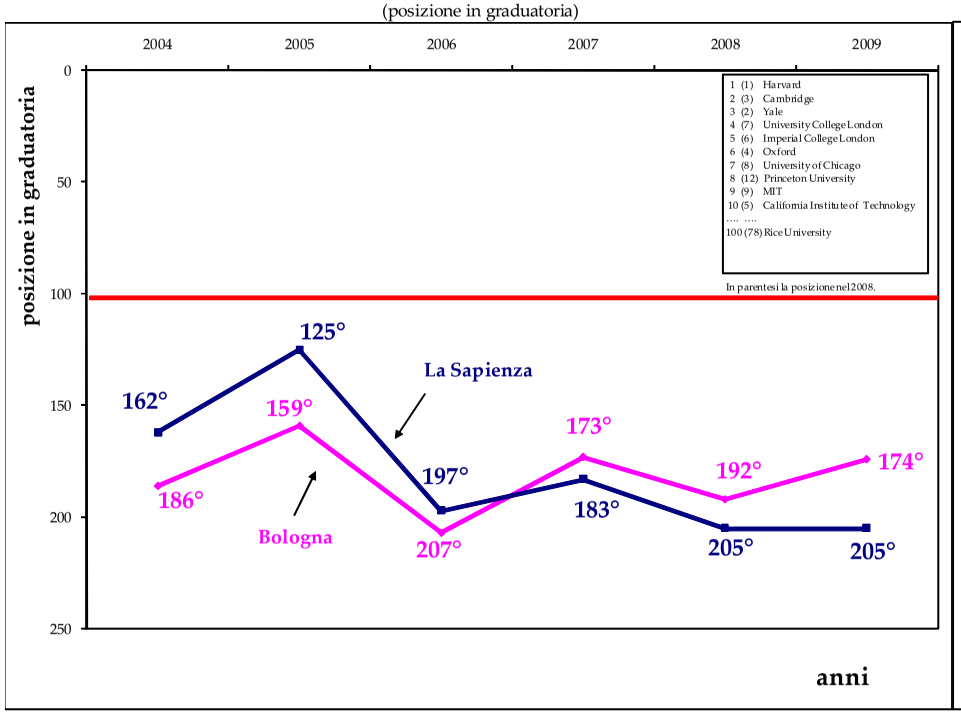


*OCSE età tipica = N°laureati all'anno t/ popolazione media di 23-25anni

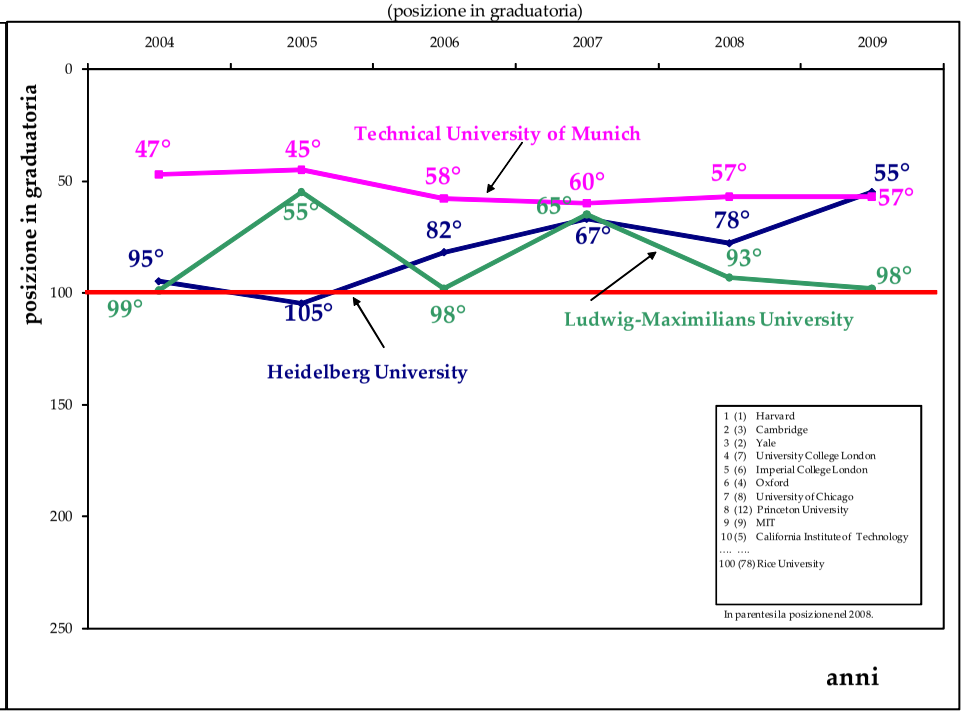
**OCSE età puntuale=SOMMA (laureati di una data età all'anno t / popolazione di quella età all'anno t)

Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE

Ranking THES: solo Bologna tra le prime 200 al mondo



Ranking THES: 3 università tedesche tra le prime 100 al mondo



Fonte : elaborazioni Confindustria su dati THES

La posizione dell'Italia nel ranking mondiale delle università tecniche, THES 2009

n°	rank 2009	Istituzione	paese	score
1)	57=	Politecnico di MILANO	Italy	35,5
2)	113=	Politecnico di TORINO	Italy	25,7
3)	121	Sapienza University of Rome	Italy	24,7
4)	134=	University of BOLOGNA	Italy	23,1
5)	155=	University of PISA	Italy	21,8
6)	248=	University of TRENTO	Italy	15,2
7)	259	Università degli Studi di PAVIA	Italy	14,9
8)	276=	University of PADUA	Italy	14,1

La posizione della Germania nel ranking mondiale delle università tecniche, THES 2009

n°	rank 2009	Istituzione	paese	score
1)	45	Technical University of MUNICH	Germany	39,7
2)	57=	RWTH AACHEN University	Germany	35,5
3)	62	Technical University of BERLIN	Germany	34,6
4)	71=	University of KARLSRUHE	Germany	31,9
5)	89=	University of STUTTGART	Germany	28,4
6)	119	Technische Universität DARMSTADT	Germany	25,1
7)	195=	Technische Universität DRESDEN	Germany	18,5
8)	225	Free University of BERLIN	Germany	16,4
9)	230=	Universität HAMBURG	Germany	16,1
10)	256=	Universität BREMEN	Germany	15
11)	262=	HUMBOLDT University of Berlin	Germany	14,7
12)	268=	HEIDELBERG University	Germany	14,5
13)	273=	Universität DORTMUND	Germany	14,3
14)	285=	Technische Universität BRAUNSCHWEIG	Germany	13,9
15)	285=	Ruhr-universität BOCHUM	Germany	13,9
16)	298=	Ludwig Maximilian - University of MUNICH	Germany	13,4

Nota: = significa a pari merito con altre istituzioni universitarie

Fonte: THE-QS

La quota di laureati scientifici e tecnici

Dal 2000 al 2007 si amplia il *gap* dell'Italia rispetto alla media europea in termini di incidenza delle lauree scientifiche sul totale, mentre le lauree tecniche, pur in diminuzione, restano superiori alla media europea.
Rispetto al 2000, l'Italia ha registrato in entrambe le discipline un calo della quota relativa di laureati. Più preoccupante appare il calo del peso dei laureati scientifici per il fatto che il decremento ci allontana ulteriormente dalla media dei paesi OCSE: già nel 2000 l'Italia mostrava un *gap* di circa 2 punti percentuali rispetto alla media.
I tecnici, pur registrando un calo, mantengono la quota dell'Italia al di sopra della media Ocse.

Laureati di tipo A+B nelle facoltà T&S: quote percentuali

(valori %, totale laureati A+B = 100)

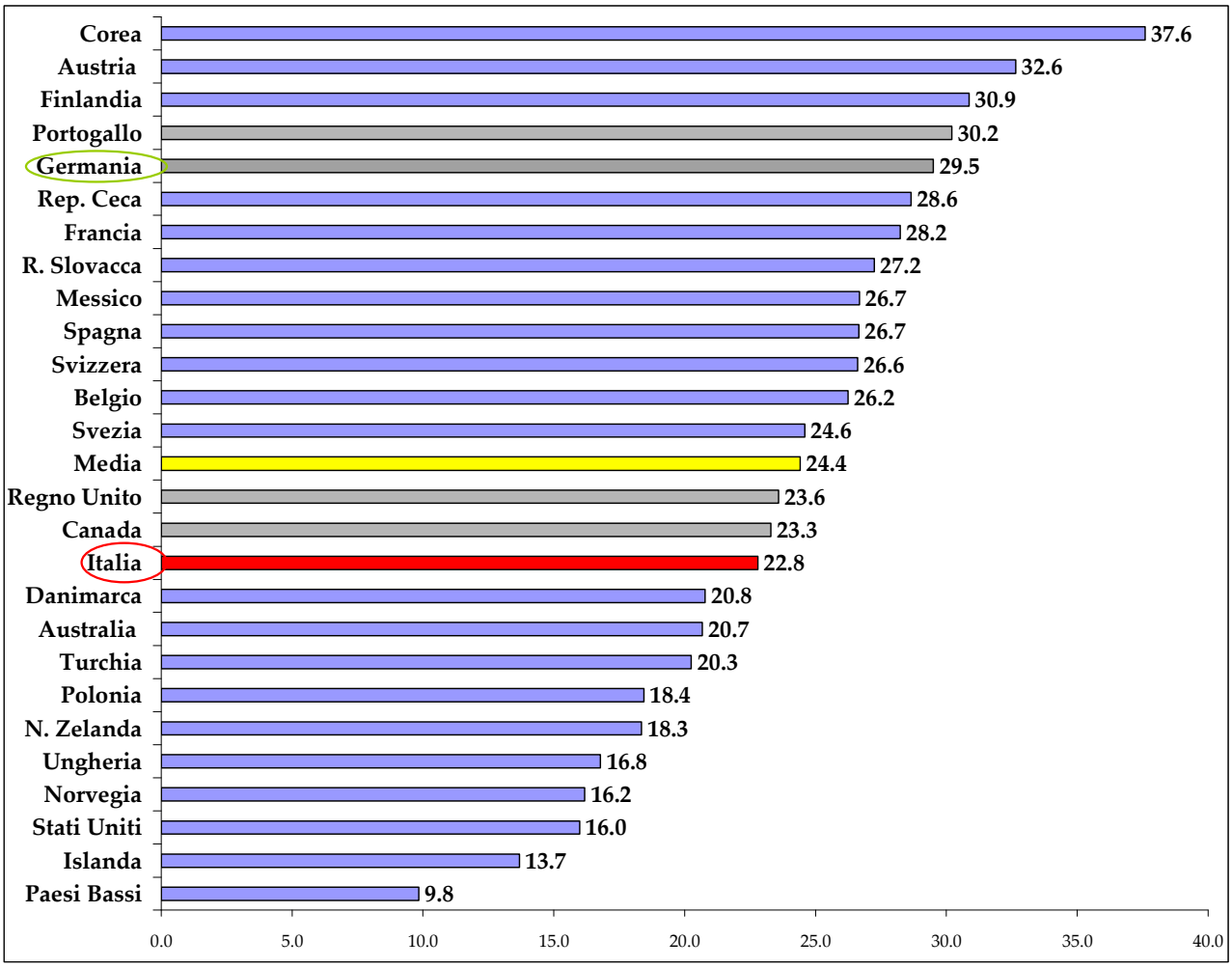
	scientifiche			
			di cui: laureati A	
	2000	2007	2000	2007
Australia	12.7	12.8	12.7	11.3
Austria	11.2	14.2	8.7	13.1
Belgio	8.8	10.0	6.3	8.1
Canada	12.3	14.6	9.3	14.6
Rep. Ceca	14.5	11.3	12.9	10.5
Danimarca	12.9	9.6	6.8	7.5
Finlandia	8.9	10.9	7.4	10.9
Francia	15.8	12.4	13.6	9.8
Germania ↑	**11.6**	**14.0**	**10.4**	**13.3**
Ungheria	5.8	8.9	5.8	8.6
Islanda	9.9	7.3	9.9	7.3
Italia ↓	**10.4**	**8.7**	**10.4**	**8.7**
Corea	9.9	8.8	6.7	6.6
Messico	11.1	12.3	10.5	11.7
Paesi Bassi	7.7	1.6	7.5	1.6
Nuova Zelanda	12.1	12.5	10.5	9.5
Norvegia	9.4	8.6	6.7	8.6
Polonia	5.1	9.5	5.0	9.5
Portogallo	8.5	12.5	7.9	12.0
Rep. Slovacca	10.2	12.1	10.2	12.1
Spagna	12.7	11.2	10.8	8.7
Svezia	11.5	8.4	8.5	7.1
Svizzera	11.9	10.6	7.6	7.1
Turchia	14.7	12.3	11.0	7.0
Regno Unito	16.3	14.0	13.7	11.8
USA	11.1	9.7	9.8	8.4
Media UE	**11.0**	**10.9**	**9.0**	**9.4**
Media OCSE	**11.5**	**11.1**	**9.3**	**9.4**

	tecniche			
			di cui: laureati A	
	2000	2007	2000	2007
Australia	7.8	7.8	7.8	5.8
Austria	22.6	19.7	11.8	12.2
Belgio	11.7	10.4	5.9	7.6
Canada	10.9	8.7	5.6	8.7
Rep. Ceca	13.4	16.0	12.1	15.2
Danimarca	10.3	12.6	4.2	10.1
Finlandia	22.8	19.9	17.5	19.9
Francia	15.1	15.6	8.1	8.9
Germania ↓	**17.3**	**13.2**	**12.9**	**9.6**
Ungheria	9.7	7.4	9.7	6.6
Islanda	6.2	6.0	6.2	6.0
Italia ↓	**15.6**	**13.8**	**15.6**	**13.8**
Corea	32.4	26.4	13.0	13.1
Messico	14.9	16.0	13.5	13.4
Paesi Bassi	10.6	8.2	10.3	8.2
Nuova Zelanda	5.0	5.6	4.1	4.0
Norvegia	7.9	7.4	6.0	7.3
Polonia	8.1	8.7	7.9	8.7
Portogallo	11.9	16.7	10.1	15.0
Rep. Slovacca	14.0	14.7	14.0	14.7
Spagna	14.8	16.7	10.6	10.3
Svezia	20.8	16.7	18.3	14.9
Svizzera	14.1	13.2	7.5	7.1
Turchia	20.8	13.6	9.2	5.7
Regno Unito	9.8	8.4	7.7	7.1
USA	8.3	7.0	5.5	5.1
Media UE	**14.5**	**14.5**	**10.8**	**11.2**
Media OCSE	**14.4**	**13.5**	**9.8**	**10.0**

Fonte: elaborazioni Confindustria *Education* su dati OECD, 2009

Quota percentuale di laureati tecnici e scientifici sul totale dei laureati, 2007

(valori %, n° laureati discipline tecniche + n° laureati discipline scientifiche / totale laureati tipo A)



Fonte : elaborazioni Confindustria *Education* su dati Ocse, 2009

I dati sui laureati T&S in termini di quote evidenziano un calo dal 200 al 2007. Ma se dai valori percentuali si passa ai valori assoluti, si nota un aumento dal 2000 al 2007 del numero di laureati sia nelle facoltà scientifiche che in quelle tecniche.
Il calo in termini relativi illustrato dalla tabella precedente è dovuto, infatti, all'aumento dei laureati totali (il denominatore del rapporto): la percentuale di laureati totali sulla popolazione in età da laurea è più che raddoppiata dal 2000 al 2007 passando dal 19% al 35%.

Laureati di tipo A+B nelle facoltà T&S: valori assoluti

(valori %, totale laureati A+B = 100)

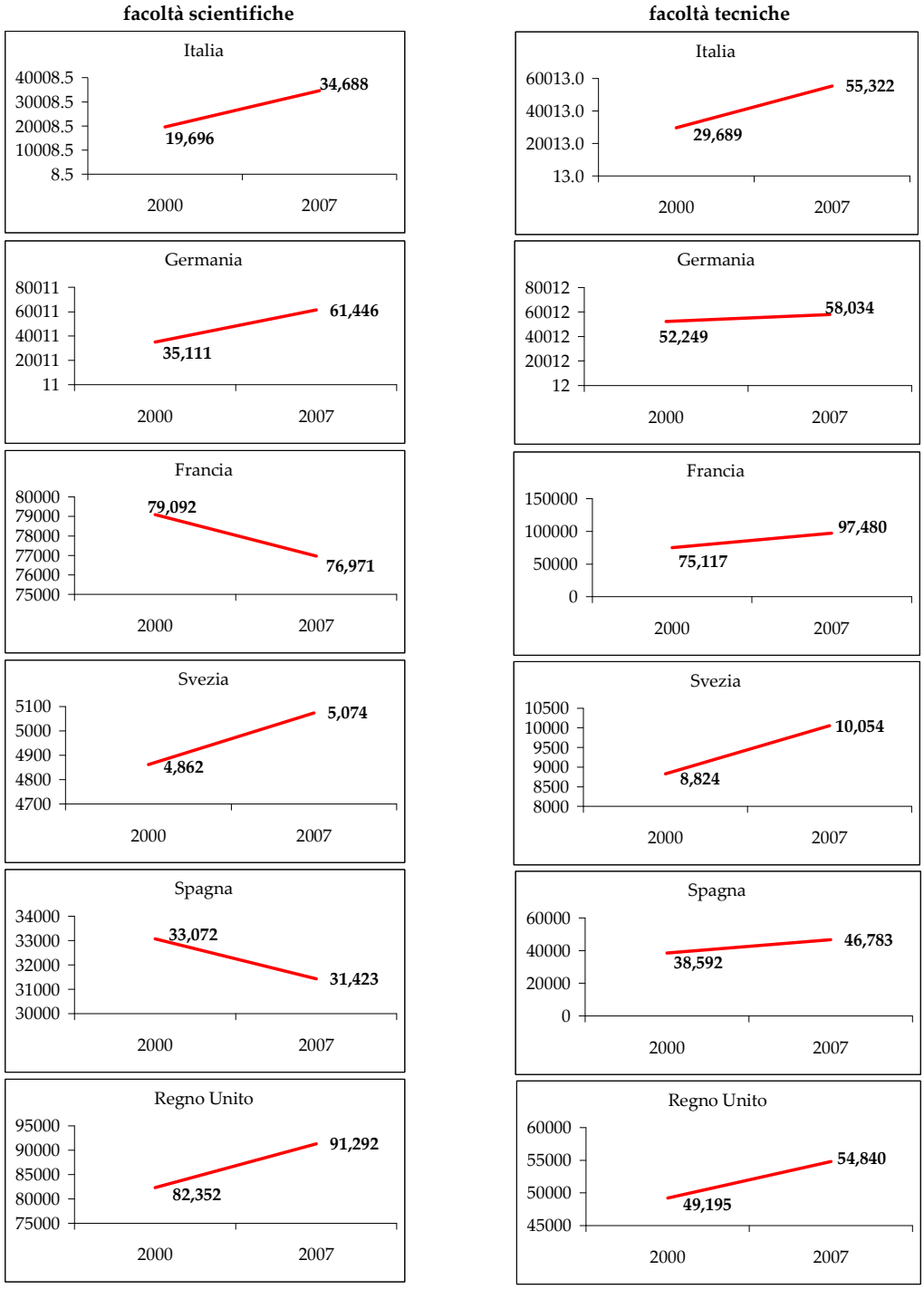
	scientifiche			
			di cui: laureati A	
	2000	2007	2000	2007
Australia	19,341	36,107	19,341	31,968
Austria	2,796	5,189	2,176	4,768
Belgio	5,991	10,380	4,312	8,383
Canada	27,732	29,658	20,932	29,658
Rep. Ceca	5,571	8,747	4,948	8,138
Danimarca	4,286	4,861	2,257	3,825
Finlandia	3,377	4,719	2,813	4,719
Francia	79,092	76,971	68,149	61,197
Germania ↑	**35,111**	**61,446**	**31,477**	**58,214**
Ungheria	3,494	6,012	3,494	5,814
Islanda	176	258	176	258
Italia ↑	**19,696**	**34,688**	**19,696**	**34,688**
Corea	51,550	52,972	35,067	39,874
Messico	33,221	51,762	31,424	49,493
Paesi Bassi	5,923	1,998	5,756	1,998
Nuova Zelanda	5,184	7,109	4,493	5,421
Norvegia	2,827	3,055	2,001	3,051
Polonia	17,963	50,674	17,582	50,674
Portogallo	4,962	10,427	4,613	9,969
Rep. Slovacca	2,308	5,633	2,308	5,606
Spagna	33,072	31,423	28,007	24,327
Svezia	4,862	5,074	3,606	4,305
Svizzera	6,645	8,045	4,247	5,365
Turchia	27,871	51,348	20,966	29,126
Regno Unito	82,352	91,292	68,946	77,011
USA	237,718	263,220	211,120	226,215
Media UE	**20,988**	**28,039**	**17,856**	**23,869**
Media OCSE	**28,758**	**36,606**	**23,843**	**30,156**

	tecniche			
			di cui: laureati A	
	2000	2007	2000	2007
Australia	11,778	21,926	11,778	16,401
Austria	5,642	7,166	2,951	4,432
Belgio	7,962	10,840	4,018	7,948
Canada	24,614	17,793	12,641	17,793
Rep. Ceca	5,159	12,397	4,643	11,816
Danimarca	3,422	6,423	1,390	5,141
Finlandia	8,674	8,640	6,667	8,640
Francia	75,387	97,481	40,637	55,216
Germania ↑	**52,249**	**58,034**	**38,836**	**41,956**
Ungheria	5,820	4,956	5,792	4,447
Islanda	110	211	110	211
Italia ↑	**29,689**	**55,322**	**29,689**	**55,322**
Corea	168,296	159,559	67,438	79,472
Messico	44,603	67,587	40,422	56,682
Paesi Bassi	8,154	10,135	7,923	10,135
Nuova Zelanda	2,143	3,195	1,753	2,281
Norvegia	2,351	2,619	1,783	2,581
Polonia	28,178	46,434	27,580	46,434
Portogallo	6,943	13,913	5,910	12,507
Rep. Slovacca	3,317	6,820	3,170	6,813
Spagna	38,592	46,783	27,589	28,913
Svezia	8,824	10,054	7,775	8,957
Svizzera	7,871	9,997	4,189	5,393
Turchia	39,579	56,454	17,470	23,756
Regno Unito	49,195	54,839	39,002	46,011
USA	179,276	189,247	117,724	138,231
Media UE	**22,657**	**31,877**	**16,694**	**23,192**
Media OCSE	**32,905**	**40,893**	**20,342**	**26,826**

Fonte : elaborazioni Confindustria *Education* su dati OECD, 2009

La dinamica delle quote mostrate nella tabela precedente risente naturalmente del fatto che dal 2000 al 2007 è aumentato il numero dei laureati, cioè il denominatore del rapporto che misura le quote percentuali (la percentuale di laureati in età da laurea è passata dal 18.1% del 2000 al 35% nel 2007). L'evoluzione dal 2000 al 2007 dello stock valutato in termini di valori assoluti da conto dei reali progressi compiuti dall'Italia nella direzione del potenziamento delle lauree T&S.

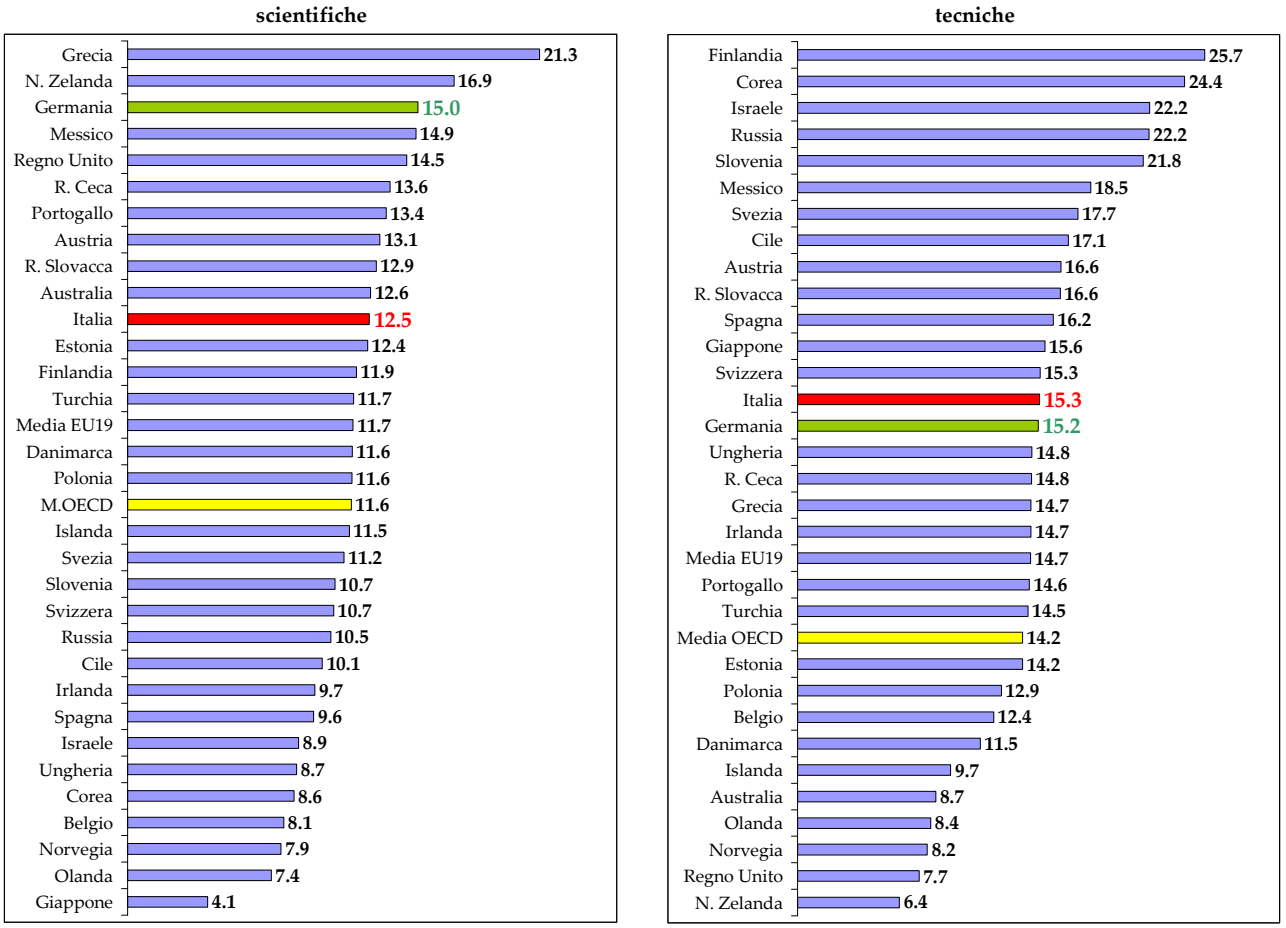
Il numero di laureati T&S di tipo A+B, 2000-2007



Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE, 2009

Il rapporto OCSE fornisce i dati di flusso (new entrants) a partire dallo scorso anno, per cui si dispone solo dei dati relativi al 2006 al 2007.
I dati riferiti al 2007 mostrano che fatto 100 il totale degli immatricolati al I anno, il 13% circa sceglie le facoltà scientifiche e il 15.3% le facoltà tecniche.

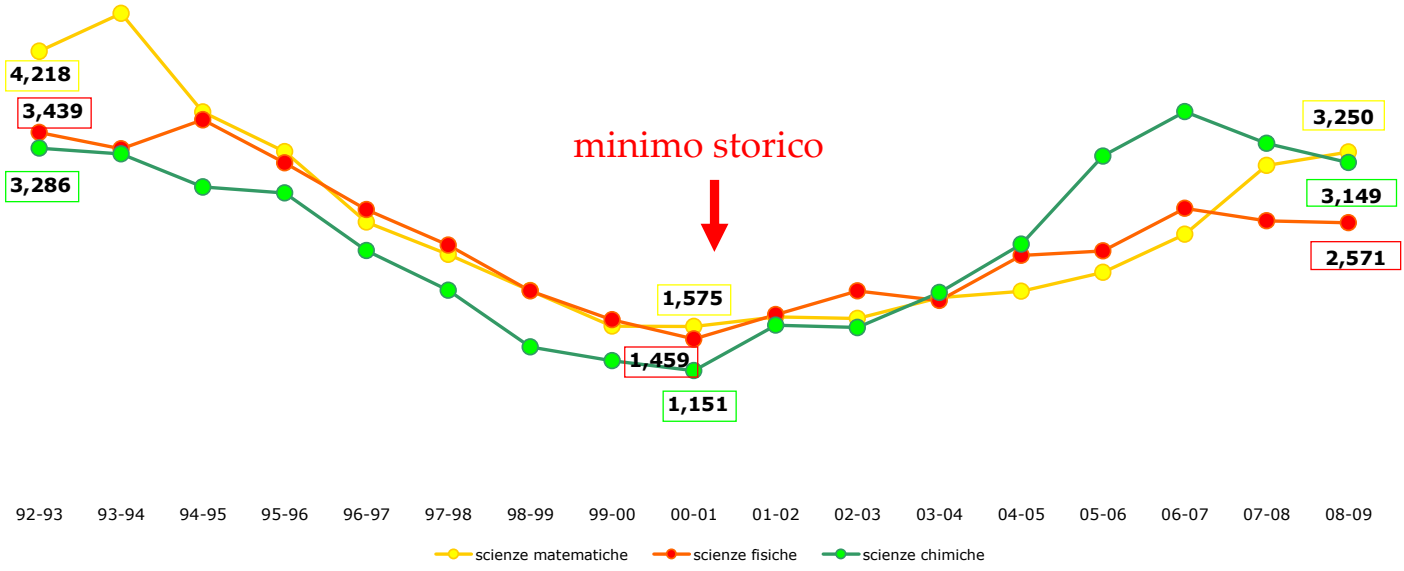
Immatricolati al I anno nelle facoltà T&S: quota A+B nel 2007
(valori %, totale immatricolati A+B = 100)



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE, 2009

Chimica, Fisica e Matematica, le facoltà scientifiche incluse nel Progetto Lauree Scientifiche (PLS), corrispondono a classi di laurea i cui codici sono rispettivamente 21 (Scienze e Tecnologie Chimiche), 25 (Scienze e Tecnologie Fisiche), 32 (Scienze Matematiche).
A partire dall'anno accademico 2008/09 con l'entrata in vigore del DM 270/2004* , oltre alla precedente, è prevista una nuova classificazione dei medesimi corsi di laurea: L27 per Chimica, L30 per Fisica e L35 per Matematica. Pertanto, i dati a partire dall'a.a. 2008/2009 sommano gli immatricolati al 1° anno delle due classi di corso e mostrano che, nell'ultimo anno accademico (2008/2009), si è registrata una sostanziale tenuta degli iscritti a chimica e a fisica e un leggero aumento degli iscritti a matematica. Negli anni precedenti si era assistito ad una progressiva ripresa delle immatricolazioni alle facoltà di matematica, fisica e chimica, a partire dal minimo storico registrato nell'anno accademico 2000-2001.

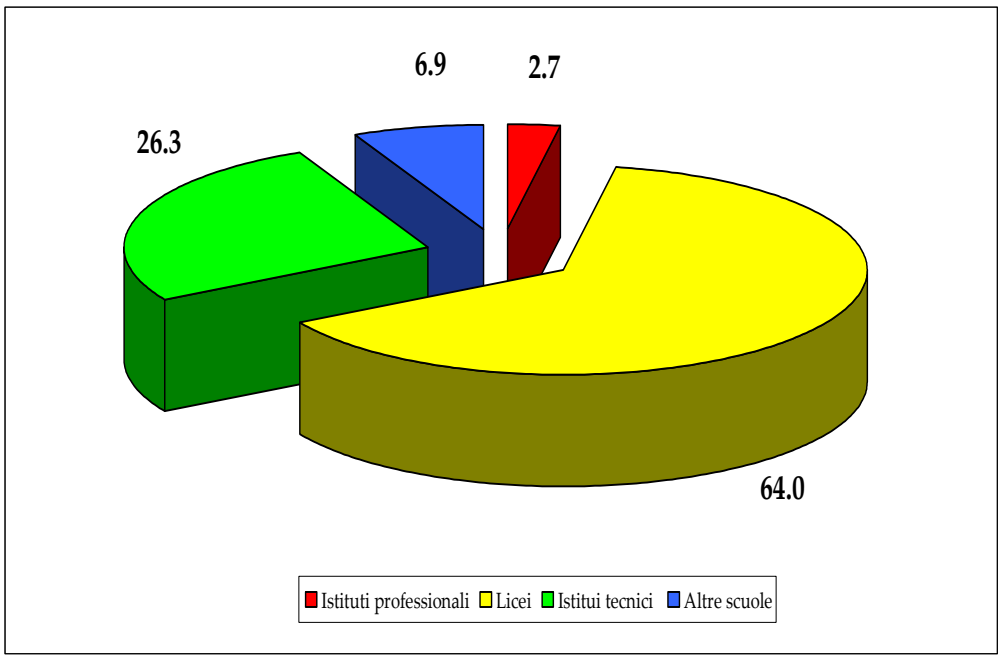
Nell'a.a. 2008/2009 gli immatricolati aumentano in matematica, mentre sono stabili in fisica e chimica
(valori assoluti)



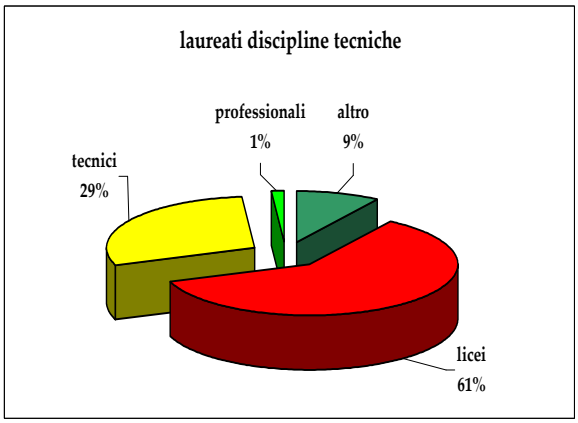
Chimica, Fisica e Matematica sono le facoltà scientifiche incluse nel progetto lauree scientifiche e corrispondono a classi di laurea i cui codici sono rispettivamente **21** (**Scienze e Tecnologie Chimiche**), **25** (**Scienze e Tecnologie Fisiche**), **32** (**Scienze Matematiche**).
A partire dall'anno accademico 2008/09 con l'entrata in vigore del DM 270/2004* , oltre alla precedente, è prevista una nuova classificazione dei medesimi corsi di laurea: L27 per Chimica, L30 per Fisica e L35 per Matematica.
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati MIUR

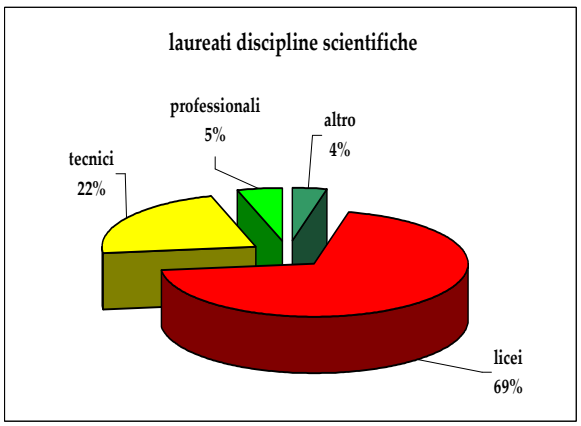
In Italia il 26,3% dei laureati tecnico-scientifici proviene dagli istituti tecnici. Ciò significa che oltre 1 diplomato tecnico su 4 sceglie di continuare a studiare nel filone, rendendo così coerente l'intero percorso di studi.
Inoltre, quasi il 30% dei laureati in Ingegneria e Architettura possiede un diploma rilasciato dagli istituti tecnici.
Si tratta di un dato che ridimensiona notevolmente il presunto differenziale "reputazionale" tra licei e istituti tecnici

Laureati T&S per tipo di scuola, 2007
(valori %, totale laureati T&S = 100)



Fonte : elaborazioni Confindustria su dati MIUR

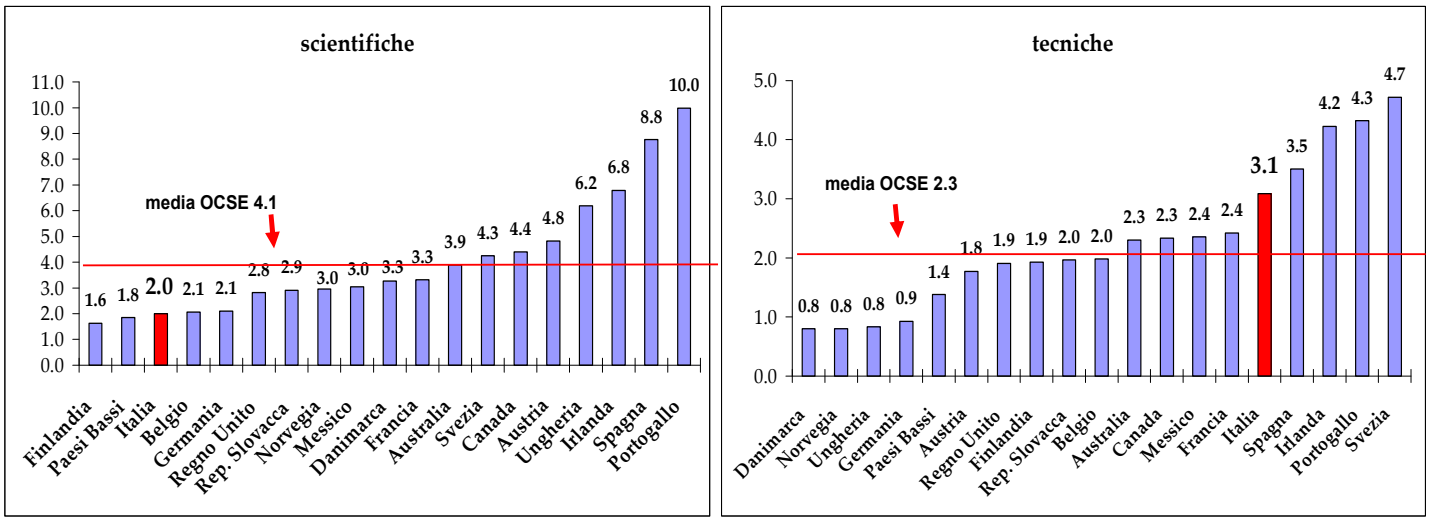




Fonte: elaborazioni Confindustria su dati MIUR e MPI.

I laureati nelle discipline scientifiche e tecniche sono quelli che hanno le competenze necessarie per la creazione/incremento della conoscenza tecnico/scientifica di base e per le applicazioni pratiche della stessa nel sistema produttivo cioè nel migliorare i processi produttivi delle imprese.
Ma è necessario che la conoscenza accumulata non si disperda da una generazione all'altra.
Quindi, il flusso di nuovi iscritti e nuovi laureati nelle discipline S&T garantisce il trasferimento di conoscenze da una generazione all'altra.
Il ricambio generazionale nelle discipline tecniche c'è perché il rapporto è maggiore di 1 in tutti i paesi esaminati: ciò significa che il numero di giovani è tale da più che compensare gli anziani uscenti.
Per l'Italia il valore è 2: per ogni anziano con laurea o titolo post-laurea in campo tecnico vi sono 2 giovani a rimpiazzarlo a fronte di una media OCSE di 4.1.
Nelle discipline tecniche, invece, la situazione è meno preoccupante per l'Italia in quanto il valore del rapporto è superiore a 3: per ogni anziano con laurea o titolo post-laurea in campo tecnico vi sono 3 giovani (la media OCSE è di 2,3 giovani per 1 anziano).
Ma vi sono paesi come la Germania in cui il rapporto è al di sotto dell'unità. Questo significa che i giovani di età 25-24 e quelli di età 30-39 anni sommati insieme non sono numericamente sufficienti a rimpiazzare gli anziani di età 55-64.

Il ricambio generazionale è assicurato nelle discipline tecniche mentre in quelle scientifiche è appena sufficiente a rimpiazzare gli anziani, 2004
(n° persone 25-34 anni con laurea e n° persone 30-39 anni con dottorato di ricerca o specializzazione/n° persone di età 55-64 con laurea e dottorato)



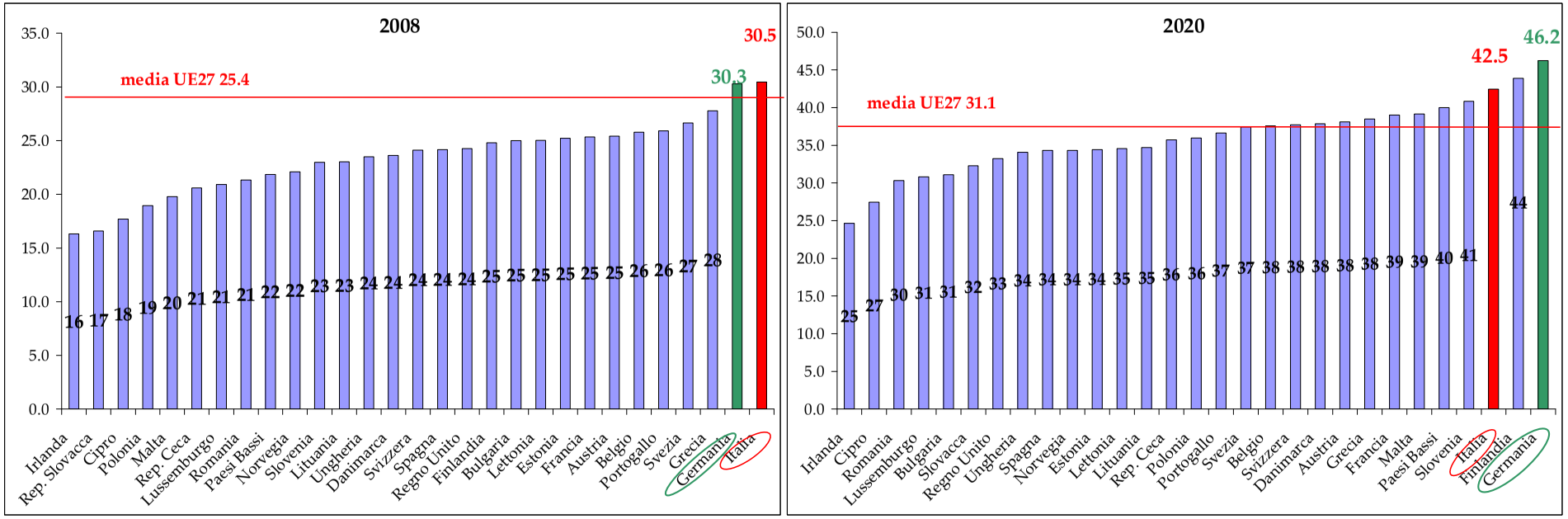
Fonte : elaborazioni Confindustria-Education su dati Ocse, 2008

… ma lo squilibrio demografico impedisce il ricambio generazionale delle risrose S&T

L'Italia non e' e non sara' un paese giovane: l'indice di dipendenza degli anziani nel 2020 sarà al 42,5%. L'incidenza degli anziani sta aumentando anche rispetto alla popolazione in età lavorativa (15-64) come segnalato dall'indice di dipendenza degli anziani: ogni 3 persone potenzialmente attive nel mercato del lavoro ce n'è 1 inattiva perché sopra i 65 anni.

Le proiezioni dell'indice di dipendenza anziani: un confronto internazionale

(valori %, n° persone over 65/popolazione 15-64 anni)



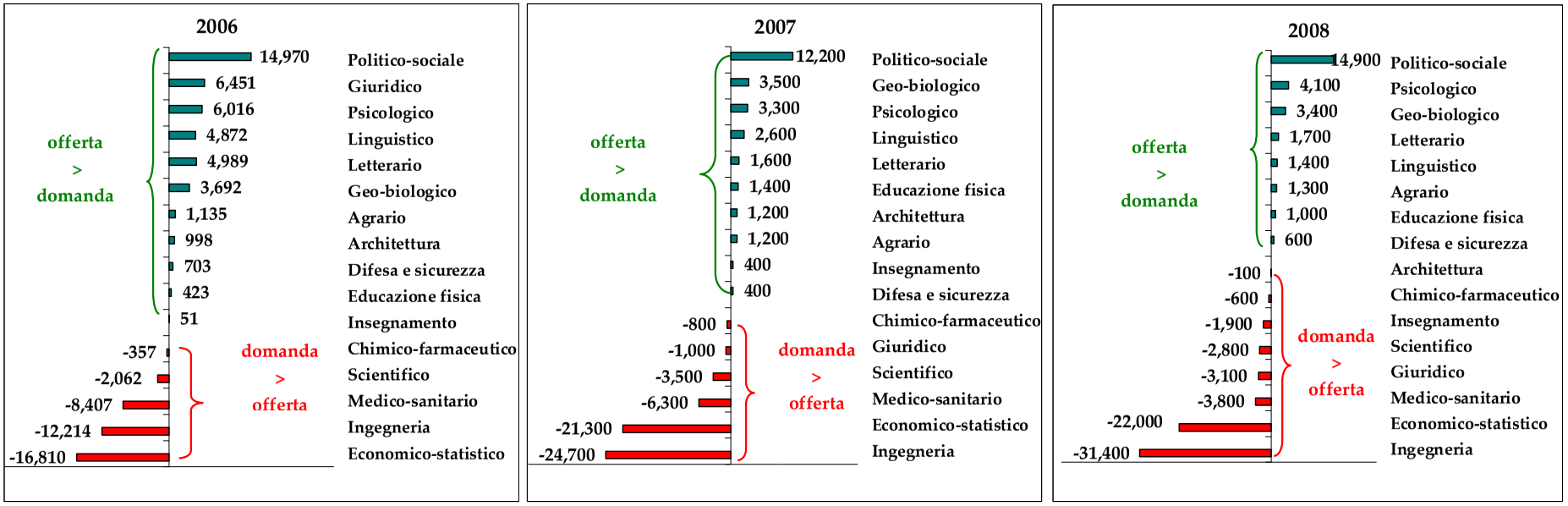
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

La domanda delle imprese di laureati: eccessi di domanda e di offerta

Secondo l'indagine Unioncamere-Excelsior, la composizione della domanda espressa dalle imprese è diversa da quella dell'offerta di laureati che abbiamo analizzato in precedenza.
La diversa composizione fa sì che nel nostro mercato del lavoro coesistano eccessi di domanda e di offerta anche perché, com'è ovvio, non c'è fungibilità tra profili in eccesso e quelli carenti.
Per i laureati tecnico-scientifici la domanda è superiore all'offerta a dimostrazione del fatto che esistono prospettive occupazionali positive in queste discipline.

Mercato del lavoro dei laureati: eccessi di offerta e di domanda

(valori assoluti)

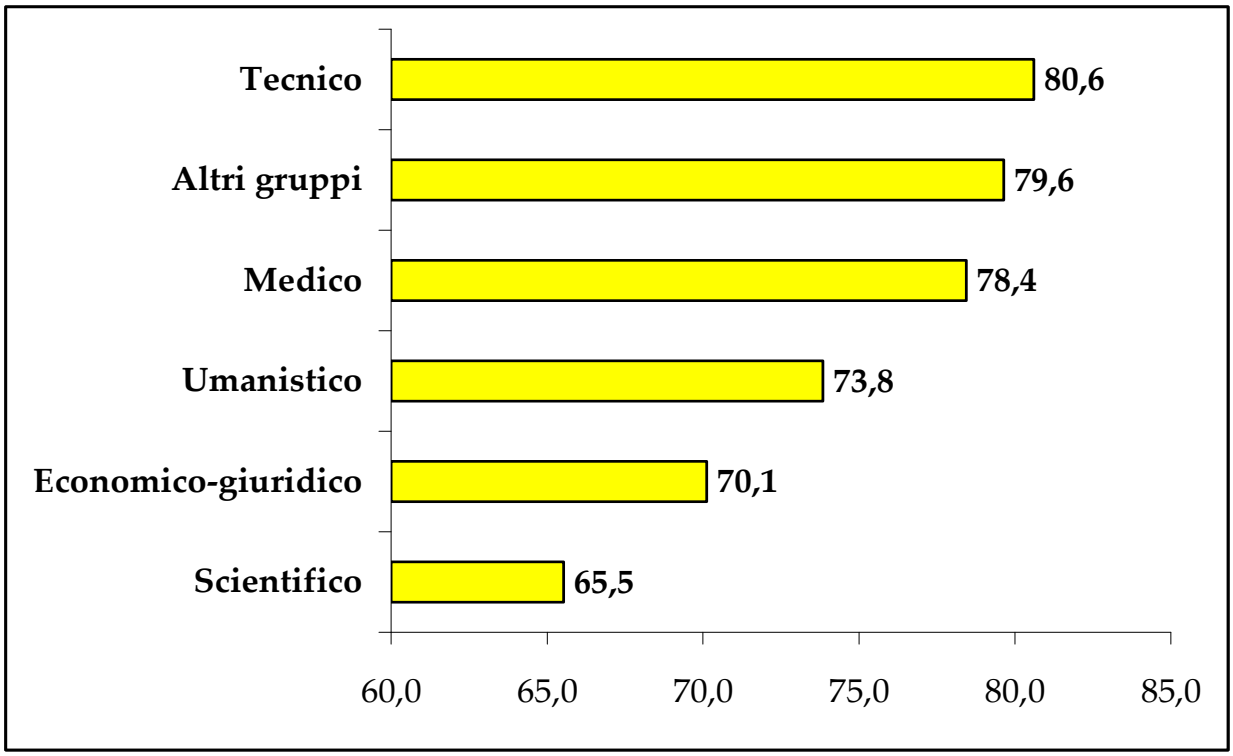


Fonte : elaborazioni Confindustria-Education su dati Excelsior

1° vantaggio

La probabilità di trovare lavoro è molto elevata grazie alla scarsità di offerta di laureati tecnici rispetto alla domanda come evidenziato dall'indagine Unioncamere-Excelsior.
Per quanto riguarda i laureati in discipline tecniche 4 laureati su 5 lavorano a 3 anni di distanza dalla laurea, mentre 2 su 3 di quelli laureati in discipline scientifiche ha un lavoro tre anni dopo aver conseguito il titolo.

I laureati e il lavoro a distanza di 3 anni dal conseguimento della laurea
(valori %, n° laureati occupati/n° laureati del 2004 per gruppo di studio)



Fonte : elaborazioni Confindustria su dati Istat

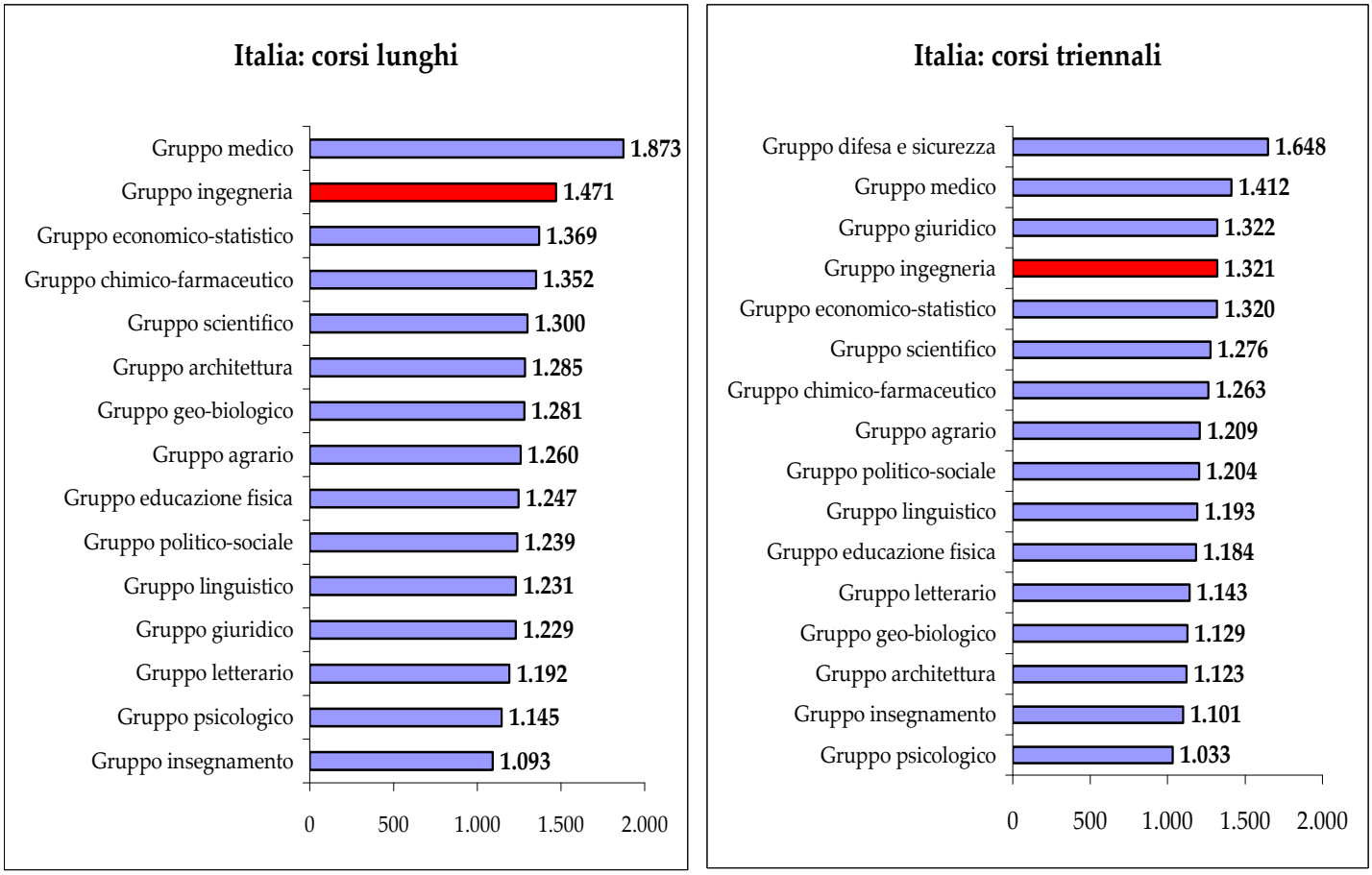
2° vantaggio:

Più alta la remunerazione per i laureati nelle discipline tecniche e in scientifiche.

Per i laureati in discipline tecnico-scientifiche con un contratto di lavoro a carattere non occasionale, la retribuzione è tra le più alte.

Reddito medio mensile netto dei laureati che svolgono un lavoro continuativo a tempo pieno iniziato dopo la laurea, dati provvisori Anno 2007

(valori in Euro)

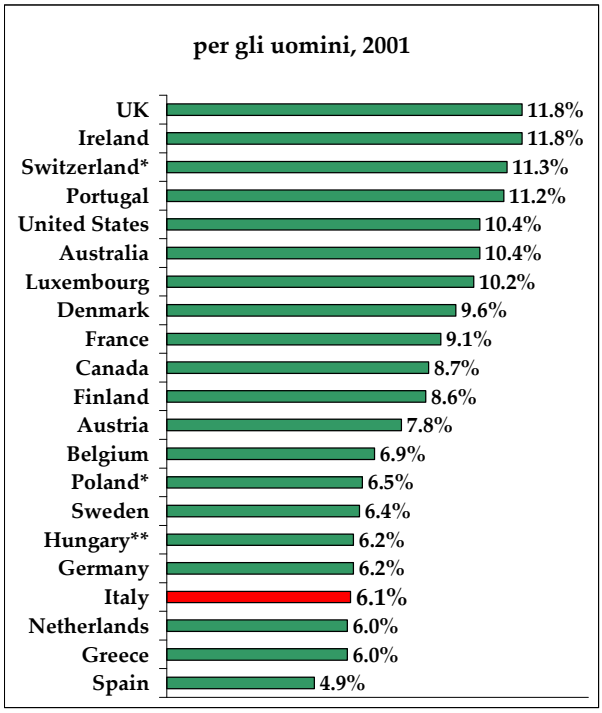


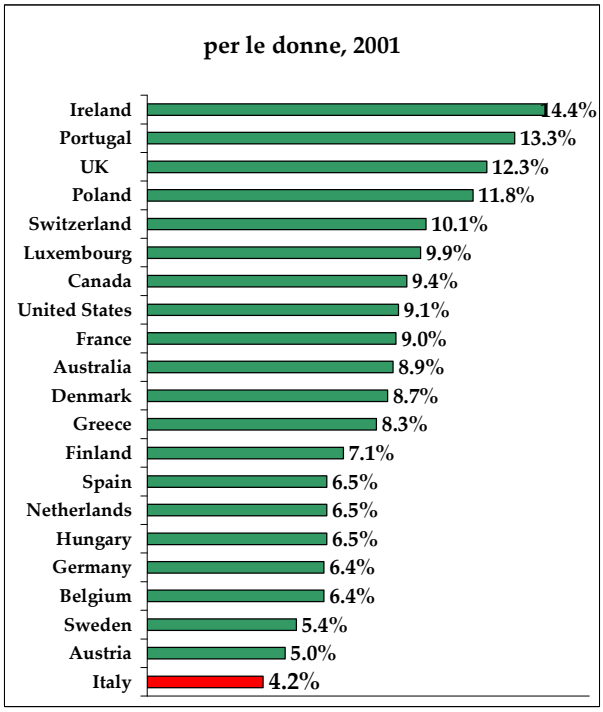
Fonte : elaborazioni Confindustria su dati Istat

A parte Regno Unito, Irlanda, Portogallo e Polonia, l'investimento in istruzione risulta più redditizio per gli uomini.
In particolare, in Italia il divario tra uomini e donne è di quasi 2 punti percentuali.

Quanto rende investire in istruzione: il tasso di rendimento

(valori %, valore del tasso che eguaglia costi e ricavi dell'istruzione)





Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE

Le stime del tasso di rendimento della Banca d'Italia

Secondo la pubblicazione diffusa a settembre 2009, le stime della Banca d'Italia forniscono un valore del tasso di rendimento intorno al 9%, più elevato rispetto alle stime OCSE.

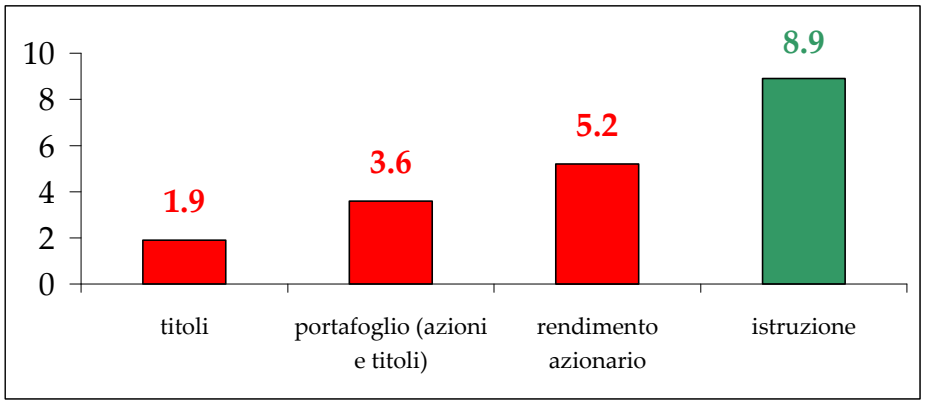
Stime Banca d'Italia del tasso di rendimento* privato dell'istruzione

	totale	scuola secondaria	università
Nord Ovest	8.6	9.2	8.3
Nord Est	8.5	8.8	9.0
Centro	8.4	8.7	9.8
Mezzogiorno	9.0	10.2	12.3
Italia	8.9	9.7	10.3

Si tratta di stime effettuate sui dati dei Bilanci delle Famiglie dal 1987 al 2000.

Fonte : Banca d'Italia, 2009

Redditività dell'istruzione rispetto a investimenti alternativi



Fonte : Banca d'Italia, 2009 (il grafico è elaborato da Confindustria Education su dati Banca d'Italia)

PARTE II – L'istruzione: un investimento ad alto rendimento per ridurre l'incertezza

Il valore monetario del rendimento netto dell'investimento in istruzione

In Italia il rendimento economico netto privato dell'investimento nell'istruzione universitaria (99.848 $), supera quasi 4 volte quello dell'istruzione secondaria (25.952 $) e quello della media dei Paesi OCSE (66.996 $)

Il rendimento economico è netto perché ai benefici vengono sottratti i costi sostenuti.

Costi privati

Mancati guadagni + spese private dirette + aumento delle imposte future + mancati trasferimenti

Il Mancato guadagno rappresenta il valore della retribuzione che l'individuo avrebbe ottenuto se avesse lavorato con un titolo di studio inferiore a quello che invece possiede, avendo investito in istruzione. Le Spese private dirette sono tasse scolastiche, materiale per la didattica, ect.

Le imposte aggiuntive sono quelle connesse ad un incremento del reddito imponibile associato ad un più altro livello di istruzione. L'aumento del reddito implica anche una riduzione dei trasferimenti da parte dello stato per il sostegno economico dell'individuo.

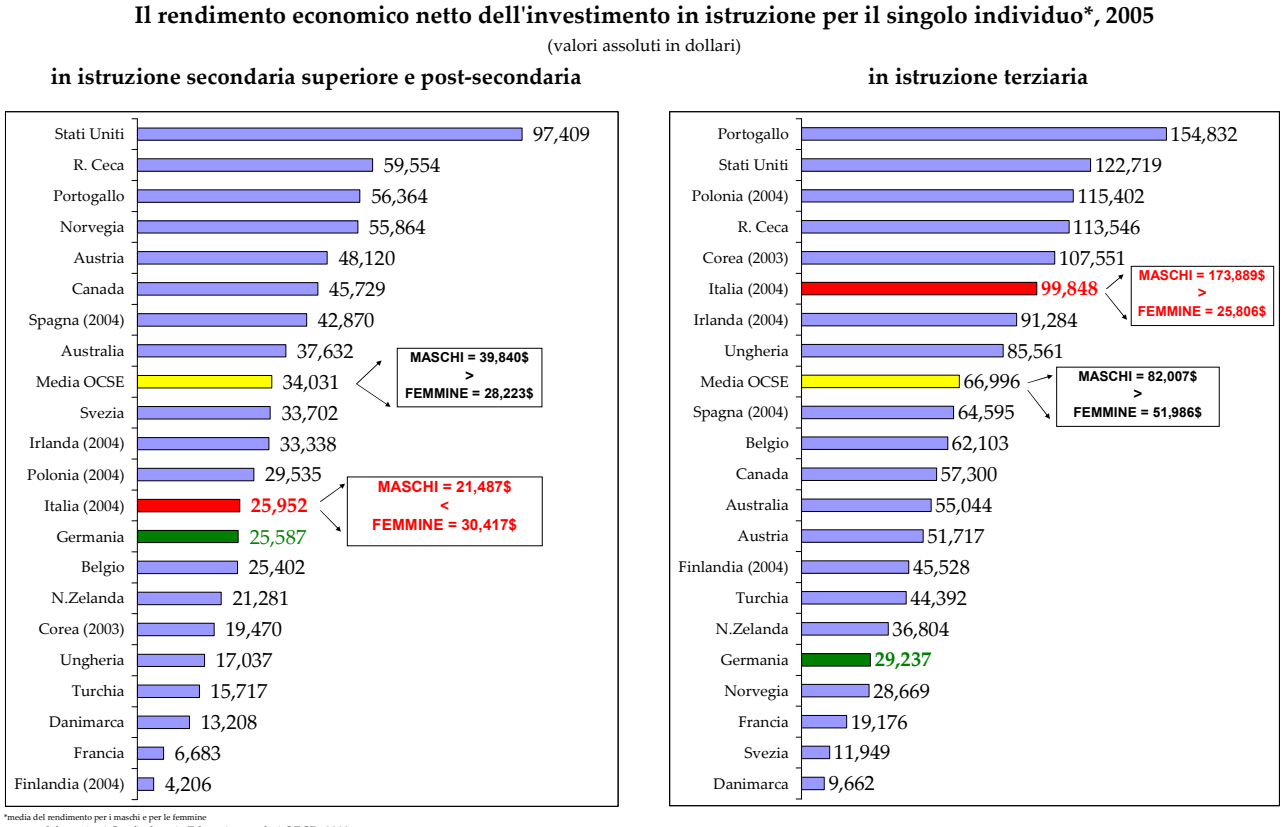
Benefici privati:

Incremento nei guadagni + maggiore probabilità di essere assunti

Il dato riportato nel grafico a barre, sintetizza situazioni alquanto differenziate tra i due sessi: in Italia per un laureato maschio il rendimento è circa 7 volte superiore a quello di una laureata donna. Quanto ai diplomati, la situazione è invertita in Italia: il rendimento per una diplomata è superiore a quello di un diplomato maschio.

Il rendimento economico netto dell'investimento in istruzione per il singolo individuo*, 2005

(valori assoluti in dollari)

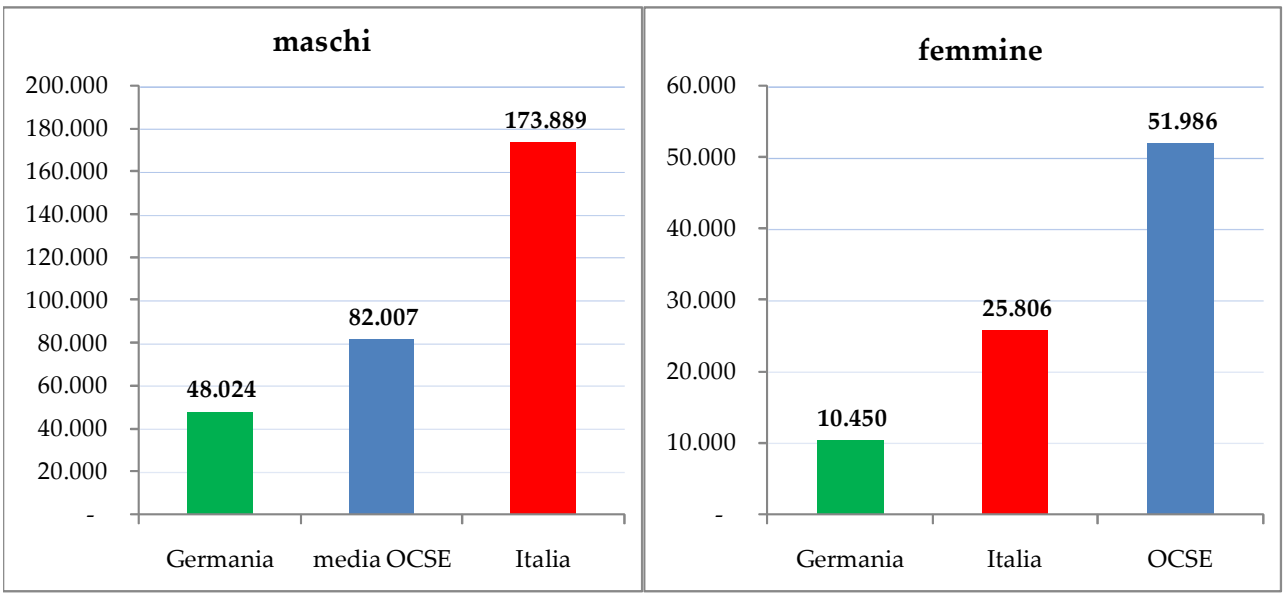


*media del rendimento per i maschi e per le femmine

Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OECD, 2009

Il rendimento monetario dell'investimento in istruzione è superiore per i maschi

(valori in dollari)



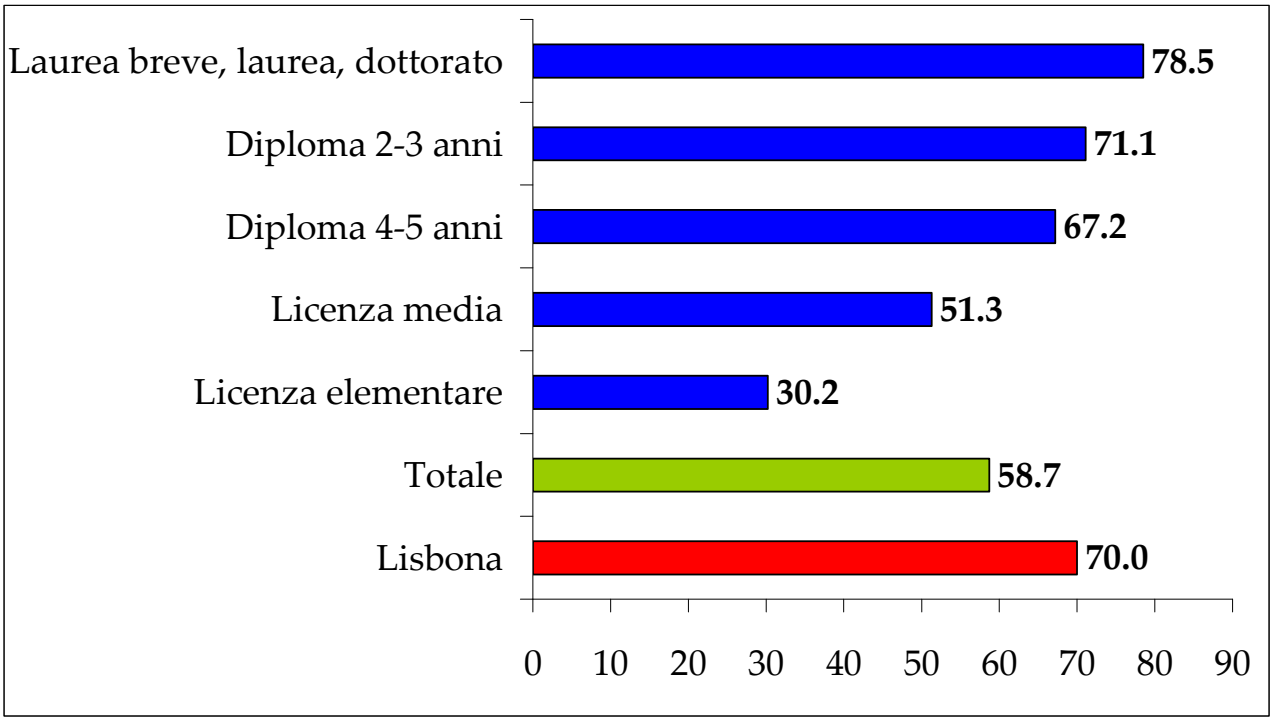
Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE

Più istruzione, più prospettive occupazionali: *"learn more, work more"…*

Il tasso di occupazione della popolazione 15-64 è più alto per i laureati rispetto ai diplomati che, a sua volta, è più alto di quello dei possessori della licenza di scuola media e, ancor di più, di quelli con licenza elementare.
Inoltre, Stime del Servizio Studi della Banca d'Italia indicano che, a parità di ogni altra circostanza, nel nostro paese la probabilità di partecipare al mercato del lavoro aumenta di 2.4 punti percentuali per ogni anno di scuola frequentato. Nelle regioni meridionali questo valore sale a 3.2, indice di una maggiore scarsità relativa di lavoratori qualificati

A titoli di studio superiori corrispondono tassi di occupazione più elevati, 2008

(valori %, n° occupati per titolo di studio/popolazione 15-64)



Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati Istat

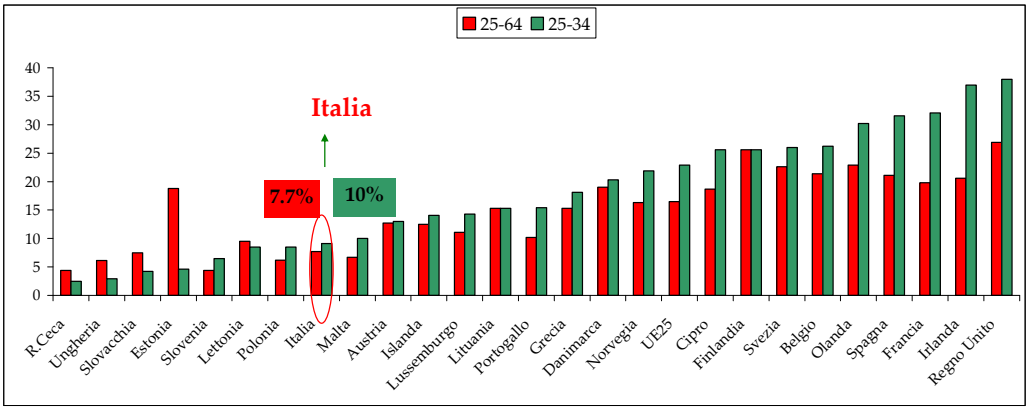
PARTE II – L'istruzione: un investimento ad alto rendimento per ridurre l'incertezza

"learn more, work more"… ma le condizioni di partenza non sono uguali per tutti

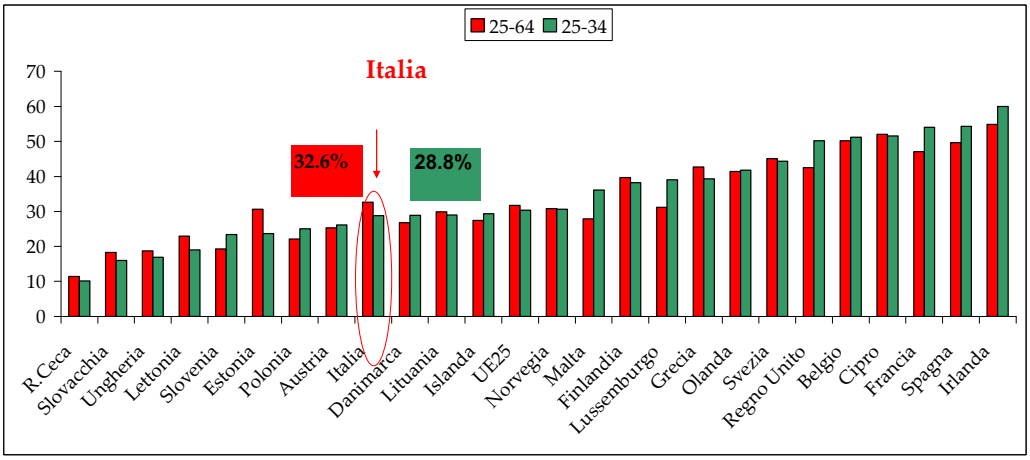
All'aumentare del livello d'istruzione dei genitori aumenta la probabilità di laurearsi dei figli. L'immobilismo educativo è piuttosto intenso in Italia: il 60% dei ragazzi con genitori laureati ottiene la laurea a fronte del 10% di quelli con genitori aventi titolo di studio elementare.

Probabilità di laurearsi dei figli secondo il titolo di studio dei genitori, 2005

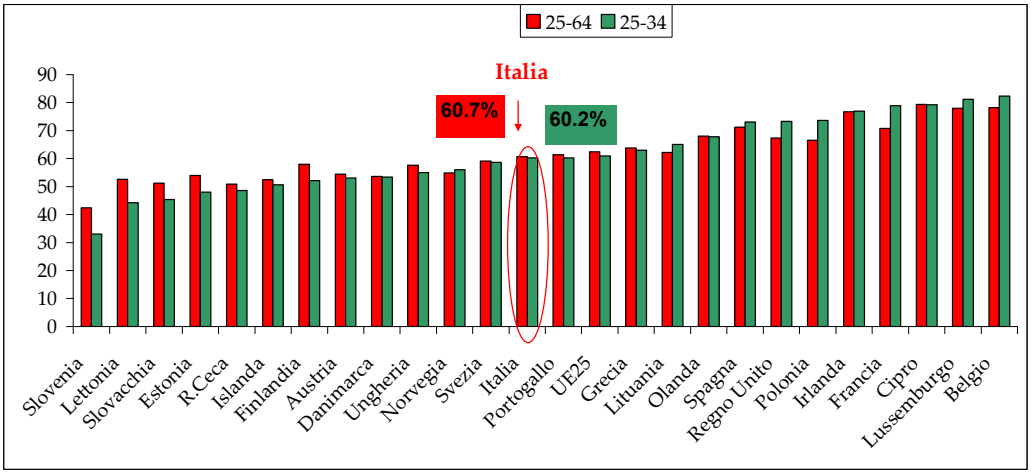
genitori con un titolo di istruzione elementare o secondaria inferiore (ISCED 1-2)



genitori con un titolo di istruzione secondaria superiore o post-secondaria (ISCED 3-4)



genitori con un titolo di istruzione terziario, laurea o dottorato (ISCED 5-6)



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

PARTE II – L'istruzione: un investimento ad alto rendimento per ridurre l'incertezza

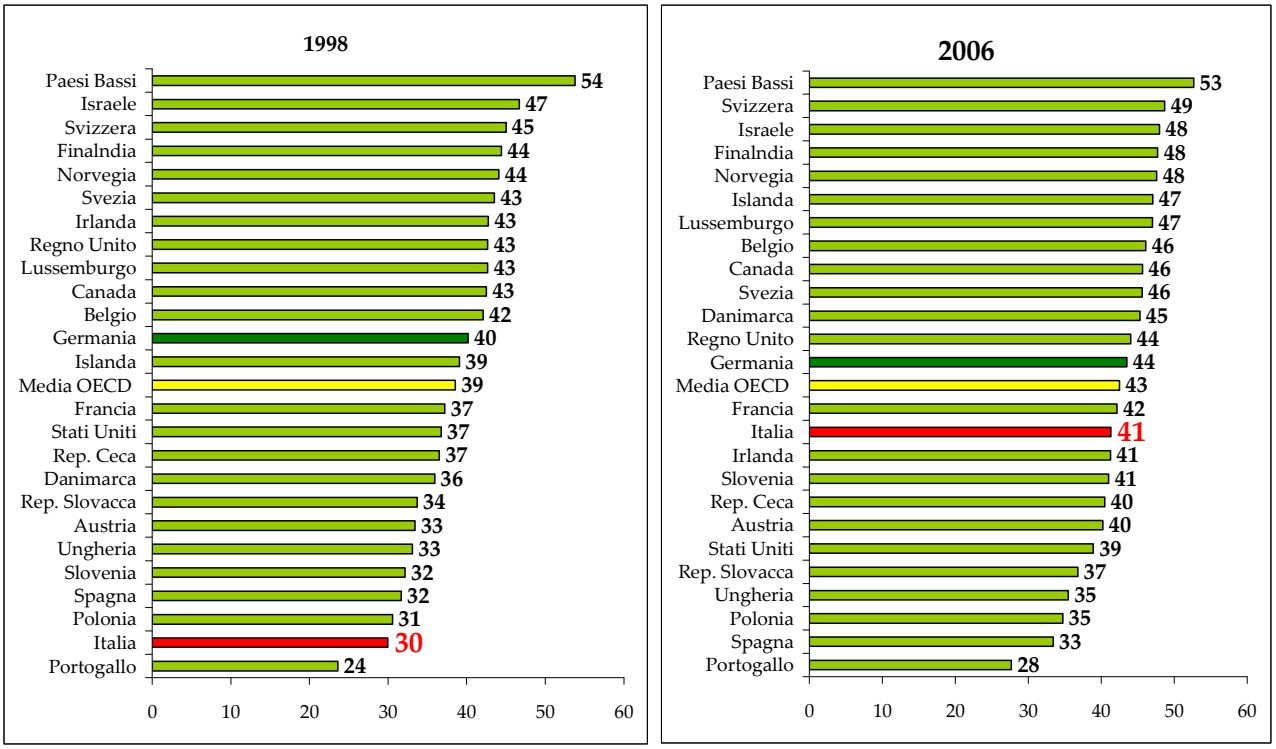
Più istruzione, migliori occupazioni: *"learn more, better work"*

Una più elevata istruzione implica un più alto contenuto di conoscenza e, quindi, la possibilità di accedere a occupazioni di tipo s*killed (*identificate dai codici 1-3 dalla classificazione internazionale delle professioni ISCO).

Il mercato del lavoro italiano si è evoluto in questa direzione negli ultimi anni: l'incidenza degli occupati che svolgono occupazioni skilled è passata dal 30% al 41%, superiore a quella registrata nel mercato del lavoro USA dove la quota è pari al 39%.

L'incidenza degli occupati skilled sul totale: un confronto 1998-2006

(valori %, n° lavoratori di 25-64 anni che svolgono una professione con qualifica elevata (skilled= ISCO 1+ISCO 2 + ISCO 3)/ n° occupati totali)



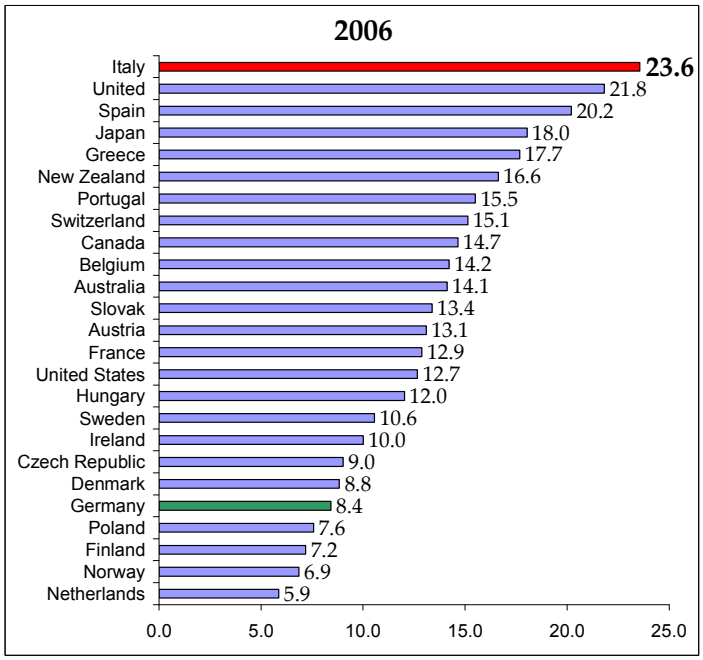
ISCO 1=Legislators; senior officials; managers; ISCO 2 = Professionals; ISCO 3 = Technicians; associate professionals

Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE, Education at a Glance

"learn more, better work"… ma troppi i giovani NEET

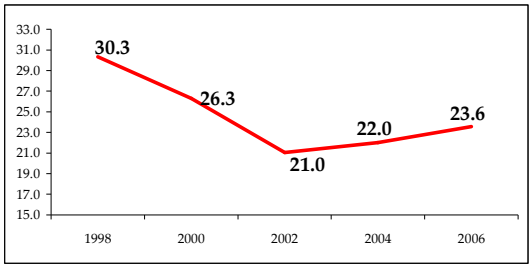
In Italia, la percentuale di giovani fuori dal mercato del lavoro, dal sistema di istruzione e formazione è la più alta in ambito OCSE: circa 1 giovane su 4 a fronte di una media OCSE di meno di 1 su 10.

La quota di giovani italiani che non sono né occupati, né studenti, né in formazione è la più alta in ambito OCSE e in progressivo aumento dal 2002



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE

NEET
Not in Employment, Education and Training in Italia



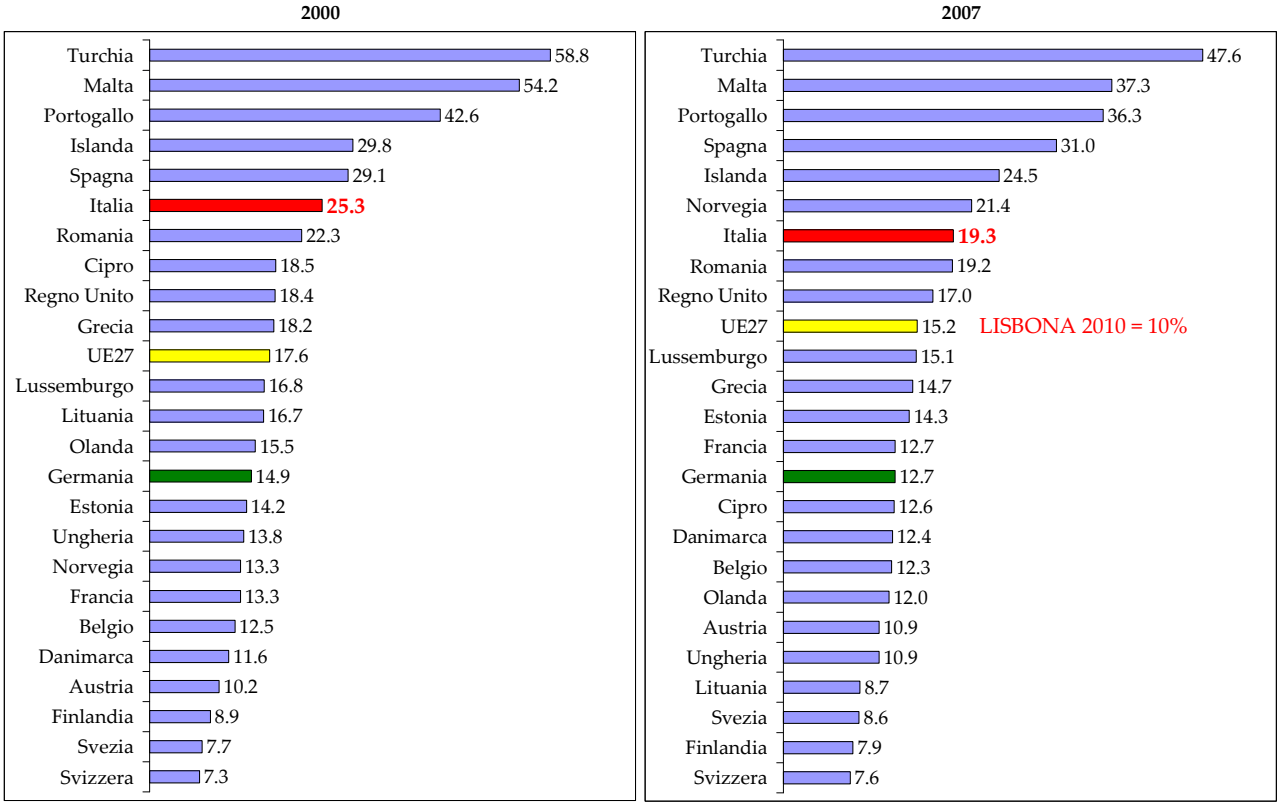
PARTE II – L'istruzione: un investimento ad alto rendimento per ridurre l'incertezza

"learn more, better work "… ma alto il tasso di abbandono della scuola secondaria

Ancora troppo alto (19,3%) e lontano dall'obiettivo di Lisbona il tasso di abbandono scolastico: 1 studente italiano su 5 tra 18 e 24 anni non termina le scuole superiori.

Tasso di abbandono scolastico nella scuola secondaria superiore, anni 2000-2007

(valori %, quota di popolazione di 18-24 anni senza diploma)

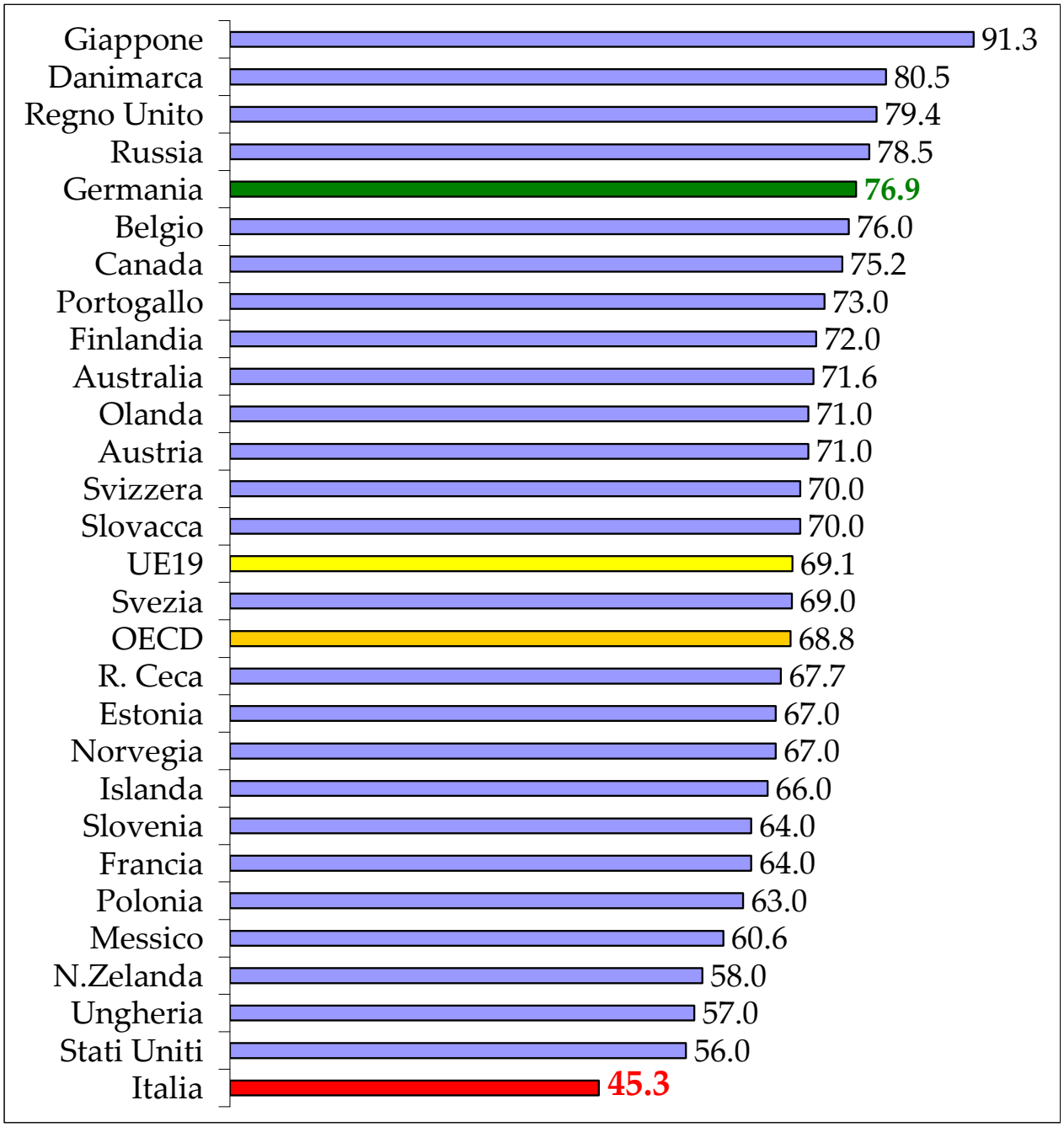


Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati Eurostat

L'Italia fanalino di coda per il tasso di completamento degli studi terziari: meno della metà degli studenti immatricolati all'università termina il proprio percorso di studi

Il tasso di completamento degli studi terziari, anno 2005

(valori %, n° laureati/n° immatricolati nell'anno tipico di immatricolazione)



*Istruzione terziaria di tipo A

Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OECD, Education at a Glance

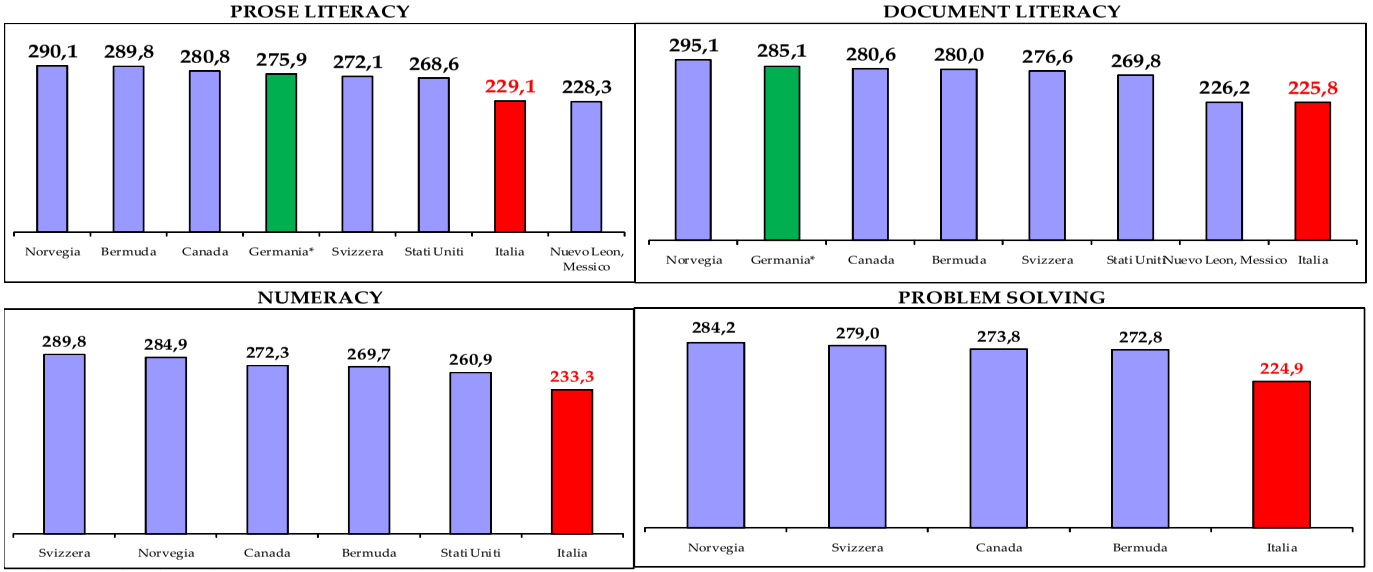
"learn more, better work"… ma il livello di competenze degli adulti occupati è basso

Il grado di alfabetizzazione della popolazione è stato misurato dall'indagine **ALL**, acronimo di *Adult Literacy and Life Skills Survey*, un'indagine internazionale che ha coinvolto 12 paesi, benchè ad oggi solo 7 paesi hanno reso noti i risultati ottenuti. L'indagine rientra in un progetto congiunto tra Ocse, ufficio statistico del Canada e US Department of Education e l'Education Testing Service. ALL produce statistiche comparabili a livello internazionale sui diversi livelli di alfabetizzazione nelle seguenti discipline:

- **Prose literacy**: conoscenze e competenze necessarie per comprendere ed utilizzare informazioni provenienti da testi editoriali, notizie, poesie e narrative;
- **Document literacy**: conoscenze e competenze necessarie per individuare ed utilizzare informazioni contenute in tavole, grafici, diagrammi
- **Numeracy**: conoscenze e competenze necessarie per utilizzare efficacemente formule matematiche
- **Problem solving**: capacità nel risolvere problemi partendo dalla natura del problema sino ad arrivare ad una conclusione logica

I punteggi ottenuti dagli occupati nei test ALL distinti per disciplina, 2003

(media dei punteggi, in una scala da 0 a 500, ottenuti dalla popolazione 16-65 anni)



* Per la Germania i dati fanno riferimento all'indagine IALS 1994-1998 (Statistics Canada e Ocse, 2000)

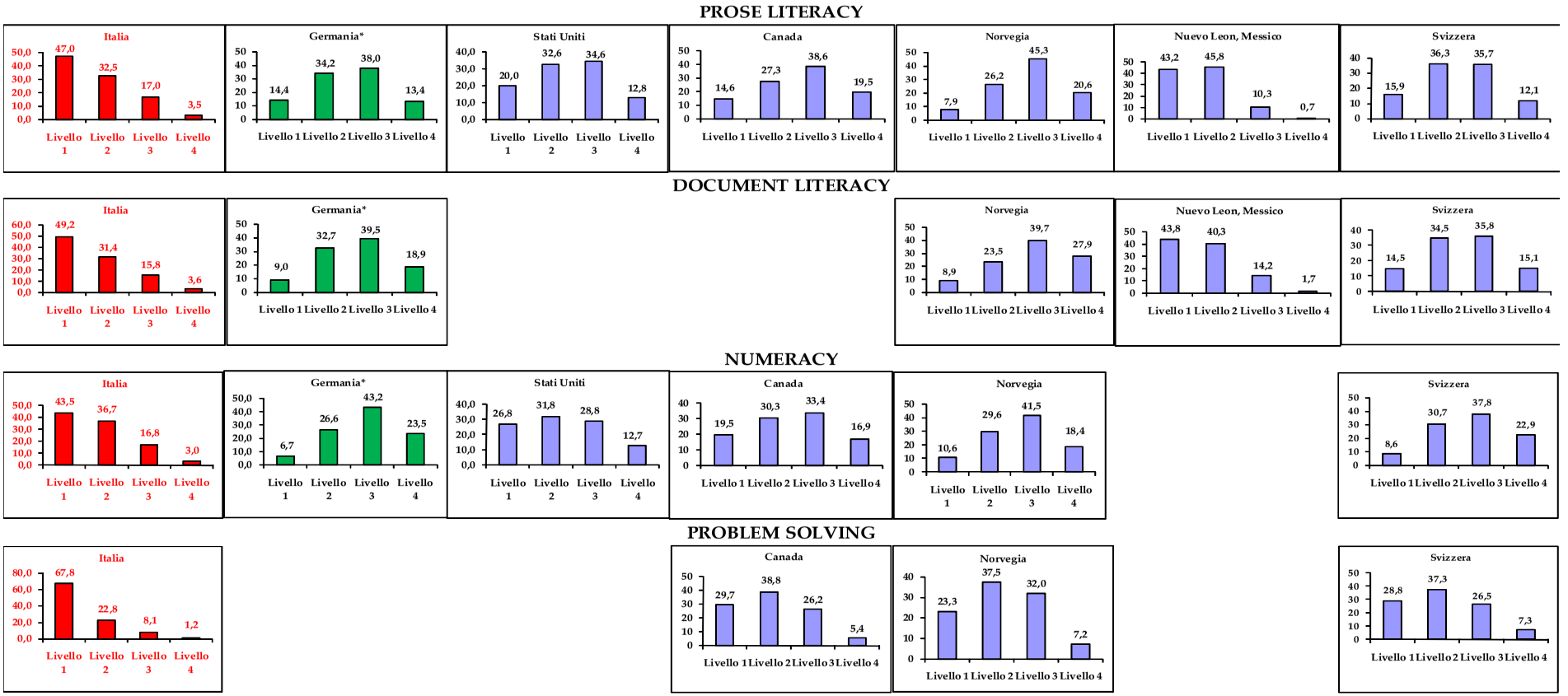
Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Statistics Canada e Ocse, 2005

"learn more, better work"… ma il livello di competenze degli adulti occupati è basso

La distribuzione delle competenze in Italia tra gli adulti occupati non riproduce una curva normale (scarso addensamento delle frequenze nelle modalità estreme, che identificano le competenze 1 e 4; forte addensamento nelle modalità centrali), ma una curva asimmetrica a sinistra perché fortemente sbilanciata sui livelli bassi per tutte le discipline. La forma della distribuzione è molto più vicina a quella del Messico, piuttosto che a quella degli altri paesi industrializzati.

Composizione percentuale degli adulti occupati secondo il livello di competenze

(valori %, totale occupati = 100)



*Per la Germania i dati fanno riferimento all'indagine IALS 1994-1998 (Statistics Canada e Ocse, 2000)

Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Statistics Canada e Ocse, 2005

Più istruzione, più alta remunerazione: *"learn more, earn more"* ma …

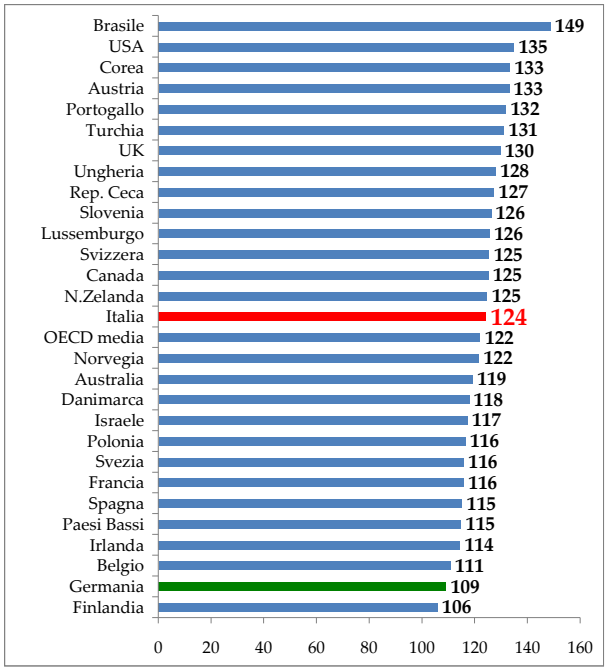
Il differenziale retributivo è una misura chiave dell'incentivo monetario per un individuo ad investire ulteriormente in istruzione. Il beneficio viene calcolato rapportando la retribuzione che si otterrebbe con un titolo di studio superiore con la retribuzione corrispondente al titolo di studio inferiore, moltiplicando poi il rapporto per cento. Il differenziale è misurato direttamente in percentuale dal numero indice così ottenuto.
Ad esempio, il conseguimento di un titolo di istruzione secondaria superiore garantisce in Italia, in linea con la media OCSE, una retribuzione superiore di un quarto rispetto a quella ottenibile con un titolo di istruzione secondaria inferiore o primaria.
La laurea, invece, consente di guadagnare il 55% in più della retribuzione mediamente ottenibile con il diploma di scuola secondaria superiore.

Il vantaggio economico privato dall'investimento in istruzione: il differenziale di retribuzione

(numeri indice)

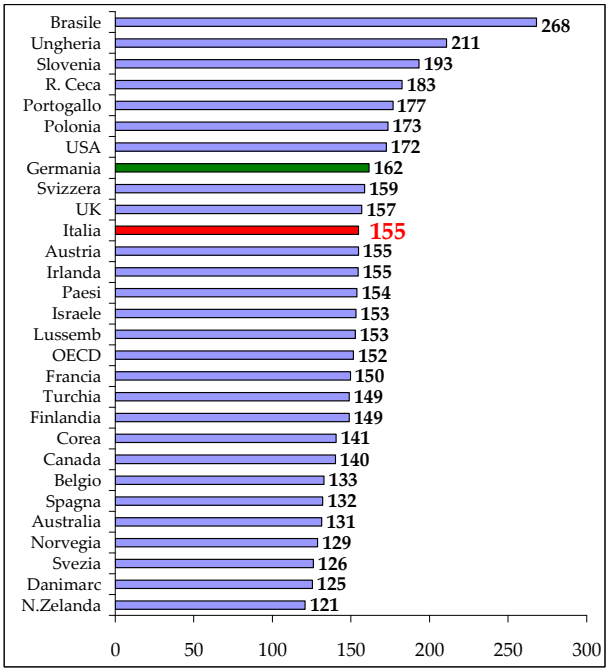
con diploma di scuola secondaria superiore

(retribuzione con titolo primaria o secondaria inferiore = 100)



con la laurea

(retribuzione secondaria superiore o post secondaria = 100)



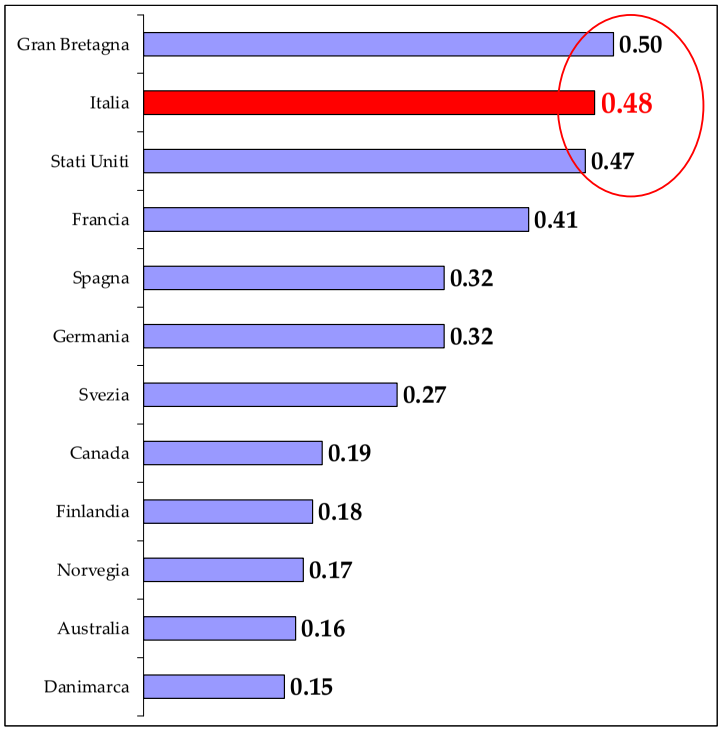
Fonte: elaborazioni Confindustria su dati OCSE, 2009

"learn more, earn more" ma … l'ascesa dei redditi è bloccata

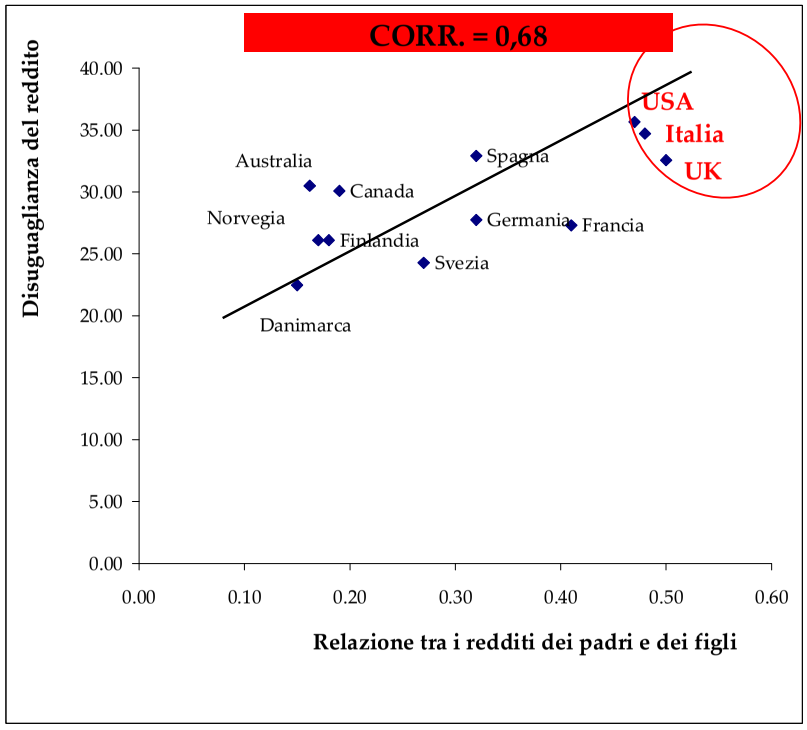
In Italia chi nasce in una famiglia benestante o ricca ha una probabilità molto alta di essere da adulto, a sua volta, benestante o ricco, viceversa chi nasce da una famiglia modesta o povera. Questa persistenza dei redditi tra generazioni è una misura dell'immobilismo economico che implicando la mancanza di uguali opportunità di "partenza" per tutti di fatto predetermina anche l'"arrivo" e, quindi, il riscatto sociale. Combinando i dati sull'elasticità intergenerazionale dei redditi con l'indice di disuguaglianza dei redditi di Gini si nota come i due fenomeni siano tra loro fortemente correlati: paesi con un'elevata persistenza nei redditi tra generazioni sono anche quelli con una distribuzione dei redditi iniqua.

La relazione tra i redditi dei padri e i redditi dei figli

(elasticità intergenerazionale dei redditi)



La persistenza dei redditi tra generazioni è più elevata nei paesi in cui c'è maggiore disuguaglianza nella distribuzione dei redditi

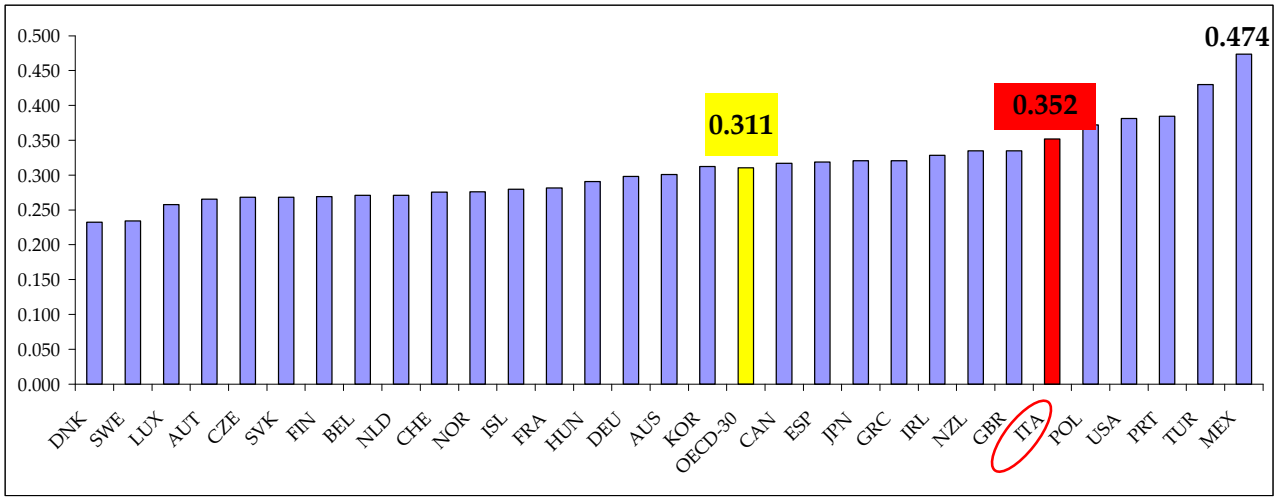


* L'esercizio di stima dell'elasticità intergenerazionale dei redditi è relativo al 2006

Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OECD, Growing Unequal?

Il valore della disuguaglianza nella distribuzione dei redditi in Italia è tra i più elevati in ambito OCSE.
L'indice di concentrazione di Gini è una misura sintetica del grado di diseguaglianza della distribuzione del reddito: è pari a 0 nel caso di una perfetta equità della distribuzione dei redditi, quando tutte le famiglie ricevono lo stesso reddito; è invece pari a 1 nel caso di totale diseguaglianza, quando il reddito totale è percepito da una sola famiglia.

Indice di disuguaglianza nella distribuzione dei redditi (indice di Gini), 2005



Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OECD, Growing Unequal?

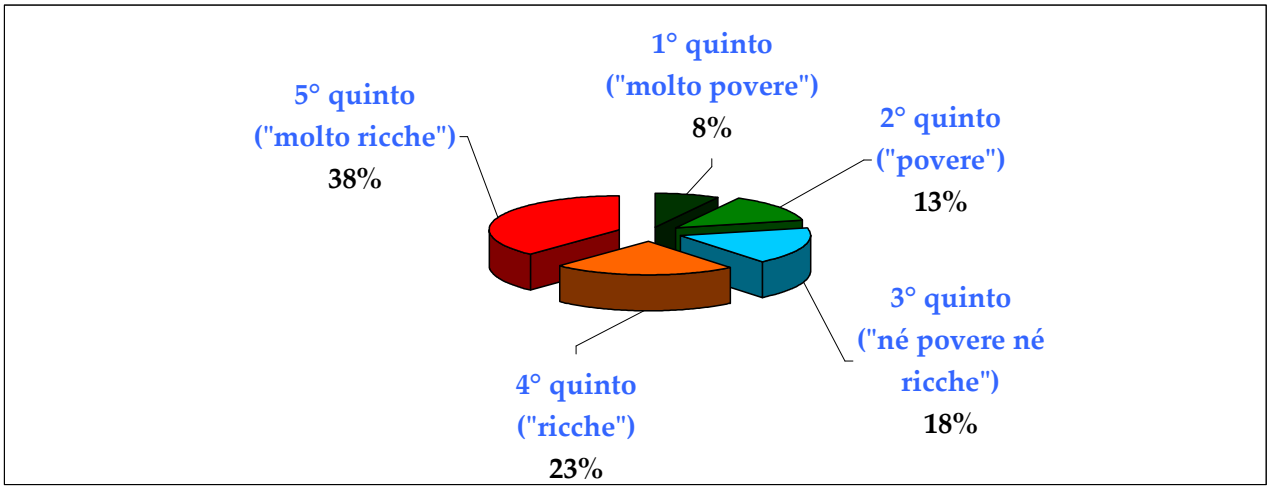
PARTE II – L'istruzione: un investimento ad alto rendimento per ridurre l'incertezza

"learn more, earn more" ma … troppo ampio il gap tra ricchi e poveri

Per avere una misura della disuguaglianza più informativa dell'indice sintetico di Gini, le famiglie vengono ordinate in ordine crescente dal reddito più basso a quello più alto e poi divise in cinque gruppi (chiamati quinti perché ognuno dei 5 gruppi rappresenta il 20% delle famiglie): il 1° quinto comprende il 20 per cento delle famiglie con i redditi equivalenti più bassi e il 5° quinto risulta composto dal 20 per cento di famiglie con i redditi più alti. La distribuzione del reddito totale nei vari quinti fornisce una prima misura sintetica della disuguaglianza perché in una situazione ipotetica di perfetta eguaglianza, ogni quinto avrebbe una quota di reddito totale pari al 20 per cento.
In Italia, invece, le famiglie con i redditi equivalenti più bassi (1° quinto) percepiscono, invece, l'8 per cento del reddito totale; mentre la quota del quinto più ricco risulta quasi cinque volte maggiore (38 per cento). In altri termini, il 20% delle famiglie più ricche detiene il 38% del reddito del paese vs. il 20% delle più povere che detiene solamente l'8% del reddito complessivo.

Ripartizione del reddito totale tra le famiglie italiane raggruppate in quinti*

(valori %, reddito totale = 100; ogni quinto = 20% del totale delle famiglie)



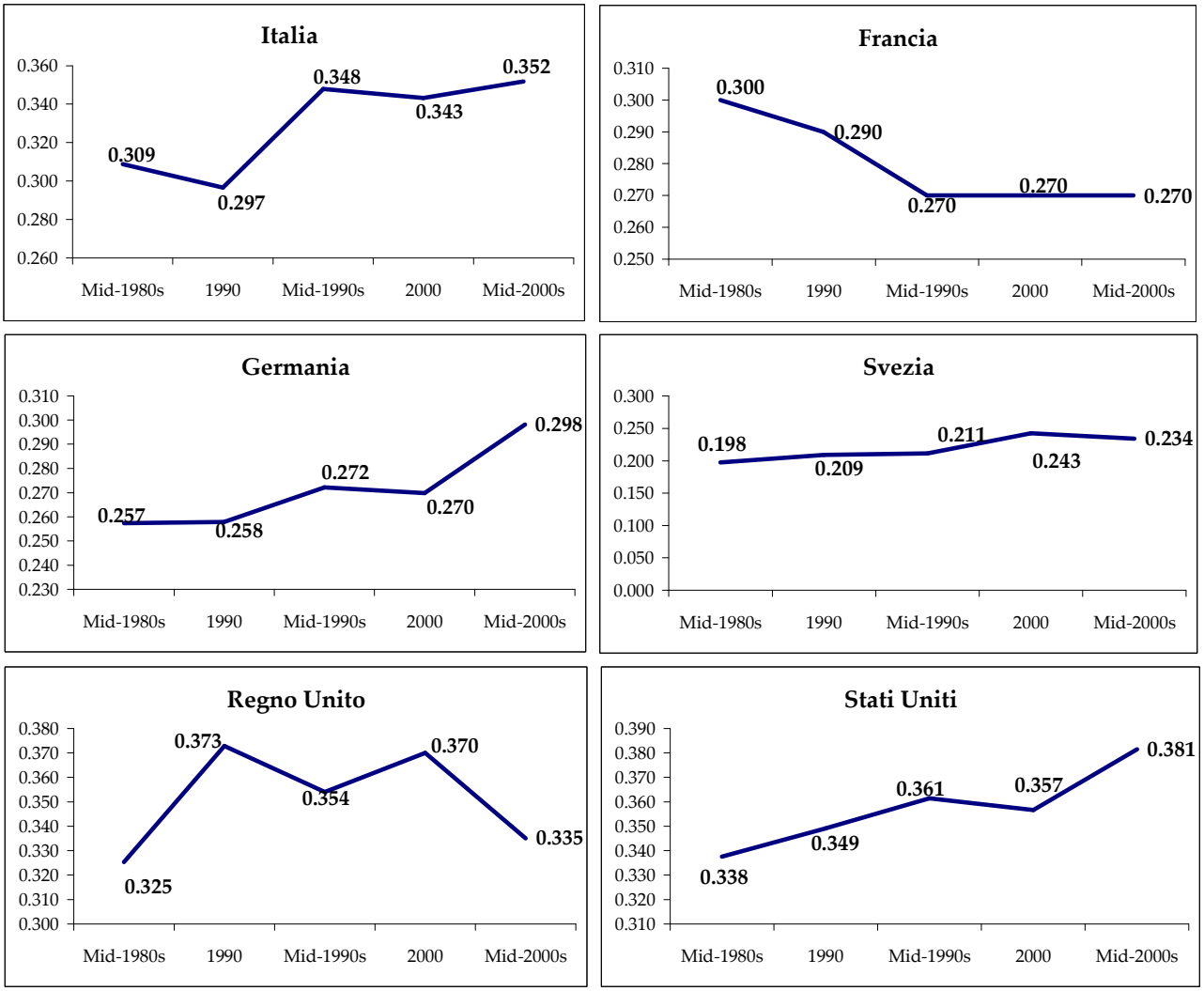
* In caso di perfetta uguaglianza (Gini = 0) ciascun quinto (20% delle famiglie) possederebbe il 20 del reddito
Fonte: Istat

PARTE II – L'istruzione: un investimento ad alto rendimento per ridurre l'incertezza

"learn more, earn more" ma … la distribuzione dei redditi diventa sempre più iniqua

Dagli anni '90 l'indice di Gini e' in crescita, come pure in Germania e USA.

Indice di disuguaglianza nella distribuzione dei redditi (indice di Gini), 1985-2005

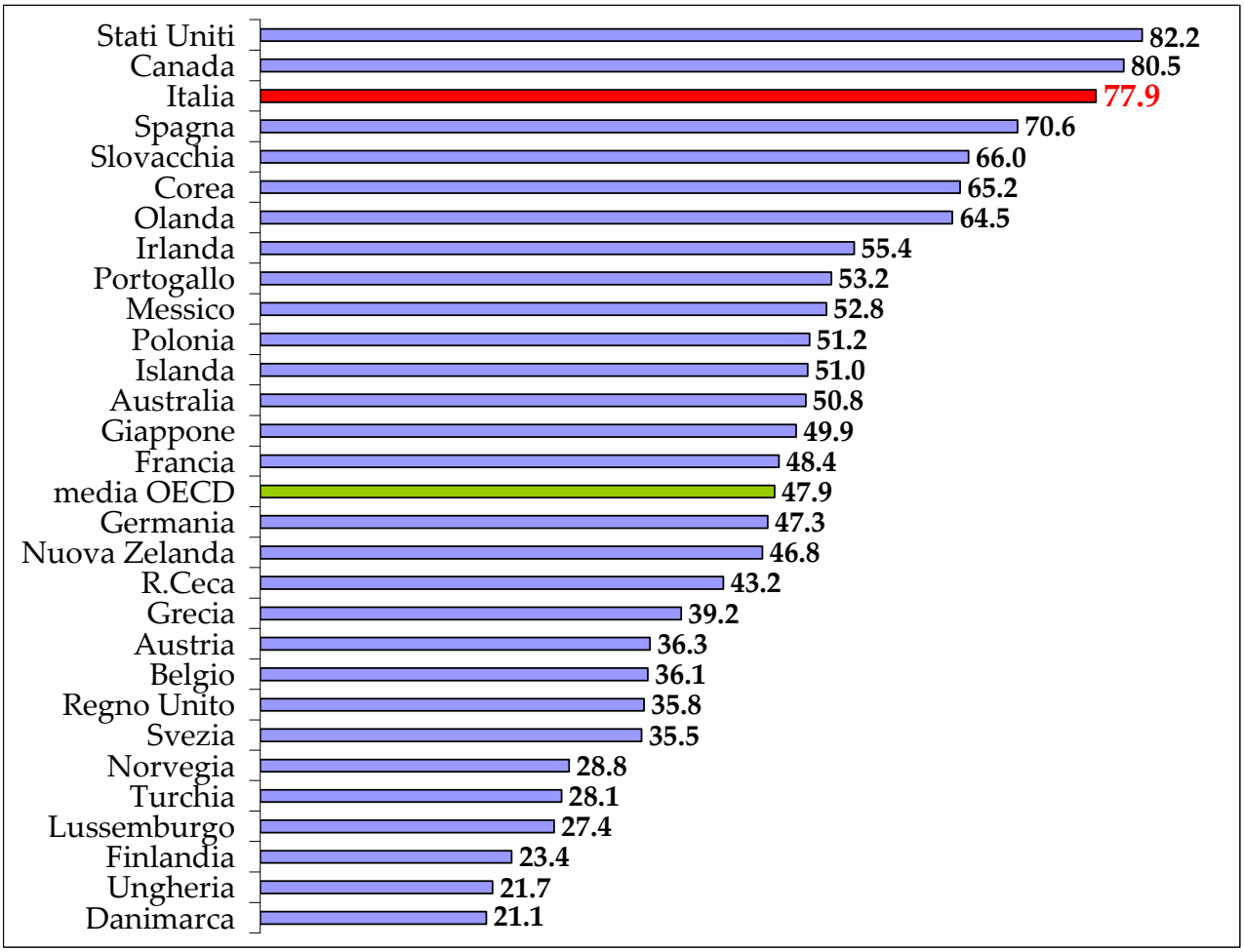


Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OECD, Growing Unequal?

Fatto 100 il numero di bambini poveri, il 78% vive in famiglie in cui nessun componente lavora.

Tasso di povertà infantile nelle famiglie in cui nessun componente lavora, 2005

(valori %, bambini poveri = 100)

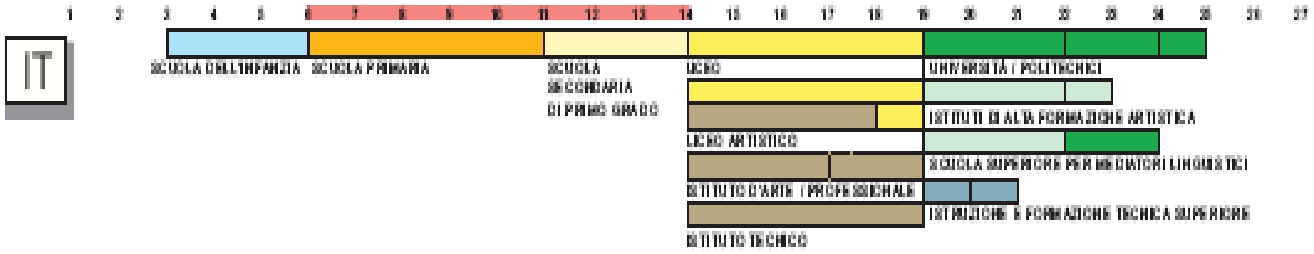


Fonte: elaborazioni Confindustria Education su dati OECD, Growing Unequal

Età	Scuola	Durata	ISCED
6-11	Scuola Primaria	5 anni	primaria (1)
11-14	Scuola Secondaria di primo grado	3 anni	secondaria I livello (2)
14-18/19	Licei	4/5 anni	secondaria II livello (3)
14-19	Istituti Tecnici	5 anni	secondaria II livello (3)
14-17/19	Istituti Professionali	3/5 anni	secondaria II livello (3)
14-17/19	Istituti d'Arte	3/5 anni	secondaria II livello (3)

Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Eurydice

Organizzazione del sistema di istruzione italiano anno 2006/2007.



Fonte: Eurydice

Istruzione primaria (ISCED 1): la scuola primaria della durata di 5 anni, è articolata in un primo anno, raccordato con la scuola dell'infanzia e teso al raggiungimento delle strumentalità di base, e in due periodi didattici biennali. Le classi sono quindi cinque, e gli alunni sono normalmente iscritti a ciascuna di esse in base al criterio dell'età anagrafica, salvo ripetenze. L'introduzione del primo ciclo nel sistema educativo di istruzione e di formazione, che comprende la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado, ha comportato l'eliminazione dell' esame di licenza elementare.

Istruzione secondaria di primo livello (ISCED 2): la scuola secondaria di primo grado ha la durata di 3 anni e, come già detto precedentemente., fa parte, unitamente alla scuola primaria, del primo ciclo di istruzione. Non esistono, così come per la scuola dell'infanzia e la scuola primaria, tipologie diverse di scuola secondaria di primo grado. La scuola secondaria di primo grado è presente in modo generalizzato su tutto il territorio nazionale, sia come scuola statale sia come scuola non statale. Alla scuola secondaria di primo grado accedono gli alunni in possesso dell'attestato finale di ammissione rilasciato al termine della scuola primaria. Il terzo anno della scuola secondaria di primo grado si conclude con un esame di Stato, che costituisce il titolo per l'ammissione al secondo ciclo.

Istruzione secondaria superiore (ISCED 3):
Istruzione secondaria superiore di tipo generale: comprende il ginnasio-liceo classico, il liceo scientifico e il liceo artistico. Ad essi va aggiunto il liceo socio-psico-pedagogico, che ha preso il posto del soppresso Istituto magistrale e che sinora esiste solo in forma sperimentale. Il liceo linguistico funziona formalmente in alcune scuole paritarie in base ai Programmi del D.M. del 31 luglio 1973. Nelle scuole statali è stato introdotto in forma sperimentale (Progetto Brocca, C.M. 27/1991, sperimentazione nazionale dell'autonomia, sperimentazione autonoma delle scuole). Tutti i corsi sono quinquennali, ad eccezione di quelli del liceo artistico che sono quadriennali; le sperimentazioni in atto nei licei artistici prevedono comunque corsi quinquennali. Alle scuole del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione si accede a seguito del superamento dell'esame di Stato conclusivo del primo ciclo di istruzione. I licei classici e i licei scientifici hanno una struttura unitaria, pur nella distinzione in un biennio e un triennio. I licei artistici, invece, dopo un biennio comune si articolano in due specializzazioni: arti figurative e architettura, di durata biennale. Alla conclusione dei corsi di scuola secondaria di secondo grado, i giovani sostengono un esame di Stato.

Istruzione secondaria superiore di tipo professionale
Comprende gli istituti tecnici, gli istituti professionali e gli istituti d'arte.
I corsi degli istituti tecnici sono quinquennali; quelli degli istituti professionali prevedono un triennio al termine del quale si ottiene il diploma di qualifica, al quale seguono due anni per il conseguimento del diploma di istruzione secondaria superiore. Anche i corsi dell' Istituto d'arte sono articolati in un triennio per il conseguimento del diploma di Maestro d'arte e in un successivo biennio per il conseguimento del diploma di istruzione secondaria superiore di Arte applicata. Alle scuole del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione si accede a seguito del superamento dell'esame di Stato conclusivo del primo ciclo di istruzione. gli istituti tecnici dopo un biennio comune di base, sono divisi, nel triennio, in indirizzi e specializzazioni; gli istituti professionali si articolano in un triennio che si conclude con un diploma di qualifica e, per effetto della legge 27 ottobre 1969, n. 754, in un successivo biennio post-qualifica (4° e 5° anno) che dà accesso all'università; gli istituti d'arte prevedono un corso di 3 anni diviso in sezioni a seconda delle lavorazioni artistiche cui è indirizzata la specializzazione: pittura decorativa, scultura decorativa, arti grafiche, arte del legno, arte della ceramica, arte dei metalli, ecc., al termine del quale si consegue il Diploma di Maestro d'Arte, con la legge 27 ottobre 1969, n. 754 sono stati istituiti presso gli istituti d'arte, dopo il triennio, corsi biennali che danno accesso all'Università, dopo aver
conseguito il diploma di istruzione secondaria superiore di Arte applicata. Alla conclusione dei corsi di scuola secondaria di secondo grado, i giovani sostengono un esame di Stato. I principali indirizzi delle scuole di tipo professionali sono ricapitolati nella successiva tabella.

Istituti tecnici	Istituti professionali*	Istituti d'arte
Aeronautico – specializzazioni: navigazione aerea, assistenza alla navigazione aerea	Settore agrario	Stampa e incisioni
Agrario - specializzazioni: agro-ambientale, agro-industriale, agro-territoriale, viticolo-enologico,vivaistico, zootecnico	Settore industria e artigianato	Tessuti e decorazioni
Commerciale - specializzazioni: giuridico-economico-aziendale, perito aziendale, perito, commerciale, programmatore …	Settore Servizi	Oreficeria
Industriale - specializzazioni: meccanica, elettrotecnica, elettronica, informatica, chimica, tessile,	Settore Sanitario Ausiliario	Metalli
Geometri - specializzazioni: edile territoriale, costruzioni	Indirizzi atipici	Mobili
Nautico - specializzazioni: capitano, macchinista, costruttore		Ceramica
Periti aziendali e corrispondenti in lingue estere		Pittura
Turistico		Vetro
Per le attività sociali (già istituti tecnici femminili) – specializzazioni: artistico, chimico biologico,econome dietiste, dirigenti di comunità		Scenotecnica
		Altro**

*Ogni settore comprende altri sottosettori. ** Sono oltre 40 gli indirizzi degli istituti d'arte.
Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Eurydice.

Istruzione superiore universitaria (ISCED 5A): gli obiettivi formativi dei corsi di studio di primo e secondo ciclo universitari sono i seguenti: il corso di Laurea (L) ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, anche nel caso in cui sia orientato all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali; il corso di laurea specialistica/magistrale ha l'obiettivo di fornire allo studente una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici; il corso di Specializzazione di primo livello ha l'obiettivo di fornire conoscenze e abilità per funzioni richieste nell'esercizio di particolari attività professionali, a chi è già in possesso di una Laurea magistrale; il corso di Master universitario di primo livello ha l'obiettivo di garantire perfezionamento scientifico e alta formazione permanente e ricorrente. L'istruzione superiore universitaria si realizza all'interno di 94 istituti di istruzione universitaria, di cui: 55 università statali, collocate su tutto il territorio nazionale; 3 politecnici statali, con sede a Bari, Milano e Torino; 17 libere università, o università non-statali che sono state legalmente riconosciute; 2 Università per Stranieri, con sedi a Perugia e Siena; 6 scuole/istituti superiori, dette "a ordinamento speciale" in quanto offrono esclusivamente studi e titoli dei due cicli più avanzati; 11 università telematiche. Per accedere a un corso di Laurea (L), occorre il possesso del Diploma di superamento dell'esame di Stato di istruzione secondaria superiore o di un altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Per l'accesso a un corso di laurea specialistica/magistrale occorre il possesso della Laurea (L) o del Diploma universitario di durata triennale, oppure di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Per accedere a un corso di specializzazione di primo livello o a un Master di primo livello è necessario il possesso della Laurea (L) o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Le procedure e le modalità di valutazione degli studenti sono demandate ai regolamenti didattici di Ateneo, con la limitazione concernente l'obbligo di una votazione in trentesimi per ogni esame (scala 0-30, con 18 come voto minimo) e in centodecimi per la prova finale (scala 0-110, con 66 quale voto minimo). Al valore massimo di ciascuna delle due scale valutative si può aggiungere la Lode come nota di particolare merito (30 e/con lode; 110 e/con lode). In base al nuovo sistema dei crediti formativi

universitari6.12.2., per conseguire la Laurea (L) lo studente deve aver acquisito 180 crediti, comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria di una lingua dell'Unione Europea, e aver discusso davanti alla

Commissione d'esame una relazione scritta relativa ad attività svolte nel tirocinio e/o nel laboratorio, in base a quanto stabilito dal Regolamento di Ateneo. Per conseguire la laurea specialistica lo studente dovrà acquisire ulteriori 120 CFU, per un totale di 300 CFU nell'intero quinquennio, e discutere davanti alla Commissione d'esame un elaborato scritto, sempre in base a quanto stabilito dal Regolamento di Ateneo; la legislazione nazionale specifica che si deve trattare di una tesi elaborata in modo originale dallo studente, sotto la guida di un docente (relatore della tesi).

Istruzione superiore non universitaria (ISCED5B):

le Accademie di belle arti, l' Accademia nazionale di arte drammatica, gli Istituti superiori per le industrie artistiche, i Conservatori di musica, l' Accademia nazionale di danza e gli Istituti musicali pareggiati costituiscono il sistema dell' Alta formazione artistica e musicale (Afam). Gli obiettivi formativi dei corsi nelle istituzioni dell' AFAM sono i seguenti: il corso di Diploma accademico di primo livello ha l'obiettivo di assicurare un'adeguata padronanza di metodi e tecniche artistiche, nonché l'acquisizione di specifiche competenze disciplinari e professionali; il corso di Diploma accademico di secondo livello ha l'obiettivo di fornire allo studente una formazione di livello avanzato, per la piena padronanza di metodi e tecniche artistiche, e per l'acquisizione di competenze professionali elevate: il corso di Diploma accademico di specializzazione ha l'obiettivo di fornire allo studente competenze professionali elevate in ambiti specifici; il corso di Diploma di perfezionamento o Master risponde ad esigenze culturali di approfondimento in determinati settori di studio o ad esigenze di aggiornamento o di riqualificazione professionale e di educazione permanente. Con il completamento della riforma sarà anche attivato il: Diploma accademico di formazione alla ricerca in campo artistico, musicale, coreutico, drammatico e del design ha l'obiettivo di fornire le competenze necessarie per la programmazione e la realizzazione di attività di ricerca di alta qualificazione in campo artistico e musicale. Al Diploma accademico di primo livello si accede con un diploma di istruzione secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. I Conservatori di musica, gli Istituti musicali pareggiati e l' Accademia nazionale di danza ammettono inoltre ai corsi di Diploma accademico di primo livello studenti con spiccate capacità e attitudini, anche se privi del diploma di istruzione secondaria superiore, comunque necessario per il conseguimento del diploma accademico. Diploma accademico di secondo livello, Diploma accademico di specializzazione e Diploma di perfezionamento o Master: si accede con la Laurea (L) o con il Diploma accademico di primo livello, ovvero con altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Nel caso di Diploma di perfezionamento o Master, le istituzioni definiscono le ipotesi nelle quali è richiesto il possesso del Diploma accademico di secondo livello o della Laurea magistrale. Per le istituzioni dell' AFAM, la tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle altre verifiche del profitto degli studenti, le caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo e le modalità con cui si perviene alla valutazione del profitto individuale dello studente, che deve comunque essere espressa mediante una votazione in trentesimi per gli esami e in centodecimi per la prova finale, con eventuale lode, sono demandate ai regolamenti didattici.

PARTE III – Il sistema di istruzione in Italia e Germania: una sintesi

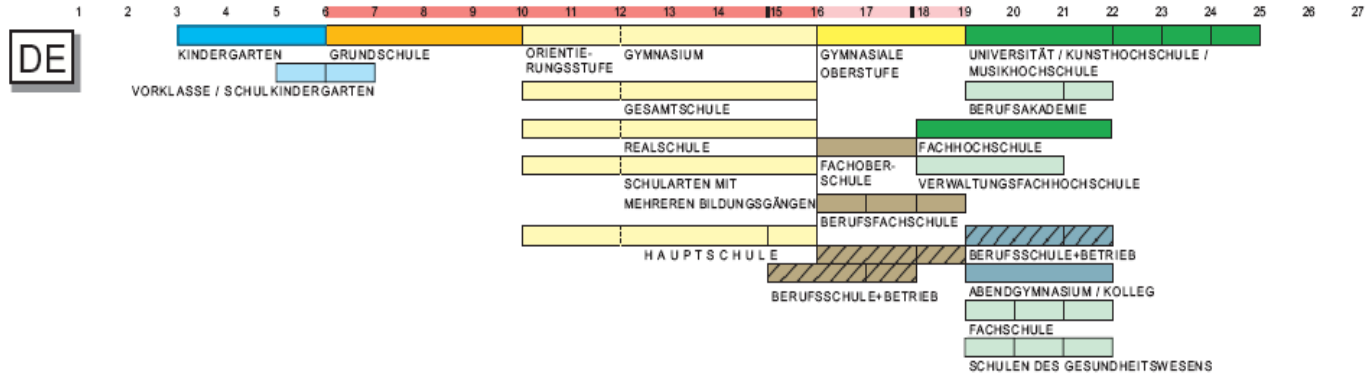
IL SISTEMA DI ISTRUZIONE IN GERMANIA

Il sistema scolastico tedesco è improntato a una struttura federalistica; sono infatti le regioni federali a detenere il potere decisionale e di regolamentazione nel campo dell'istruzione (in tedesco "Kulturhoheit") e quindi le competenze decisionali in materia scolastica. Ne consegue che ognuno delle sedici regioni ha una propria legislazione in materia di istruzione. Allo scopo, comunque, di trovare accordi comuni e di evitare di adottare provvedimenti che possono essere in conflitto o ostacolarsi a vicenda, i ministri dell'educazione delle singole regioni collaborano tra di loro e con il governo federale.

Età	Scuola	Durata	ISCED
6-10	Grundschule	4 anni	primaria (1)
10-15	Hauptschule	5 anni	secondaria I livello (2)
10-16	Realschule	6 anni	secondaria I livello (2)
10-16	Gymnasium	6 anni	secondaria I livello (2)
16-19	Gymnasiale Oberstufe	3 anni	secondaria II livello (3)
16-18	Fachoberschule	2 anni	secondaria II livello (3)
16-17/18/19	Berufsfachschule	1/3 anni	secondaria II livello (3)
16-18/19	Daul System	2/3 anni	secondaria II livello (3)

Fonte: elaborazioni Confindustria su dati Eurydice

Organizzazione del sistema di istruzione tedesco rapporto Eurydice 2006/2007.



Istruzione primaria (ISCED 1)

1) Grundschule: al compimento dei sei anni di età i bambini sono soggetti all'obbligo scolastico. La scuola elementare dura di norma 4 anni (nelle regioni di Berlino e Brandeburgo 6 anni). Scopo della scuola elementare è fornire ai bambini le basi necessarie per il futuro percorso scolastico.
Il passaggio dalla scuola elementare a modello unico ad una delle diverse possibili tipologie di scuole secondarie di primo livello è regolato differentemente in ogni regione federale. Di norma la decisione dipende dal rendimento scolastico conseguito e viene presa dai genitori in accordo con l'istituto scolastico.

Istruzione secondaria di primo livello (ISCED 2):

1) Hauptschule: si tratta di una scuola media di avviamento professionale, la durata è di norma 5 anni, in alcune regioni federali 6 anni. Gli studenti ricevono una formazione generale di base e ottengono al termine del ciclo scolastico un diploma (Hauptschulabschluss). Il diploma in questione è richiesto per la formazione professionale nel settore artigianale, per la formazione da operaio specializzato e per le professioni nel settore impiegatizio. Il diploma permette inoltre l'accesso alle scuole superiori di secondo livello di formazione professionale come la Berufschule (istituto di formazione professionale).

2) Realschule: si tratta di una scuola media tecnica, la cui formazione generale è più ampia rispetto a quella della Hauptschule. Il ciclo scolastico dura di norma 6 anni e si conclude quindi al termine della 10° classe. Con il diploma rilasciato dalla Realschule (mittlerer Schulabschluss) è possibile iniziare una formazione professionale, oppure iscriversi ad un liceo. In questo ultimo caso sono solitamente richiesti voti alti in determinate materie.

3) Gymnasium: è l'equivalente del liceo italiano, la formazione è completa e approfondita, il ciclo scolastico dura 8/9 anni (compresi i primi due anni cosiddetti di orientamento). Al termine della 10° classe vi è il passaggio prevalentemente automatico (unico requisito: la sufficienza in tutte le materie) alla Gymnasiale Oberstufe, gli ultimi 2/3 anni del liceo.
Comprende tre aree di studi: umanistica, scientifico-sociale e scientifico-tecnologica (corrisponde al nostro liceo); può anche avere caratteristiche di tipo professionale, come nel Berufliches Gymnasium (o Fachgymnasium), di durata triennale, a cui si accede dalla Realschule (di tipo tecnico e dalla durata generalmente quadriennale,fino ai 16 anni). L'Abitur, la maturità che dà accesso al terziario (università, FH, FA), si sostiene dopo 13 anni di studio complessivi.

4) Gesamtschule: si tratta di un unica scuola che comprende i tre differenti modelli di scuola secondaria superiore (Hauptschule / Realschule / Gymnasium). A livello organizzativo può essere divisa in classi separate a seconda del modello prescelto oppure in classi uniche con parametri di valutazione degli studenti differenti in base al modello di appartenenza.

Istruzione secondaria superiore (ISCED 3):

1) Gymnasiale Oberstufe: comprende le ultime 2/3 classi del liceo. E' composta da un anno di fase introduttiva (la 11°classe) e da una fase di qualificazione (12° ed eventualmente 13° classe). All'inizio di questa forma di istruzione secondaria superiore, gli studenti hanno la possibilità di scegliere all'interno di una rosa di materie, le materie (2) che intenderanno studiare in modo più approfondito. Le materie prescelte (Leistungskurse) verranno studiate per più ore settimanali rispetto alle restanti materie (Grundkurse). A conclusione della Gymnasiale Oberstufe vi è il conseguimento del diploma conclusivo del corso di studio di istruzione secondaria superiore.

2) Fachoberschule: si tratta di una scuola professionale a tempo pieno, di regola dura due anni (classi 11° e 12°) e presuppone il diploma conseguito alla Realschule. Fornisce competenze tecniche teoriche e pratiche in materie come economia gestionale, tecnica, salute e servizi sociali ,alimentazione, economia domestica, agraria. Le competenze pratiche si acquisiscono durante il primo anno di corso tramite tirocini presso aziende convenzionate. Il ciclo formativo si conclude con il raggiungimento della maturità tecnico-professionale necessaria per poter accedere alla Fachhochschule. Sono 2 anni di studio secondario professionale (dai 16 ai 18), uno teorico e uno pratico, a cui si accede dalla Realschule. Termina con esame e certificazione di Fachhochschulreife, che permette l'accesso solo alle FH, dopo 12 anni di studio complessivo (1 in meno dei Gymnasium).

3) Berufsfachschule: si tratta di una scuola professionale a tempo pieno che fornisce agli studenti parte della formazione professionale richiesta dal singolo ramo lavorativo oppure mira a far conseguire allo studente il diploma di formazione professionale del settore prescelto. La durata del ciclo scolastico dipende molto dal tipo di formazione professionale che si vuole conseguire, comunque di norma dura da 1-3 anni. Anche i requisiti per accedere a questo tipo di scuola sono relazionati al tipo di formazione prescelta, normalmente è richiesto il diploma della Hauptschule o della Realschule. La formazione professionale portata avanti in questo tipo di scuole può riguardare diverse professioni: professioni legate al commercio, professioni legate alle lingue straniere, artigianato, economia domestica, servizi sociali, professioni artistiche, professioni sanitarie. L'accesso per chi è dotato di mittlerer Schulabschluß, titolo conseguito nella Berufsschule e conduce al titolo di Fachhochschulreife. La frequenza di un primo anno di formazione è consigliata anche a chi proviene dal mondo delle professioni, per rinfrescare le proprie conoscenze, anche se è facoltativa. Essa può iniziare pure durante il periodo di formazione professionale, o parallelamente al lavoro: il corso occupa solo sei ore settimanali.

4) Berufschule + Betrieb (sistema duale): l'apprendimento delle competenze professionali nel sistema duale si basa sulla combinazione di teoria e pratica. L'istituto professionale e l'azienda sono entrambi incaricati della formazione. Lo studente frequenta 1/ 2 giorni la scuola e lavora in azienda nei restanti 3/ 4 giorni. Tutti possono accedere al sistema duale della formazione professionale; la legge non richiede un titolo di studio ma è necessario aver terminato la scuola a tempo pieno obbligatoria. In realtà esistono però limitazioni, perché i requisiti per l'accesso alla formazione professionale sono fissati dalle aziende di formazione e dai loro organismi di categoria, come le Camere e le associazioni, a loro discrezione. Per compensare le differenze di livello nel corso della formazione scolastica, la legislazione sulla formazione professionale e il codice dell'artigianato prevedono la possibilità di allungare o ridurre il periodo di formazione. Durante la formazione lo studente deve superare un esame intermedio, se esso è previsto dal regolamento della formazione della relativa professione. L'esame si tiene presso la Camera del Commercio e dell'Industria o presso la Camera dell'Artigianato. Al termine del ciclo di formazione è previsto un esame finale, anche questo tenuto presso la Camera del Commercio e dell'Industria o presso la Camera dell'Artigianato. Lo studente che supera gli esami ottiene la qualifica di lavoratore specializzato in una delle circa 340 professioni soggette alla formazione.

Il sistema professionale duale

In Germania l'istruzione professionale in alternanza costituisce per i due terzi dei giovani il percorso formativo privilegiato dopo la scuola dell'obbligo, rispetto agli itinerari professionali del secondario. Pur non appartenendo alla fascia della formazione terziaria, l'apprendistato è scelto dal 15% degli studenti in possesso del diploma di maturità (Abitur), i quali entrano nella Lehre per imparare una professione. Per questi apprendisti il percorso professionale è abbreviato di un anno. Sostenuto l'esame finale, acquisendo il titolo di Geselle, si iscrivono alle Fachhochschule o all'università e si diplomano, con il vantaggio di avere già appreso una professione. Le aziende li accolgono nel duale, pur sapendo che seguiranno gli studi superiori, e mantengono i contatti con loro con l'idea di assumerli alla fine della formazione. Il sistema duale si distingue dall'istruzione scolastica a tempo pieno per due motivi fondamentali:

1) l'apprendimento avviene in larga parte non a scuola, ma sul luogo di produzione; il giovane Lehrling (apprendista) compie un'esperienza lavorativa in azienda, in uno studio professionale, negli uffici pubblici o nei laboratori artigianali per 3-4 giorni alla settimana;

2) il giovane è tenuto a frequentare part-time la Berufsschule (scuola professionale) per 1-2 giorni alla settimana. I soggetti formativi sono dunque l'azienda e la scuola: la prima finanzia in toto il training lavorativo del giovane, attenendosi per la pratica formativa alla legge federale (il BBiG-Berufsbildungsgesetz: Legge federale per la formazione professionale); la seconda dipende dal Land da cui viene finanziata, ed è sottoposta alle sua legislazione scolastica. Al termine dei due/tre anni previsti, attraverso un esame finale si ottiene il titolo di Geselle (assistente). A questo punto vi sono due opzioni:

- si frequenta per un solo anno (quello teorico) la Fachoberschule, arrivando così al Fachhochschulreife, con diritto di accesso alla FH;

- si continua nella vita professionale e dopo 5 anni si può sostenere l'esame di Meister-Techniker nella Fachschule. Con questo bagaglio di esperienza professionale, anche senza aver conseguito l'Abitur o il Fachhochschulreife si può tentare di accedere per vie alternative alla FH.

Quadro giuridico

Per quanto riguarda la formazione professionale, iniziale e post–duale (*Fachschule*) è in vigore il *Berufsbildunggesetz*, introdotto nel 1969 e riformato nel 1994.

Istruzione terziaria (ISCED 5) :

1) Universitaet / Kunsthochschule / Musikhochschule (ISCED 5A) : l'università e gli istituti ad essa equiparati (politecnici / università tecniche, che pongono l'accento principalmente sulle scienze naturali e sull'ingegneria), l'accademia delle belle arti e il conservatorio hanno il compito di impartire nozioni accademiche e di incentivare la ricerca. Il ciclo universitario dura 5/ 6 anni.

2) Fachhochschule (ISCED 5A) : istituito per la prima volta nel 1970/71 è un istituto di istruzione terziaria con una forte impronta di formazione professionale. Nell'anno accademico 2005/2006 se ne contavano 199 in tutta la Germania. In questo tipi di formazione trova molto spazio la pratica professionale, gli stessi professori universitari sono in possesso oltre che di titoli accademici anche di titoli professionali. Gli studi sono finalizzati al conseguimento delle più alte competenze professionali necessarie per lo svolgimento di un'attività lavorativa. Il ciclo di formazione dura di norma 4 anni e comprende un semestre di tirocinio obbligatorio.

Quadro giuridico

Le FH sono state create nel 1970-71 in seguito ad un accordo stipulato tra i Länder, seguito alla dichiarazione concordataria dei Ministerpräsident dei Länder per la fondazione di FH del 5 luglio 1968, ripresa il 31 ottobre dello stesso anno nell'accordo tra i Länder per uniformare la materia delle FH *(Abkommen zwischen den Ländern... zur Vereinheitlichung auf dem Gebiet des Fachhochschulwesens*). Tale principio si ritrova nel Hochschulbauförderunggesetz (legge per l'espansione dell'educazione superiore) del 1969, ispirata agli articoli 91a e 91b del Grundgesetz (Costituzione) federale, in cui si determina la crescita delle strutture formative del terziario. Il Bund (governo federale) ha poi elaborato nel 1976 un Hochschulrahmengesetz (legge quadro per la formazione superiore), che include i parametri generali riguardanti lo studio, il corpo-docenti, la ricerca, l'organizzazione e l'amministrazione del terziario superiore (università e Fachhochschule). La Hochschulrahmengesetz (HRG) è una legge-quadro del governo federale, il Bund, che stabilisce i principi generali cui si devono riferire i Länder per elaborare le leggi regionali di istituzione, organizzazione e finanziamento della formazione di livello terziario. La legge è stata parzialmente emendata nel 1985 e nel 1993. Il gabinetto Schröder sta preparando insieme al Bundesrat, la Camera dei Länder, una suaulteriore revisione.

3) Berufsakademie (ISCED 5B) : si tratta di un istituto di istruzione terziaria con formazione accademica ma improntata principalmente sull'apprendimento delle competenze tecniche pratiche e teoriche necessarie per l'attività lavorativa che si intende apprendere. Le nozioni teoriche si apprendono nell'accademia mentre la formazione pratica si svolge in azienda, secondo il modello del sistema duale. Il ciclo di formazione dura di norma 3 anni.

Già nel 1974 è stato proposto un modello parallelo alle FH, costituito dalle Berufsakademie, istituzioni formative terziarie non universitarie riconosciute come percorso di livello terziario, anche se non comprese nella Hochschule (università e Fachhochschule). Il sistema è diffuso solo in alcuni Länder (Baden-Württemberg, Berlino e Sassonia in forma pubblica, Bassa Sassonia e Schleswig-Holstein in forma privata).

Le Berufsakademie sono impostate secondo la logica del sistema duale e durano sei semestri, a differenza delle FH, potenziando l'aspetto pratico della formazione (50% di apprendimento teorico e 50% di applicato).

Lo studente viene messo subito a contatto con il mondo del lavoro tramite contratti stipulati con l'industria, il commercio e le professioni (la loro stipula è preliminare per l'ammissione alla Berufsakademie), alternando periodi di studio teorico con la formazione sul campo: le due sezioni dell'apprendimento, teorica e pratica, sono stabilite dai piani di studio e di lavoro concertati dalle Berufsakademie con le istituzioni e gli imprenditori partecipanti e con i servizi sociali. Durante il corso lo studente può spostarsi in diverse aziende, ampliando così la sua formazione; insieme a una preparazione specialistica acquisisce conoscenze e abilità di base in diversi settori, a garanzia dell'elasticità necessaria per affrontare eventuali nuove richieste del mercato del lavoro. L'offerta di corsi si concentra in tre settori:

- assistenza sociale (lavoro con gli anziani, con i portatori di handicap, con i malati di mente e i tossicodipendenti, con i detenuti, con i bambini e i giovani, servizi sociali, servizi sociali nel settore medico, economia sociale, management sociale);
- tecnica (economia edile, elettrotecnica, engineering e management tecnico, tecnica del legno, dell'informazione, manutenzione e management dei servizi, costruzioni, meccatronica – sistemi automatizzati, tecnica medica, metallurgia, tecnica di produzione, protezione ambientale, tecniche ambientali e dell'approvvigionamento, ingegneria economica – economia d'impresa tecnica);
- economia (economia automobilistica, bancaria, immobiliare, edile, turistica, d'impresa, dei media e della comunicazione, management e marketing dei servizi, management di fiere e congressi, servizi finanziari, sanità e istituti sociali, commercio, artigianato, industria, amministrazione finanziaria, marketing internazionale, logistica dei trasporti- spedizioni, economia pubblica, assicurazioni, amministrazione e organizzazione, navigazione, informatica economica - management dell'informazione).

Quadro giuridico

Le prime Berufsakademie sono sorte nel 1974 nel Baden- Württemberg. Con la risoluzione della Kultusministerkonferenz del 29/09/95, il modello adottato nel Baden-Württemberg, che prevede sei semestri di studio e di stage, è stato riconosciuto all'interno dell'educazione terziaria, rientrando nelle direttive UE sulle qualifiche. Il Consiglio delle Scienze (Wissenschaftsrat), dal canto suo, ha stabilito l'equipollenza delle Berufsakademie con le Fachhochschule per cui i diplomati delle Berufsakademie devono essere considerati nel mercato del lavoro allo stesso livello delle FH, nonostante l'ordine degli studi delle prime comprenda una preparazione teorica meno impegnativa delle seconde.

4) Fachschule (ISCED 5B): si tratta di un istituto per la formazione professionale, al quale di norma possono accedere gli studenti che abbiano già concluso un ciclo di formazione tecnica. Lo studente che termina positivamente la formazione ottiene un diploma professionale e si colloca a metà strada tra uno studente laureato in una Fachhochschule e uno studente che ha ottenuto la qualifica di operaio specializzato, qualifica ottenuta ad esempio al termine della Berufsfachschule. Lo studente che termina la Fachschule mira ad occupare ruoli di dirigenza o di responsabilità all'interno di un azienda. Questo tipo di offerta formativa di istruzione terziaria dura 3 anni ed è prevista nei seguenti settori lavorativi: agraria, edilizia, tecnica, economia, assistenza sociale.

La Fachschule di livello post-secondario, è annoverata dal 1997 nel terziario, a un livello intermedio tra il diploma finale di apprendistato, la Lehre, e i titoli di tipo superiore. L'accesso a questo percorso richiede il compimento con esame finale di una Lehre (apprendistato) e una comprovata esperienza. Questo itinerario, offerto a tempo pieno e anche a tempo parziale, consente di raggiungere skill approfonditi e prepara i quadri professionali intermedi, in grado di assumere alcune responsabilità di gestione di impresa, di formare altro personale, o di impegnarsi nel lavoro professionale autonomo. La Fachschule si divide in:

IL SISTEMA DI ISTRUZIONE IN GERMANIA *(segue)*

1) Technikerschule - due anni a tempo pieno, e quattro anni a tempo parziale- che comprende curricoli come tecnica edile, biotecnica, tecnica chimica, tecniche di stampa, elettrotecnica, tecniche di colorazione e laccatura, tecnica di macelleria, tecniche galvaniche, tecnica del vetro, tecniche vetrarie, tecnica di riscaldamento-ventilazione- climatizzazione, tecniche del legno, tecniche della ceramica, tecniche delle materie sintetiche, tecniche di trasformazione alimentare, tecniche meccaniche, tecniche metallurgiche, tecniche cartarie, tecniche sanitarie, tecniche della pietra, tecniche tessili, tecniche ambientali. Con la certificazione finale si diventa Staatlich geprüfter Techniker (tecnico con esame di stato) in un determinato indirizzo professionale.

2) Meisterschule (di tipo artigianale) per es. falegname, muratore, installatore elettrico, pittura di ambienti e laccatura, legatore, orafo e argentiere. La frequenza varia da sei mesi a due anni a tempo pieno. L'esame finale è il Meisterprüfung (esame di mastro) che si tiene presso le Camere dell'artigianato, o di commercio o dell'industria.

3) Kaufmannische Fachschule (per impiegati nel settore commerciale), per es. in economia aziendale, o elaborazione dei dati. Dura due anni a tempo pieno, e termina con lo Staatliche Prüfung (esame di stato) e il titolo di Betriebswirt staatlich geprüft (economo d'azienda con esame di stato).

4) Hauswirtschaftliche und sozialpflegerische Fachschule (economia domestica e assistenza sociale), specializzata nei settori dell'assistenza geriatrica, assistenza familiare, economia domestica, rieducazione terapeutica. Dura uno - tre anni, con lo Staatliche Prüfung (esame di stato).

5) Land-und forstwirtschaftliche Fachschule (scuole agrarie e forestali);

6) Fachschule speciali, come per es. quella alberghiera, della ristorazione, dell'arte floreale, della lavorazione artistica del vetro, della lavorazione della porcellana; si concludono con lo Staatliche Prüfung (esame di stato).

PARTE III – Il sistema di istruzione in Italia e Germania: una sintesi

Focus: L'istruzione tecnica superiore in ITALIA

Il sistema **di istruzione tecnica superiore in Italia** (IFTS) è classificata tra l'istruzione post-secondaria non terziaria (ISCED4) vede la luce nel contesto delle norme per il rilancio dell'occupazione e dello sviluppo contenute nella legge n. 144 del 1999, mentre si avviano i primi 293 progetti pilota sulla base dell'Accordo sancito dalla Conferenza unificata il 9 luglio 1998, per riorganizzare e potenziare la formazione tecnico-professionale superiore.
A tre anni di distanza, sono fioriti oltre 1000 corsi destinati a giovani e adulti, occupati e non, con il concorso finanziario di tutte le Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano.
Un segmento di istruzione che prevede percorsi professionali rilevanti per l'evoluzione degli IFTS italiani è quello delle *Fachschule*, collocate nel livello post-secondario ma dal 1997 annoverate nel terziario, a un livello intermedio tra il diploma finale di apprendistato, la *Lehre*, e i titoli di tipo superiore. L'accesso a questo percorso richiede il compimento con esame finale di una *Lehre* (apprendistato) e una comprovata esperienza. Questo itinerario, offerto a tempo pieno e anche a tempo parziale, consente di raggiungere *skill* approfonditi e prepara i quadri professionali intermedi, in grado di assumere alcune responsabilità di gestione di impresa, di formare altro personale, o di impegnarsi nel lavoro professionale autonomo.

Sbocchi professionali degli IFTS:

1) Agricoltura (5 figure professionali)

- Tecnico superiore delle produzioni vegetali
- Tecnico superiore delle produzioni animali
- Tecnico superiore della trasformazione dei prodotti agroindustriali
- Tecnico superiore della commercializzazione dei prodotti agroindustriali
- Tecnico superiore per la gestione del territorio rurale

2) Servizi pubblici e servizi privati di interesse sociale

AMBIENTE (3 figure professionali)

- Tecnico superiore per i sistemi di raccolta e smaltimento dei rifiuti
- Tecnico superiore per i sistemi idrici
- Tecnico superiore per il monitoraggio e la gestione del territorio e dell'ambiente

3) Industria e artigianato

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES - I.C.T. (5 figure professionali)

- Tecnico superiore per la comunicazione e il multimedia
- Tecnico superiore per le applicazioni informatiche
- Tecnico superiore per le telecomunicazioni
- Tecnico superiore per lo sviluppo del software
- Tecnico superiore per i sistemi e le tecnologie informatiche

EDILIZIA (3 figure professionali)

- Tecnico superiore per la conduzione del cantiere
- Tecnico superiore per i sistemi e le tecnologie informatiche
- Tecnico superiore per i telerilevamenti territoriali informatizzati

MANIFATTURA (13 figure professionali)

Tecnico superiore commerciale, per il marketing e per l'organizzazione delle vendite

- Tecnico superiore per il disegno e la progettazione industriale
- Tecnico superiore per la produzione
- Tecnico superiore per l'ambiente, l'energia e la sicurezza in azienda
- Tecnico superiore per l'amministrazione economico finanziaria ed il controllo di gestione
- Tecnico superiore per il sistema qualità del prodotto e del processo
- Tecnico superiore di industrializzazione del prodotto e processo
- Tecnico superiore per la programmazione della produzione e la logistica
- Tecnico superiore per l'informatica industriale
- Tecnico superiore per la conduzione e la manutenzione degli impianti
- Tecnico superiore per l'automazione industriale
- Tecnico superiore per l'approvvigionamento
- Tecnico superiore per il sistema informativo industriale

4) Commercio e turismo, trasporti

TRASPORTI (4 figure professionali)

- Tecnico superiore della logistica integrata
- Tecnico superiore dei trasporti e dell'intermodalità
- Tecnico superiore per le infrastrutture logistiche
- Tecnico superiore per la mobilità ed il trasporto pubblico locale

TURISMO (4 figure professionali)

- Tecnico superiore per l'assistenza alla direzione di agenzie di viaggio e tour operator
- Tecnico superiore per l'organizzazione e il marketing del turismo integrato
- Tecnico superiore per l'assistenza alla direzione di strutture ricettive
- Tecnico superiore per la ristorazione e la valorizzazione dei prodotti territoriali e delle produzioni tipiche

5) Servizi assicurativi e finanziari (9 figure professionali)

- Tecnico superiore per le operazioni di sportello nel settore dei servizi finanziari
- Tecnico superiore per la gestione del portafoglio nel settore dei servizi finanziari
- Tecnico superiore per le operazioni di borsa nel settore dei servizi finanziari
- Tecnico superiore per la promozione finanziaria
- Tecnico superiore per il marketing nel settore dei servizi finanziari
- Tecnico superiore per le attività di call center nel settore dei servizi assicurativi e nel settore dei servizi finanziari
- Tecnico superiore per la gestione dei sinistri nel settore dei servizi assicurativi
- Tecnico superiore per la vigilanza e l.assistenza nel settore dei servizi assicurativi
- Tecnico superiore per le attività organizzative e commerciali nel settore dei servizi assicurativi

PARTE III – Il sistema di istruzione in Italia e Germania: una sintesi

Focus: L'istruzione tecnica superiore in GERMANIA

L'istruzione tecnica superiore in Germania, equivalente agli IFTS italiani, è rappresentata dalle Fachhochschulen, Berufsakademien, Fachschulen che, a differenza degli IFTS, sono annoverate tra l'istruzione terziaria non universitaria (ISCED5A/B).

I percorsi formativi che preparano quadri professionali intermedi altamente specializzati con capacità gestionali e di amministrazione delle risorse sono collocati in Germania soprattutto nell'area del sistema terziario:

- nella formazione superiore non universitaria delle Fachhochschule (che insieme alla università costituisce la Hochschule, educazione superiore);
- a un livello post-secondario riconosciuto come parte integrante del terziario dal 1995 (ma non ancora Hochschule): le Berufsakademie;
- nelle Fachschule (annoverate nel terziario con il nuovo sistema ISCED del 1997 dell'UNESCO), che continuano il percorso professionale secondario della Lehre (istruzione duale o in alternanza) e vengono utilizzate anche come canale di formazione continua.

Fachhochschule (ISCED5A)

E' un sistema strutturato di formazione terziaria tecnico-professionale che garantisce con relativa facilità 'inserimento nel mondo delle professioni. Consiste in un corso di studi per lo più quadriennale (otto semestri, inclusi due di *stage* in impresa) con autonomia curricolare1.

Le caratteristiche per cui le *Fachhochschule* sono considerate un valido supporto formativo da più del 23% dei giovani tedeschi sono ilcontinuo aggiornamento scientifico, l'attività di ricerca indirizzata alla prassi applicativa, e soprattutto il forte orientamento verso il mercato del lavoro.

Le aziende hanno sempre sostenuto la necessità di un sistema formativo terziario differenziato dall'università e con una capillare presenza territoriale, basata sulla realtà delle economie e dei mercati locali dei singoli *Länder*. La *FH* prevede infatti *stage* nelle imprese, stipula con gli imprenditori contratti per la sperimentazione di macchinari e la progettazione, e rileva insieme a loro i bisogni del mercato regionale per anticipare le nuove tendenze produttive e per arricchire l'offerta formativa, sia con l'introduzione di nuovi profili, sempre in raccordo con l'industria locale, sia aggiornando i piani di studio con elementi e competenze professionali più recenti.

I diversi indirizzi e i possibili sbocchi professionali:

- ingegneristica, architettura, architettura di interni, ing. edile, meccanica, tecnica dei processi/ing. chimica, tecnica dell'approvvigionamento, dei media, della stampa, d'impresa, della trasformazione, tecniche fisiche, microtecnica, elettrotecnica, biotecnologia, tecnica dei trasporti e della mobilità/del rilevamento, agraria/scienze forestali/arch. giardini, tecnologia alimentare; l'economia, soprattutto l'economia d'impresa; l'amministrazione e le scienze giuridiche; l'assistenza sociale con il lavoro sociale e la pedagogia sociale; la sanità con pedagogia curativa, terapia musicale, artistica e tecniche dell'assistenza; la religione; la matematica; l'informatica; le scienze della comunicazione e dell'informazione con archivistica, biblioteconomia, documentazione, traduzione, interpretariato, beni museali; le scienze della nutrizione; l'arte, il design ed il restauro.

Il modello delle *Fachhochschule* (così come quello universitario) è però in questi anni sottoposto a revisione per l'impostazione a tratti molto specialistica e poco flessibile rispetto alle competenze trasversali richieste dal mercato del lavoro. In questa prospettiva sono state incrementate negli anni novanta le *Dual-Fachhochschule*, che coprono allo stato odierno l'8% dell'offerta formativa delle *FH* (Fonte: BmBF), e e prevedono una maggiore permanenza in azienda come avviene nel modello dell'istruzione professionale in alternanza, organizzata per un buon 50% dalle stesse aziende.

Berufsakademie (ISCED 5)

Già nel 1974 è stato proposto un modello parallelo alle *FH*, costituito dalle *Berufsakademie*, istituzioni formative terziarie non universitarie riconosciute come percorso di livello terziario, anche se non comprese nella *Hochschule* (università e *Fachhochschule*). Il sistema è diffuso solo in alcuni *Länder* (Baden-Württemberg, Berlino e Sassonia in forma pubblica, Bassa Sassonia e Schleswig-Holstein in forma privata).

Le *Berufsakademie* sono impostate secondo la logica del sistema duale e durano sei semestri, a differenza delle *FH*, potenziando l'aspetto pratico della formazione (50% di apprendimento teorico e 50% di applicato).

Focus: L'istruzione tecnica superiore in GERMANIA

Lo studente viene messo subito a contatto con il mondo del lavoro tramite contratti stipulati con l'industria, il commercio e le professioni (la loro stipula è preliminare per l'ammissione alla *Berufsakademie*), alternando periodi di studio teorico con la formazione sul campo: le due sezioni dell'apprendimento, teorica e pratica, sono stabilite dai piani di studio e di lavoro concertati dalle *Berufsakademie* con le istituzioni e gli imprenditori partecipanti e con i servizi sociali.
Durante il corso lo studente può spostarsi in diverse aziende, ampliando così la sua formazione; insieme a una preparazione specialistica acquisisce conoscenze e abilità di base in diversi settori, a garanzia dell'elasticità necessaria per affrontare eventuali nuove richieste del mercato del lavoro**.**

Possibili sbocchi professionali:

- assistenza sociale (lavoro con gli anziani, con i portatori di handicap, con i malati di mente e i tossicodipendenti, con i detenuti, con i bambini e i giovani, servizi sociali, servizi sociali nel settore medico, economia sociale, management sociale);
- tecnica (economia edile, elettrotecnica, engineering e management tecnico, tecnica del legno, dell'informazione, manutenzione e management dei servizi, costruzioni, meccatronica - sistemi automatizzati, tecnica medica, metallurgia, tecnica di produzione, protezione ambientale, tecniche ambientali e dell'approvvigionamento, ingegneria economica - economia d'impresa tecnica);
- economia (economia automobilistica, bancaria, immobiliare, edile, turistica, d'impresa, dei media e della comunicazione, management e marketing dei servizi, management di fiere e congressi, servizi finanziari, sanità e istituti sociali, commercio, artigianato, industria, amministrazione finanziaria, marketing internazionale, logistica dei trasporti - spedizioni, economia pubblica, assicurazioni, amministrazione e organizzazione, navigazione, informatica economica - management dell'informazione).

I diversi indirizzi e i possibili sbocchi professionali:

1) **Technikerschule** - due anni a tempo pieno, e quattro anni a tempo parziale- che comprende curricoli come tecnica edile, biotecnica, tecnica chimica, tecniche di stampa, elettrotecnica, tecniche di colorazione e laccatura, tecnica di macelleria, tecniche galvaniche, tecnica del vetro, tecniche vetrarie, tecnica di riscaldamento-ventilazione-climatizzazione, tecniche del legno, tecniche della ceramica, tecniche delle materie sintetiche, tecniche di trasformazione alimentare, tecniche meccaniche, tecniche metallurgiche, tecniche cartarie, tecniche sanitarie, tecniche della pietra, tecniche tessili, tecniche ambientali. Con la certificazione finale si diventa *Staatlich geprüfter Techniker* (tecnico con esame di stato) in un determinato indirizzo professionale.

2**) Meisterschule** (di tipo artigianale) per es. falegname, muratore, installatore elettrico, pittura di ambienti e laccatura, legatore, orafo e argentiere. La frequenza varia da sei mesi a due anni a tempo pieno. L'esame finale è il *Meisterprüfung* (esame di mastro) che si tiene presso le Camere dell'artigianato, o di commercio o dell'industria.

3) **Kaufmannische Fachschule** (per impiegati nel settore commerciale), per es. in economia aziendale, o elaborazione dei dati. Dura due anni a tempo pieno, e termina con lo *Staatliche Prüfung* (esame di stato) e il titolo di *Betriebswirt staatlich geprüft* (economo d'azienda con esame di stato).

4**) Hauswirtschaftliche und sozialpflegerische Fachschule** (economia domestica e assistenza sociale), specializzata nei settori dell'assistenza geriatrica, assistenza familiare, economia domestica, rieducazione terapeutica. Dura uno - tre anni, con lo *Staatliche Prüfung* (esame di stato).

5) **Land-und forstwirtschaftliche Fachschule** (scuole agrarie e forestali);

6**) Fachschule speciali**, come per es. quella alberghiera, della ristorazione, dell'arte floreale, della lavorazione artistica del vetro, della lavorazione della porcellana; si concludono con lo *Staatliche Prüfung* (esame di stato).

Alcuni indicatori chiave del sistema di istruzione: la spesa

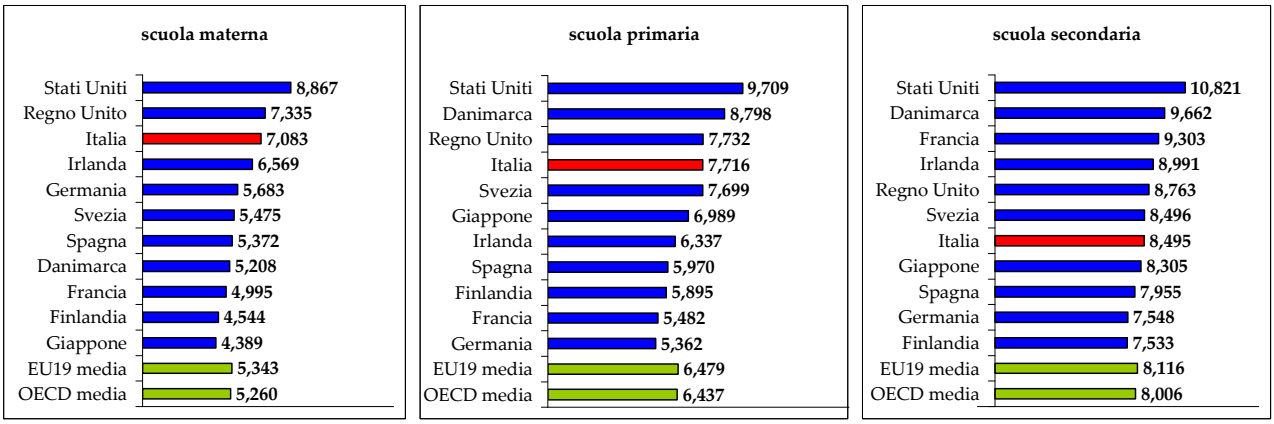
Quanto si spende in assoluto e ….

La spesa annuale per studente della scuola materna e primaria è, in termini assoluti, più elevata in Italia rispetto alla media sia OCSE sia UE a 19 paesi. Lo scostamento più ampio dalla media si registra per la scuola materna in cui vengono spesi annualmente per ciascun studente circa 1,823 dollari in più della media OCSE.

Quanto alla scuola secondaria nel 2006 la spesa è superiore sia alla media OCSE che alla media europea.

L' Italia si colloca tra i primi posti in graduatoria per entità della spesa per studente, 2006

(valori in dollari convertiti in PPP)



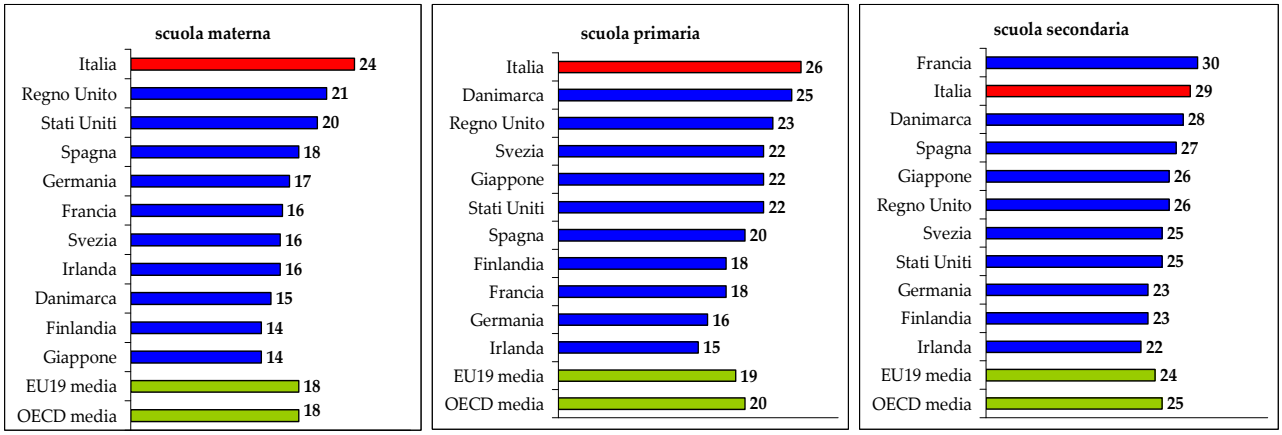
Fonte : elaborazioni Confindustria su dati OCSE, 2009

…. in rapporto al Pil

Passiamo al confronto internazionale della spesa per studente in termini relativi cioè in rapporto al Pil pro capite. Anche in questo caso l'Italia mostra valori tra i più alti in ambito Ocse. In particolare, l'ammontare speso per ciascun studente della scuola primaria rapportato al Pil pro capite è pari al 26% a fronte del 20% raggiunto mediamente nei paesi Ocse presi in considerazione. Questo significa che una cifra pari a un quarto del reddito virtualmente a disposizione di ogni italiano viene spesa per la scuola primaria. Quanto alla scuola secondaria, il primato spetta alla Francia dove si spende un ammontare equivalente a quasi un terzo del reddito pro capite.

Spesa per studente in rapporto al Pil pro capite, 2006

(valori %, Pil pro capite = 100)



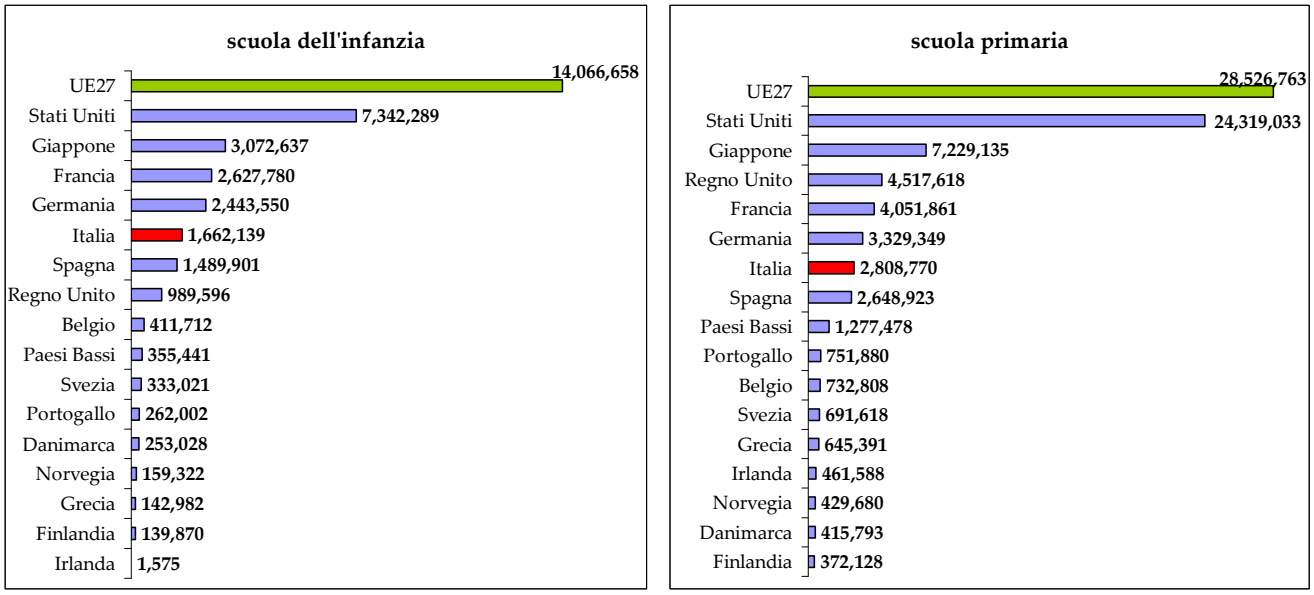
Fonte : elaborazioni Confindustria su dati OCSE, 2009

Alcuni indicatori chiave del sistema di istruzione: gli studenti

In tutti i paesi esaminati, la popolazione in età scolastica si concentra in misura maggiore nella scuola primaria con un'incidenza media del 36% ma la variabilità è piuttosto alta: si va da un massimo del 58% per l'Irlanda) ad un minimo del 24% della Germania.Nella scuola secondaria di I grado si concentra mediamente quasi un quarto dell'intera popolazione scolastica, ad eccezione del Regno Unito, Norvegia e Giappone in cui la quota è inferiore ad un quinto. Nella secondaria di II grado in media l'incidenza sul totale è poco superiore e pari al 25%. In Italia la scuola secondaria nel suo complesso assorbe oltre il 50% del totale con uno sbilanciamento verso quella di II grado (31% a fronte del 20 di quella di I grado). Nel confronto internazionale si osserva come gli Stati Uniti presentino un numero molto elevato di insegnanti in tutti e tre gli ordini di scuole. È bene precisare, inoltre, come l'Italia si posizioni tra i primi posti, dopo Stati Uniti e Giappone, per numero di insegnanti nella scuola primaria e, dopo Stati Uniti, Regno Unito e Giappone, nella scuola secondaria di II grado.

La popolazione scolastica nel confronto internazionale: scuola primaria e dell'infanzia, 2006

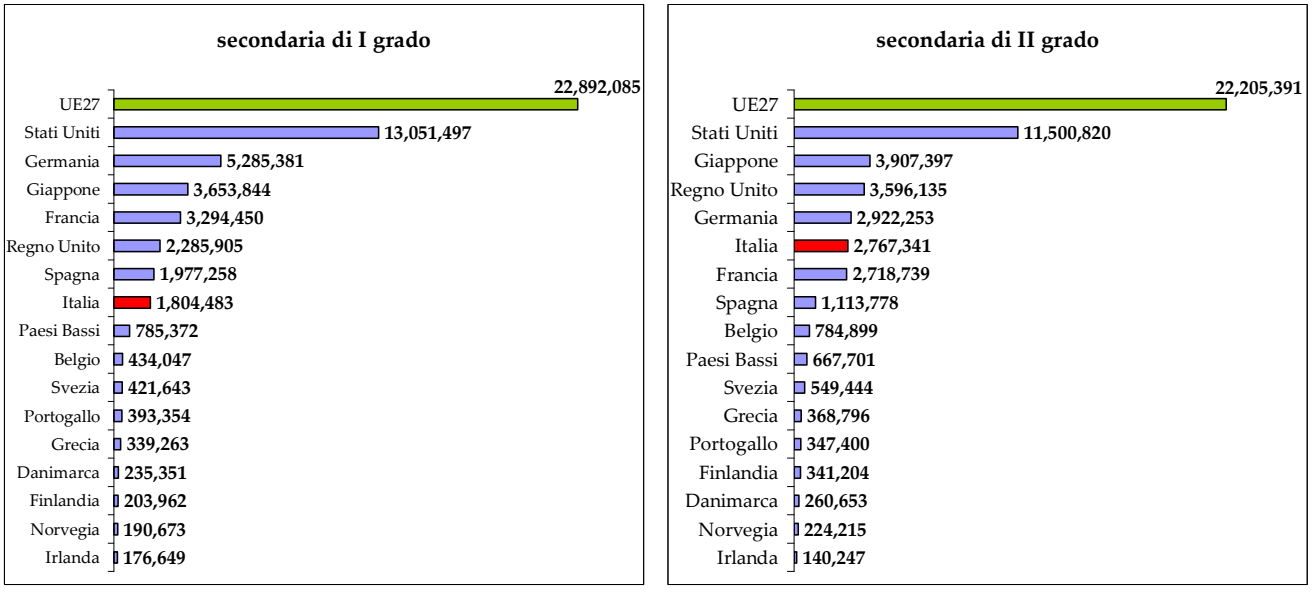
(valori assoluti)



Fonte: elaborazione Confindustria su dati Eurostat.

La popolazione scolastica nel confronto internazionale: scuola secondaria di I e II grado

(valori assoluti)

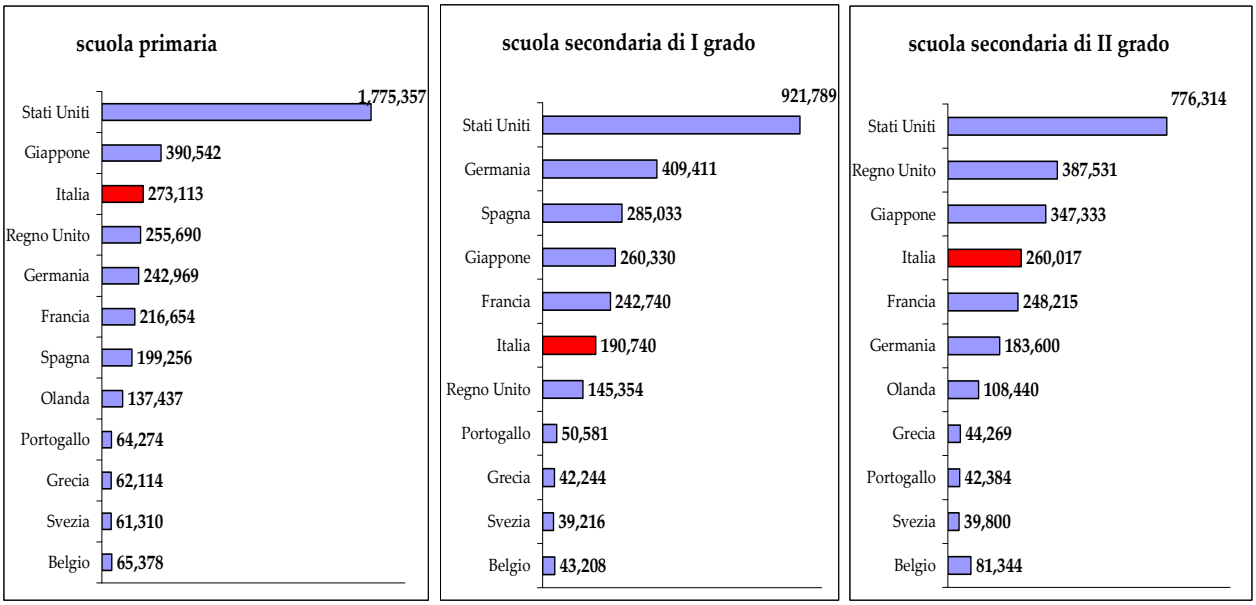


Fonte: elaborazione Confindustria su dati Eurostat.

Alcuni indicatori chiave del sistema di istruzione: gli insegnanti

Nel confronto internazionale si osserva come gli Stati Uniti presentino un numero molto elevato di insegnanti in tutti e tre gli ordini di scuole. È bene precisare, inoltre, come l'Italia si posizioni tra i primi posti, dopo Stati Uniti e Giappone, per numero di insegnanti nella scuola primaria e, dopo Stati Uniti, Regno Unito e Giappone, nella scuola secondaria di II grado.

Gli insegnanti, 2007
(valori assoluti)



Fonte : elaborazioni Confindustria su dati Eurostat

Distribuzione degli insegnanti per classe di età, 2007
(valori %, totale insegnanti = 100)

	età				
	<30	30-39	40-49	50-59	>=60
Scuola primaria					
Italia	1,4	17,3	35,2	39,3	6,7
Ocse (media)	15,5	26,6	29,1	25,0	3,7
Scuola secondaria inferiore					
Italia	1,0	13,8	26,2	49,3	9,7
Ocse (media)	12,2	26,4	29,4	27,1	4,9
Scuola secondaria superiore					
Italia	1,2	11,8	35,1	43,2	8,6
Ocse (media)	10,4	23,9	30,0	29,2	6,5

Fonte : elaborazioni Confindustria Education su dati OCSE, 2009

Indicatori chiave relativi al corpo insegnante italiano rispetto alla media OCSE, 2006

(valori assoluti)

		primaria	secondaria inferiore	secondaria superiore
Studenti per insegnante	*Italia*	10,6	10,3	11,0
	media OCSE	16,1	13,3	12,5
Ampiezza delle classi	*Italia*	18,4	21,0	23,4
	media OCSE	21,5	24,0	27,0
Ore in classe*	*Italia*	990	1.089	1.089
	media OCSE	796	933	971
Ore di insegnamento nette**	*Italia*	735	601	601
	media OCSE	812	717	667

* Ocse parla di *instruction time = time in classroom* ; ** Ocse parla di *net teaching time= net contact hours; in entrambi i casi si tratta di ore nell'anno di riferimento*

Fonte : OCSE - Survey on Italy, 2009

I numeri della scuola pubblica: un confronto Italia - Germania

	Italia	Germania
Alunni (2006) [a)]		
scuola primaria e secondaria	6,734,816	9,355,900
Insegnanti (2006) [a)]*		
scuola primaria e secondaria	738,440**	668,300
Altro personale[b)] (2006)		
scuola infanzia, primaria e secondaria	160,446	50,000
Ore di lezione annuali [c)] (2006)		
scuola primaria	735	810
scuola secondaria	601	736

*Calcolati in termini di "teste", non considerando quindi l'intensità di lavoro (part-time, full-time); ; **Includendo anche i supplenti annuali si superano gli 800.000 ; [a)] Alunni e Insegnanti: 2006 Italia, fonte MPI-Germania, fonte Statistische Aemter des Bundes und der Laender; b) Si tratta dei collaboratori scolastici, ossia i bidelli; [c)] Ore di lezione annuali; Stipendio annuo degli insegnanti (media del salario a inizio, dopo 15 anni e a fine carriera), fonte OECD.

Fonte : elaborazioni Confindustria su dati MPI, Statistische Aemter des Bundes und der Laender e OECD.

Gli insegnanti italiani non sono sottoposti ad alcun tipo di valutazione

	Ispezione insegnanti su base individuale o collettiva	Autovalutazione scolastica	Valutazione individuale dai capi d'istituto	Valutazione individuale da parte dei colleghi	Nessuna valutazione
Belgio	●		●		
Rep. Ceca		●	●		
Danimarca	●				
Germania	●				
Irlanda	●	●			
Grecia	●		●	●	
Spagna	●				
Francia	●		●		
Italia					●
Lussemburgo					●
Ungheria		●	●		
Olanda			●		
Austria	●	●	●		
Polonia			●		
Portogallo	●	●	●	●	
Rep. Slovacca	●		●	●	
Finlandia					●
Svezia	●	●			
Inghilterra e Galles	●				
Scozia	●	●			
Islanda		●			
Norvegia			●		

Fonte : Eurydice, 2008

La produttività degli insegnanti italiani e tedeschi: una misurazione

Retribuzione media annua per insegnante (2006)	
Italia	31,791 (dollari PPP)
Germania	49,784

N° studenti per insegnante scuola pubblica	
Italia (2006)	9 studenti
Germania (2006)	14 studenti

PRODUTTIVITÀ
=
Retribuzione annua / n. studenti per 1 insegnante

Italia (2006)	3,532 (dollari PPP)
Germania (2006)	3,556 (dollari PPP)

COSTO ORARIO
=
(retribuzione per n.studenti per insegnante)/ore lavorate annuali(2006)

Italia	5.5 (dollari PPP)
Germania	4.6 (dollari PPP)

Conclusioni:
I risultati del calcolo suggeriscono che gli insegnanti italiani, la cui retribuzione annua e oraria in valore assoluto è più bassa di quella dei colleghi tedeschi, sono:
- meno produttivi in rapporto agli studenti "in dotazione": la retribuzione rispetto al n.studenti per insegnante è più bassa;
- vengono pagati di più in rapporto a quante ore lavorano (costo orario).

NOTA METODOLOGICA

Dalla tabella di confronto dei principali indicatori della scuola pubblica, risulta che la retribuzione degli insegnanti italiani è inferiore a quella dei colleghi tedeschi, ma anche che gli studenti a carico di ciascun insegnante italiano e le ore lavorate sono inferiori in Italia

L'operazione da fare è dunque combinare queste informazioni per "riparametrare" l'output prodotto (la cui proxy è la retribuzione) rispetto agli input (approssimati dal n.studenti per 1 insegnante) e ottenere così una misura di produttività per poi ricavare da questa una misura di costo orario.
Il "prodotto" dell'insegnamento è stato misurato tramite la retribuzione dell'insegnante sfruttando l'identità di contabilità nazionale in cui il prodotto interno lordo (il valore dei beni e servizi prodotti) è pari alla somma dei redditi dei fattori produttivi utilizzati. Per il calcolo della produttività degli insegnanti, i "termini noti"sono:

- la retribuzione per insegnante
- il n.studenti per insegnante (differisce dal dato Oecd 10.7 che considera la scuola nel suo complesso)
- le ore lavorate (vedi tab. "Indicatori strutturali della scuola pubblica in Italia e Germania")

Nei calcoli vengono utilizzati dati aggregati per la scuola nel suo complesso, ottenuti come media della scuola primaria e secondaria.
Le fonti dei dati sono:

- Alunni e Insegnanti: 2006 Italia, fonte MPI rispettivamente banca dati on line e pubblicazione cartacea "*Sedi, alunni, classi e dotazioni organiche della scuola pubblica"*; Germania, fonte Statistische Aemter des Bundes und der Laender;
- Ore di lezione annuali; Stipendio annuo degli insegnanti (media del salario a inizio, dopo 15 anni e a fine carriera), fonte OECD.

La classificazione delle attività manifatturiere per intensità tecnologica

Derivata da una classificazione Eurostat/Ocse, raggruppa i settori dell'industria manifatturiera e dei servizi in otto classi).

Le quattro classi dell'industria manifatturiera, definite in base all'impiego di tecnologie più o meno avanzate nel processo produttivo(fra parentesi i codici della classificazione Nace Rev. 1.1, sono:

- ***Manifattura ad alta tecnologia*:**

Fabbricazione di prodotti farmaceutici, chimici e botanici per usi medicinali (DG24.4); Fabbricazione di macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici (DL30);
Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni (DL32); Fabbricazione di apparecchi medicali, apparecchi di precisione,strumenti ottici e orologi (DL33);
Costruzione di aeromobili e veicoli spaziali (DM35.3).

- ***Manifattura a medio-alta tecnologia*:**

Fabbricazione di prodotti chimici di base (DG24.1);
Fabbricazione di fitofarmaci e altri prodotti chimici per l'agricoltura (DG24.2);
Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa, adesivi sintetici (DG24.3); Fabbricazione di saponi, detersivi e detergenti, prodotti per la pulizia e la lucidatura, profumi e cosmetici (DG24.5);
Fabbricazione di altri prodotti chimici (DG24.6);
Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali (DG24.7);
Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici (DK);
Fabbricazione di macchine e apparecchi elettrici n.c.a. (DL31);
Fabbricazione di mezzi di trasporto (DM34);
Costruzione di locomotive e materiale rotabile ferroviario (DM35.2);
Fabbricazione di motocicli e biciclette (DM35.4);
Fabbricazione di altri mezzi di trasporto (DM35.5).

- ***Manifattura a medio-bassa tecnologia*:**

Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento di combustibili nucleari (DF); Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche (DH);
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (DI);
Metallurgia, fabbricazione di prodotti in metallo (DJ);
Industria cantieristica (DM35.1).

- ***Manifattura a bassa tecnologia*:**

Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco (DA);
Industrie tessili e dell'abbigliamento (DB);
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari (DC);
Industria del legno e dei prodotti in legno (DD);
Fabbricazione della pasta-carta, della carta e del cartone, dei prodotti di carta; Stampa ed editoria (DE);
Altre industrie manifatturiere (DN).

Glossario

La classificazione delle professioni a livello internazionale in 8 gruppi

Dicitura internazionale	Dicitura italiana	CODICE	Livello di competenze
Legislators; senior officials; managers	Legislatori, dirigenti e imprenditori	ISCO 1	
Professionals	Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	ISCO 2	skilled
Technicians; associate professionals	Professioni tecniche	ISCO 3	
Clerks	Impiegati	ISCO 4	
Service workers	Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	ISCO 5	semi-skilled
Skilled agricultural and fishery workers	Agricoltori	ISCO 6	
Craft and related trades workers	Artigiani, operai specializzati	ISCO 7	
Plant and machine operators; assemblers	Conduttori di impianti e operai semiqualificati addetti a macchinari fissi e mobili	ISCO 8	unskilled
Elementary occupations	Professioni non qualificate	ISCO 9	

Glossario:

- Lauree di tipo A:
Programmi basati sulla teoria/preparatori alla ricerca avanzata (storia, filosofia, matematica, etc.) o finalizzati all'accesso a professioni altamente qualificate (medicina, odontoiatria, architettura, ecc.). Hanno una durata teorica minima di 3 anni (full-time equivalent), ma tipicamente durano 4 o più anni. Questi programmi non sono necessariamente offerti dalle università. Viceversa, non tutti i programmi riconosciuti come universitari a livello nazionale soddisfano i criteri per essere classificati come tipo A. Secondo la classificazione dell'Unesco Isced-97, vi sono inclusi: "Diploma di laurea di 1° livello (3 anni); Diploma di Laurea" (4-6 anni); "Diploma Universitario" (3 anni); Diploma di laurea specialistica a ciclo unico (5-6 anni). Sono compresi anche i "Diploma di specializzazione" (2-5 anni), Professional Post-graduate; "Attestato di partecipazione al Corso di perfezionamento" (1 anno), Certificate; "master di 1°/2° livello", Master of first and second level; "Specializzazione post-laurea", Specialisation course.

- Lauree di tipo B:
Programmi specifici pratico-tecnico-occupazionali normalmente più brevi di quelli di tipo A e mirati a fornire competenze pratiche, tecniche e professionali per accedere direttamente al mercato del lavoro, benché possano essere previste alcune basi teoriche. Hanno una durata minima di 2 anni (full-time equivalent). Secondo la classificazione dell'Unesco Isced-97, vi sono inclusi "Diploma di Accademia di Belle Arti" (4 anni) : Diploma from Fine-arts Academy; Diploma "Accademia di arte drammatica – Diploma di attore o diploma di regista" (3 anni) Dramatic Art Studies; Diploma di "Istituto Superiore Industrie Artistiche" (4 anni), Higher Artistic Studies; Diploma "Conservatorio musicale" (specializzazione di 2 anni) Music Conservatory;, Diploma "Accademia di Danza – Diploma di avviamento e/o perfezionamento" (3 anni) Dance Studies. Si precisa che non sono incluse quelle tipologie di "lauree brevi" che costituiscono la prima tappa di un percorso più lungo come normalmente si connotano in Italia, a differenza degli altri paesi dove invece sono indirizzate all'inserimento nel mondo del lavoro.