

---

Bruxelles, 10.11.2003

**COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE**

**QUADRO DI VALUTAZIONE DELL'INNOVAZIONE IN EUROPA 2003**

***Executive summary*** cura del Centro Studi MIT

Il rapporto in versione integrale può essere letto su  
<http://www.trendchart.org/scoreboard2003/index.html/>

---

---

## **QUADRO DI VALUTAZIONE DELL'INNOVAZIONE IN EUROPA 2003..... 3**

<b>1.</b>	<b>L'OBIETTIVO DEL QUADRO DI INNOVAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>LA STRUTTURA DEL QUADRO DI INNOVAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PRINCIPALI RISULTATI.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>LE REGIONI PIÙ INNOVATIVE.....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>L'EUROPA, GLI STATI UNITI, IL GIAPPONE.....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>DIVERSI APPROCCI ALL'INNOVAZIONE: INNOVAZIONE E PIL, INNOVAZIONE NEI SETTORI HIGH-TECH, DIFFUSIONE DELLA RICERCA, INDICATORI DI CONTESTO.....</b>	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>LA POSIZIONE DELL'ITALIA.....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>10</b>

## QUADRO DI VALUTAZIONE DELL'INNOVAZIONE IN EUROPA 2003

La capacità innovativa è ormai ritenuta una delle priorità strategiche per lo sviluppo e il benessere di un Paese, una delle principali determinanti per la competitività internazionali. In linea con questa tendenza gli Stati membri dell'Unione Europea, oltre ad introdurre misure dirette e indirette di supporto all'innovazione, hanno messo a punto validi indicatori in questo senso.

### 1. L'obiettivo del quadro di innovazione

La Commissione Europea (Direttorato Generale per la Ricerca) ha predisposto lo [European Innovation Scoreboard](#) (EIS) o Quadro di valutazione dell'innovazione in Europa, quale **strumento di verifica annuale della strategia del Consiglio europeo di Lisbona** del marzo 2000<sup>1</sup>. Esso si concentra sull'innovazione ad alta tecnologia e fornisce gli indicatori necessari a tracciare il progresso dell'Unione europea in questo campo, evidenziando i **punti di forza e di debolezza degli Stati membri in materia di innovazione** a livello aggregato.<sup>2</sup> Inoltre nell'aprile 2003 il Consiglio europeo ha richiesto la costituzione di obiettivi comuni per rafforzare l'innovazione in Europa e di un meccanismo di monitoraggio dei progressi raggiunti in questo campo. L'EIS fa parte di questo meccanismo.

Infine per attuare tale sistema di verifica il Consiglio europeo per la Competitività ha invitato gli Stati membri e i Paesi candidati a:

- a) definire obiettivi nel campo dell'innovazione che riflettano la specificità dei loro sistemi nazionali
- b) migliorare i loro indicatori in vista dell'aggiornamento dell'EIS
- c) definire i loro target quantitativi o qualitativi su base volontaria

### 2. La struttura del quadro di innovazione

EIS comprende venti indicatori principali, scelti per sintetizzare i più importanti propulsori dell'innovazione (**vedi Tabella sotto**) ed è completato da alcuni documenti tecnici sulla definizione degli indicatori, sulle performance regionali e nazionali, sui settori più innovativi, sui sistemi nazionali di innovazione e sulla metodologia. I dati sono forniti principalmente da *Eurostat*.

EIS fornisce quest'anno, a differenza del 2002, due tipi di indici sintetici compresi tra 0 e 1:

- ✚ un **Summary Innovation Index (SII-1)** che usa tutti gli indicatori, ma copre solo gli Stati membri dell'UE, l'Islanda, la Norvegia e la Svizzera;
- ✚ un **Summary Innovation Index (SII-2)** che usa solo 12 indicatori<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> In quella sede i governi dei Paesi dell'UE, dopo aver fissato quale obiettivo strategico per il prossimo decennio la costituzione della "più competitiva e dinamica economia knowledge-based nel mondo al fine di assicurare una crescita economica sostenibile, maggiori e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale", hanno riconosciuto la necessità di sviluppare una metodologia affidabile per la valutazione della performance innovativa dell'Unione. Si veda FONDAZIONE ROSSELLI-CORRIERE DELLA SERA, *Rapporto Innovazione di Sistema*, 2003

<sup>2</sup> Inoltre EIS è uno dei tre principali strumenti della Carta europea delle tendenze dell'innovazione, insieme alla base di dati generale sulle politiche dell'innovazione in Europa e i laboratori di benchmarking per condividere le migliori pratiche di politica dell'innovazione. La base di dati, insieme alle relazioni sui Paesi, fornisce informazioni comparabili sulle pertinenti politiche nazionali; i laboratori costituiscono un ambiente favorevole a trarre insegnamenti su temi specifici d'interesse comune.

<sup>3</sup> Tutti e 5 gli indicatori sulle risorse umane, i 10 indicatori sulla creazione di conoscenza e la spesa in ICT. Per maggiori dettagli vedere il documento tecnico numero 2.

### **3. Principali risultati**

Oltre ai dati sugli Stati membri dell'UE, sugli Stati Uniti e il Giappone, EIS 2003 include dati sui 10 Paesi prossimi all'ingresso nell'Unione, su 3 paesi associati, su 3 Paesi candidati e sulle regioni dell'UE.

#### ***Il Summary Innovation Index***

Come nel 2001, nelle posizioni leader del **Summary Innovation Index (SII-1)** predominano le economie del nord Europa, cioè la Finlandia e la Svezia (vedi figura 1). Al contrario gli Stati membri meridionali quali Grecia, Portogallo e Spagna mostrano scarsi risultati in termini di innovazione ma continuano a recuperare terreno nei confronti del resto d'Europa. Lo stesso vale per i Paesi in fase di adesione, visto che Repubblica Ceca, Ungheria e Slovenia si trovano al momento in posizione avanzata rispetto ad alcuni degli attuali 15 dell'UE.

Se ora esaminiamo i **trend di crescita in relazione all'indice sintetico** proposto dal Quadro di innovazione (SII-1) evidenziato in figura 2, si nota che la Grecia, il Portogallo e la Spagna stanno crescendo rapidamente. In particolare il Portogallo rispetto al 2001 è passato da una posizione di retrocessione ad una di rapido recupero. La Svezia, la Finlandia e l'Islanda continuano a migliorare con prestazioni e tendenze sopra la media. La Francia, i Paesi Bassi e la Germania sono in fase di rallentamento..

#### ***I leader nei principali settori***

Irlanda, Francia, Regno Unito sono leader in nuovi laureati in discipline tecnico scientifiche; Finlandia, Svezia e Paesi Bassi in R&S degli enti pubblici; Svezia e Finlandia e Germania in R&S delle imprese private; Finlandia, Svezia e Paesi Bassi in brevetti UEB di alta tecnologia; Paesi Bassi, Svezia e Danimarca in utilizzo/accesso domestico di Internet; Svezia, Regno Unito e Paesi Bassi in spesa per TIC<sup>4</sup>.

### **4. Le regioni più innovative<sup>5</sup>**

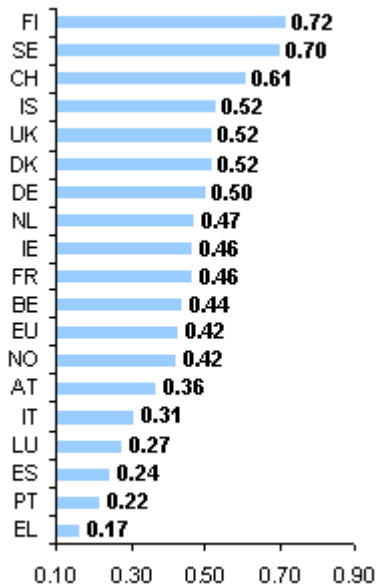
Sulla base dei dati regionali disponibili si può ipotizzare una relazione positiva tra l'innovazione di una regione e i suoi risultati economici. Le regioni leader europee sono: Stockholm e Västsverige (Svezia), Uusimaa (Finlandia), Noord-Brabant (NL), Oberbayern e Stuttgart (Germania).

---

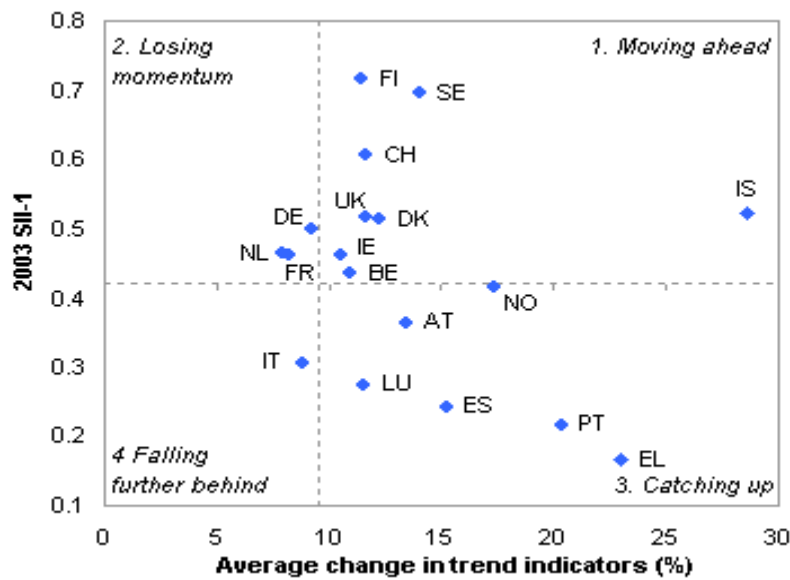
<sup>4</sup> La Svezia compare 11 volte (11 nel 2001), la Finlandia 9 volte (7 nel 2001), i Paesi Bassi 5 volte (6 nel 2001), la Danimarca 4 volte (4 nel 2001) e l'Irlanda 2 volte (2 nel 2001). Quanto alle maggiori economie dell'UE, il Regno Unito si trova 4 volte fra i leader (5 nel 2001), seguito dalla Germania con 3 volte (3 nel 2001). La Francia compare una sola volta.

<sup>5</sup> A causa della ridotta disponibilità di altri dati regionali, gli indicatori scelti per le regioni (sette indicatori d'innovazione, concernenti le risorse umane, l'occupazione in settori ad alta tecnologia e la creazione di nuova conoscenza mediante R&S e brevetti.) sono più adatti ad individuare le regioni con buoni risultati nel campo della ricerca e dell'innovazione che quelle dotate di potenzialità o che necessitano di politiche orientate alla diffusione dell'innovazione.

**Figura 1: Summary Innovation Index (SII-1)**



**Figura 2: Correlazione tra Summary Innovation Index e indicatori di tendenza**



<b>2</b> <i>Rallentamento</i>	<b>1</b> <i>Avanzamento</i>
<b>4</b> <i>Retrocessione</i>	<b>3</b> <i>Recupero</i>

## 5. L'Europa, Gli Stati Uniti, il Giappone

Sebbene il Quadro di valutazione per il 2002 recasse un messaggio moderatamente ottimista, secondo il quale 'l'UE potrebbe recuperare terreno nei confronti dei suoi concorrenti', la relazione di quest'anno offre uno scenario meno favorevole.

I dati comparativi chiave rivelano che l'Europa sta compiendo progressi soltanto in tre degli 11 settori prescelti come indicatori delle prestazioni di Stati Uniti ed UE in materia d'innovazione: laureati in discipline scientifiche - per i quali l'Europa ha un netto seppur declinante vantaggio rispetto agli USA-, produzione di valore aggiunto nei settori high-tech -in lenta ripresa-, spesa per ICT in cui il gap tra USA ed Europa si è ridotto della metà dal 1996.

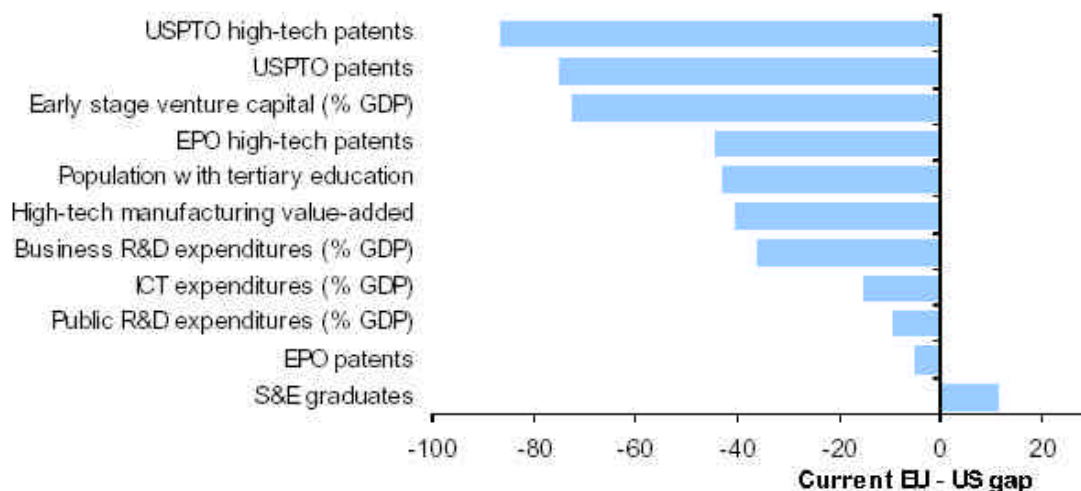
Pertanto il divario di innovazione fra l'UE e gli Stati Uniti non sarà risolto prima del 2010, se si procederà secondo i ritmi attuali. E' inoltre emerso, sin dal 2001, un nuovo e crescente divario rispetto agli Stati Uniti nel settore dei finanziamenti pubblici alla ricerca e sviluppo (R&S), mentre gli investimenti delle imprese private europee nella R&S mostrano alcuni segnali di ripresa.

Per quanto riguarda i brevetti, vero tallone d'Achille dell'Unione, gli Stati Uniti stanno presentando in Europa più richieste degli stessi europei. Anche se la futura creazione di un brevetto europeo migliorerà questa situazione, la relazione sostiene che, senza l'introduzione di misure specifiche, ciò potrebbe non essere sufficiente per superare questa condizione di debolezza.

Infine, nonostante l'evidente ritardo europeo rispetto agli Stati Uniti, i singoli Paesi europei all'avanguardia occupano attualmente posizioni di vantaggio sia nei confronti degli USA che del Giappone per sette indicatori chiave dell'innovazione. I risultati della Svezia prevalgono su quelli di Stati Uniti e Giappone, mentre la Finlandia, dal canto suo, supera gli USA ed è pressoché alla pari con il Giappone.

Per una valutazione di sintesi dei risultati commentati nel testo **si veda la figura sotto.**

**Figure I. The EU / US gap is large and persists**



## 6. Diversi approcci all'innovazione: Innovazione e PIL, Innovazione nei settori High-tech, diffusione della ricerca, indicatori di contesto

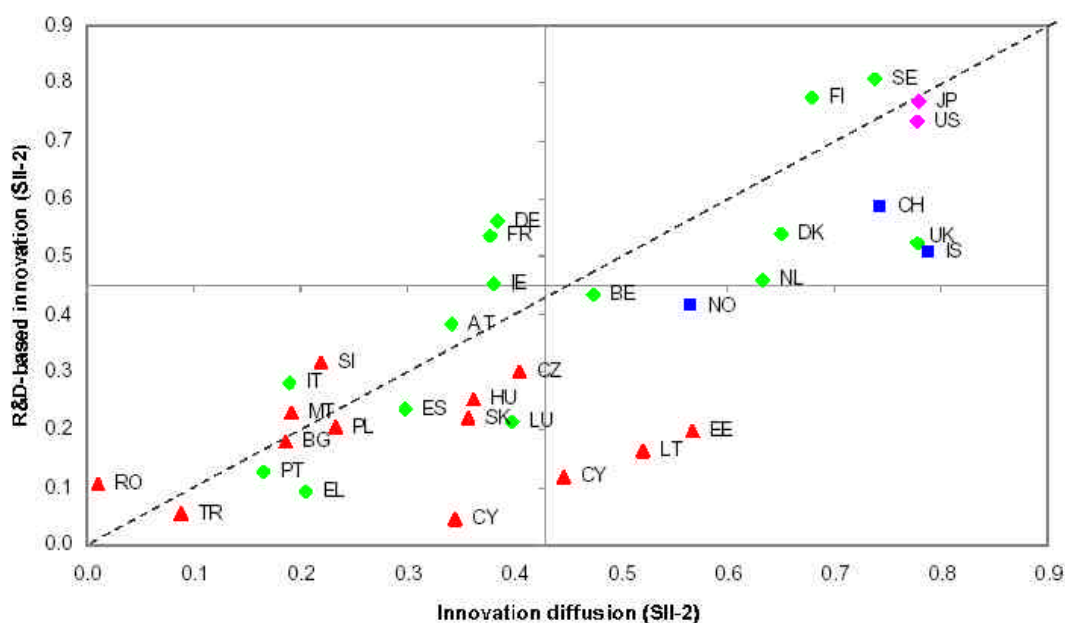
La relazione mostra una bassa correlazione tra PIL e innovazione, in altre parole l'innovazione non è l'unico strumento per raggiungere alti livelli di reddito pro capite.

Per quanto riguarda i settori manifatturieri ad alta tecnologia –suddivisi in quattro macroaree: alta tecnologia, media tecnologia, tecnologia media-bassa e bassa tecnologia-, la relazione presenta un indice sintetico il Sectoral Performance Index (SPI) che valuta l'innovazione per ognuno dei settori menzionati usando indicatori che misurano la creazione di conoscenza, la trasmissione e diffusione della stessa, gli output innovativi quali brevetti, prodotti innovativi, ecc., gli investimenti per impiegato. Il risultato principale è che le industrie che hanno una specializzazione nei prodotti ad alta tecnologia mostrano una leadership anche in quelli a media-bassa tecnologia.

L'Italia ha una specializzazione nella tecnologia medio bassa ed occupa una posizione di leadership oltre che nella vendita di prodotti high-tech e mediamente high-tech nuovi per il mercato anche nei prodotti -questa volta di bassa tecnologia- nuovi per l'impresa.

La correlazione degli indici che misurano a) l'innovazione che ha come fulcro la Ricerca e Sviluppo e b) la diffusione dell'innovazione, mostrano che i Paesi leader nel primo tipo di innovazione lo sono anche nel secondo. L'Italia non ha posizioni di rilievo in questo ambito; la leadership è affidata a Svezia e Finlandia. (vedi figura sotto)

Figure 7. R&D-based innovation compared to innovation diffusion

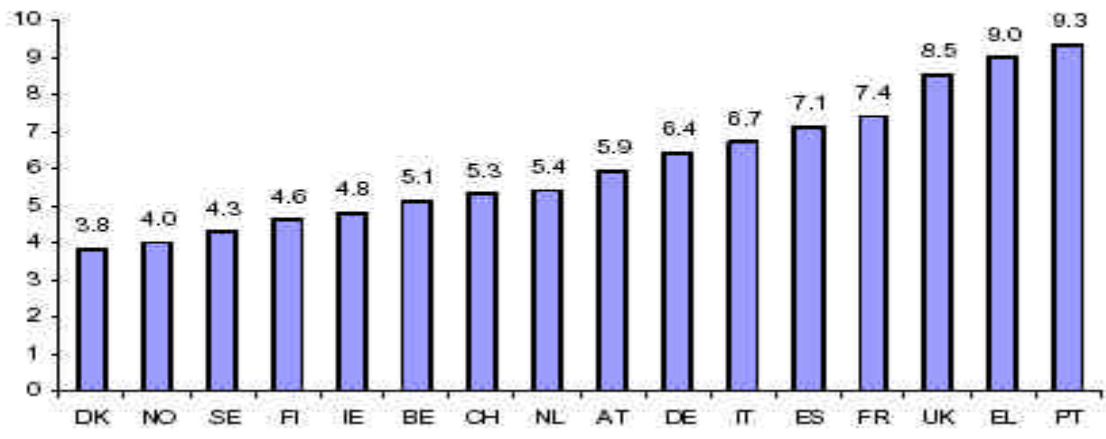


Infine gli indicatori di contesto: le caratteristiche economiche, sociali, istituzionali di un Paese. Tra i fenomeni indagati figurano la domanda di prodotti innovativi, l'apertura di un'economia, la creatività sociale, il sistema finanziario, il mercato del lavoro.

Di seguito mostriamo un istogramma che misura il tempo di affermazione di prodotti innovativi sui mercati dei Paesi europei: più è breve tale lasso di tempo, più velocemente i consumatori accettano i nuovi prodotti. In Italia i prodotti innovativi impiegano 6,7 anni ad affermarsi, contro i 4,6 della Finlandia e gli 8,5 del Regno Unito. Il Centro Studi in un altro dossier ha evidenziato l'importanza

di aumentare, stimolare l'“**Absorptive capacity**”, cioè la capacità di assorbire la tecnologia del Paese. Una popolazione maggiormente istruita aumenta la sua capacità di assimilare le innovazioni, in altre parole si crea un mercato per la produzione di beni ad alto contenuto innovativo.

**Figure 8. Response time of markets to innovative products**



## 7. La posizione dell'Italia

**Dal 2001 al 2003 l'Italia ha realmente e drasticamente migliorato il suo Summary Innovation Index e dunque la sua posizione in termini di risultati attuali**, preoccupa, invece, l'andamento futuro: gli indici di tendenza segnalano una possibile retrocessione in termini di innovazione.

Per quanto riguarda i singoli indicatori **l'Italia ha una posizione di rilievo:**

- ✚ **negli occupati delle industrie manifatturiere high-tech e mediamente high-tech (7,37%);**
- ✚ **nella percentuale di venture capital investito in high-tech** pari al 71,1% (siamo addirittura primi in Europa e sopra la media dei 15 che si assesta al 45,4%);
- ✚ **nella vendita di prodotti innovativi per il mercato**, il che conferma la creatività delle industrie italiane (18,7% in percentuale sul fatturato dell'industria manifatturiera –pari al secondo posto in Europa - contro una media europea del 10,5%). Il dato è in forte crescita dal 2001 (+5,2%).

Inoltre **aumentano i laureati in discipline tecnico-scientifiche** (+1% dal 2001) e la percentuale della popolazione con istruzione superiore (+0,8 dal 2001), mentre **decrece il numero degli adulti coinvolti in programmi di educazione permanente** (-0,6).

La **percentuale di PMI innovative è sostanzialmente nella media europea** (34,9 contro il 37,9 % dei 15), ma le imprese italiane preferiscono innovare al loro interno, piuttosto che collaborare con partner esterni. Inoltre il **tasso di volatilità delle PMI di servizi high-tech è superiore alla media** (17,2% contro 16,6%): ciò indica dinamismo e una buona capacità di adattarsi al cambiamento.

Per quanto riguarda i settori di specializzazione: **l'Italia** ha una specializzazione nella tecnologia medio bassa ed occupa una posizione di leadership oltre che nella vendita di prodotti high-tech e mediamente high-tech nuovi per il mercato anche nei prodotti -questa volta di bassa tecnologia- nuovi per l'impresa.

In **Italia**, ma non fanno parte delle regioni leader europee, le regioni innovative sono nell'ordine **Lazio, Piemonte e Friuli Venezia Giulia**. Il Lazio, inoltre, è la prima regione europea ad aver prodotto il suo quadro d'innovazione, che rivela come la spesa pubblica per R&S, gli investimenti in ICT e l'occupazione nei settori high-tech siano il suo punto di forza, mentre i brevetti e il venture capital sono delle criticità. ([http://www.osservatoriofilas.it/download/Scoreboard\\_Lazio\\_2002.pdf](http://www.osservatoriofilas.it/download/Scoreboard_Lazio_2002.pdf))

## **8. ALLEGATI**

---

	<b>Indicatori European Innovation Scoreboard 2003</b>	<b>Media Europea 2003</b>	<b>EIS 2001</b>	<b>EIS 2002</b>	<b>EIS 2003</b>	<b>Note</b>
<b>1</b>	<b>Risorse Umane</b>					
1.1	Percentuale dei nuovi laureati in discipline tecnico-scientifiche <sup>6</sup> sul totale delle persone comprese tra i 20 e 29 anni di età	11,3	4,7	5,6	5,7	
1.2	Percentuale della popolazione compresa tra i 25 e i 64 anni in possesso di istruzione superiore <sup>7</sup>	21,5	9,6	10,29	10,4	
1.3	Percentuale della popolazione compresa tra i 25 e i 64 anni coinvolta in programmi di educazione permanente	8,4	5,2	5,1	4,6	
1.4	Percentuale della forza lavoro nei settori manifatturieri <i>high tech</i> e mediamente <i>high-tech</i> <sup>8</sup>	7,41	7,6	7,42	7,37	
1.5	Percentuale della forza lavoro nei servizi <i>high tech</i>	3,57	2,7	3,05	3,02	
<b>2</b>	<b>CREAZIONE DI CONOSCENZA</b>					
2.1	Spesa Pubblica in R&S (come % del PIL)	0,69	0,48	0,53	0,54	
2.2	Spesa Privata in R&S (come % del PIL)	1,30	0,56	0,53	0,56	
2.3.1	Numero di brevetti nei settori high-tech (per milione di abitanti) presentati all'EPO	31,6	4,8	6,2	6,5	
2.3.2	Numero di brevetti nei settori high-tech (per milione di abitanti) presentati allo USPTO	12,4	4,2	4,1	4,1	
2.4.1	Numero di brevetti (per milione di abitanti) presentati all'EPO	161,1	-	-	74,7	NUOVO
2.4.2	Numero di brevetti (per milione di abitanti) concessi presso lo USPTO	80,1	-	-	32,7	NUOVO
<b>3</b>	<b>TRASMISSIONE E APPLICAZIONE DELLA CONOSCENZA</b>					
3.1	Percentuale di PMI manifatturiere innovative	37,4	44,4	44,4	34,9	ESTESO
3.1	Percentuale di PMI dei servizi innovative	28,0	-	-	20,0	
3.2	Percentuale di PMI manifatturiere che innovano in forma cooperativa rispetto al totale delle PMI manifatt.	9,4	4,7	4,7	2,8	ESTESO
3.2	Percentuale di PMI dei servizi che innovano in forma cooperativa rispetto al totale delle PMI di servizi	7,1	-	-	3,5	
3.3	Totale delle spese per l'innovazione nel settore manifatturiero (in % del fatturato del settore manifatturiero)	3,45	2,6	2,6	2,96	ESTESO
3.3	Totale delle spese per l'innovazione nel settore dei servizi (in % del fatturato del settore dei servizi)	1,83	-	-	0,84	
<b>4</b>	<b>INNOVAZIONI FINANZIARIE, DI PRODOTTO, DI STRUTTURA DI MERCATO</b>					
4.1	Percentuale degli investimenti di capitale di rischio in alta tecnologia <sup>9</sup>	<b>45,4</b>	0,41 (in % del PIL)	0,20 (in % del PIL)	<b>71,2</b>	Adattato
4.2	Investimenti in capitale di avviamento (% del PIL)	0,037	-	-	0,0015	NUOVO
4.3.1	Quota di vendite dovuta all'introduzione di prodotti innovativi per il mercato <sup>10</sup> (% sul fatturato dell'industria)	<b>10,5</b>	<b>13,5</b>	<b>13,5</b>	<b>18,7</b>	ESTESO
4.3.1	Quota di vendite dovuta all'introduzione di servizi innovativi per il mercato <sup>11</sup>	<b>7,4</b>	-	-	<b>11,6</b>	
4.3.2	Quota di vendite dovuta all'introduzione di prodotti innovativi per l'impresa ma non per il mercato	<b>28,6</b>	-	-	<b>30,1</b>	NUOVO
4.3.2	Quota di vendite dovuta all'introduzione di servizi innovativi per l'impresa ma non per il mercato	<b>18,8</b>	-	-	<b>20,5</b>	
4.4	Percentuale di nuclei familiari dotati di accesso ad internet/utilizzo internet	0,51	24,0	33,5	0,38	ESTESO

<sup>6</sup> Il rapporto si riferisce ai laureati in scienze e ingegneria e in particolare ai laureati (o a coloro che hanno ottenuto il dottorato) in biologia, matematica, statistica, informatica, ingegneria e ingegneria gestionale o edile, architettura.

<sup>7</sup> Si tratta della percentuale della popolazione in età lavorativa con un'educazione secondaria (diploma) non necessariamente in settori tecnologici

<sup>8</sup> Per settori high tech e mediamente high-tech si intendono i seguenti settori produttivi: chimica, materiale per ufficio, materiale elettronico e telefonico, strumenti di precisione, autoveicoli, aeromobili e altri trasporti

<sup>9</sup> le imprese tecnologiche operano nei settori legati alle ICT, alle biotecnologie, al settore medico, al settore dei materiali elettronici e dei semi conduttori

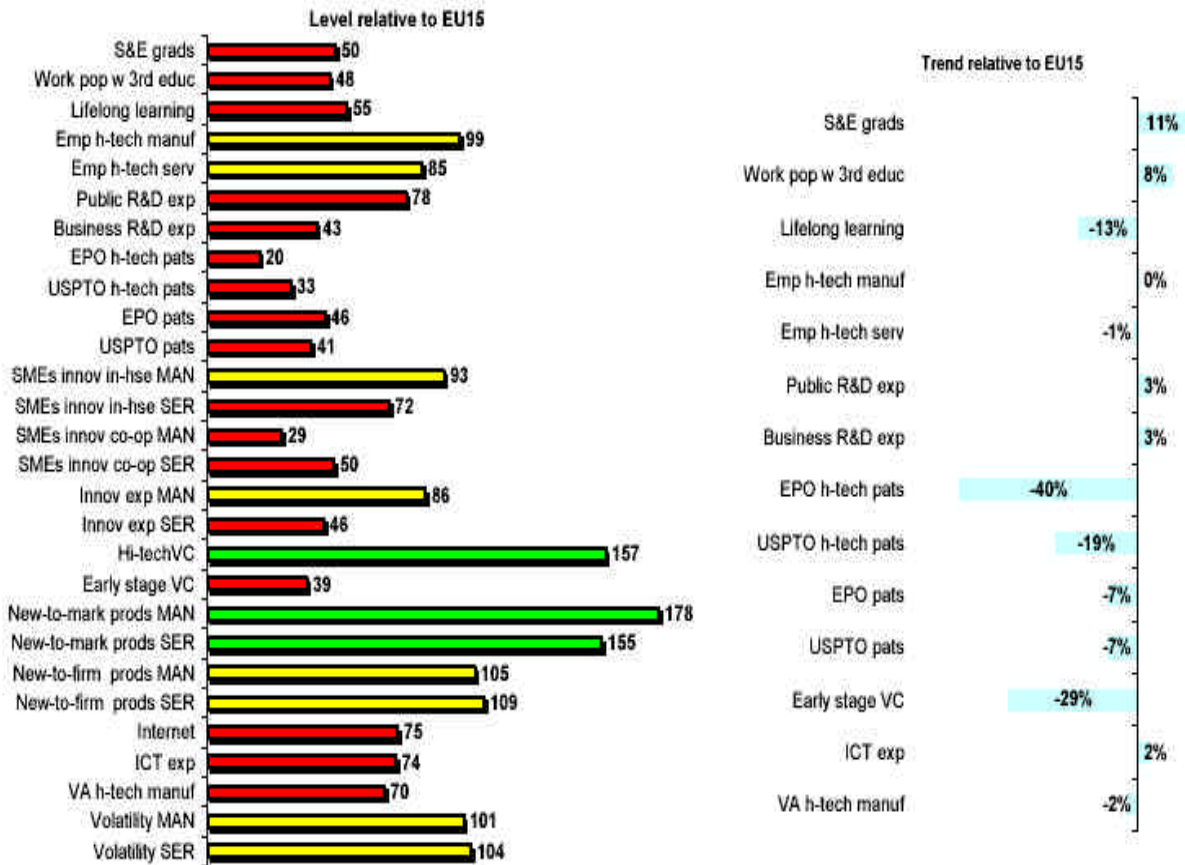
<sup>10</sup> Comprende prodotti nuovi per l'impresa e per il suo mercato

<sup>11</sup> Comprende prodotti nuovi per l'impresa e per il suo mercato



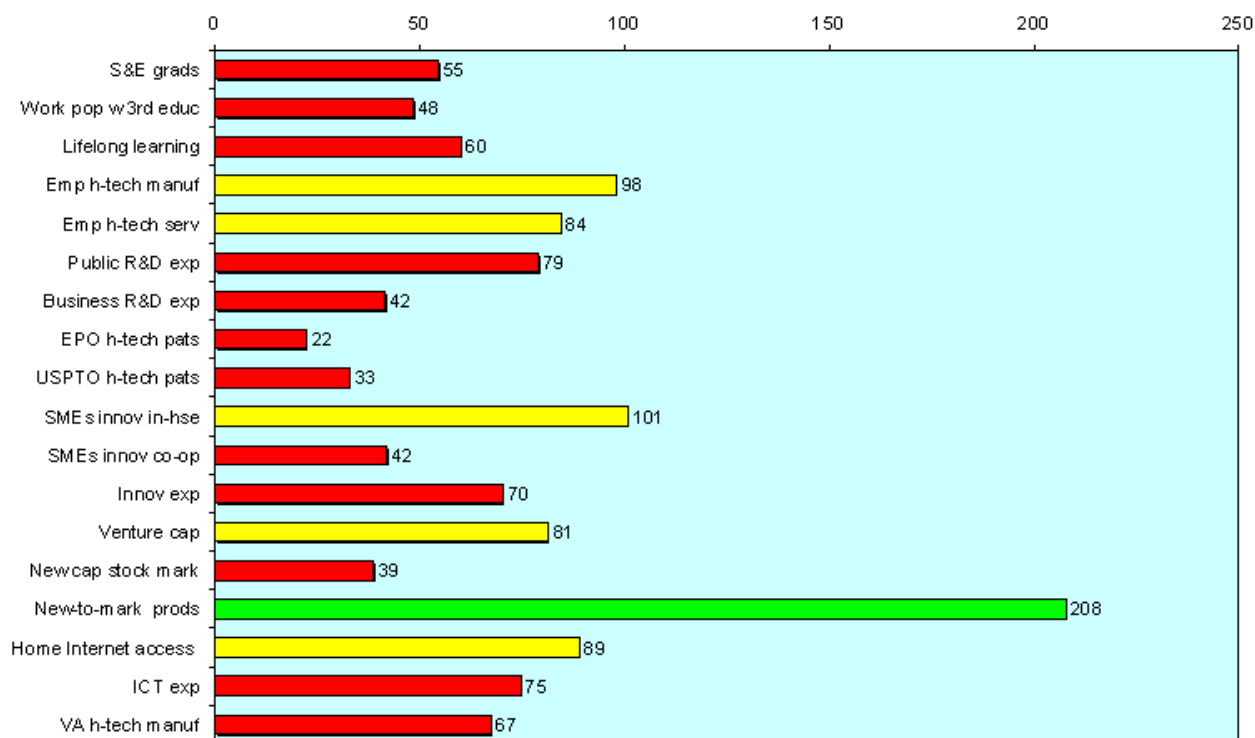
	<b>Indicatori <i>European Innovation Scoreboard</i> 2003</b>	<b>Media Europea 2003</b>	<b>EIS 2001</b>	<b>EIS 2002</b>	<b>EIS 2003</b>	<b>Note</b>
4.5	Spese in ICT come percentuale del PIL	7,0	5,3	5,17	5,2	
4.6	Percentuale di valore aggiunto nei settori manifatturieri <i>high-tech</i>	14,1	5,9	6,8	9,9	Adattato
4.7	Tasso di volatilità delle PMI manifatturiere (in % delle PMI manifatturiere)	<b>12,7</b>	-	-	<b>12,8</b>	NUOVO
4.7	Tasso di volatilità delle PMI di servizi (in % delle PMI di servizi)	<b>16,6</b>	-	-	<b>17,2</b>	

Italy



EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2003

**European Innovation Scoreboard 2002**  
**Country results for Italy (EU = 100)**



**L'innovazione in Italia nel 2001(sotto) e nel 2002**

**European Innovation Scoreboard 2001**  
**Country results for Italy (EU = 100)**

