

*"Rapporti e Sintesi" rilascia
delle sintesi relative ai temi
presidiati dal Centro Studi nella
sua attività di monitoraggio
dell'andamento economico*

Commissione delle comunità europee

European innovation scoreboard 2004: (Quadro di valutazione dell'innovazione in Europa)

a cura di Maria Grazia De Maglie

Centro Studi

Giuseppe Panzeri
Responsabile

Maria Grazia De Maglie
Macroeconomia e terziario

Andrea Fioni
Mercato del lavoro

Valeria Negri
Macroeconomia e industria

www.assolombarda.it
stud@assolombarda.it
[Tel. segreteria: 02.58370.328](tel:02.58370.328)

La capacità innovativa è ritenuta una delle priorità strategiche per lo sviluppo e il benessere di un sistema economico, una delle principali determinanti per la competitività internazionale. In linea con questo principio, la Commissione Europea 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 2000¹.

Esso fornisce gli indicatori che tracciano il progresso dell'Unione Europea nel campo dell'innovazione, evidenziandone i punti di forza e di debolezza degli Stati Membri.

Nello *European Innovation Scoreboard*, l'innovazione è definita come "il rinnovamento e l'ampliamento della gamma di prodotti e di servizi e dei relativi mercati; nuovi metodi di produzione, fornitura e distribuzione; l'introduzione di modifiche nel management, nell'organizzazione del lavoro, nelle condizioni di lavoro e nelle competenze professionali".

EIS comprende venti indicatori che opportunamente aggregati forniscono un indice sintetico: il *Summary Innovation Index* (SII). Esso è calcolato per i 25 Stati Membri dell'UE, gli USA, il Giappone, l'Islanda, la Norvegia, la Svizzera, la Bulgaria, la Romania e la Turchia.

¹ 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.

Dal Consiglio europeo di Lisbona del 2000 è stata redatta nel mese di novembre la quarta edizione dell'European innovation scoreboard.

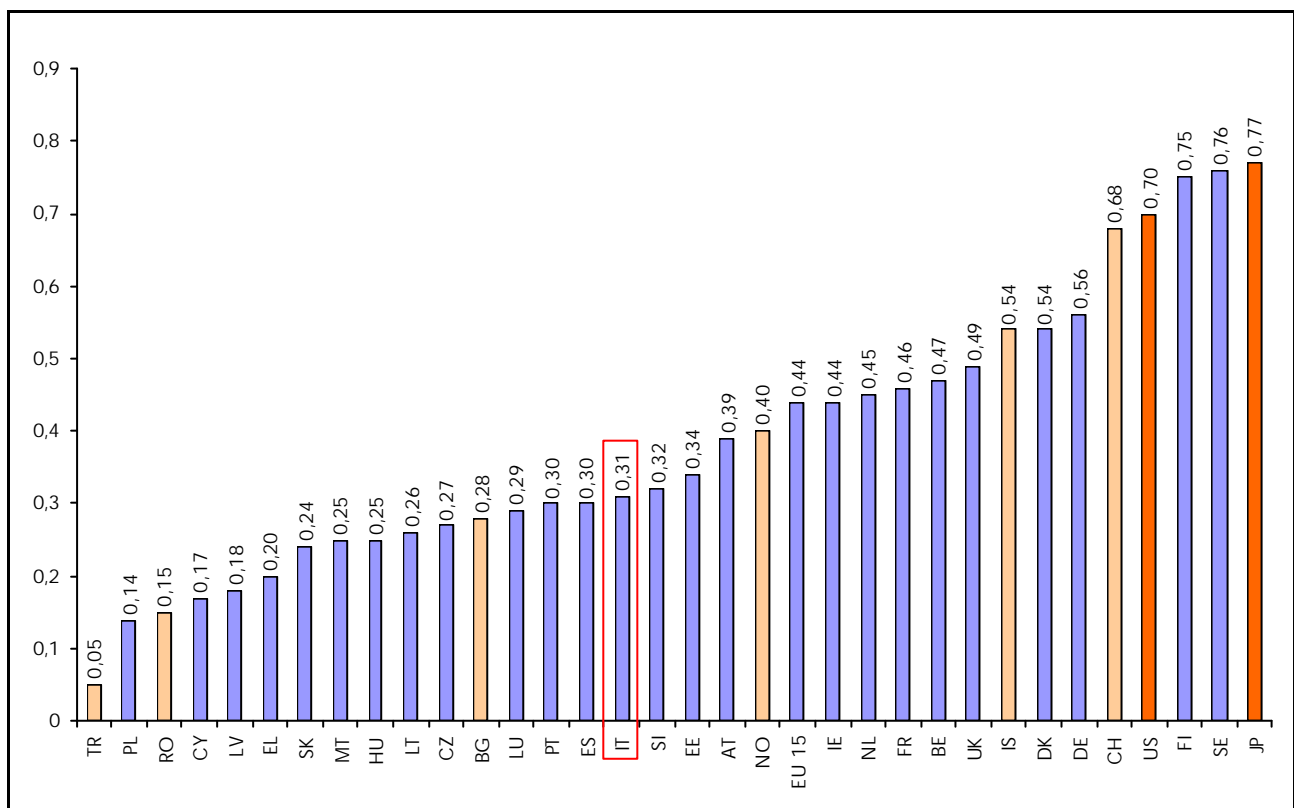
Per ogni Paese il SII è stato calcolato in base al numero di indicatori disponibili, che varia da 12 a 20, pur mantenendo l'utilità nel confronto relativo fra le aree analizzate.

Gli indicatori sono stati divisi in quattro categorie:

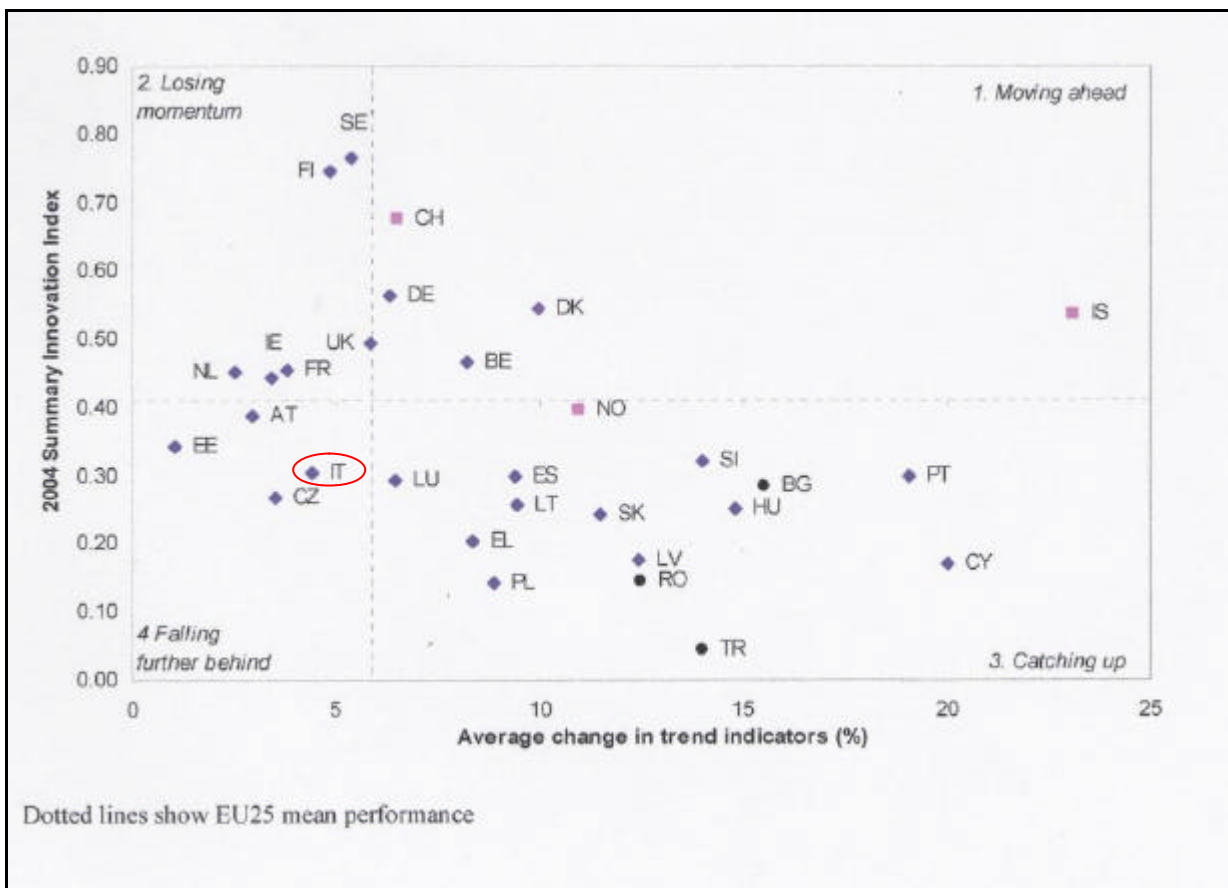
- risorse umane impiegate nelle attività di innovazione;
- la creazione di nuova knowledge;
- la trasmissione e l'applicazione di nuova knowledge;
- innovazione nella finanza, nei prodotti e nei mercati.

1 Il Summary Innovation Index (SII) 2004-12-14

Figura 1 Summary Innovation Index (SII) 2004



Come si osserva dalla figura 1, nelle posizioni leader del Summary Innovation Index si trovano le economie del nord Europa, la Finlandia e la Svezia. Al contrario gli Stati Membri meridionali quali Grecia, Portogallo, Spagna e Italia mostrano valori bassi; in particolare l'Italia si trova al 19° posto. Alcuni Paesi recentemente entrati nell'UE hanno registrato buoni risultati e si trovano in posizioni più avanzate rispetto ad alcuni Paesi dell'UE a 15, fra questi ultimi Lettonia, Cipro, Slovacchia, Ungheria e Slovenia.

Figura 2 Il trend medio dei paesi e il Summary Innovation Index


Il Grafico nella figura 2 mostra il posizionamento dei Paesi analizzati rispetto all'indice SII (asse verticale) e al trend di crescita dello stesso nel medio termine² (asse orizzontale). Il grafico è diviso in quattro quadranti:

- i Paesi con trend superiore alla media UE e SII superiore a quello medio UE sono denominati in avanzamento (moving ahead);
- i Paesi con valori SII inferiori alla media UE e trend superiore a quello medio sono chiamati in recupero (catching up);
- I paesi con valori SII inferiori alla media UE e trend più basso di quello medio sono chiamati in arretramento (falling further behind);
- I Paesi con valori SII superiori alla media UE e trend più basso di quello medio sono chiamati in rallentamento (losing momentum).

I risultati del grafico mostrano che i paesi in fase di recupero sono: Portogallo, Lettonia, Cipro, Ungheria, Slovacchia, Spagna, Slovenia, Lussemburgo e Polonia.

L'Italia si trova in fase di arretramento insieme a Estonia, Repubblica Ceca e Austria.

Nella fase di avanzamento si posizionano Islanda, Belgio, Danimarca, Germania, e Svizzera.

Gli indicatori, invece, sono risultati poco positivi in Olanda, Francia e Irlanda che hanno evidenziato trend molto bassi rispetto alla media europea.

² I valori relativi al trend confrontano il dato relativo all'ultimo anno con la media dei precedenti tre anni.

Tabella 1 le migliori performances per indicatore

N°	Indicatore	EU25	EU15	European leaders			US	JP
1.1	S&E graduated / 20-29 years	11,5	12,5	20,5 (IE)	20,2 (FR)	19,5 (UK)	10,2	13,0
1.2	Population with tertiar education	21,2	21,8	33,2 (FI)	31,9 (DK)	30,6 (UK)	38,1	36,3
1.3	Participation in lifelong learning	9,0	9,7	34,2 (SE)	21,3 (UK)	18,9 (DK)	--	--
1.4	Employment in med/high-tech manufacturing	6,6	7,1	11,0 (DE)	8,94 (SI)	8,71 (CZ)	4,7	--
1.5	Employment in high-tech services	3,2	3,5	4,9 (SE)	4,7 (FI)	4,5 (DK)	--	--
2.1	Public R&D / GDP	0,7	0,7	1,0 (FI)	1,0 (SE)	0,8 (FR)	0,9	0,8
2.2	Business R&D / GDP	1,3	1,3	3,3 (SE)	2,37 (FI)	1,75 (DK)	2,0	2,3
2.3.1	High-tech EPO patents / population	26,0	30,9	120,2 (FI)	93,0 (NL)	74,7 (SE)	48,4	40,4
2.3.2	High-tech USPTO patents / population	9,4	11,2	51,4 (FI)	38,1 (SE)	16,4 (DK)	76,4	75,4
2.4.1	EPO patents / population	133,6	158,5	311,5 (SE)	310,9 (FI)	301,0 (DE)	154,5	166,7
2.4.2	USPTO patents / population	59,9	71,3	187,4 (SE)	158,6 (FI)	137,2 (DE)	301,4	273,9
3.1	SMEs innovation in-house	31,7	32,1	46,2 (DE)	39,2 (LU)	38,3 (BE)	--	--
3.2	SMEs involved in innovation co-operation	7,1	6,9	20,0 (FI)	15,8 (DK)	13,4 (SE)	--	--
3.3	innovation expenditures / turnover	2,2	2,2	8,1 (SK)	2,7 (DE)	2,7(BE)	--	--
3.4	SMEs being non-tecnical innovators	43,0	--	74,0 (LU)	65,0 (DE)	59 (DL)	--	--
4.1	High-tech venture capital share	--	50,8	69,8 (DK)	63,4 (DE)	57,4 (FR)	--	--
4.2	Early stage venture capital / GDP	--	0,025	0,081 (SE)	0,065 (FI)	0,063 (DK)	0,072	--
4.3.1	Sales "new to market" products / turnover	5,9	5,9	14,5 (FI)	10,8 (PT)	9,5 (IT)	--	--
4.3.2	Sales "new to firm" products / turnover	16,9	17,2	23,4 (DE)	17,5 (FI)	17,0 (ES)	--	--
4.4	Composite indicator on internet access	--	0,6	1,0 (SE)	0,9 (DK)	0,8 (NL)	--	1,0
4.5	ICT expenditures /GDP	6,3	6,2	11,5 (EE)	10,1 (LV)	9,4 (HU)	6,3	6,1
4.6	hogh-tech manufacturing value-added share	12,7	14,1	30,6 (IE)	28,4 (MT)	24,9 (FI)	23,0	18,7

Nella tabella 1 sono riportati, per ogni indicatore, i tre paesi con il migliore risultato e i dati relativi agli Stati Uniti e al Giappone.

La Finlandia, la Svezia e la Danimarca si trovano in posizioni leader per più del 50% degli indicatori. Fra i paesi dell'euro, la Germania ha registrato valori elevati per un numero considerevole di indicatori (9); l'Italia, invece, si posiziona al terzo posto soltanto una volta e in relazione all'indice che misura le vendite di prodotti innovativi per i mercati.

I nuovi Stati Membri hanno evidenziato valori elevati nei seguenti indicatori: occupazione in settori manifatturieri high-tech, spese in innovazione, spese in ICT e valore aggiunto nei comparti manifatturieri high-tech.

Le differenze fra i Paesi dell'UE e gli USA si riscontrano negli indici relativi a:

- Brevetti
- Popolazione in età lavorativa in possesso di una laurea
- Spese in R&S, principalmente per la componente privata
- Quota di valore aggiunto dei comparti manifatturieri high-tech sul totale
- Venture capital

Tabella 2 Gli andamenti di trend migliori per indicatore (trends in %)

N°	Indicatore	EU25	EU15	European leaders			US	JP
1.1	S&E graduated / 20-29 years	18,5	16,5	107,7 (MT)	59,2 (SK)	49,7 (DK)	-3,3	3,8
1.2	Population with tertiar education	6,6	3,4	23,3 (PT)	21,9 (PL)	20,7 (IE)	6,8	14,2
1.3	Participation in lifelong learning	--	--	22,7 (LU)	21,4 (BE)	15,2 (ES)	--	--
1.4	Employment in med/high-tech manufacturing	-5,4	-6,7	18,6 (SK)	13,8 (CY)	7,6 (LV)	-8,5	--
1.5	Employment in high-tech services	0,2	2,6	20,7 (CY)	17,3 (AT)	11,7 (PT)	--	--
2.1	Public R&D / GDP	0,5	2,0	57,7 (HU)	30,0 (CY)	13,3 (LT)	25,2	-7,0
2.2	Business R&D / GDP	5,2	4,8	88,2 (PT)	54,5 (LV)	38,5 (CY)	-4,7	10,1
2.3.1	High-tech EPO patents / population	35,1	34,6	143,0 (SI)	133,0 (EL)	97,0 (HU)	34,7	31,4
2.3.2	High-tech USPTO patents / population	22,5	22,5	123,1 (IE)	42,9 (ES)	36,8 (DE)	7,9	7,7
2.4.1	EPO patents / population	14,5	14,1	68,6 (SI)	54,2 (LV)	46,6 (PT)	14,6	28,1
2.4.2	USPTO patents / population	12,6	12,6	63,8 (CY)	34,7 (PT)	29,1 (IE)	0,7	8,8
4.5	ICT expenditures /GDP	-2,9	-3,9	24,2 (LT)	14,1 (SK)	13,2 (PL)	-3,8	13,0
4.6	hogh-tech manufacturing value-added share	12,0	12,0	19,1 (FI)	17,6 (DE)	16,0 (BE)	7,0	12,0
	MEDIA	5,9	5,8	20,0 (CY)	19,1 (PT)	14,8 (HU)	4,1	9,3

Nella tabella 2 sono riportati i valori relativi al trend di 13 indicatori. I nuovi Stati Membri occupano il 60% delle posizioni leader. Gli elevati trend di questi paesi sono in parte spiegati dai rispettivi modesti valori di partenza.

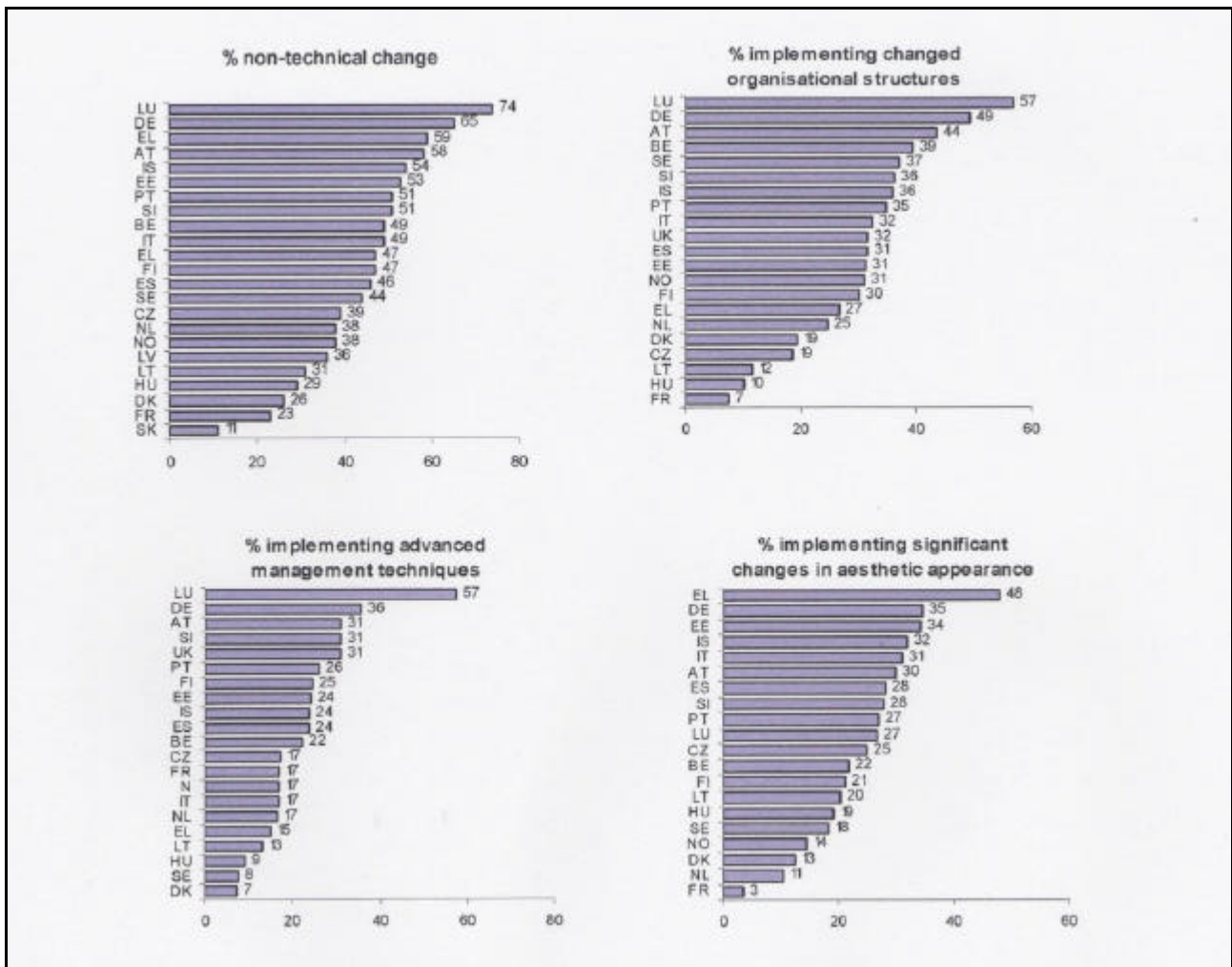
IL Portogallo e Cipro occupano per sei indicatori posizioni leader, seguiti dall'Irlanda, Latvia, e Slovacchia.

L'UE registra valori superiori a quelli USA per 11 indicatori e per 10 rispetto al Giappone.

2 I modelli di innovazione adottati dai Paesi

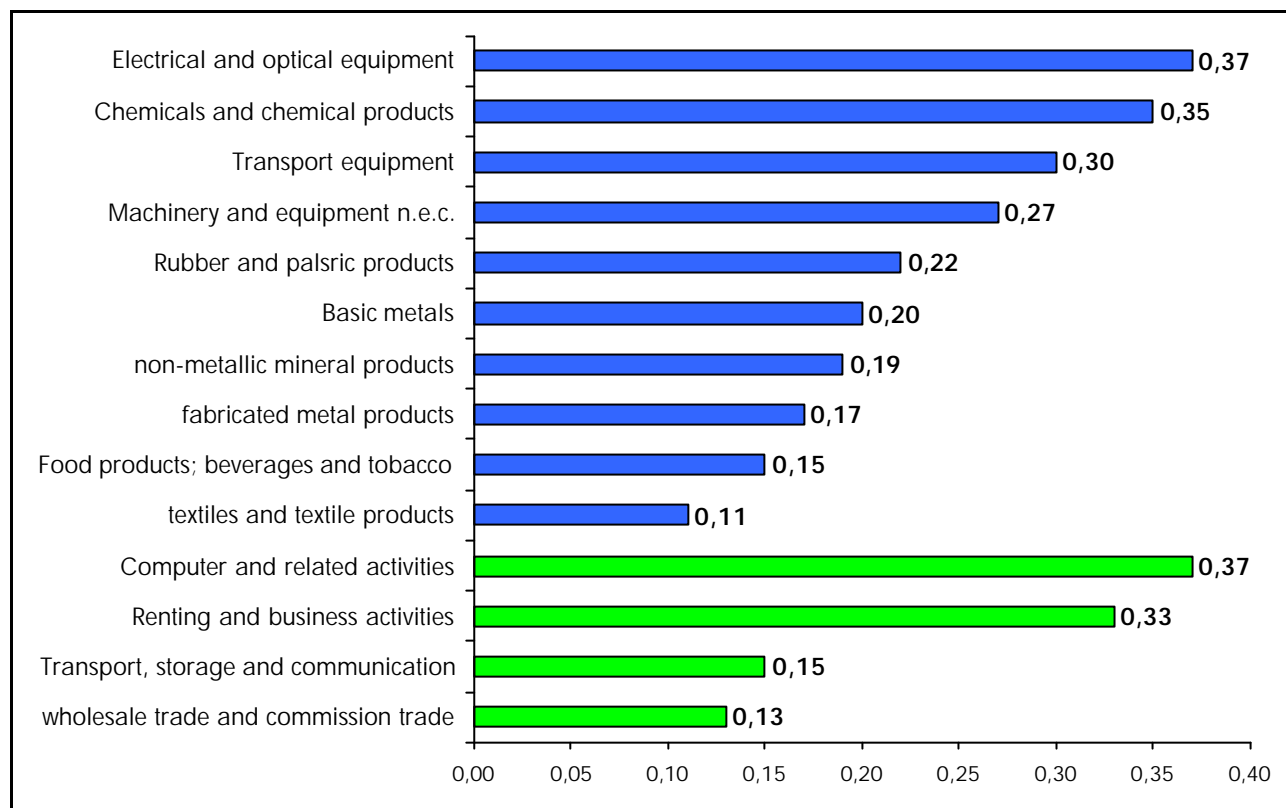
2.1 Innovazione di tipo non tecnologico

In molti casi, nuovi modelli di business, modi innovativi di consegna delle merci, prodotti integrati e stile manageriale sono elementi essenziali per trasformare l'innovazione tecnologica in nuovi mercati. L'innovazione non tecnologica può essere l'elemento che può aiutare l'Europa a sfruttare appieno le opportunità offerte dalle nuove tecnologie.

Figura 3 Cambiamenti non tecnologici


Nella figura 3 è rappresentato l'indicatore composito di innovazione non tecnologica e i tre sub-indicatori (innovazione nella struttura organizzativa, nelle tecniche manageriali e cambiamenti estetici del prodotto) calcolati per 21 Paesi.

Dal confronto con il Summary Innovation Index si osserva che molti Paesi hanno registrato valori bassi del SII, ma performance migliori per l'indicatore non tecnologico; hanno mostrato tali caratteristiche il Lussemburgo, l'Italia, la Grecia, il Portogallo, l'Estonia e la Slovenia.

2.2 L'Indice di Innovazione dei Settori (Innovation Sector Innovation – ISI)
Figura 4 Innovation Sector Index (ISI)


La figura 4 riporta l'indice di innovazione aggregato per l'UE per 10 settori manifatturieri e 4 dei servizi.

Il comparto tessile risulta quello meno innovativo, il settore dei trasporti è ad un livello medio di innovazione, mentre quello delle apparecchiature elettriche e ottiche ha registrato il valore più elevato dell'indicatore.

2.3 Tipologie di innovazione delle imprese

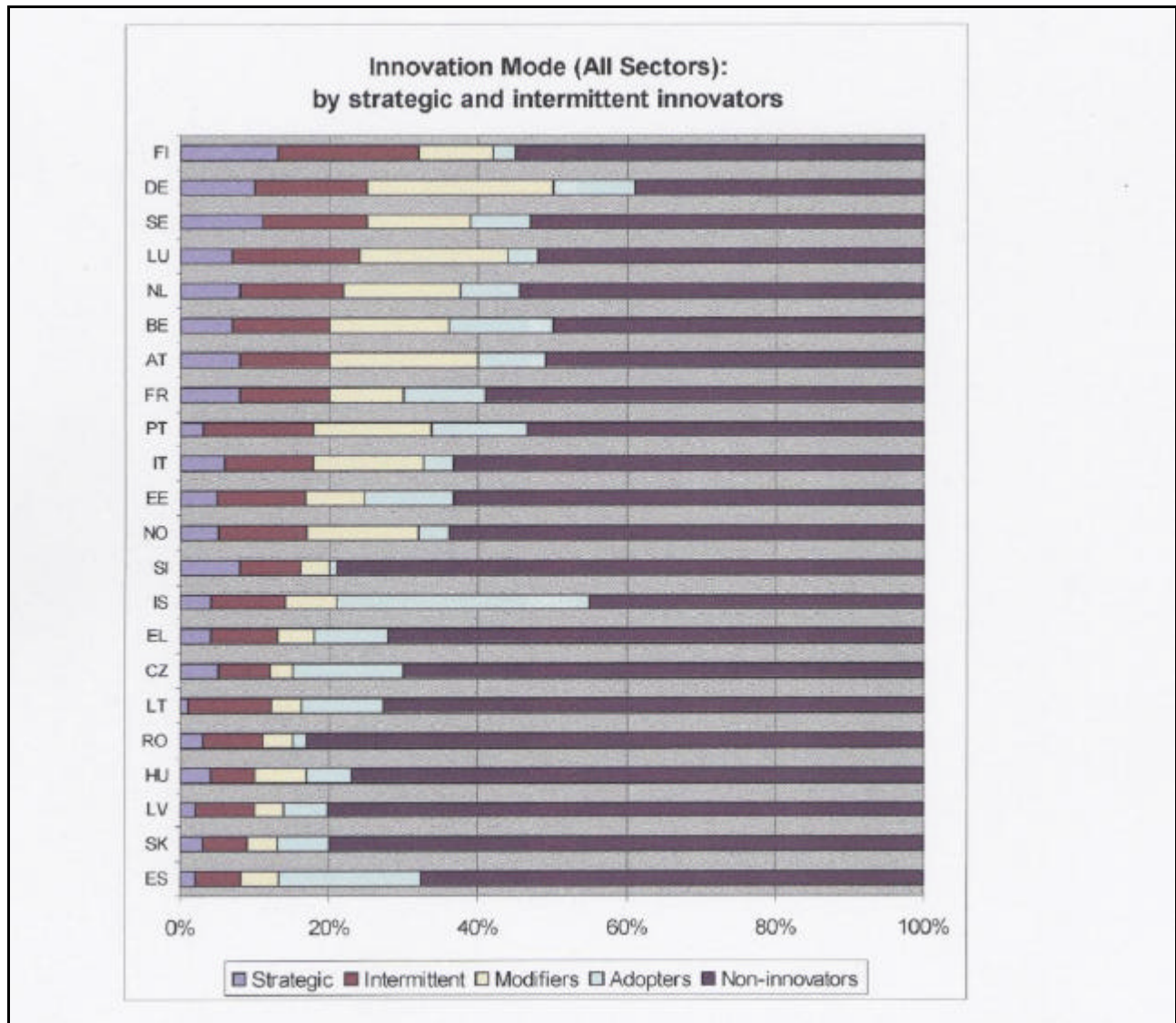
Il rapporto ha suddiviso le imprese innovative in quattro gruppi:

1. *Strategic innovators* (21,9% delle imprese innovative): per queste imprese, l'innovazione è una componente essenziale delle strategie per la competitività. La spesa in ricerca e sviluppo è alla base del processo innovativo che viene, inoltre, trasmesso anche ad altre imprese.
2. *Intermittent innovators* (30,7% delle imprese innovative): le aziende investono in ricerca e sviluppo all'interno solo quando è necessario, ma l'innovazione non è essenziale per la strategia competitiva.
3. *Technology modifiers* (26,3% delle imprese innovative): queste imprese innovano i prodotti o i processi attraverso attività non basate sulla ricerca e sviluppo.
4. *Technology adopters* (21% delle imprese innovative): le aziende che rientrano in questa categoria innovano principalmente adottando le innovazioni sviluppate da altre aziende o organizzazioni.

La classificazione si basa principalmente su due criteri: le novità introdotte dalle imprese innovative e lo sforzo in creatività che le imprese fanno nelle attività innovative svolte all'interno. Tale classificazione ha considerato soltanto le attività in innovazione tecnologica.

I risultati sono disponibili per 19 Paesi dell'UE e per l'Islanda, Norvegia e Romania (i dati non sono disponibili per Danimarca, Irlanda, Inghilterra, Cipro, Malta e Polonia).

Figura 5 Le modalità di innovazione delle imprese



3 La posizione dell'Italia

Dal 2003 al 2004 il Summary Innovation Index per l'Italia è rimasto invariato (0,31 per entrambi gli anni).

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

- negli occupati nelle industrie manifatturiere high-tech e mediamente high-tech (7,42), 7° valore nell'UE a 25;
- nella vendita di prodotti innovativi per il mercato (9,5 in percentuale sul fatturato dell'industria, al terzo posto in Europa con una media pari a 5,9)

Aumentano i laureati in discipline tecnico-scientifiche (+1,4% dal 2001) e la percentuale della popolazione con istruzione superiore (+1,2% dal 2001).

E' invece ancora bassa la percentuale di adulti coinvolti in programmi di educazione permanente: 4,7% contro una media UE del 9,7%.

Fra le imprese innovatrici, in Italia è stata osservata una maggiore presenza di aziende che appartengono alla categoria di technology modifiers.