

**RAPPORTO**

**“INNOVAZIONE DI SISTEMA” 2006**

**Analisi comparata del potenziale innovativo dei principali paesi  
industrializzati**

**In collaborazione con il  
CORRIERE DELLA SERA**

## Il rapporto “Innovazione di sistema” 2006

L'edizione 2006 del rapporto “Innovazione di sistema” riproduce la stessa metodologia di base già utilizzata nella precedente edizione 2005. In particolare, è rimasto invariato sia il numero complessivo di indicatori che le modalità di aggregazione all'interno delle diverse macro-aree: conoscenza tecnico-scientifica, importanza delle nuove tecnologie di informazione e telecomunicazione, capitale umano, sostegno finanziario alla R&S, caratteristiche del contesto economico, caratteristiche del contesto istituzionale, dotazione infrastrutturale.

Alcuni minimi aggiustamenti rispetto all'edizione dell'anno scorso si sono resi necessari per ragioni legate esclusivamente alla disponibilità dei dati. Questo ha fatto sì che in alcuni casi si sia ricorsi a banche dati differenti: questo vale in particolare per tutti i dati che nell'edizione passata erano stati tratti dall'*OECD Science Technology and Industry Scoreboard 2005*; non essendo disponibile, almeno al momento nel quale viene steso il presente commento, la versione 2006 di questo *Scoreboard* dell'OCSE, si è fatto ricorso direttamente alla banca dati di riferimento, ossia all'*OECD Science Technology Statistics 2006*.

Altri cambiamenti si sono resi indispensabili laddove l'indicatore utilizzato nella passata edizione non fosse più in alcun modo disponibile, come nel caso del dato relativo alla disponibilità di fondi di *venture capital* e di quello relativo all'apertura dell'economia nei confronti della concorrenza internazionale. Nel primo caso, l'indicatore era di tipo quantitativo e proveniva dall'*OECD Science Technology and Industry Scoreboard 2005*: non essendo stato possibile trovare altre banche dati che contenessero questa informazione, si è provveduto alla sostituzione con un dato relativo sempre alla disponibilità di fondi di *venture capital*, ma di natura qualitativa (dato proveniente da *survey*) e presente all'interno dell'*IMD World Competitiveness Yearbook 2006*. Nel secondo caso, il dato era di tipo qualitativo e proveniva dall'*IMD World Competitiveness Yearbook 2005*, ma nell'edizione del 2006 è stato completamente rimosso. Si è quindi reso necessario ricorrere, in mancanza di informazioni dirette, ad un dato *proxy* che potesse fungere da indicatore del grado di apertura internazionale dell'economia: la scelta è ricaduta sulla percentuale di investimenti all'estero in percentuale del PIL, dato quantitativo proveniente dall'*IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.

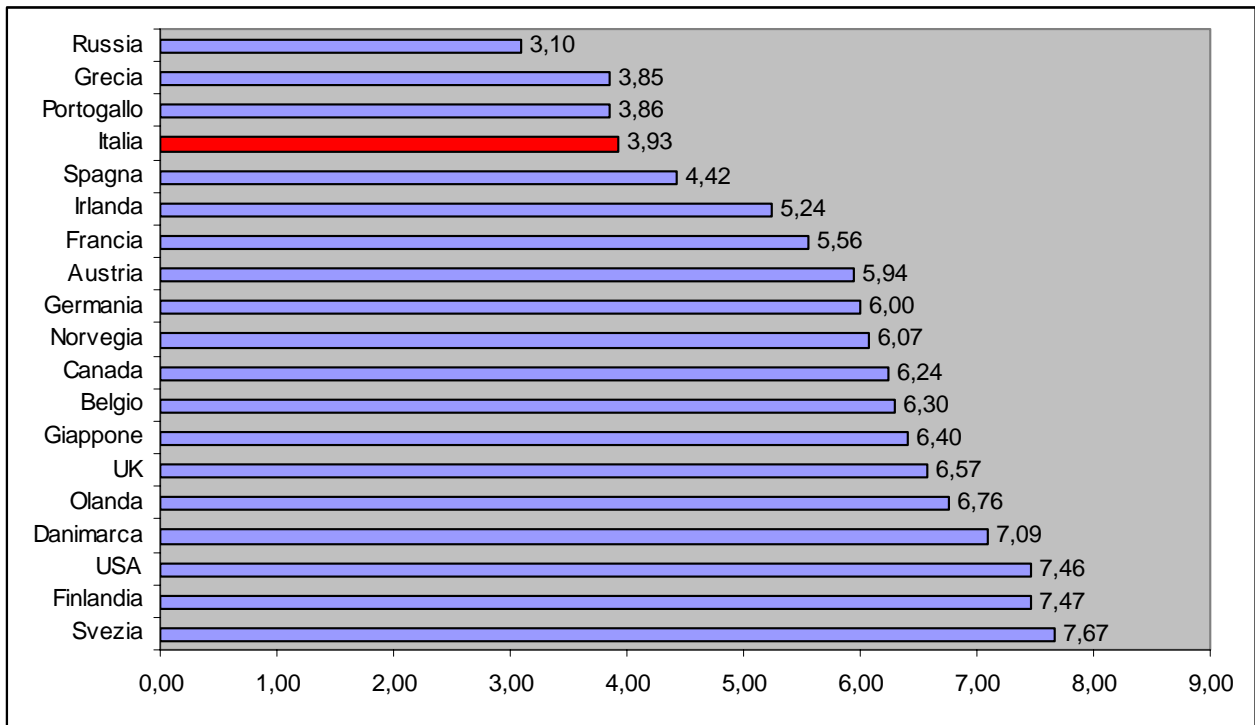
Le modifiche fatte non sono comunque tali da influire sull'impostazione generale del rapporto: in particolare, si mantiene come opzione metodologica di fondo la scelta di ricorrere solo a banche dati di certificata rilevanza internazionale (OCSE, IMD, Banca Mondiale) e viene mantenuta inalterata la proporzione tra indicatori qualitativi e quantitativi. Si è scelto poi di optare

per una modifica nella modalità di standardizzazione dei dati, che ora si allinea anche a quella utilizzata all'interno di altri, analoghi studi sull'Innovazione, come lo *Scoreboard Regionale dell'Innovazione*<sup>1</sup>. Questa modalità compara il valore dei dati attribuiti alle singole nazioni con il valore massimo su ogni indicatore: (valore standardizzato = dato iniziale/valore massimo) ed ha il vantaggio, rispetto alla tecnica utilizzata nelle precedenti versioni del Rapporto, di non attribuire il punteggio di “zero” alla nazione che fa registrare la performance peggiore. In ogni caso, le modalità di standardizzazione si rivelano neutrali rispetto ai risultati finali: possono influire sui singoli punteggi, ma non sulla valutazione comparata delle diverse nazioni, che ricordiamo peraltro essere l'unica possibile da un punto di vista metodologico.

Fatte queste necessarie precisazioni di carattere generale, possiamo procedere ad analizzare brevemente i principali risultati che questa edizione del Rapporto ci offre:

Rank 2006	Paese	Indice di innovazione di sistema 2006	Rank 2005	Paese	Indice di innovazione di sistema 2005
1.	Svezia	7,67	1.	Finlandia	7,14
2.	Finlandia	7,47	2.	Svezia	6,96
3.	USA	7,46	3.	USA	6,79
4.	Danimarca	7,09	4.	Danimarca	6,40
5.	Olanda	6,76	5.	Canada	5,82
6.	UK	6,57	6.	Olanda	5,54
7.	Giappone	6,40	7.	UK	5,09
8.	Belgio	6,30	8.	Belgio	5,03
9.	Canada	6,24	9.	Giappone	5,02
10.	Norvegia	6,07	10.	Germania	5,01
11.	Germania	6,00	11.	Norvegia	4,96
12.	Austria	5,94	12.	Austria	4,84
13.	Francia	5,56	13.	Francia	4,42
14.	Irlanda	5,24	14.	Irlanda	3,84
15.	Spagna	4,42	15.	Spagna	3,26
<b>16.</b>	<b>Italia</b>	<b>3,93</b>	16.	Portogallo	2,79
17.	Portogallo	3,86	<b>17.</b>	<b>Italia</b>	<b>2,65</b>
18.	Grecia	3,85	18.	Grecia	1,76
19.	Russia	3,10	18.	Russia	1,76

<sup>1</sup> Finlombarda, Fondazione Rosselli e Regione Lombardia, (2005), *Scoreboard Regionale dell'Innovazione per la comparazione delle performance del sistema innovativo lombardo*.



La rappresentazione grafica ha il vantaggio di offrire una visualizzazione immediata dei rapporti tra i differenti Paesi. Vale la pena di ricordare ancora una volta come la struttura stessa del Rapporto, basandosi sull'attribuzione di punteggi relativi e non assoluti, si presti a legittimare una interpretazione basata sul raffronto tra Paesi e non sulla valutazione assoluta dei singoli valori. Sulla base di questo tipo di valutazione comparativa, possiamo allora classificare i Paesi analizzati in tre grosse categorie:

1 – Paesi *altamente innovativi*: Svezia, Finlandia, USA e Danimarca si confermano alla testa dell'insieme di nazioni da noi considerate, distaccando in misura considerevole gli immediati inseguitori. Anche se di anno in anno i posizionamenti relativi all'interno di questo sottogruppo di nazioni possono cambiare lievemente, non c'è dubbio che queste siano le nazioni *leader* a livello mondiale.

2 – Paesi *mediamente innovativi*: anche questa edizione del Rapporto, come la precedente, conferma la presenza di un gruppo variegato di nazioni, classificate nelle posizioni intermedie. Rispetto alla passata edizione, vale la pena evidenziare come sembri mettersi in luce un peggioramento relativo della performance dell'Irlanda, mentre dall'altro lato Olanda e UK sembrano evidenziare la tendenza ad avvicinarsi maggiormente alle nazioni più innovative.

3 – Paesi *scarsamente innovativi*: Russia, Grecia, Italia, Portogallo e Spagna si confermano come le nazioni meno propense all'innovazione. In particolare, fatto salvo l'ultimo posto della Russia, la Spagna sembra porsi in una posizione intermedia tra il gruppo di nazioni meno innovative (Grecia, Italia e Portogallo) e quello delle nazioni mediamente innovative.

### **La situazione dell'Italia**

Per quanto riguarda l'Italia, anche se quest'anno si assiste ad una lieve inversione della linea di tendenza manifestatasi nelle precedenti edizioni del Rapporto, che vedeva il nostro Paese peggiorare costantemente le proprie *performances* innovative, la situazione permane comunque altamente critica. Vale la pena ricordare come sia nel 2002 che nel 2003 l'Italia si fosse sempre classificata al quartultimo posto, dinanzi a Portogallo, Grecia e Russia. Già nell'edizione del 2003, però, si era avuto modo di vedere come il distacco relativo nei confronti della Spagna, che precedeva in graduatoria, si fosse ampliato, mentre i margini rispetto al Portogallo, immediato inseguitore, si fossero pericolosamente assottigliati. Il "sorpasso" subito nel 2004 dal Portogallo era stato confermato nel 2005, mentre quest'anno il nostro Paese è riuscito a scavalcare di nuovo quello lusitano, mantenendo in ogni caso una posizione di assoluta retroguardia, che lo vede in particolare ancora ben distanziato dalla Spagna.

Ripercorrendo nel dettaglio i singoli indicatori è possibile cercare di evidenziare quali siano i maggiori punti di debolezza del nostro Paese e quali, invece, le aree nelle quali la situazione è meno problematica. In generale, si nota come la situazione non presenti sostanziali modifiche rispetto a quella degli anni passati.

In generale l'Italia manifesta un buon posizionamento per l'area relativa all' "Importanza delle nuove tecnologie di informazione e comunicazione". E' tuttavia da rilevare che tale buona performance risulta essere quasi totalmente sostenuta dal fatto che si conferma come il paese a più alto utilizzo di telefoni cellulari. Per quanto concerne invece l'indicatore Investimenti in ICT, l'Italia perde ben sei posizioni rispetto al 2005, collocandosi al 16mo posto. Sebbene nel complesso gli investimenti in ICT siano diminuiti in valore assoluto rispetto al 2005, è soprattutto un incremento del livello di investimenti riportato dagli altri paesi OECD a trainare verso il basso la performance italiana. Tale evidenza, supportata anche dai dati relativi alla diffusione e al costo di Internet e al numero di web server sicuri, mette in luce l'annosa questione della carenza di investimenti in ricerca e nuove tecnologie del nostro paese rispetto al benchmark dei paesi OECD maggiormente industrializzati.

L'area critica si conferma essere quella relativa al capitale umano, dove il nostro Paese continua ad evidenziare forti gap per quanto riguarda il numero di ricercatori ogni 1000 unità di forza lavoro e la percentuale di popolazione in possesso di un titolo di studio elevato.

Infatti l'Italia si colloca nelle ultime posizioni per entrambi gli indicatori, senza alcun miglioramento tra il 2005 ed il 2006. Tuttavia, la bassa qualificazione delle risorse umane non sembra essere legata esclusivamente all'ammontare di spesa destinata all'educazione, rispetto alla quale il nostro Paese risulta essere in tredicesima posizione.

I pochi ricercatori presenti in Italia dimostrano comunque di avere una elevata produttività, come evidenziano i dati relativi all'area della "conoscenza scientifico-tecnologica", nella quale il nostro Paese si colloca al quattordicesimo posto lasciando dietro di sé Grecia, Spagna, Portogallo, Irlanda e Russia. Anche la produttività brevettuale sembra essere migliorata nel corso degli anni: l'Italia passa dalla 15ma posizione nel 2005 alla 12ma nel 2006. Questo dato è confermato dall'indicatore sulla bilancia tecnologica dei pagamenti, in base al quale l'Italia nel 2006 risulta essere in ottava posizione. Tale performance non è da valutare tanto in termini assoluti, quanto in termini relativi: il valore assoluto della bilancia tecnologica infatti non si discosta in maniera significativa dall'anno precedente, ma sono piuttosto gli altri paesi OECD che scendono nella classifica globale.

Un dato molto preoccupante è inoltre quello relativo all'efficienza del trasferimento di conoscenza tra università e imprese, che rivela la scarsa capacità del nostro Paese di fare sistema e di innescare meccanismi virtuosi di conversione del sapere scientifico in applicazioni industriali.

Cattive notizie provengono anche dagli indicatori relativi al sostegno finanziario alle attività di R&S, alle caratteristiche generali del contesto economico e soprattutto alle caratteristiche del contesto istituzionale, relativamente alle quali l'Italia continua a perdere posizioni. Per quanto riguarda il sostegno finanziario alle attività di ricerca, l'Italia risulta essere nelle ultime posizioni (addirittura superata dalla Russia) sia per quanto riguarda la spesa in ricerca in rapporto al PIL sostenuta dal settore pubblico (1.1% rispetto alla quota del 2.68% registrata dagli USA), sia per quanto riguarda quella sostenuta dal settore privato (0.5% rispetto alla quota del 1.88% registrata dagli USA). Inoltre l'industria del venture capital conferma una presenza ancora molto limitata sul territorio nazionale, e ciò comporta forti ripercussioni sulla crescita del settore ad alto contenuto tecnologico.

Va ricordato inoltre che, tra i 4 indicatori che costituiscono l'ultima area (supporto legale alle nuove tecnologie, tempi medi necessari per l'evasione delle pratiche burocratiche richieste per l'avvio di una nuova iniziativa imprenditoriale, protezione dei diritti di proprietà intellettuale,

pressione tributaria), due sono di carattere qualitativo e quindi devono essere interpretati con prudenza. In ogni caso, anche i dati di carattere qualitativo contribuiscono a fornire l'idea di un Paese nel quale l'efficienza della burocrazia e dello Stato è bassa e dove le nuove tecnologie non sono sufficientemente promosse.

### **Modalità di calcolo dell'Indice di Innovazione**

Ai fini della costruzione dell'Indice finale, i singoli indicatori interni a ciascuna macro area sono aggregati calcolando la media semplice dei singoli valori. L'indice innovativo finale è costituito a sua volta dalla media ponderata dei risultati relativi alle singole macro-aree<sup>2</sup>. Riportiamo di seguito la lista completa degli indicatori, con i pesi proporzionali attribuiti ad ogni macro-area:

#### A] Conoscenza tecnico-scientifica [20]

- 1] Valutazione dell'efficienza dei processi per il trasferimento tecnologico tra università e imprese
- 2] Numero di brevetti per milione di abitanti
- 3] Numero di pubblicazioni scientifiche per milione di abitanti
- 4] Bilancia tecnologica dei pagamenti

#### B] Importanza delle nuove tecnologie di informazione e comunicazione [15]

- 5] Investimenti nelle ICT come % del PIL
- 6] Accesso ad Internet
- 7] Numero abbonati a telefoni cellulari
- 8] Numero di *web server* "sicuri" adibiti al commercio elettronico

#### C] Capitale umano [15]

- 9] Percentuale della popolazione in possesso di titolo di studio almeno equivalente alla laurea

---

<sup>2</sup> Le ponderazioni tengono conto sia del peso teorico attribuibile ai diversi fattori, sia di considerazioni legate all'attendibilità del dato (tendenzialmente si è preferito attribuire un peso comparativamente minore ai dati provenienti da stime di *survey*). I pesi attribuiti ai singoli fattori sono riportati tra parentesi.

- 10] Numero di ricercatori ogni 1000 unità di forza lavoro
- 11] Spesa investita nel settore dell'educazione in percentuale rispetto al PIL
- 12] Stima della rilevanza di fenomeni di *brain drain*

D] Sostegno finanziario alle attività di ricerca [20]

- 13] Spesa lorda in R&S come % del PIL
- 14] Spesa lorda in R&S condotta dal settore privato in % del PIL
- 15] Disponibilità di fondi di *venture capital*
- 16] Capitalizzazione di mercato

E] Caratteristiche generali del contesto economico [10]

- 17] PIL pro capite
- 18] Percentuale di investimenti all'estero in percentuale del Pil
- 19] Facilità di accesso al credito bancario
- 20] Rilevanza dei settori *high-tech* sulla struttura totale dell'economia

F] Caratteristiche generali del contesto istituzionale [10]

- 21] Supporto legale allo sviluppo e all'applicazione delle tecnologie
- 22] Tempo medio richiesto per avviare una nuova iniziativa imprenditoriale
- 23] Orientamento legislativo alla protezione del diritto di proprietà intellettuale
- 24] Pressione tributaria



G] Dotazione infrastrutturale di base [10]

- 25] Densità della rete stradale e ferroviaria
- 26] Qualità del trasporto aereo
- 27] Adeguatezza dell'infrastruttura energetica
- 28] Diffusione della banda larga

I primi quattro indicatori si riferiscono ai processi che presiedono alla produzione e diffusione della conoscenza tecnico-scientifica di base. Tali processi vengono valutati sia nei loro aspetti quantitativi (come il numero di brevetti e di pubblicazioni scientifici) che negli aspetti qualitativi (come l'efficienza dei processi di trasferimento tecnologico tra università e imprese).

Gli indicatori 5-8 colgono l'importanza delle nuove *information-communication technologies* all'interno delle diverse economie nazionali: tali tecnologie sono tra i fattori che possono fungere da volano per l'intera economia, facilitando l'adozione e la diffusione di innovazioni a tutti i livelli.

Gli indicatori 9-12 si riferiscono alla disponibilità di capitale umano qualificato e all'importanza che viene data, in sede di politica nazionale, al sostegno alla formazione di personale professionalmente in linea con le esigenze di innovazione. La presenza di fenomeni di "fuga di cervelli" (*brain drain*) viene in questo ambito considerata come un importante indicatore di inefficienza per il sistema formativo superiore e universitario.

Gli indicatori 13-16 si riferiscono al sostegno finanziario per le attività di R&S. In merito a questo punto, vale la pena sottolineare come sia importante non solo rilevare il livello della spesa in R&S, ma anche la sua composizione e in particolar modo il ruolo dei finanziamenti privati, misura diretta del coinvolgimento del settore produttivo nelle attività di ricerca. Anche la disponibilità di fondi di *venture capital* rappresenta un fattore importante per la valorizzazione della ricerca scientifica e l'introduzione di innovazioni.

Gli indicatori 17-20 si riferiscono a caratteristiche generali del contesto economico che possono fungere da fattori agevolanti o ostacolanti lo sforzo innovativo di ricercatori, imprese e privati: oltre a valutare lo *stock* preesistente di ricchezza, espresso dal PIL pro capite, è importante tenere in considerazione anche variabili quali l'apertura dell'economia nei confronti della concorrenza internazionale (per la quale si considera come *proxy* il flusso di investimenti diretti

all'estero), il grado di efficienza del sistema bancario e l'importanza dei settori industriali *high-tech* nell'economia complessiva.

Gli indicatori 21-24 si riferiscono al contesto istituzionale generale, con riferimento al supporto legale nei confronti dell'applicazione e sviluppo di nuove tecnologie, all'efficienza della pubblica amministrazione (per la quale si è considerata una variabile *proxy*, ossia il tempo medio richiesto per evadere le pratiche burocratiche ed amministrative necessarie per avviare una nuova impresa), all'orientamento alla protezione legale dei diritti di proprietà intellettuale e alla pressione tributaria.

Gli ultimi quattro indicatori si riferiscono alla dotazione infrastrutturale di base, da sempre uno dei fattori trainanti per lo sviluppo di un sistema economico. L'attenzione si concentra in particolar modo sull'efficienza del sistema dei trasporti (su strada, su ferrovia e su aereo), che rappresenta un fattore cruciale per la libera circolazione di beni e idee e di conseguenza per la diffusione di innovazioni sul territorio nazionale. Anche l'infrastruttura per la distribuzione dell'energia elettrica e la diffusione della banda larga vengono considerate quali importanti fattori in grado di promuovere il tasso di innovazione di sistema.

#### Descrizione dei singoli indicatori

- Indicatore numero 1: stima dell'efficienza dei processi di *technology transfer* tra Università e imprese. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 2: numero di brevetti depositati presso l'EPO (*European Patent Office*), per milione di abitanti. Fonte: *OECD Science Technology Statistics 2006*.
- Indicatore numero 3: numero di pubblicazioni scientifiche per milione di abitanti. Fonte: *OECD Science Technology Statistics 2006* e *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 4: saldo della bilancia tecnologica dei pagamenti in percentuale rispetto al PIL. Fonte: *OECD Science Technology Statistics 2006*.
- Indicatore numero 5: investimenti in ICTs come percentuale degli investimenti totali. Fonte: *World Bank World Development Indicators 2006*
- Indicatore numero 6: accesso a Internet. Questo è un indicatore composto che aggrega i dati relativi al costo medio, in dollari, di 20 ore mensili di accesso alla rete e al numero di utenti collegati ad Internet da rete fissa ogni 100 abitanti. Fonte: Banca Mondiale, *World Development Indicators 2006*, su dati della *International Telecommunication Union (ITU)*.

- Indicatore numero 7: numero di utilizzatori di telefoni cellulari. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006* su elaborazioni della Siemens International Telecom Statistics.
- Indicatore numero 8: numero di *web server* “sicuri”, utilizzati per finalità di commercio elettronico, standardizzato per tener conto della popolazione totale. Fonte: *World Bank World Development Indicators 2006*.
- Indicatore numero 9: percentuale della popolazione tra i 25 e i 64 anni di età con un livello di educazione almeno pari alla educazione terziaria (laurea o titolo equivalente). Fonte: *OECD Education at a Glance 2006*.
- Indicatore numero 10: numero totale di ricercatori ogni 1000 unità di forza lavoro. Fonte: *World Bank World Development Indicators 2006*.
- Indicatore numero 11: spesa pubblica e privata a sostegno dell’educazione, come percentuale del PIL. Fonte: *OECD Education at a Glance 2006*.
- Indicatore numero 12: rilevanza dei fenomeni di *brain drain* (a valori elevati dell’indicatore corrisponde una minore incidenza stimata dei fenomeni di *brain drain*). Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 13: spesa lorda in Ricerca e Sviluppo come percentuale del PIL. Fonte: *OECD Science Technology Statistics 2006*.
- Indicatore numero 14: spesa lorda in Ricerca e Sviluppo del settore privato come percentuale del PIL. Fonte: *OECD Science Technology Statistics 2006*.
- Indicatore numero 15: disponibilità di fondi di *venture capital*. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 16: capitalizzazione di mercato in percentuale del PIL. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*. L’indicatore si riferisce ai valori annui delle capitalizzazioni delle imprese quotate in % del PIL. Dal 2002 il Giappone include i dati delle imprese quotate sul JASDAQ.
- Indicatore numero 17: PIL pro capite (in dollari tenendo conto della parità di potere d’acquisto). Fonte: *OECD Factbook 2006 Economic, Environmental and Social Statistics*.
- Indicatore numero 18: investimenti diretti all’estero in percentuale del PIL. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 19: facilità di accesso al credito bancario, misurata tramite il *Legal Rights Index*, indicatore misto che valuta il grado con il quale l’accesso al credito è facilitato dalle regolazioni vigenti nel settore bancario. (Per ulteriori dettagli sulla metodologia cfr. S.

Djankov, C. McLiesh e A. Shleifer, (2004), "Private Credit Around the World", Department of Economics, Harvard University; R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer e R. Vishny, (1998), "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, 106, pp. 1113-55).

Fonte: Banca Mondiale, *Doing Business in 2007*.

- Indicatore numero 20: peso percentuale dei settori ad alta tecnologia sul totale del valore aggiunto generato dal settore privato. Fonte: *World Bank World Development Indicators 2006*.
- Indicatore numero 21: supporto del contesto legale e regolamentativo di ogni singolo Paese allo sviluppo e all'applicazione di nuove tecnologie. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 22: tempo medio (in giorni) richiesto per avviare una nuova iniziativa imprenditoriale, calcolato come il prodotto del numero di procedure richieste e della durata media di ogni procedura. (Per ulteriori dettagli sulla metodologia, cfr. S. Djankov, R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes e A. Shleifer, (2002), "The Regulation of Entry", *Quarterly Journal of Economics*, 117, pp. 1-37). Fonte: Banca Mondiale, *Doing Business in 2007*.
- Indicatore numero 23: grado di protezione dei diritti di proprietà intellettuale sulle nuove conoscenze. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 24: pressione tributaria gravante sui redditi e i profitti di impresa (inclusi i *capital gains*) in percentuale sul PIL. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 25: densità della rete stradale e ferroviaria, espressa come chilometri di strade e ferrovie per chilometro quadrato di territorio. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 26: stima dell'efficienza complessiva dei trasporti aerei. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 27: stima dell'adeguatezza dell'infrastruttura di produzione e distribuzione di energia elettrica. Fonte: *IMD World Competitiveness Yearbook 2006*.
- Indicatore numero 28: diffusione della banda larga, espressa dal numero di connessioni a banda larga ogni 100 abitanti. Fonte: *OECD Broadband Statistics 2006*.