

Executive Summary  
**NET IMPACT:**  
**L'impatto della rete**  
**sul sistema produttivo italiano**

30 settembre 2002

**Bocconi**



Università Commerciale  
Luigi Bocconi

via Sarfatti, 25  
20136 Milano

A cura di

**Ferdinando Pennarola**  
**Francesco Giavazzi**  
**Maurizio Dallochio**  
**Enrico Valdani**

# **Net Impact Study Italia**

## **Executive Summary**

### **Premessa**

Questo progetto di ricerca è uno dei lavori di più ampio respiro che siano stati compiuti in Italia circa l'impatto delle tecnologie dell'informazione sul sistema produttivo del Paese. È stato svolto nel corso del 2002, in un momento congiunturale particolarmente negativo per il settore ICT: per molti aspetti, ampiamente indagati in questo rapporto, ciò ha costituito un pregio e non un difetto.

Come si evince dal titolo, l'oggetto dello studio è stato l'impatto economico delle Internet Business Solution (IBS), ovvero di tutte quelle piattaforme e soluzioni applicative, basate sulla rete Internet, che permettono di migliorare i processi organizzativi nella gestione delle relazioni con fornitori, clienti e dipendenti. Il tema è di interesse scientifico da tempo, anche se poche relazioni di ricerca hanno indagato sufficientemente a fondo il fenomeno. L'impatto delle IBS sulle organizzazioni attira ulteriori curiosità proprio in questa fase congiunturalmente negativa, in cui sono necessarie e doverose valutazioni critiche sulle iniziative compiute con le tecnologie della rete. L'impatto di cui si parla, è in questo rapporto esaminato secondo due aspetti principali: 1) la dimensione economica delle IBS e 2) i risultati di produttività effettivamente conseguiti.

Questo progetto ha un'importante corrispondenza internazionale: nel gennaio 2002 il Momentum Research Group con la collaborazione dell'Università della California - Berkeley e la Brookings Institution hanno rilasciato, a firma di Hal Varian, Robert Litan, Andrew Elder e Jay Shutter il primo Net Impact Study, realizzato nel 2001 su un campione di 2065 aziende USA e 634 in Gran

Bretagna, Francia e Germania. A meno di un anno di distanza dal primo lavoro, si aggiunge quindi lo stato dell'arte sull'implementazione delle IBS in una importante economia come quella italiana, che sul tema dell'utilizzo di Internet si è distinta per tassi di crescita sostenuti nel periodo 1999-2000.

È inoltre doveroso citare che sia il nostro progetto sia il precedente lavoro realizzato negli Stati Uniti sono stati possibili grazie alla collaborazione con Cisco Systems, nota impresa internazionale dell'era delle reti, da sempre vicina al tema del ritorno degli investimenti nel campo delle spese in ICT.

Questo rapporto è costituito da due contributi, distinti ma integrati. Una parte della ricerca è stata svolta sul campo, individuando un campione statisticamente rappresentativo del sistema Paese, di 1006 unità produttive, appartenenti a tutti i settori. La metodologia di ricerca è basata sull'intervista telefonica al responsabile dei Sistemi Informativi o a persona sufficientemente documentata sul tema. Maggiori approfondimenti sul metodo utilizzato e sulle corrispondenze con i precedenti studi sono riportate nell'appendice metodologica. Ampie sezioni di questo rapporto sono dedicate al commento dei dati raccolti dalle organizzazioni rispondenti. Il secondo contributo parte invece da una prospettiva macroeconomica e proietta i dati raccolti in un quadro più generale. Per fare ciò il gruppo di ricerca ha ritenuto essenziale inquadrare il caso delle spese ICT dell'Italia in un confronto più ampio dei Paesi Ocse. Per il metodo seguito e per la rappresentatività statistica del campione indagato, sono state infine compiute valutazioni di tipo macroeconomico che partono proprio dai dati raccolti e stimano i guadagni di produttività a livello di sistema Paese.

## 1. Net Impact e produttività: l'Italia nel contesto dei paesi OECD

### 1.1. L'insoddisfacente crescita italiana. ICT, produttività e crescita: è questo l'anello mancante?

L'insoddisfacente crescita della multi-factor productivity (MFP) è una delle ragioni che spiegano la scarsa performance economica dell'Italia. Nella seconda metà degli anni 90 l'Italia è stata il paese, fra le maggiori economie dell'UE, con la più bassa crescita di MFP, mentre gli USA quello con la più alta.

	<b>Crescita MFP</b>
	Tasso di crescita medio annuo 1995-2000
Italia	0,72
Francia	1,02
Germania	0,84
UK	0,93
U.S.A.	1,28

**Tabella 1.1 Tasso di crescita medio annuo MFP (1995-2000)**

Studi recenti sembrano confermare che l'ottima performance che ha caratterizzato negli ultimi decenni l'economia americana, in confronto a performance nettamente diverse di altre economie OECD, sia in larga misura da attribuirsi alla rivoluzione nella Information and Communication Technology (ICT).

Per questo motivo valutare empiricamente il ruolo dell'ICT nelle performance della produttività è particolarmente interessante. Lo scopo di questa sezione del NISI sarà quello capire il ruolo del settore ICT in Italia, inquadrando l'analisi in un contesto internazionale.

Il ruolo dell'ICT in un'economia è duplice. L'ICT aumenta l'output, o la crescita dell'output, in due modi:

- i) contribuendo alla crescita dell'investimento complessivo,
- ii) contribuendo all'efficienza complessiva del lavoro e del capitale, cioè alla multi-factor productivity.

L'interpretazione del contributo dell'ICT alla MFP è abbastanza controversa. Si discute se l'aumento di produttività debba essere imputato al guadagno in termini di efficienza fatto registrare dai settori che *producono* ICT oppure al guadagno in efficienza dei settori che *utilizzano* ICT (Jorgenson, 2001). Se l'effetto predominante è il primo, allora l'accresciuta importanza economica del settore produttore di ICT in molti paesi, insieme alla sua evoluzione dinamica nel tempo, potrebbe riuscire a spiegare le differenze nei ritmi di crescita da paese a paese.

Una semplice correlazione tra la dimensione dei settori ICT in Europa e negli USA e la loro crescita in MFP nel periodo 1995-2000 evidenzia che la dimensione ridotta del settore ICT italiano potrebbe essere una delle ragioni dell'insoddisfacente performance dell'Italia.

Si ritiene, comunque, che l'investimento in ICT potrebbe aver benefici che vanno ben oltre quelli direttamente riconducibili agli investitori e ai proprietari, passando attraverso delle esternalità di sistema.

Un modo per valutare la capacità di un paese di assorbire e diffondere ICT è guardare alla sua attività di creazione e innovazione in campo ICT. La capacità di un paese di introdurre innovazioni influisce sul modo in cui il paese assorbe

nuova tecnologia (in questo caso la misura dell'innovazione è rappresentata dal numero di brevetti registrati negli Stati Uniti).

E' interessante notare che i paesi che hanno un maggior numero di brevetti sono anche quelli che presentano una maggiore diffusione delle tecnologie ICT. L'attività d'innovazione é un motore particolarmente importante del cambiamento e un indicatore della capacità di un paese di assorbire nuove tecnologie.

La causalità può, ovviamente, muoversi in due direzioni. L'uso di ICT attraverso l'economia ha un impatto sull'efficienza della creazione e innovazione della conoscenza. Nello stesso tempo, l'incremento di attività di R&S richiede l'utilizzo di tecnologie ICT ed aumenta l'adozione di ICT stessa.

## **1.2. Il settore produttore di ICT italiano**

In Italia, il peso del settore che produce ICT rispetto al valore aggiunto generato dal total business sector non è molto diverso rispetto a Germania o Francia, mentre è sostanzialmente inferiore rispetto a quello degli Stati Uniti e del Regno Unito.

Le quote ricoperte dall'ICT nel valore aggiunto e nell'occupazione del total business sector, in Italia, sono rispettivamente 5.82 per cento e 3.50 per cento, che devono essere confrontate, rispettivamente, con il 5.26 per cento e 4 per cento in Francia, il 6.11 e 3.12 in Germania, il 9.13 e 3.91 in US, l' 8.84 e il 5.36 in UK.

Rispetto agli altri paesi, il settore produttore di ICT in Italia appare più concentrato nelle telecomunicazioni e negli altri servizi ICT. Il settore ICT manifatturiero -industriale è relativamente sottodimensionato in Italia, con una quota nel valor aggiunto prodotto dal total business sector che è meno della metà di quella degli Stati Uniti e molto più piccola di quella in UK, Germania e

Francia. La quota dell'ICT italiano è la più bassa anche rispetto all'occupazione complessiva, in particolare per quanto riguarda l'ICT manifatturiero -industriale.

Il commercio estero di prodotti ICT rispecchia la debolezza relativa del settore di produzione ICT dell'Italia, con un rapporto di esportazione (definito come il rapporto tra esportazioni e produzione interna) inferiore della metà di quelli di Germania, Francia e UK.

### **1.3. ICT, investimento e crescita**

L'altro importante canale attraverso cui l'ICT può avere effetti sull'output e sulla crescita è attraverso il *capital deepening*. L'importanza di questo canale può essere osservata esaminando la velocità di formazione del capitale in ICT. Tutti i paesi hanno vissuto una rapida crescita dell'investimento in ICT a prezzi costanti. Il tasso di crescita degli investimenti in apparecchiature IT è cresciuto di più in US e UK. E' abbastanza impressionante che in US, nel 2000, il 30 per cento dell'investimento totale (edilizia esclusa) è stato in attrezzature e software per l'ICT.

La quota italiana ICT nell'investimento totale (edilizia esclusa) è stata circa la metà di quella osservata negli Stati Uniti e nel Regno Unito, e circa il 50 per cento più bassa di quella in Germania. Sebbene si debba far sempre attenzione quando si vogliono confrontare i dati aggregati, gli attuali differenziali tra i tassi di crescita dello stock ICT di capitale senza dubbio rispecchiano il ritardo italiano in molti settori di questo campo rispetto agli US.

L'aumento di investimento in ICT è stato sospinto dal declino del prezzo dei prodotti IT, che rispecchia il miglioramento della qualità di questi beni capitali. L'investimento in software è cresciuto rapidamente anche in Italia, essendo complementare ai restanti componenti di ICT. Quindi, ci si attende che il passo sostenuto del *capital deepening* abbia avuto effetti sulla crescita in Italia in questo periodo.

#### **1.4. I settori che utilizzano ICT**

Gli investimenti in ICT e la produzione di ICT possono portare benefici che superano quelli riconducibili ai soli investitori e proprietari. Quando queste esternalità esistono, possono portare a un aumento della crescita MFP in generale. Studi a livello di impresa (per esempio Brynjolfsson e Kemerer, 1996; Gandal et al., 1999) hanno messo in evidenza alcuni effetti di *spillover* dell'investimento in capitale ICT, ma è stato generalmente difficile trovare conferma di questi risultati a livello aggregato.

Per gli Stati Uniti, l' *Economic Report of the President* (Council of Economic Advisors, 2000, 2001), Whelan (2000), Oliner e Sichel (2000), e Jorgenson e Stiroh (2000) attribuiscono buona parte del miglioramento della crescita in MFP a quei settori dell'economia che non producono ICT – una possibile conseguenza dell'effetto sistema originato dall'uso di ICT.

Ci si concentra quindi sui livelli di produttività dei comparti utilizzatori di ICT, che possono essere considerati come una proxy dell'abilità di adottare nuove tecnologie altamente produttive. Per questo motivo si guarda alle componenti fondamentali dei servizi che utilizzano ICT, tra i quali si ritrovano il commercio all'ingrosso e al dettaglio, la finanza, i servizi assicurativi e aziendali.

Gli Stati Uniti però sono l'unico paese ad aver ottenuto un marcato miglioramento nel contributo di tutti i settori che utilizzano in modo intensivo ICT – come dimostra il fatto che si osserva una crescita della produttività molto sostenuta nel commercio all'ingrosso e al dettaglio e nei servizi finanziari, assicurativi e aziendali. Questo spiega come i servizi che utilizzano ICT hanno contribuito fortemente all'ottima performance generale della sua economia.

Si deve comunque considerare che recenti studi OECD rivelano che la diffusione delle ICT procede di pari passo con la riorganizzazione del lavoro all'interno delle imprese. Gli Stati Uniti e la Gran Bretagna mostrano un livello



di introduzione di ICT e di nuove pratiche organizzative (lavoro in team, rotazione delle mansioni, delayering, e così via) di molto superiore a quanto succede in Italia.

Per rendere l'utilizzo dei computer e delle tecnologie connesse più produttivo, le imprese hanno bisogno di forza lavoro dotata di una buona formazione – caratterizzando in questo modo la rivoluzione ICT come un cambiamento trasversale delle capacità tecniche dei lavoratori.

In contrapposizione con gli USA, le economie europee (Italia, Francia e UK) hanno fatto registrare una crescita positiva della produttività del lavoro solo nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio, con un contributo alla crescita dell'MFP di circa un terzo del miglioramento totale.

## **2. Lo stato dell'arte delle Internet Business Solution adottate dal sistema produttivo italiano**

### **2.1. Introduzione**

Tutti gli studi disponibili supportano la tesi che i motivi della spesa in IT delle organizzazioni sono in ultima analisi riconducibili alla ricerca di una maggiore produttività ed efficienza del sistema organizzativo. L'affermarsi del protocollo IP, come standard per le comunicazioni tra sistemi, è stata un'occasione per analizzarne l'impatto sulle organizzazioni e sul sistema paese.

Numerose sono state le indagini nel recente passato che hanno verificato il grado di adozione della tecnologia Internet (I-Lab Università L. Bocconi, 1999, 2000 e 2001): molte di queste ricerche hanno indagato il fenomeno con prevalente riguardo all'uso di Internet come infrastruttura per le comunicazioni verso l'esterno dell'organizzazione, tramite ad esempio i sistemi di messaggistica elettronica e il www.

Il nostro Net Impact Study Italia (NISI) muove un passo ulteriore verso la conoscenza dell'effettiva adozione delle tecnologie ICT basate sul protocollo di Internet. Che cosa c'è oltre l'e-mail e il sito www? E' possibile che queste tecnologie siano state impiegate per migliorare i processi organizzativi interni e/o quelli per la gestione di relazioni con partner / fornitori / clienti? E se sì, quali? Questo è il nostro interrogativo di ricerca principale. Una seconda parte importante del NISI ha riguardato l'entità dei guadagni di produttività, misurati da incrementi dei ricavi e/o riduzione dei costi, conseguenti all'adozione delle suddette tecnologie.

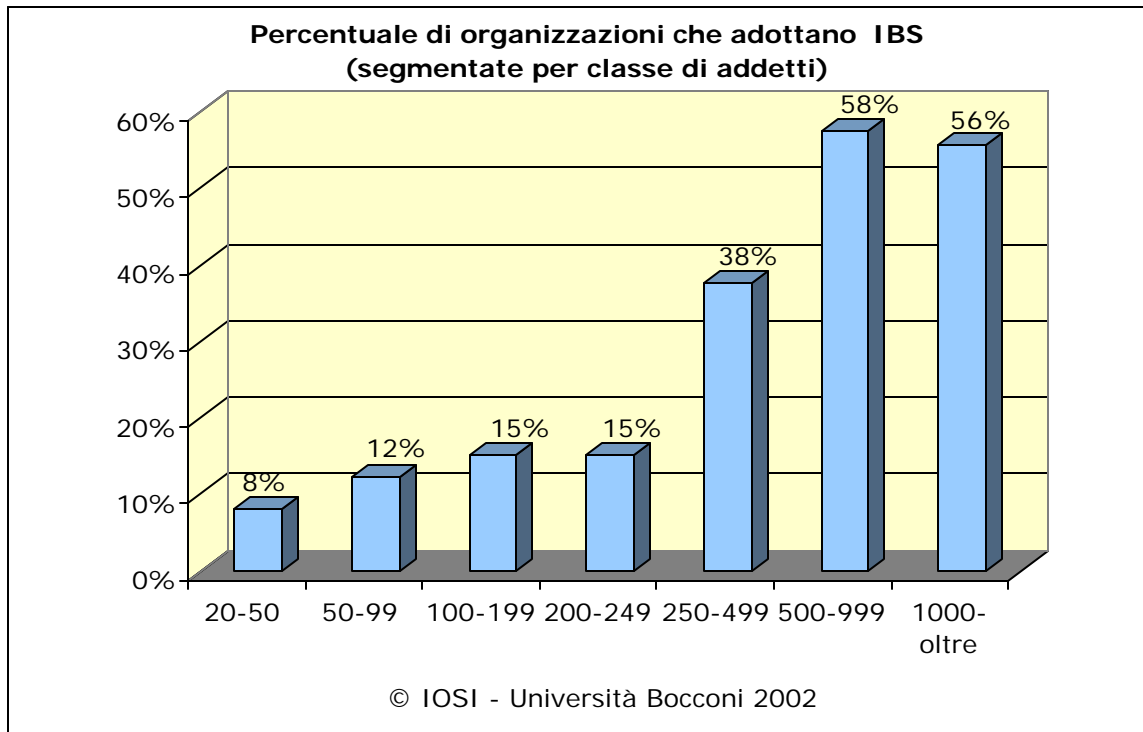
Nella ricerca abbiamo definito *Internet Business Solution (IBS)* nel modo seguente:

*Le IBS sono quelle soluzioni e piattaforme applicative basate sulle tecnologie Internet (che quindi utilizzano il protocollo IP) che consentono di governare in modo più efficiente ed efficace i processi aziendali verso clienti, fornitori e dipendenti.*

Esempi di IBS possono essere: intranet aziendali per comunicazioni interne e/o condivisione di lavori di gruppo, extranet per la gestione di processi con i clienti e con i fornitori (scambio di documentazioni informative sui prodotti e i servizi, svolgimento di transazioni, ecc.).

## **2.2. Penetrazione di IBS nel sistema produttivo italiano: IBS già operative**

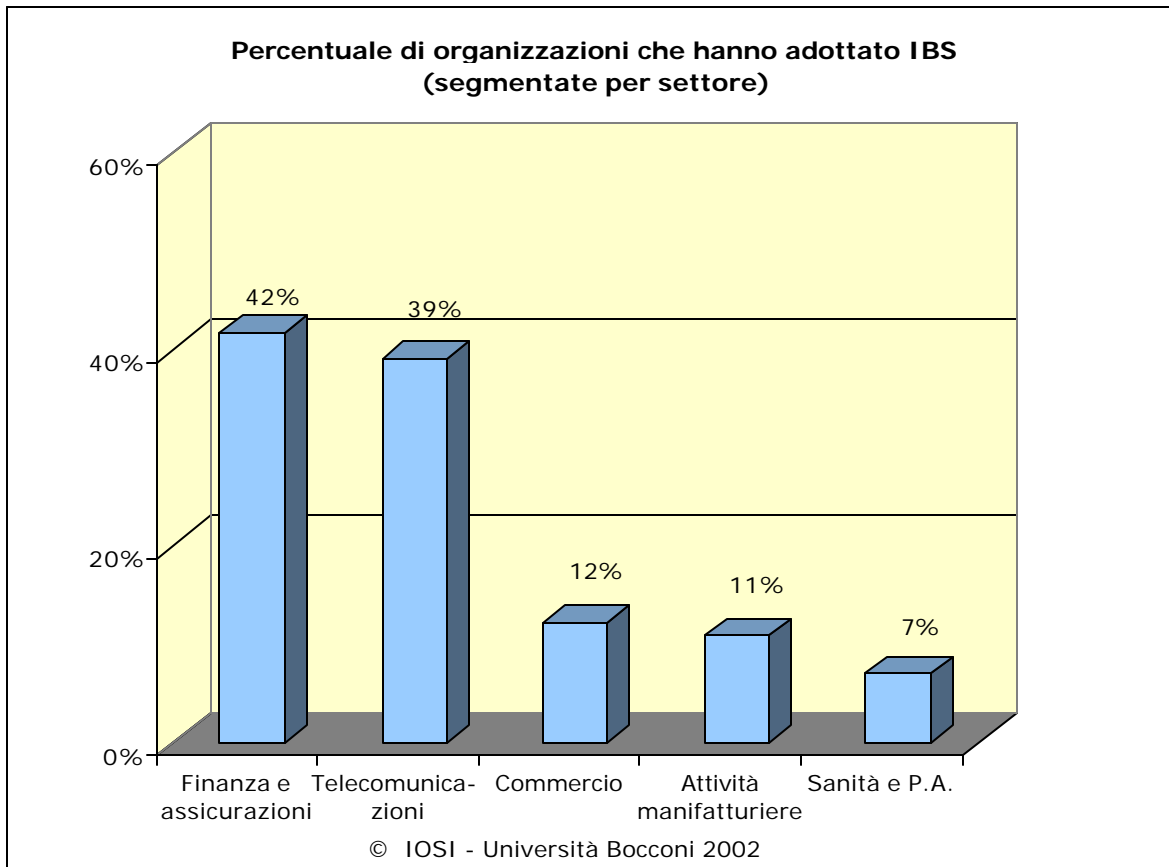
In Italia, l'11,4% delle organizzazioni che operano sul territorio (dato medio), utilizza tecnologie IBS. Questo risultato è in netto contrasto con il tasso di penetrazione registrato negli USA (61%) e con quello degli altri paesi europei studiati nell'indagine precedente (47% medio tra Gran Bretagna, Germania e Francia).



**Figura 2.1**

Limitando l'analisi alle sole organizzazioni con più di 250 addetti (figura 2.2), il tasso di penetrazione delle IBS raggiunge livelli pari al 50%, un dato molto più vicino al caso USA.

Un ulteriore e più interessante affinamento del dato è disponibile nella Figura 2.2. che illustra i settori dell'attività produttiva ove si colloca l'11,4% delle organizzazioni che utilizzano IBS.



**Figura 2.2**

Il macro comparto del terziario è, in Italia come negli altri sistemi economici indagati dal rapporto Net Impact USA, il più ricettivo nell'adozione di IBS. In particolare, alcuni settori – come quello dei servizi di telecomunicazioni – sono naturalmente portati al largo impiego delle tecnologie ICT e di quelle Internet in particolare.

Quali sono le IBS più utilizzate dalle organizzazioni in Italia? Quali sono le aree gestionali che hanno visto il maggiore investimento e penetrazione di IBS? Isolando le unità produttive medio-grandi (con più di 250 addetti), le aree gestionali ove si sono implementate le IBS risultano essere quelle relative al CRM (Customer Service & Support), alle Risorse Umane e all'E-commerce inteso come B2B. In proposito si consulti la Tabella 2.1.

	<b>Organizzazioni con meno di 250 addetti</b>	<b>Organizzazioni con 250 o più addetti</b>
<b>CRM - automazione forza vendita</b>	18%	20%
<b>CRM – customer development e e-marketing</b>	19%	28%
<b>CRM - customer service &amp; support</b>	28%	39%
<b>E-Commerce (B2B)</b>	16%	28%
<b>E-Commerce(B2C)</b>	12%	11%
<b>Finanza e contabilità</b>	40%	22%
<b>Produzione</b>	22%	8%
<b>Ricerca e sviluppo</b>	29%	23%
<b>Risorse umane</b>	11%	28%
<b>Supply chain management</b>	10%	19%
<b>Procurement</b>	13%	21%

**Tabella 2.1 Percentuale di organizzazioni che hanno implementato IBS suddivise per organizzazioni che hanno meno di 250 addetti o organizzazioni che hanno 250 o più addetti**

Le organizzazioni italiane adottano soprattutto tecnologie IBS legate al Customer Relationship Management e alla gestione delle attività finanziarie e contabili.

### **2.3. Qual è l'impatto economico delle IBS? Analisi a livello di sistema produttivo – paese**

Le organizzazioni italiane che utilizzano IBS hanno realizzato un risparmio di costi cumulato pari a 9.17 miliardi di Euro e un aumento dei ricavi pari a 6.69 miliardi di Euro.

<b>Impatto delle IBS sull'economia italiana</b>	<b>Stime correnti (1996-2001)</b>
<b>Aumento di ricavi<sup>1</sup></b>	<b>€6.65 miliardi</b>
<b>Risparmio di costi</b>	<b>€9.17 miliardi</b>

**Tabella 2.2: Impatto finanziario delle IBS in Italia fino al 2001<sup>2</sup>**

Le organizzazioni italiane che utilizzano IBS si attendono di realizzare un risparmio di costi cumulato pari a 15.78 miliardi di Euro e un aumento dei ricavi pari a 18.53 miliardi di Euro, entro il 2006.

<b>Impatto delle IBS sull'economia italiana</b>	<b>Valori stimati (1996-2006)</b>
<b>Aumento di ricavi<sup>3</sup></b>	<b>€18.53 miliardi</b>
<b>Risparmio di costi</b>	<b>€15.78 miliardi</b>

**Tabella 2.3 : Impatto finanziario delle IBS in Italia, dal 1996 al 2006<sup>4</sup>**

Le organizzazioni italiane che utilizzano IBS hanno avuto un impatto sulla produttività superiore a quanto sperimentato da Francia, Gran Bretagna e Germania. In futuro la forbice diminuirà ma i dati italiani restano competitivi.

---

<sup>1</sup> L'aumento dei ricavi e la diminuzione dei costi sono cumulati in un periodo dal primo anno in cui le organizzazioni hanno dichiarato di aver implementato IBS fino al 2001. I valori riportati si basano sulle rilevazioni effettuate dalle organizzazioni che hanno partecipato alla ricerca NISI; sono stati effettuati controlli incrociati con i database pubblici a disposizione degli autori.

<sup>2</sup> Impatto stimato sull'economia italiana solo delle organizzazioni che hanno implementato IBS e che hanno dichiarato di aver misurato aumenti di ricavi e/o diminuzione dei costi.

<sup>3</sup> L'aumento dei ricavi e la diminuzione dei costi sono cumulati in un periodo dal primo anno in cui le organizzazioni hanno dichiarato di aver implementato IBS fino al 2006. I valori riportati si basano sulle rilevazioni effettuate dalle organizzazioni che hanno partecipato alla ricerca NISI; sono stati effettuati controlli incrociati con i database pubblici a disposizione degli autori.

<b>Periodo</b>	<b>Impatto percentuale<sup>5</sup></b>	<b>Risparmio di costi nel periodo</b>	<b>Impatto sul tasso di crescita della produttività annuale</b>
<b>1996 – 2001</b>	<b>0.89%</b>	<b>€9.17 Mld</b>	<b>+ 0.14%<sup>6</sup></b>
<b>2002 – 2006</b>	<b>0.47%</b>	<b>€6.61 Mld</b>	<b>+ 0.095%</b>

**Tabella 2.4: Impatto atteso delle IBS sulla produttività italiana**

L'impatto delle IBS sul tasso di crescita della produttività annuale nel periodo 1996-2001 è molto elevato, soprattutto se comparato con il dato stimato per il periodo 1996-2000 su Germania, Francia e Gran Bretagna (0,017%). L'impatto previsto per il periodo 2002-2006 è invece in linea con lo stesso dato calcolato per gli altri paesi.

<sup>4</sup> Impatto stimato sull'economia italiana solo delle organizzazioni che hanno implementato IBS e che hanno dichiarato di aver misurato aumenti di ricavi e/o diminuzione dei costi.

<sup>5</sup> Il dato è espresso nei termini di diminuzione complessiva dei costi come percentuale del PIL nel periodo considerato.

<sup>6</sup> La stima è espressa come l'impatto percentuale sul tasso di crescita della produttività annuale ed è basata sui valori espressi dalle organizzazioni dello studio NISI.



### 3. I processi di introduzione di IBS: finalità progettate, fattori ostacolanti e abilitanti, durata dei progetti e modalità di controllo

#### 3.1. La curva di esperienza nei processi di adozione delle IBS

Alcune considerazioni interessanti sono possibili a partire dall'arco temporale che ha visto il lancio dei progetti IBS in Italia. Nella Figura 3.1. si mostra che, dopo i primi timidi tentativi del 1995-1997, la maggiore penetrazione dei progetti IBS in Italia è avvenuta nel triennio 1998-2000.

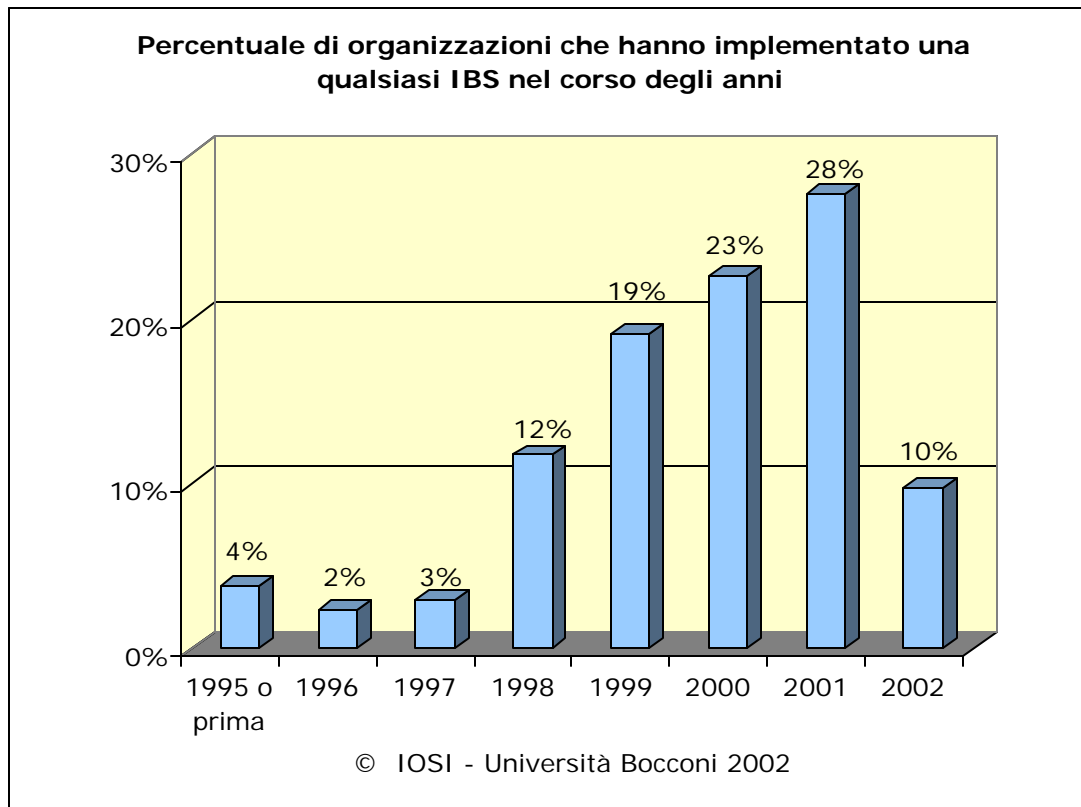


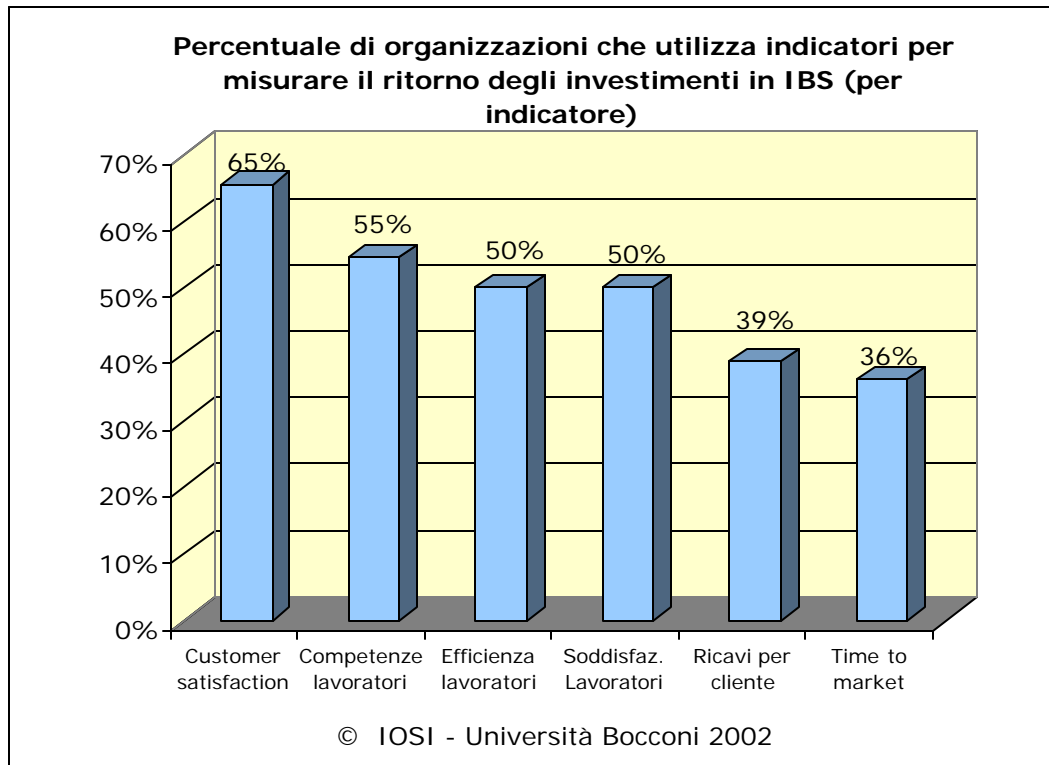
Figura 3.1

Il confronto della situazione in Italia rispetto a quella USA mostra che nel nostro Paese l'utilizzo di IBS è avvenuto con un ritardo medio di 3 anni.

Qual è lo stato di avanzamento delle IBS in Italia? Le organizzazioni sono prossime alla chiusura dei progetti di implementazione? Si può parlare di un “cantiere generale dei lavori” prossimo alla conclusione, con un dato medio di completamento di circa il 70%. Nel campione USA la percentuale è del (60%). La differenza tra le due economie potrebbe essere spiegata dal più lungo e tortuoso percorso riservato ai pionieri (le unità produttive in USA), rispetto a quello compiuto dagli “inseguitori” – le organizzazioni in Italia. La curva di esperienza nei processi di ammodernamento tecnologico con IBS ha infatti un ruolo importante: l’evolversi delle tecnologie da un lato e l’esperienza sul campo spiegano l’esistenza di diverse velocità di completamento dei progetti. Il 70% medio di completamento potrebbe indurre a facili ottimismo: attenzione però al fatto che non si conoscono gli sforzi marginali necessari per arrivare al termine del percorso.

### **3.2. Strumenti di controllo e feedback dedicati ai progetti IBS**

Per comprendere in che modo le organizzazioni rispondenti tengono sotto controllo il piano di attuazione dei progetti IBS e ne misurano i ritorni, abbiamo dedicato una sezione importante dell’indagine alle *metriche* utilizzate a questo fine. La Figura 3.2 illustra i risultati principali.



**Figura 3.2**

In Italia, il controllo degli investimenti in IBS è misurato in modo estensivo e multidimensionale. Sembra che la logica di controllo adottata sia quella della Balanced Scorecard (Kaplan e Norton, 1992): gran parte delle organizzazioni intervistate, che dichiara di aver implementato IBS, ha anche sviluppato parallelamente un sistema integrato di indicatori appositamente finalizzato alla misurazione degli effetti delle IBS sulla gestione. Più della metà del campione dichiara di:

- monitorare la relazione tra soddisfazione dei clienti e progetti IBS;
- verificare i progetti IBS circa le loro ricadute sulle competenze degli addetti, sulla loro soddisfazione e sull'efficienza generale dell'organizzazione.

Attraverso le metriche adottate, le organizzazioni hanno potuto fornire informazioni particolareggiate relativamente ai risultati che derivano

dall'introduzione di IBS? Oltre ai vantaggi di costo e all'aumento dei ricavi precedentemente evidenziati a livello dell'intero sistema paese, si può generalmente affermare che:

- le IBS in Italia portano ad un aumento netto della soddisfazione del cliente e hanno un impatto consistente su ogni aspetto della relazione impresa – cliente;
- le IBS consentono di attrarre nuovi clienti, anche su tipologie di beni e servizi dal maggiore costo unitario. Quindi, le organizzazioni in Italia hanno misurato un generale effetto positivo di espansione del business a seguito dell'adozione di IBS.
- L'impatto delle IBS è particolarmente sensibile anche sulle spese generali che le organizzazioni sostengono, a conferma della correlazione positiva tra queste tecnologie e il livello di produttività.

## **4. Change management in azione: alla ricerca delle modalità di adozione delle IBS per un cambiamento efficace**

### **4.1 Introduzione**

Questo capitolo è dedicato alle modalità con cui le organizzazioni in Italia hanno inserito i progetti IBS nei processi produttivi esistenti. Esiste una ampia letteratura che ha già indagato questo tema. In effetti l'innovazione dei processi aziendali tramite le tecnologie – e a maggior ragione tramite le soluzioni basate su Internet – investe a pieno titolo argomenti come: la riorganizzazione per processi, la gestione e l'implementazione dei progetti IT, la semplificazione dei livelli gerarchici.

### **4.2. Modalità organizzative per l'introduzione delle IBS: il problema delle resistenze al cambiamento**

Non è solo l'entità degli investimenti economici ad ostacolare l'introduzione di IBS nel sistema produttivo. Alcune specifiche realizzazioni possono comportare modifiche organizzative sostanziose, al punto che queste stesse, se ritenute non percorribili dal management, possono diventare argomento ostativo e/o di rigetto della soluzione ICT basata su Internet. Le modifiche aziendali possono a loro volta essere spiegate da esigenze interne o esterne.

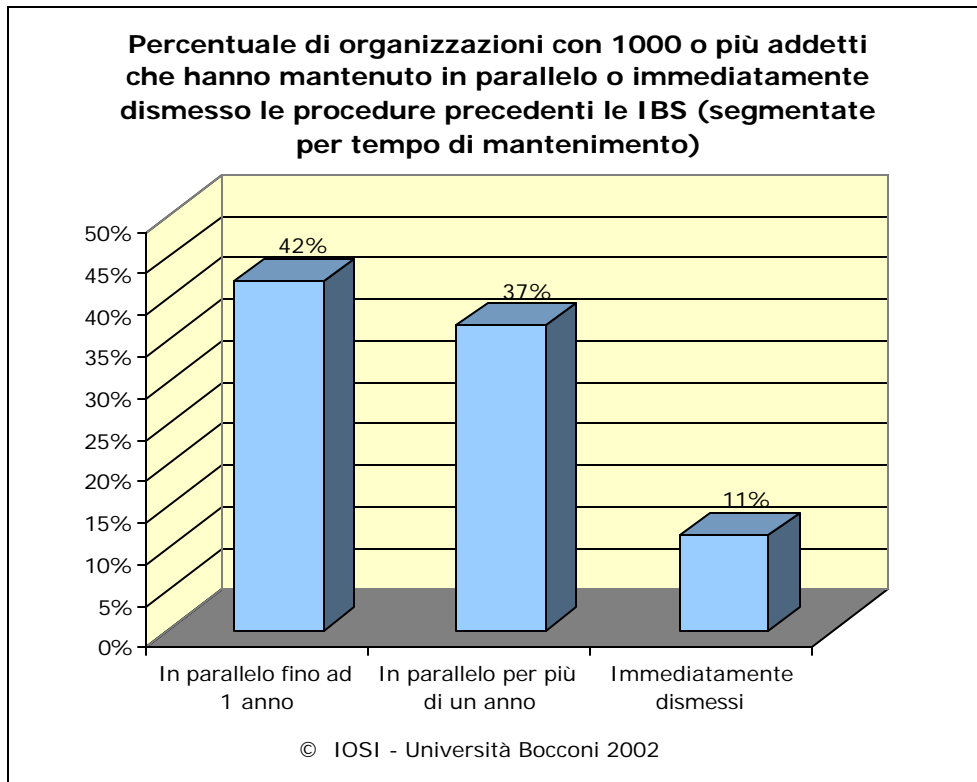
Nel NISI 2002, solo il 43% delle organizzazioni ha dichiarato necessario un intervento organizzativo a valle dell'introduzione di IBS; ciò può vuol dire che: 1) la maggioranza delle organizzazioni (57%) ha fatto precedere all'introduzione delle IBS una preparazione del territorio organizzativo per il loro miglior accoglimento, 2) una seconda ipotesi è che alcune delle organizzazioni che appartengono a questo 57% abbiano pericolosamente sottovalutato il fenomeno e/o la complessità del progetto. Se fosse vera – anche in parte – la seconda ipotesi, si disporrebbe di un ulteriore elemento

interpretativo circa la relativa scarsa penetrazione delle IBS nel sistema produttivo italiano.

Un secondo classico strumento dei processi di cambiamento è l'intervento formativo, intervento molto spesso indispensabile per allineare le competenze delle persone ai nuovi ruoli e alle nuove procedure di gestione. Con sorpresa notiamo che le organizzazioni del NISI 2002 hanno dichiarato di aver fatto ricorso alla leva della formazione in modo residuale: infatti il 42% delle unità produttive che ha realizzato IBS ha dichiarato che la formazione non è stata utilizzata.

Infine è stato dichiarato che i progetti di implementazione di IBS si sono svolti con un sostanziale rispetto dei tempi programmati: oltre il 50% delle unità produttive che ha realizzato questi investimenti ha spiegato di aver completato i progetti in un arco temporale breve (6 mesi).

La difficoltà dei processi di *change management* aumenta al crescere delle dimensioni aziendali e alla complessità dei progetti di IBS: sostanzialmente nelle grandi organizzazioni il cambiamento avviene con minore rapidità rispetto alle piccole. A testimonianza della gestione di un processo di cambiamento non completo e/o comunque difficoltoso, si dà risalto ad un importante risultato che è emerso nell'indagine NISI. La Figura 4.1 segnala un problema rilevante: non è detto che le organizzazioni dismettano completamente il vecchio modo di lavorare al momento del completamento di un progetto IBS.



**Figura 4.1**

La Figura 4.1 testimonia lo sforzo "ciclopico" delle grandi organizzazioni: solamente nell'11% dei casi si sono immediatamente dismessi i vecchi processi e si è passati all'adozione completa delle soluzioni basate su Internet.

Più lunga è la convivenza delle due soluzioni, maggiori sono i costi di gestione, più è depressa la redditività dell'investimento in IBS.

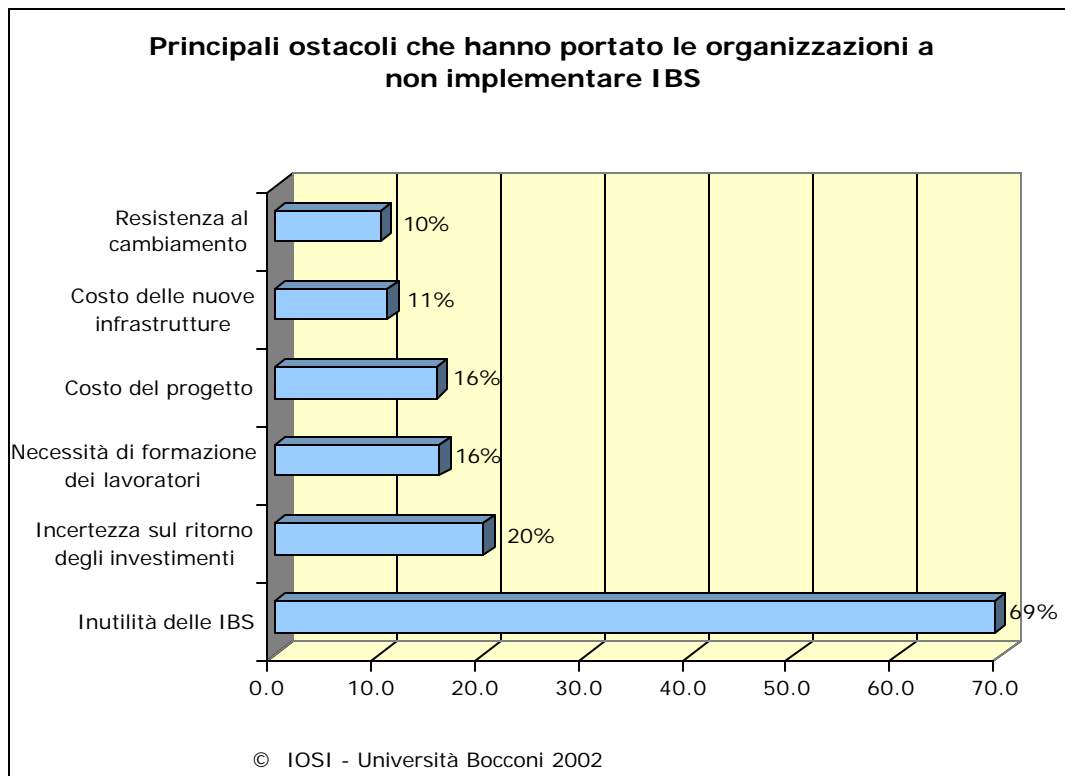
A questo proposito, il comportamento delle organizzazioni non è uniforme: nel settore telecomunicazioni, ad esempio, ben il 76% delle unità produttive che hanno implementato IBS ha impiegato dai 3 ai 6 mesi prima di abbandonare del tutto i vecchi processi. La situazione è profondamente diversa per il settore degli intermediari finanziari e quello della sanità ed enti governativi. Qui i tempi di implementazione sono molto più lunghi: circa il 40% dichiara di aver impiegato per più di 1 anno i processi in parallelo. E' probabile che le resistenze al cambiamento, testimoniate dalla durata dei doppi processi in

parallelo, siano maggiori nei settori con minore dimestichezza alle tecnologie ICT.

#### 4.3. Il cambiamento mancato: che cosa ha frenato le decisioni nell'escludere l'investimento in progetti di IBS

La Figura 4.2 riporta i motivi ostacolanti al lancio dei progetti di IBS per quelle unità produttive che non hanno realizzato tali investimenti. Ciò che ha sensibilmente frenato i progetti IBS è attribuibile ai seguenti fattori:

- inutilità delle soluzioni IBS per la propria attività gestionale
- incertezza sul ritorno degli investimenti;
- entità dell'investimento e costi di gestione della soluzione;
- esigenze formative legate al progetto e conseguente azione di cambiamento organizzativo;
- costo delle infrastrutture tecniche dedicate.



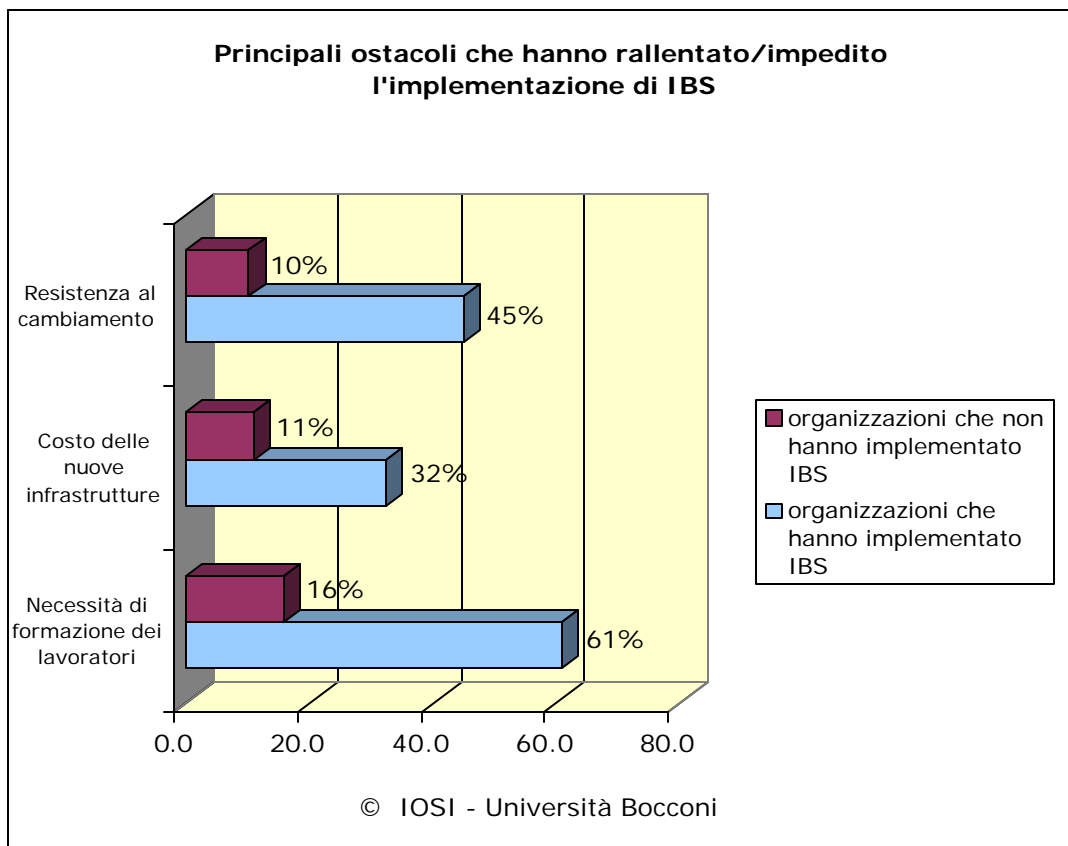


**Figura 4.2**

Se queste sono le motivazioni principali di mancata adozione delle IBS si intravede una importante finestra per l'intervento pubblico e per le istituzioni deputate alla formazione.

Nonostante gli straordinari progressi degli ultimi 3 anni e l'attuale penetrazione di Internet in Italia, manca ancora a livello Paese una cultura di e-business. Non sono note le applicazioni e le soluzioni gestionali che possono migliorare la performance - anche a causa di una insufficiente spesa globale in ICT -, non sono noti i potenziali ritorni degli investimenti in IBS.

Se poi si confrontano le ragioni di ostacolo / preoccupazione di chi non ha impiegato le IBS con quelle delle organizzazioni che lo hanno fatto (Figura 4.3) si aggiunge un ulteriore elemento di preoccupazione:



**Figura 4.3**

Hardware e persone sono gli ostacoli principali: entrambi visti come investimenti dal ritorno incerto. Le IBS inducono al cambiamento organizzativo, ma c'è grande incertezza sulle capacità di gestione dello stesso.

## **Annex 1. Il project financing per gli investimenti in infrastrutture ICT**

### **Premessa**

Questa sezione del progetto si dedica principalmente all'analisi del project financing come fattore che può stimolare lo sviluppo delle IBS nelle imprese Italiane.

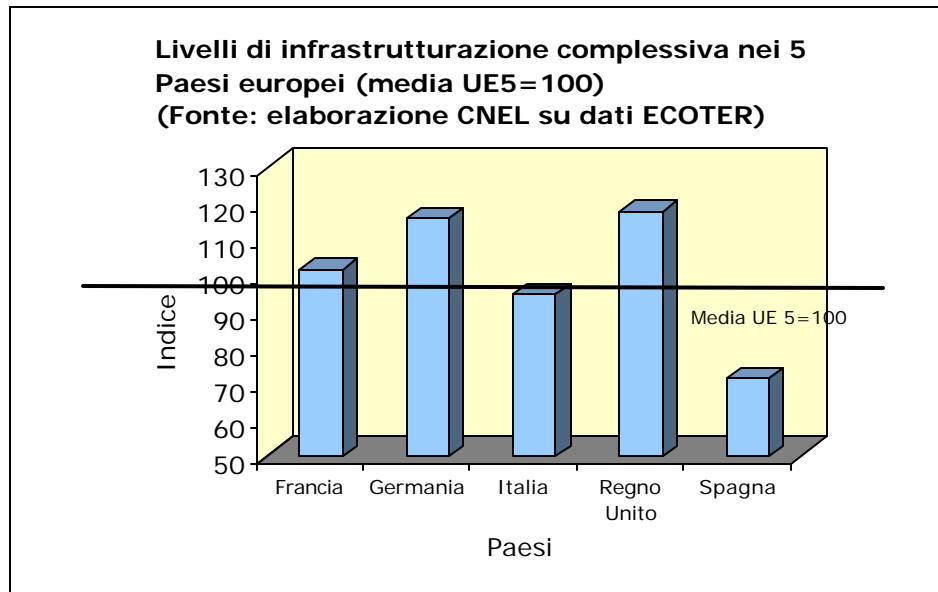
Lo studio affronta differenti tematiche relative alla finanza di progetto, ed in particolare:

- definisce lo strumento del project financing;
- fornisce un quadro della situazione italiana con riferimento alla normativa vigente e al confronto con gli altri Paesi europei;
- analizza come il project financing può favorire lo sviluppo delle IBS nelle imprese italiane.

### **Verso il project financing**

Nel corso degli ultimi anni si è riscontrato un notevole interesse da parte del Governo nei confronti delle innovazioni tecnologiche a favore delle imprese italiane, in particolare sono stati intrapresi provvedimenti per favorire lo sviluppo tecnologico facendo ricorso soprattutto a finanziamenti ed agevolazioni fiscali. Tali interventi, non sono però risultati sufficienti a portare le imprese italiane allo stesso livello delle imprese dei principali Paesi europei.

Il ritardo dell'Italia dal punto di vista tecnologico può essere ricondotto alla minore presenza di infrastrutture sul territorio italiano rispetto alle principali economie europee, come evidenziato nel grafico sottostante.



**Figura A.1**

Il project financing si configura come uno strumento finanziario tale da sostenere lo sviluppo infrastrutturale e quindi in grado di colmare il gap tecnologico. Infatti, lo sviluppo di infrastrutture necessita di notevoli investimenti che le grandi imprese difficilmente possono sostenere poiché non possiedono né le risorse finanziarie né la solidità patrimoniale per accedere a forme di finanziamento tradizionali.

Il project financing è uno strumento alternativo di finanziamento che può smorzare questo problema grazie al fatto che si applica ad uno specifico progetto.

### **Project financing: uno strumento per lo sviluppo futuro**

Come l'esperienza di altri Paesi europei permette di evidenziare, la finanza di progetto rappresenta uno strumento importante per l'implementazione di infrastrutture che richiedano ingenti investimenti. In base alle valutazioni

effettuate si ritiene, quindi, che debba considerarsi auspicabile una maggiore di diffusione di tale tipologia di finanziamenti, potenziale soluzione per colmare il gap in ICT che separa l'Italia dagli altri Paesi. In questo senso, l'istituzione della società Infrastrutture S.p.A. rappresenta un avvicinamento graduale all'utilizzo del project financing nella realizzazione di infrastrutture di utilità nazionale. Tale conclusione emerge, infatti, dai dati presentati relativi all'esperienza passata di altri stati europei (Germania e Spagna): l'esito positivo di tali esperienze motiva, dunque, un'ulteriore spinta a volgere l'attenzione delle istituzioni in questa direzione per ottenere uno sviluppo adeguato e sostenibile di investimenti anche nel comparto ICT.

Come sottolineato nel corso della trattazione, il contesto italiano richiederebbe la focalizzazione verso lo sviluppo degli investimenti in ICT in particolare nelle PMI: esse, allo stato attuale, sembrano richiedere i maggiori sforzi e risorse per la realizzazione di infrastrutture utili allo sviluppo del proprio business.

Tuttavia, volendo ipotizzare un'applicazione della tecnica di project finance nell'ambito di tale segmento di imprese, si deve anche sottolineare un rilevante limite: tale tecnica finanziaria risulta, infatti, adeguata qualora si intenda finanziare un progetto di rilevanti dimensioni.

## **Annex 2. Trend evolutivi e opportunità strategiche per il settore business derivanti dallo sviluppo della trasmissione televisiva digitale**

Nel contesto della ricerca Net Impact Study, questo contributo si pone l'obiettivo di approfondire il ruolo attuale e prospettico dei sistemi televisivi digitali, che sono in grado di offrire servizi interattivi a valore aggiunto, in concorrenza con Internet.

Infatti, l'introduzione delle tecnologie digitali per la trasmissione dei segnali televisivi ha come conseguenza fondamentale la possibilità di ricorrere a differenti piattaforme digitali, basate sui protocolli di trasmissione DVB – cavo satellite, terrestre, ADSL e fibra ottica - e IP per la distribuzione dei segnali televisivi: il ricorso ad un particolare sistema di trasmissione, inoltre, impatta sul contesto di infrastrutture digitali dei diversi paesi.

Un altro aspetto importante delle tecnologie digitali è appunto la possibilità di integrare i contenuti televisivi con funzionalità online e interattività al fine di fornire servizi innovativi, rivolti non soltanto all'utenza privata ma anche alle imprese.

Gli obiettivi specifici di questo modulo possono ricondursi sostanzialmente a tre aree fondamentali:

1. L'analisi delle implicazioni che la diffusione delle nuove tecnologie televisive digitali ha sui percorsi di innovazione, in parte convergenti, del medium tv e dei servizi online da PC e, conseguentemente, sui rispettivi modelli di business e fonti di ricavo;
2. L'individuazione delle potenzialità per le imprese legate allo sviluppo del mercato della tv digitale (DVB) e della web tv (TCP/IP), principalmente ravvisabili nello sviluppo di servizi di e-learning nell'ambito della business Tv e dei servizi di t-Government;

3. La mappatura dell'offerta di servizi di tv digitale su piattaforme DVB e IP per offrire un quadro sulle caratteristiche attuali e sui percorsi di innovazione dei mercati televisivi in Europa

L'articolazione del modulo segue quella degli obiettivi, ed è quindi strutturata in tre parti; nel primo capitolo, partendo dal modello proposto da Dowling, Lechner e Thielmann, si vede come il percorso di innovazione del mondo della televisione e quello dei servizi online è convergente. Gli assi sui quali sono situate le diverse tipologie di TV digitale sono quello del mercato obiettivo, ovvero dall'audience, che va una visione generalista a una personalizzata, e quello della modalità di fruizione, che può essere push o pull.

Per quanto riguarda i modelli di business della Tv digitale interattiva e della web TV, si prevede innanzitutto una forte crescita in termini di fatturato da qui al 2005. Questa crescita si sostanzia nel primo caso in servizi innovativi quali il Tv-shopping, il Tv-banking, i giochi interattivi, la Tv-mail e la navigazione in Internet, mentre nel secondo caso in banner pubblicitari, sponsorizzazioni e web spot.

Nel secondo capitolo si analizza l'evoluzione dei servizi televisivi digitali, soprattutto in un'ottica di possibili vantaggi per il settore business; in particolare, le aree di sviluppo individuate sono:

- Business TV (soprattutto per la funzionalità di e-learning);
- Canali tematici rivolti ad un'utenza business;
- Nuovi servizi interattivi legati ad un'utenza consumer;
- Servizi di T-government erogati dalla PA ai cittadini.

Nell'ultima sezione del modulo viene disegnato il quadro del mercato di riferimento della TV digitale in Europa, classificando l'offerta secondo la tecnologia di trasmissione, ovvero tramite Digital Video Broadcasting (DVB), che si articola in via cavo, via satellite e terrestre, e tramite protocollo TCP/IP, ovvero la web TV.

In conclusione, è possibile affermare che l'evoluzione della TV digitale interattiva rappresenta un ulteriore canale di veicolazione di nuovi servizi legati alle tecnologia IP, sia dal lato consumer che da quello business.