

# SPS IPC Drivers Italia

*Fiere di Parma S.p.A.  
12-14 Maggio 2015*

**13.05.2015**

**Modello economico del Cloud**

**L'importanza dell'industria dei servizi, i  
KIBS (Knowledge Intensive Business  
Services)**

*Ing. Bruno Lo Torto*

*Consigliere Centro Studi CNI  
<http://www.centrostudicni.it>*

# Il Centro Studi del CNI

**Attività di  
supporto al CNI**

**Indagini  
quantitative e  
monitoraggi**

**Attività di  
approfondimento**



**Istruttoria delle  
istanze di  
autorizzazione delle  
attività formative**

**Attività di servizio  
agli ordini e agli  
iscritti**

# Le Pubblicazioni



**Le pubblicazioni sono tutte disponibili sul sito e tra queste c'è anche la n. 127/2011 dal titolo: «La sicurezza delle reti e dei sistemi informativi: il ruolo degli Ingegneri dell'informazione.» Inoltre una delle più recenti pubblicazioni è la «Linee Guida sulla Certificazione degli Organismi Professionali secondo il sistema di gestione della Qualità ISO 9001:2008»**

# Obiettivi della Presentazione

- **Una visione sintetica del modello economico che sta alla base del successo e della diffusione del Cloud.**
- **Un cenno al trend della “convergenza tra produzione e servizi” con il contributo dei Knowledge Intensive Business Services (KIBS).**
- **Un passaggio sullo stato dell’arte sulla rivoluzione industriale in atto.**
- **Uno sguardo al mercato che gira intorno all’ICT in generale ed allo stato della «società digitale» in Italia.**
- **Un paio di spunti per la tavola rotonda che seguirà.**

# Cos'è il CLOUD

*“Il cloud computing è un modello per accedere attraverso Internet a un pool di risorse di elaborazione configurabili (reti, server, memoria, applicazioni e servizi) che possono essere facilmente allocate, quando servono, ed altrettanto facilmente rilasciate, quando non servono più, lasciando ai provider l'onere della gestione operativa di tali risorse”*



# Cos'è il CLOUD

*Testo Originale : “Cloud computing is a model for enabling convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.”*

Da NIST (National Institute of Standards and Technology) che è un'agenzia governativa degli Stati Uniti d'America che si occupa della gestione delle tecnologie e fa parte nel Dipartimento del Commercio il cui mandato è la promozione dell'economia Americana attraverso il lavoro con l'industria per sviluppare standard, tecnologie e metodologie che favoriscano la produzione ed il commercio.)

# Modelli di servizio del Cloud

- **MODELLI CLASSICI:**

- **Infrastructure as a Service (IaaS):** Il servizio offerto dal provider consiste nelle capacità computazionali , ad esempio esecuzione di processi (Jobs) o di macchine virtuali (Virtual Machine) ovvero nella capacità di Storage per i file ed i dati che il Cloud Consumer utilizza per le proprie applicazioni. In questi casi il Provider può anche rendere disponibili interfacce per adattare (customizzare) alle esigenze dell'utente il firewall della rete ed altre risorse ICT di base.
- **Platform as a Service (PaaS):** Il Cloud Consumer è in grado di sviluppare, eseguire e testare proprie applicazioni utilizzando uno strato di middleware consistente in una piattaforma di funzionalità, interfacce (API) e risorse native reso disponibile dal Provider. Esempi tipico sono: Google APP Engine, Windows Azure, ... (dove vi è uno strato pubblico disponibile per tutti dove alcune applicazioni sono coperte da SLA e politiche di obsolescenza ed anche uno strato sperimentale per utenti “amici” che comunque sono vincolati da NDA).
- **Software as a Service (SaaS):** Il Cloud Consumer utilizza mediante interfacce thin client del tipo web browser – le applicazioni software rese disponibile dal Provider. Il Consumer quindi non è proprietario dell'applicativo ed il controllo che può esercitare è limitato ad eventuali configurazioni dell'applicativo specifiche a livello utente od aggiornamenti sollecitati dal Provider. Esempi tipici sono le Google Apps che rendono disponibili alcune applicazioni per ufficio, come Gmail, videoscrittura, foglio di calcolo, calendario, ... od anche Facebook

# Modelli di servizio del Cloud

- UN PASSO AVANTI:
- **Business Process as a Service (BPaaS):** BPaaS fornisce l'orchestrazione e la gestione end-to-end dei processi di business di un'azienda, è un modello specifico di Cloud Computing applicato al mondo business (Delivery dell'Outsourcing di Processi di Business realizzati sul Cloud).

# Esempi di servizi Cloud

- Office Content management.
  - Conservazione Sostitutiva dei Documenti.
  - Fatturazione Elettronica.
  - Riduzione dell'utilizzo della carta.
  - Backup online (salvare).
  - Storage online (salvare e condividere).
  - Disaster recovery / Business Continuity (salvare e ripristinare senza interruzione di servizio).
- Business Process Management.
  - Consulenza di processo.
  - Integrazione della piattaforma.
  - Sviluppo dei processi e delle applicazioni.
  - Formazione e training.
  - Project management.

**DOPO IL WEB**

**IL CLOUD SARA' O MEGLIO E' GIA' LA  
NUOVA RIVOLUZIONE COPERNICANA ???!**

# European Cloud Computing Strategy

## The Cloud computing strategy

The European Commission's strategy 'Unleashing the potential of cloud computing in Europe'

Adopted on 27/9/2012. Its aim is to speed up the cloud uptake across Europe

## Cloud strategy's key actions

- Cutting through the jungle of standards
- Development of model safe and fair contract terms
- A European Cloud Partnership to drive innovation and growth for the public sector.

## DG CONNECT working groups for the implementation of the strategy

- ETSI: Cloud Standards Coordination Launched on 4/12/2012
- The Cloud Select Industry Group on Service Level Agreements Launched on 21/02/2013
- The Cloud Select Industry Group on Certification Schemes Launched on 10/04/2013
- The Cloud Selected Industry Group on Code of Conduct Launched on 21/02/2013
- Research: The Cloud Expert Group Now completed
- The European Cloud Partnership Launched on 19/11/2012
  - Steering Board
  - Cloud for Europe InitiativePublic Launch 14-15/11/2013

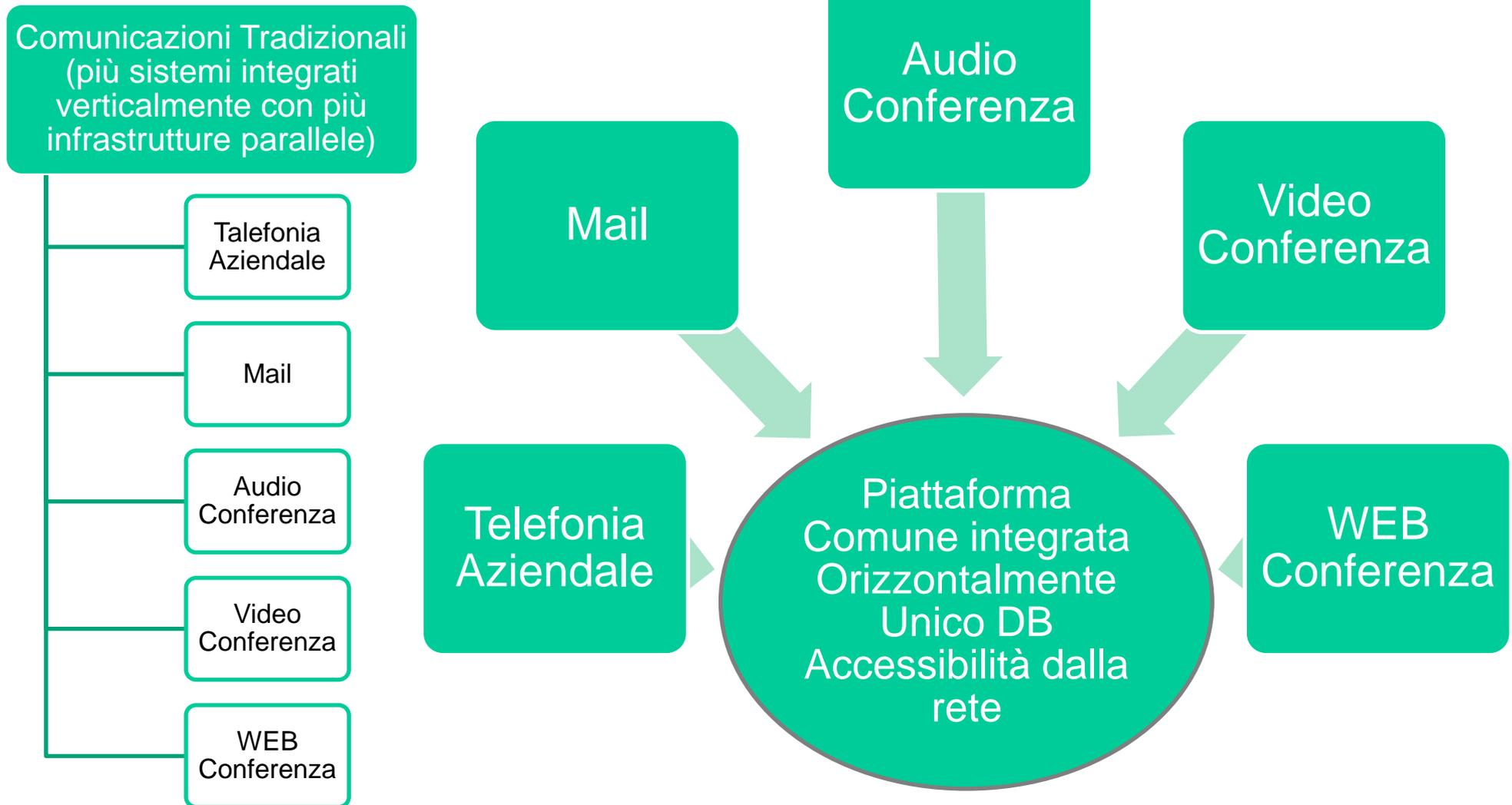
# Frontiere Tecnologiche per il Cloud.

1. Evoluzione del **Content Delivery Network (CDN)**, letteralmente è la Rete per la consegna di contenuti, si tratta di una rete di computer collegati tramite Internet che collaborano in maniera trasparente, per distribuire contenuti agli utenti finali. Se ne prevede un incremento per la necessità di distribuire sempre più contenuti multimediali e quindi di grandi dimensioni (ad es. servizi di video conferenza e/o di telepresenze ...) il che quindi richiederà molta banda-> **BANDA ULTRA LARGA (BUD)**
2. Molti processi (ad es. nell'ambito del c. d. Supply chain aziendale ed inter-aziendale) possono facilmente essere automatizzati senza necessità di intervento umano. Il che implicherà un incremento delle tecniche di dialogo Machine 2 Machine-> **M2M**
3. Dialogo **IP-IP CON QUALITA' DEL SERVIZIO GARANTITA**, come già previsto oggi per la trasmissione della voce .
4. **Data Center / CED** progettati e realizzati in conformità a standard internazionali di elevata qualità (**TIER 3 / TIER 4**) come previsto dal CAD, utili a ricevere le informazioni dati provenienti da elaboratori o da sensori installati sul territorio, trasmessi sulla BUD.
5. **Professional Services e Processi Gestionali** necessari per utilizzare, mantenere, e fare evolvere nel tempo l'HW ed il SW dei Data Center e per risolvere le problematiche connesse con temi quali ad es. BID DATA ed OPEN DATA , nel rispetto del CAD.
6. Progettare l'infrastruttura tecnica in modo da garantire i requisiti di scalabilità, interoperabilità e replicabilità della Piattaforma.

# Frontiere Tecnologiche per il Cloud.

- ✓ Nell'attuale scenario lavorativo la grande quantità di informazioni e la varietà dei mezzi di comunicazione arrivano a costituire un ostacolo all'interazione operativa del personale e all'efficienza produttiva. Unificare la comunicazione significa semplificare la modalità di circolazione delle informazioni e uniformare i canali utilizzati a questo scopo. La **Comunicazione Unificata** rappresenta di fatto l'evoluzione delle funzionalità di telefonia, delle e-mail, del conferencing e della messaggistica istantanea in un unico servizio o applicazione che fornisce lo standard di comunicazione per l'ambiente di lavoro. In questo contesto, la Piattaforma di CU non è identificabile in un prodotto unico, ma in un insieme di prodotti e servizi integrati, fruibili da un'unica interfaccia utente su più dispositivi e tipi di media. In altre parole la Piattaforma di CU è costituita da un portale di integrazione, ovvero un punto di accesso unificato ai diversi servizi: posta elettronica, calendario, rubrica, messaggistica istantanea, audio e video chiamata. Il sistema, basato su piattaforma web, coniuga l'accessibilità dei servizi in mobilità (ovvero da qualsiasi PC o smart phone dotato di browser e con una connessione internet) alla convergenza degli strumenti di comunicazione e collaborazione fornendo agli utenti un unico punto di accesso per l'abilitazione, la gestione e l'utilizzo dei servizi disponibili. Questa logica di servizio deriva in parte dal nuovo concetto introdotto dalle NGN (Next Generation Network).

# Frontiere Tecnologiche per il Cloud.



# Frontiere Tecnologiche per il Cloud.

- ✓ Oggi le parole d'ordine sono **anytime, anywhere, anycontent** ( possibilità di effettuare conversazioni, scambiare dati e video, di qualunque genere, con qualunque strumento e in qualunque punto ci si trovi ed in tempo reale).
- ✓ Con la Comunicazione Unificata e i servizi in Cloud le comunicazioni aziendali e di lavoro in generale sono diventate più pervasive e flessibili anche se progressivamente più complesse, infatti:
  - ✓ Imprese e Professionisti vorranno offrire ai propri clienti e dipendenti features di comunicazione personalizzate e di alta qualità, ricorrendo a tecnologie d'avanguardia in grado di semplificare le infrastrutture, ridurre i costi, permettere una migrazione dalle reti tradizionali a quelle IP, garantire interoperabilità tra reti IP diverse.
  - ✓ Nel passaggio all'IP Communication occorre tenere sotto controllo numerosi fattori che vanno dal costo alla capacità di integrare le tecnologie già esistenti, dalla sicurezza alla qualità del servizio.
  - ✓ Oltre alle soluzioni tecnologiche indispensabili per introdurre questi servizi in azienda e ridurre le complessità, sono spesso necessari interventi dal punto di vista organizzativo e formativo per affrontare e risolvere al meglio le problematiche di integrazione con i processi IT e di trasformazione del business.
- ✓ Necessità quindi un supporto di conoscenza o come vedremo in seguito un «SERVIZIO AD ALTO CONTENUTO DI CONOSCENZA - KIBS» CHE DEVE ESSERE SVOLTO DA PROFESSIONISTI E/O AZIENDE LEADER DEL SETTORE.

# Convenienza CERTA del modello economico del CLOUD

- L' INNOVAZIONE DEL MODELLO ECONOMICO DEL CLOUD CONSISTE NEL FATTO CHE LE AZIENDE NON HANNO PIU' NECESSITA' DI PIANIFICARE INVESTIMENTI IN CONTO CAPITALE PER COMPRARE HARDWARE, STORAGE, LICENZE SOFTWARE NE' DI ASSUMERE PERSONALE TECNICO SPECIALISTICO.
- LA LOGICA DEI PROCESSI E' VISIBILE E MODIFICABILE SUL WEB, E SI DOVRA' PAGARE SOLO UNA TARIFFA MENSILE AD UTILIZZATORE, COME IL TELEFONO, SI PAGA PER UTENTE E PER UTILIZZO ... SE NON SI USA NON SI PAGA.
- IL PASSO SUCCESSIVO E' QUELLO DI DISEGNARE I PROCESSI AZIENDALI DIRETTAMENTE SU PIATTAFORME CLOUD, DOVE SIA POSSIBILE INTEGRARE SIA I PROPRI PROCESSI INTERNI, SIA I PROPRI PROCESSI CON QUELLI DI ALTRE AZIENDE O PARTNER O CLIENTI O ENTI. CON OVVIA ED EVIDENTE RIDUZIONE DEI COSTI .
- IN SINTESI: MENO SPESE IN CONTO CAPITALE (CAPEX) RIDUZIONE DRASTICA DEI COSTI PER IL MANTENIMENTO ED INCREMENTO DI INVESTIMENTI SULL' INNOVAZIONE ED IL MIGLIORAMENTO DELLA PRODUTTIVITA'

# Convenienza CERTA del CLOUD

Limiti Offerta ITC tradizionale	Caratteristiche abilitanti del Cloud	Benefici indotti dai servizi ICT in Cloud
Investimento per inizio nuovi progetti elevato	Tariffazione a consumo (pay as you go)	Ridotti costi di ingresso per iniziative di innovazione
Risorse HW e SW dedicate	Pool di risorse condivise	Riduzione degli investimenti per l'ICT
Accesso eterogeneo alle risorse	Accesso distribuito	Semplificazione di accesso alle risorse e supporto alla mobilità
Scarsa elasticità delle soluzioni	Servizio sempre disponibile e modulabile	Modularità degli investimenti in funzione dell'utilizzo. Limitata perdita di valore dell'investimento
Elevati costi di manutenzione	Nessun costo di upgrade e manutenzione	Drastica riduzione delle spese operative
Tempi di implementazione elevati	Configurabilità in self service	Miglioramento del time to market Riduzione del time-to-innovation

# Ostacoli anche psicologici all'adozione del CLOUD

1. Sicurezza , Privacy e confidenzialità dei dati
2. Prestazioni e disponibilità del servizio
3. Localizzazione dei dati in particolare per le entità sottoposte a vincoli legati alla conservazione dei dati (P.A., Banche, Sanità, etc.)
4. Difficoltà di contrattualizzazione degli SLA con i Cloud Provider
5. Garanzia di rispetto degli SLA
6. Vendor lock-in

**L'Agenzia per l'Italia Digitale ha emanato raccomandazioni su: PEC, PCT, Continuità Operativa, Sicurezza ICT, CAD, ...  
E' Fondamentale ed economicamente conveniente affidarsi a professionisti del settore**

# KIBS

- DEFINIZIONE: “ Knowledge Intensive Business Services ”  
“ Servizi ad alto contenuto di conoscenza ”
- L’acronimo viene utilizzato per indicare sia i servizi ad alto contenuto di conoscenza sia le organizzazioni che erogano detti servizi.
- I primi studi sui KIBS (anni ‘90) identificavano nel trasferimento unidirezionale di informazione e conoscenza dal KIBS verso i loro clienti la loro funzione distintiva. I contributi più recenti, invece, mettono in risalto un più complesso processo di interazione o «fusione» e coproduzione di conoscenza che coinvolge i KIBS e i loro clienti, in considerazione di due fatti importanti:
  - il ruolo che la c.d. conoscenza tacita riveste in tale processo;
  - l’elevato grado di personalizzazione che in genere caratterizza i servizi knowledge-intensive.
- Tre concetti chiave hanno molta influenza sui KIBS:
  - Conoscenza
  - Innovazione
  - Prossimità territoriale (Aree metropolitane, i distretti industriali ... ) .

# KIBS

- I KIBS in ambito CE sono definiti secondo la classificazione NACE (Nomenclature statistique des activités économiques).
- Ciascun istituto nazionale di statistica ha formulato conseguentemente una tabella di conversione a cui far riferimento per tradurre automaticamente al livello nazionale i codici NACE. In Italia l'ISTAT traduce i codici NACE con le classificazioni ATECO (ATtività ECONomiche), ad esempio:
  - 72.1 Consulenza per installazione di servizi informatici
  - 72.2 Realizzazione di software e consulenza informatica
  - 72.3 Elaborazione elettronica dei dati
  - 72.4 Attività delle banche dati
  - 72.6 Altre attività connesse all'informatica
  - 73.1 Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria
  - 73.2 Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze sociali e umanistiche
  - 74.1 Attività legali, contabilità, consulenza fiscale e societaria; studi di mercato e sondaggi di opinione; consulenza commerciale e di gestione
  - 74.2 Attività degli studi di architettura, ingegneria ed altri studi tecnici
  - 74.3 Collaudi ed analisi tecniche
  - 74.4 Pubblicità

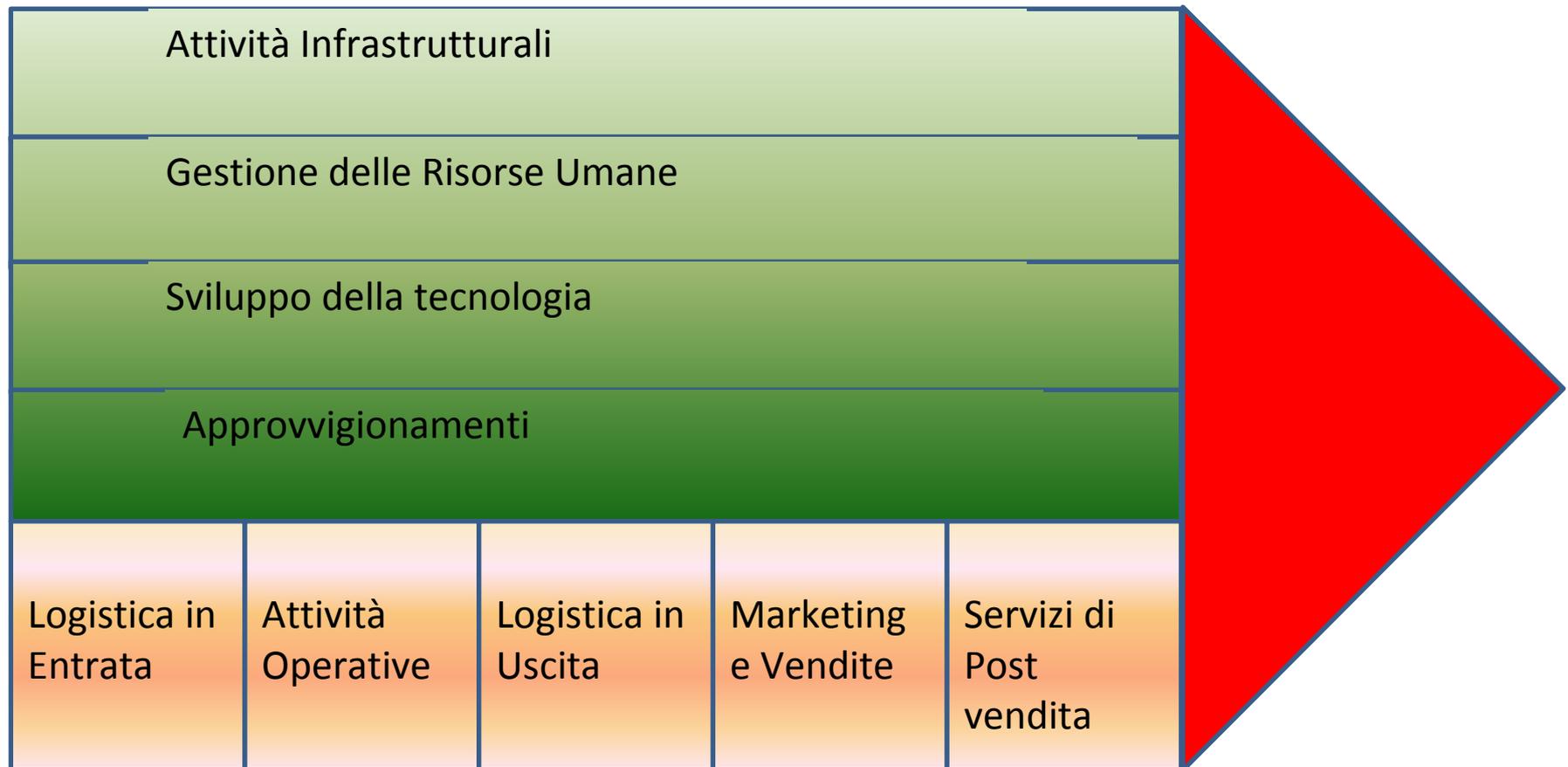
# KIBS

- Con riferimento al PIL dell'UE la quota del valore dei servizi è di circa il 70 % mentre in USA è del 75 % (Fonte istituto di ricerche economiche WIFO).
- Che Servizi:
  - Alle persone
  - Alle Imprese
  - Non Market Services (Educazione, Sanità, PA).
- La quota dei KIBS nel PIL è pari a circa l'11 % in UE, il 13 % negli USA e l'8% in Giappone.
- Il contributo dei KIBS alla crescita del PIL dal 1996 è stato pari al 17 % in UE, al 28 % in Giappone ed il 22 % negli USA (Dati World Bank 2012).
- Al crescere del PIL, la quota di valore aggiunto cresce significativamente nei servizi (EU 2013 Competitiveness Report).
- I KIBS contribuiscono quindi alla crescita economica tenuto conto di:
  - crescente importanza dei settori KIBS nell'economia;
  - ruolo dei KIBS come input intermedio (specialmente nel settore manifatturiero);
  - significativi flussi di tecnologia tra KIBS ed aziende del comparto manifatturiero;
  - crescente convergenza della produzione e dei servizi.

# KIBS

- Ad esempio per una Impresa Manifatturiera, cosa possono essere i KIBS:
  - La Cooperazione con uno studio professionale od una società di Design.
  - La Cooperazione in fase di Design con un subfornitore.
  - La Cooperazione con un ente di formazione od un Centro di Ricerca.
  - La Cooperazione con una catena di retailing.
  - L'interazione con una impresa concorrente.
  - Co-Marketing con un'impresa di un settore complementare.

# KIBS



**In generale: la "terziarizzazione" di un settore di una Impresa ad es. Manifatturiera sviluppa un'area di KIBS**

# KIBS & CLOUD

- Richiamiamo la definizione di: **Business Process as a Service (BPaaS)**: *BPaaS fornisce l'orchestrazione e la gestione end-to-end dei processi di business di un'azienda, è un modello specifico di Cloud Computing applicato al mondo business (Delivery dell'Outsourcing di Processi di Business realizzati sul Cloud).*
- Sempre più Imprese usano KIBS per input intermedi per la loro produzione, ad esempio:
  - Nel comparto del trasporto aereo o bancario, viene spesso dato in outsourcing l'IT;
  - Molte Imprese anche di grande dimensione hanno dato in Outsourcing la gestione del personale (buste paga, rendicontazione trasferte, ...)
  - In molte aziende manifatturiere i KIBS prevalenti riguardano anche l'esternalizzazione dei servizi di progettazione.
- Contemporaneamente le imprese manifatturiere utilizzano KIBS anche per offrire sempre più spesso servizi associati ai loro prodotti fisici tradizionali.
- Questa tendenza è spesso chiamata «convergenza tra produzione e servizi» o «**SERVIZITATION**», che non può prescindere dal CLOUD

- Vantaggi della «**SERVIZITATION**»:
  - *Finanziario*: il servizio, collegato al prodotto, può essere una fonte di ulteriori flussi finanziari (es.: l'acquisto combinato di una auto e della polizza assicurativa offerta dal costruttore, o l'acquisto combinato di motore di aereo ed ore di volo);
  - *Strategico*; associare un servizio ad un prodotto consente una più facile differenziazione del prodotto (es. acquistando l'iPhone, si accede ad iTunes);
  - *Marketing*; la vendita del servizio può innescare la vendita del prodotto (si pensi ad esempio al caso delle esperienze enogastronomiche).

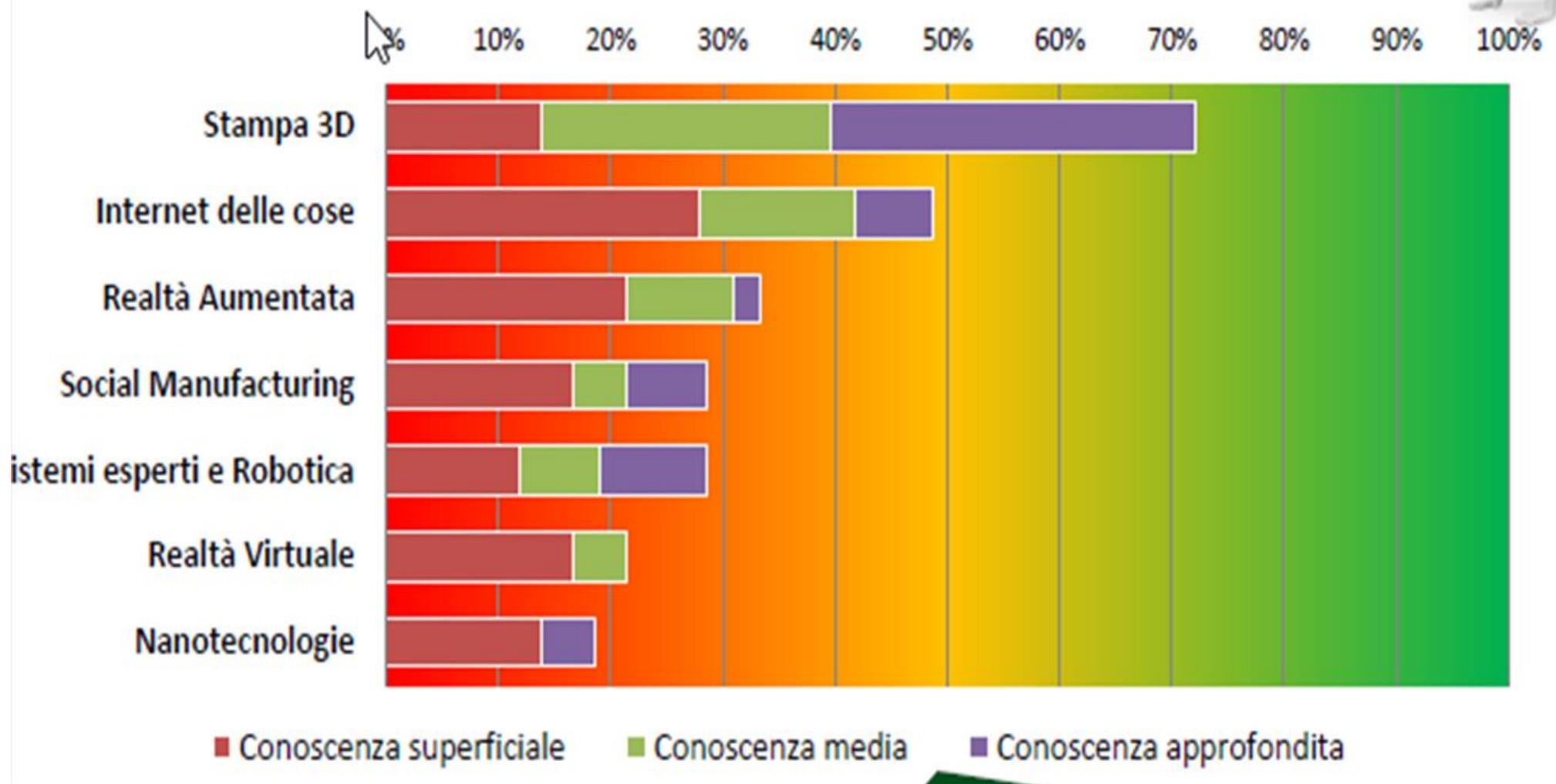
# Proviamo una sintesi.

- Sembrerebbe che i servizi CLOUD innovativi di BPaaS, se associati all'idea che sul territorio si sviluppi un modello di sfruttamento delle eccellenze esistenti, affidando in outsourcing a dette eccellenze alcuni processi, si possa ottenere un beneficio in qualità, efficienza diminuendo i CAPEX .
- Ciò che ostacola è:
  - La mancata disponibilità contemporanea dei fattori abilitanti il CLOUD e quali: BUD, M2M, IP-IP con QOS misurabile, Data Center TIER3/4, Professional Services e Processi Gestionali, disponibilità di una piattaforma di Comunicazione Unificata, etc. etc. ... ;
  - Sfiducia in aspetti come **Sicurezza , Privacy e confidenzialità dei dati (oggetto specifico di una sessione successiva)**
- Ma ...

# Le aziende manifatturiere sono pronte ? Sembra di no



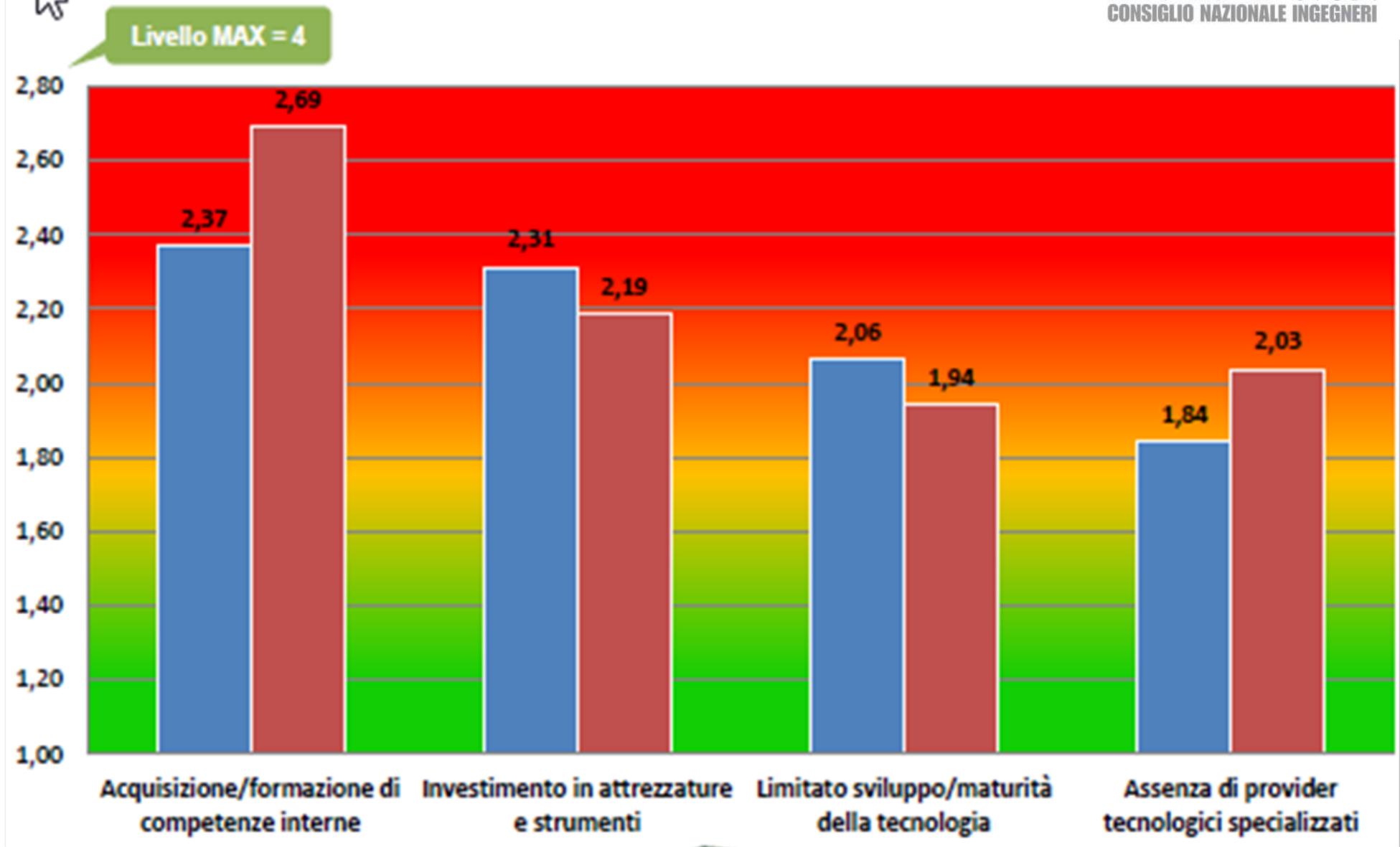
CENTRO STUDI  
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI



Fonte Ricerca “Digital Manufacturing” del Laboratorio sul Supply Chain & Service Management dell’università di Brescia, in collaborazione con il MISE.



## Quali sono gli ostacoli ?



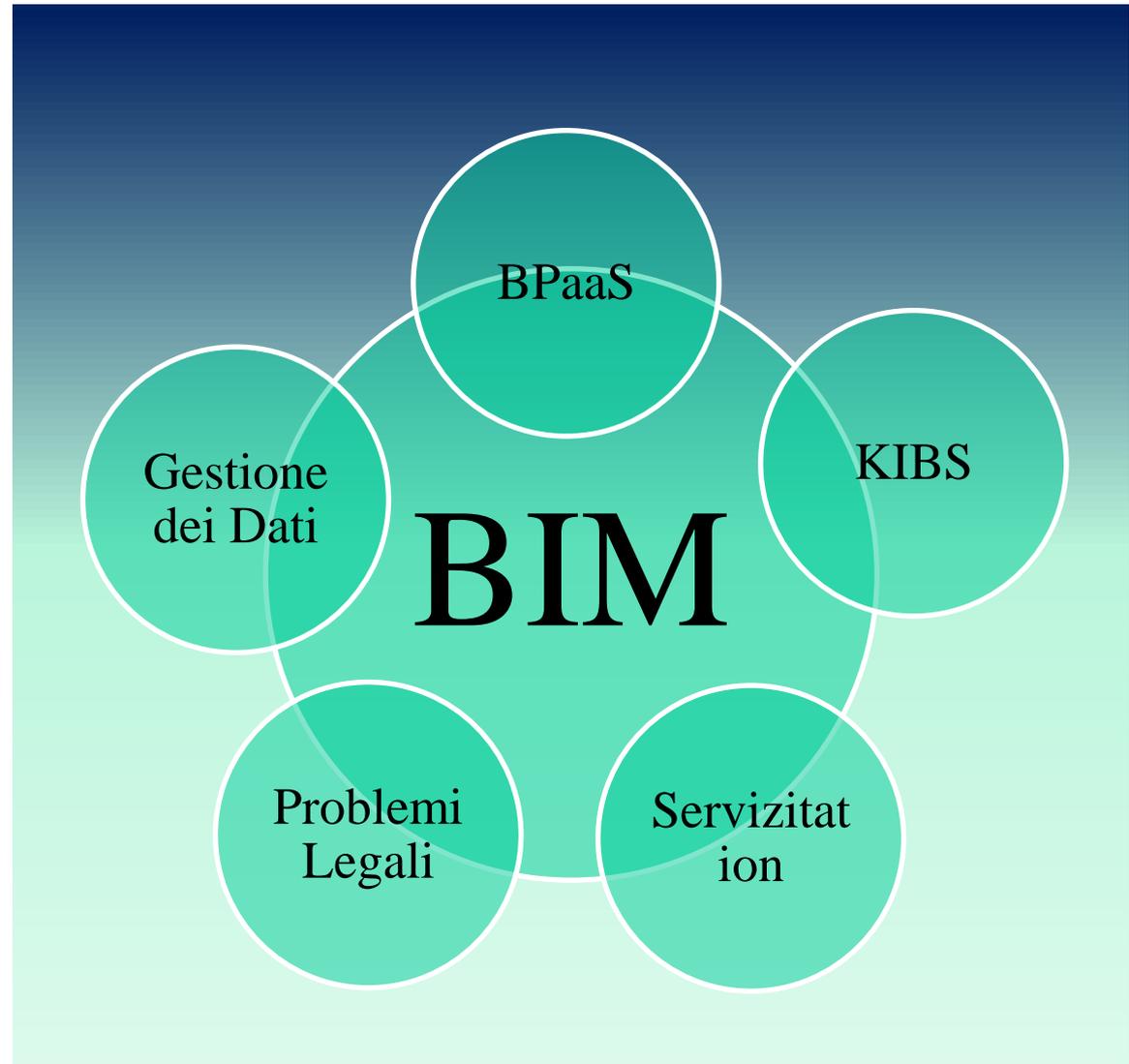
Fonte Ricerca “Digital Manufacturing” del Laboratorio sul Supply Chain & Service Management dell’università di Brescia, in collaborazione con il MISE.

# Proviamo una prima sintesi.

- Spunto di riflessione per la tavola rotonda che seguirà:
- Tenuto conto degli esiti della ricerca “Digital Manufacturing” effettuata dal «Laboratorio sul Supply Chain & Service Management» dell’università di Brescia, in collaborazione con il MISE, possono il Cloud & KIBS & Servizitation dare un contributo soprattutto alle PMI ?

# Un cenno al BIM (Building Information Modelling).

- Il BIM propone una metodologia di lavoro collaborativa (collaboration@work), che trova una prima applicazione nell'edilizia e negli impianti connessi, che comporta la definizione di un modello e dei relativi processi coinvolti nella definizione di detto modello, in esito al quale l'edificio viene descritto attraverso una serie di dati strutturati in grado di gestire l'intero ciclo vita dell'edificio stesso.
- Problemi Legali: Gestione contrattualistica del Cloud, Gestione dati sensibili su tutto il loro ciclo vita, proprietà intellettuale, proprietà industriale, collocazione geografica del data center



# Stato dell'arte sulla «società digitale» in Italia

- L'unione europea ha creato il Desi (digital economy and society index -indice dell'economia e della società digitale), che aggrega una serie di indicatori strutturali.
- **L'Italia, nel 2015 con un punteggio complessivo DESI pari a 0,36 è 25ma su 28 paesi e fa parte dei paesi con prestazioni basse ossia con un punteggio inferiore alla media Ue di 0,47.**
- Nell'ultimo anno l'Italia ha fatto alcuni progressi in termini di ricorso alle tecnologie digitali da parte delle imprese, tuttavia un maggior numero di imprese italiane potrebbe trarre vantaggi dall'uso del commercio elettronico (**solo il 5,1% delle PMI utilizza l'e-commerce, al quale è imputabile appena il 4,8% del fatturato complessivo delle imprese italiane**).
- L'Italia è in ritardo anche per quanto riguarda la connettività; a dicembre 2013, solo il 21% delle famiglie ha accesso a una connessione internet veloce (il livello di copertura più basso dell'UE), solo il 51% delle famiglie ha un abbonamento a banda larga fissa (la percentuale più bassa dell'UE) e gli abbonamenti a banda larga superiore a 30 Mbps sono pari solo al 2,2%.
- Infine, l'Italia deve fare progressi sul fronte della domanda, dal momento che lo sviluppo dell'economia digitale sembra essere frenato dal **basso livello di competenze digitali (solo il 59% degli utenti, una delle percentuali più basse dell'UE, usa abitualmente internet e il 31% della popolazione italiana non lo ha mai utilizzato) e dalla scarsa fiducia (solo il 42% degli utenti di internet utilizza i servizi bancari online e il 35% fa acquisti online)**.
- Per quanto riguarda i servizi pubblici digitali, l'Italia si avvicina alla media europea; tuttavia, i livelli di utilizzo dell'e-Government sono ancora bassi, in parte perché i servizi pubblici online non sono sufficientemente sviluppati e in parte a causa delle carenze in termini di competenze digitali.
- Di seguito si elencano tutti gli indicatori strutturali che costruiscono l'indice. Alcuni di questi sono uguali a quelli della tabella, ma ve ne sono altri estremamente interessanti.



# Stato dell'arte sulla «società digitale» in Italia

	Italia		Italia		UE DESI 2015 valore
	DESI 2015 valore	posizione	DESI 2014 valore	posizione	
<b>1a1 Copertura della banda larga fissa</b> % di famiglie	99% (2013)	13	99% (2013)	13	97% (2013)
<b>1a2 Diffusione della banda larga fissa</b> % di famiglie	51% (2014)	↑ 28	50% (2013)	28	70% (2014)
<b>1b1 Diffusione della banda larga mobile</b> Abbonati per 100 persone	66 (2014)	↑ 12	54 (2013)	14	67 (2014)
<b>1b2 Spettro</b> % dell'obiettivo di armonizzazione dello spettro a livello UE	67% (2014)	→ 20	67% (2013)	18	70% (2014)
<b>1c1 Copertura NGA</b> % di famiglie, sul totale delle famiglie	21% (2013)	28	21% (2013)	28	62% (2013)
<b>1c2 Abbonamenti a banda larga veloce</b> % di abbonamenti >= 30 Mbps, sul totale degli abbonamenti a banda larga fissa	2,2% (2014)	↑ 27	0,37% (2013)	28	22% (2014)
<b>1d1 Prezzo della banda larga fissa</b> % del reddito lordo individuale spesa per l'abbonamento a banda larga fissa indipendente più economico (valori più	1,6% (2014)	→ 15	1,6% (2013)	16	1,3% (2014)

	Italia		Italia		UE DESI 2015 valore
	DESI 2015 valore	posizione	DESI 2014 valore	posizione	
<b>2a1 Utenti di internet</b> % di persone (età 16-74)	59% (2014)	↑ 25	56% (2013)	25	75% (2014)
<b>2a2 Competenze digitali di base</b> % di persone (età 16-74)	47% (2014)	↑ 23	43% (2012)	24	59% (2014)
<b>2b1 Specialisti delle TIC</b> % di persone occupate	2,4% (2013)	→ 17	2,4% (2012)	18	2,8% (2013)
<b>2b2 Laureati STEM</b> Laureati in materie STEM su 1000 persone (età 20-29)	13 (2012)	22	13 (2012)	22	17 (2012)



# Stato dell'arte sulla «società digitale» in Italia

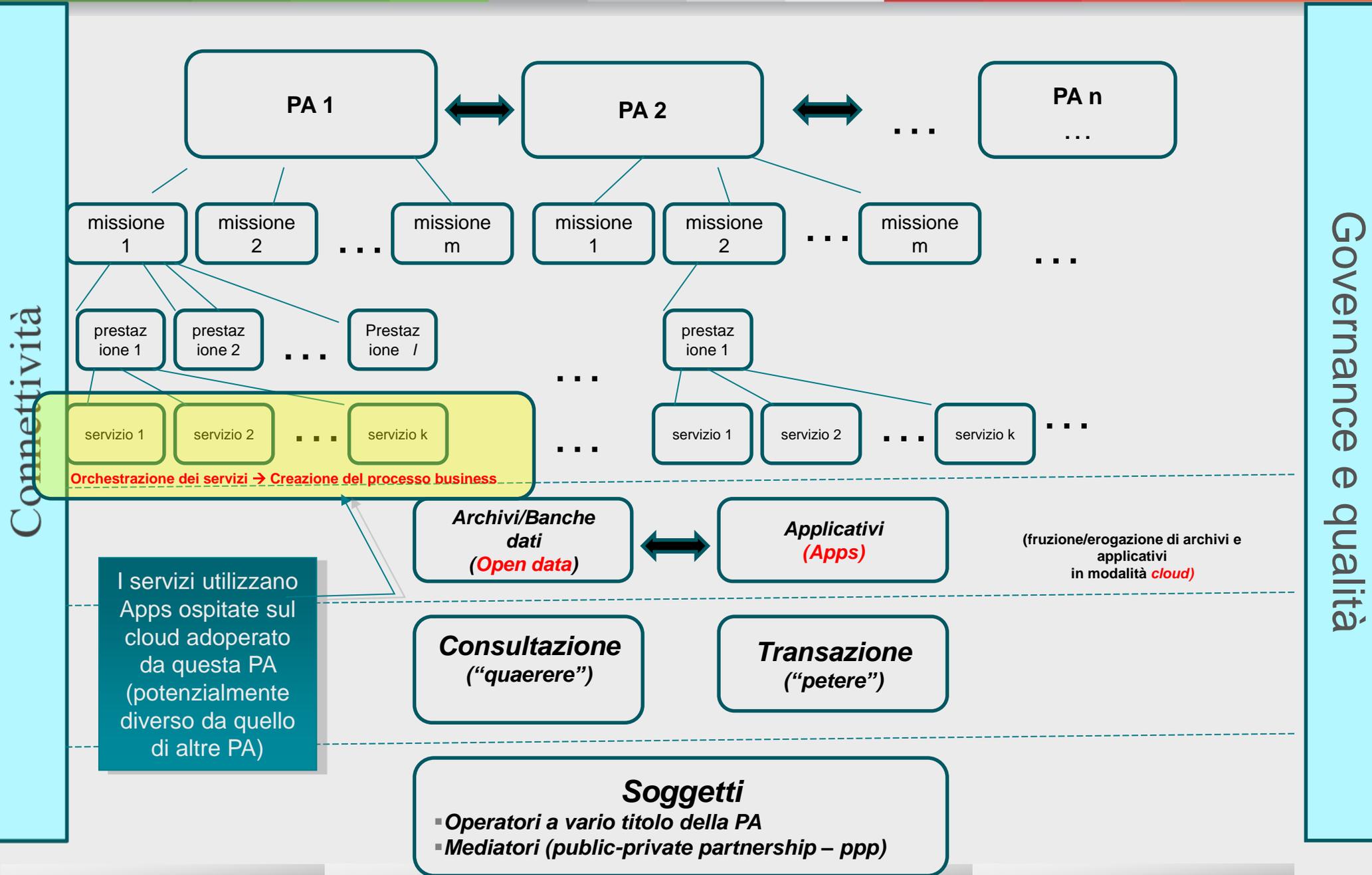
	Italia				UE DESI 2015 valore
	DESI 2015		DESI 2014		
	valore	posizione	valore	posizione	
<b>3a1 Notizie</b> % di persone che hanno utilizzato internet negli ultimi 3 mesi (età 16-74)	60% (2014)	↓ 26	68% (2013)	19	67% (2014)
<b>3a2 Musica, video e giochi</b> % di persone che hanno utilizzato internet negli ultimi 3 mesi (età 16-74)	52% (2014)	↑ 12	39% (2012)	26	49% (2014)
<b>3a3 Video su richiesta (VoD)</b> % di famiglie che hanno un televisore	20% (2013)	21	20% (2013)	20	39% (2013)
<b>3a4 IPTV</b> % di famiglie che hanno un televisore	0,5% (2013)	28	0,5% (2013)	28	13% (2013)
<b>3b1 Videochiamate</b> % di persone che hanno utilizzato internet negli ultimi 3 mesi (età 16-74)	38% (2014)	↑ 18	36% (2013)	17	37% (2014)
<b>3b2 Social network</b> % di persone che hanno utilizzato internet negli ultimi 3 mesi (età 16-74)	58% (2014)	↑ 22	54% (2013)	23	58% (2014)
<b>3c1 Servizi bancari</b> % di persone che hanno utilizzato internet negli ultimi 3 mesi (età 16-74)	42% (2014)	↑ 21	37% (2013)	21	57% (2014)
<b>3c2 Acquisti</b> % di persone che hanno utilizzato internet nell'ultimo anno (età 16-74)	35% (2014)	↑ 26	32% (2013)	25	63% (2014)

# Stato dell'arte sulla «società digitale» in Italia

	Italia				UE
	DESI 2015		DESI 2014		DESI 2015
	valore	posizione	valore	posizione	Valore
<b>5a1 Utenti che interagiscono online con la pubblica amministrazione</b> % di persone che restituiscono moduli compilati per via elettronica, rispetto al totale degli utenti di internet nell'ultimo anno (età 16-74)	18% (2014)	↑ 25	17% (2013)	21	33% (2014)
<b>5a2 Moduli precompilati</b> Punteggio (da 0 a 100)	41 (2014)	↓ 15	48 (2013)	15	45 (2014)
<b>5a3 Completamento di servizi online</b> Punteggio (da 0 a 100)	78 (2014)	↑ 14	77 (2013)	11	75 (2014)
<b>5a4 Open Data</b> Punteggio (da 0 a 700)	480 (2014)	9	n.d.	-	380 (2014)
<b>5b1 Scambio di dati medici</b> % di medici di famiglia	31% (2013)	12	31% (2013)	12	36% (2013)
<b>5b2 Prescrizioni elettroniche</b> % di medici di famiglia	9,2% (2013)	15	9,2% (2013)	15	27% (2013)

	Italia				UE
	DESI 2015		DESI 2014		DESI 2015
	valore	posizione	valore	posizione	valore
<b>4a1 Condivisione elettronica delle informazioni</b> % di imprese (escluso il settore finanziario, 10+ dipendenti)	37% (2014)	↑ 10	27% (2013)	18	31% (2014)
<b>4a2 RFID</b> % di imprese (escluso il settore finanziario, 10+ dipendenti)	4,6% (2014)	↑ 12	1,3% (2011)	19	3,8% (2014)
<b>4a3 Social media</b> % di imprese (escluso il settore finanziario, 10+ dipendenti)	12% (2014)	↑ 19	11% (2013)	21	14% (2014)
<b>4a4 Fatture elettroniche</b> % di imprese (escluso il settore finanziario, 10+ dipendenti)	5,4% (2014)	↓ 27	6,7% (2013)	24	11% (2014)
<b>4a5 Cloud</b> % di imprese (escluso il settore finanziario, 10+ dipendenti)	20% (2014)	5	n.d.	-	11% (2014)
<b>4b1 PMI che vendono online</b> % di PMI (escluso il settore finanziario, 10+ dipendenti)	5,1% (2014)	↑ 28	4,8% (2013)	27	15% (2014)
<b>4b2 Fatturato dell'e-commerce</b> % di fatturato delle PMI (escluso il settore finanziario, 10-249 dipendenti)	4,8% (2014)	→ 23	4,8% (2013)	25	8,8% (2014)
<b>4b3 Vendite online transfrontaliere</b> % di PMI (escluso il settore finanziario, 10+ dipendenti)	4% (2013)	24	4% (2013)	24	6,5% (2013)

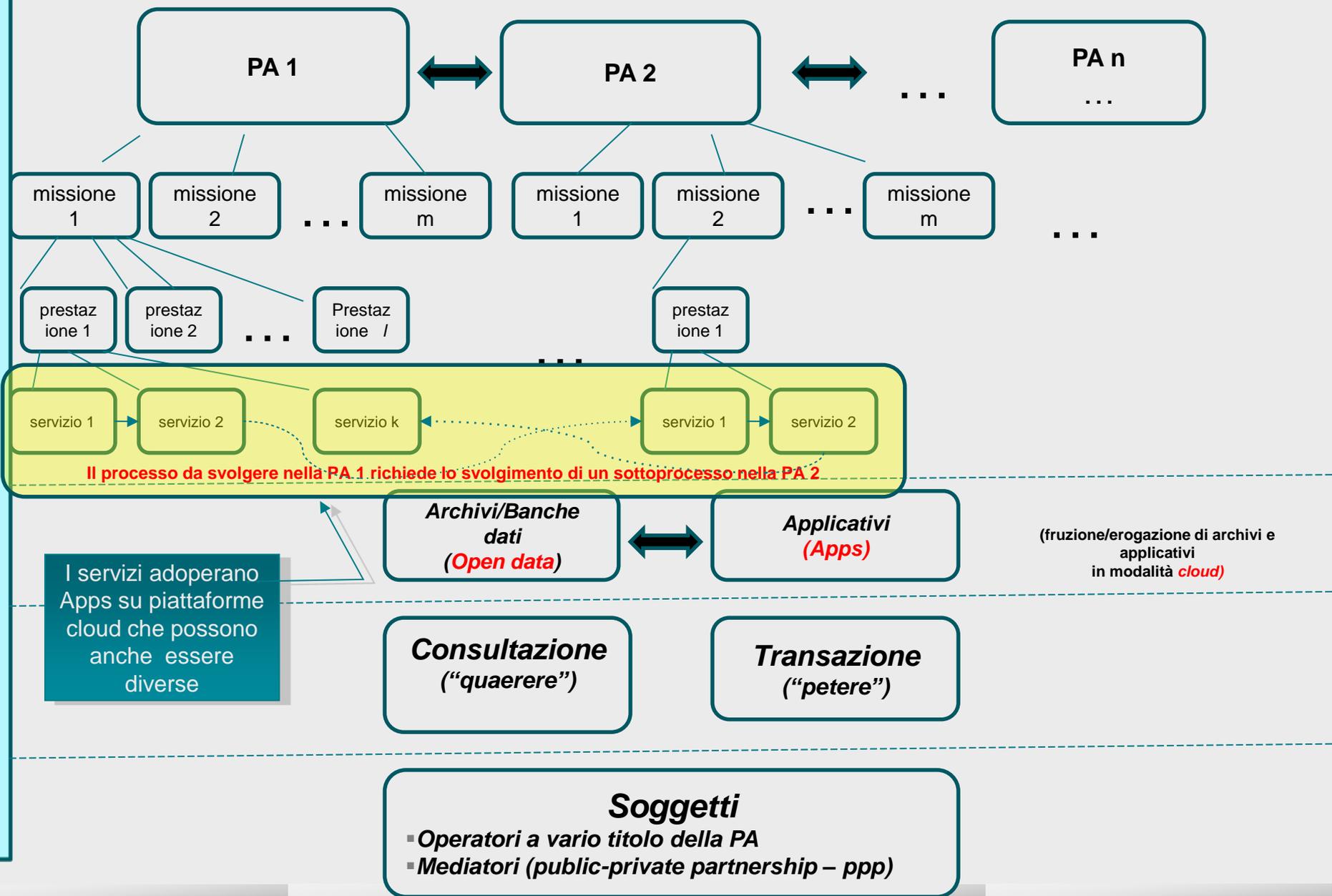
# Il business process nella singola PA



# Il business process multi-PA

Connettività

Governance e qualità



# Stato dell'arte sulla «società digitale» in Italia

- Tenuto conto dello stato dell'arte sulla "società digitale" in Italia e delle sfide che la nostra PA ha di fronte sul piano strategico dell'AgID, ci si pone la domanda se i responsabili dei servizi ICT delle PA hanno le competenze adeguate per affrontare la sfida.
- Al riguardo il ns. centro studi avvierà a breve una ricerca sulle competenze ed i titoli di studio di chi ricopre nella PA e nei settori ICT posizioni apicali e di responsabilità, al fine di avere un quadro obiettivo da analizzare.

# Dati sui contratti

## (Fonte Centro Studi CNI - survey 2011)

- Secondo l’Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici (oggi ANAC) nel 2010:
  - Il valore dei contratti aggiudicati relativamente ai servizi informatici (consulenza, sviluppo di software, Internet e supporto) è risultato pari a 2,41 miliardi di euro;
  - quello dei contratti aggiudicati per i servizi architettonici, di costruzione, ingegneria e ispezione si è fermato, nello stesso periodo, a 349 milioni di euro;
- Una riflessione va fatta sul livello di regolamentazione per l’espletamento di tali prestazioni che è incomparabilmente più generico rispetto a quello definito per i servizi d’ingegneria connessi ai lavori pubblici, cui è dedicato il maggior numero di articoli sia del Codice (D.Lgs. 163/2006) che del Regolamento (DPR 207/2010).

# Dati sui contratti

## (Fonte Centro Studi CNI - aggiornamento)

- Secondo l'ANAC (relazione di luglio 2013 a tutto il 2012)
  - Il valore dei contratti aggiudicati relativamente ai servizi informatici (consulenza, sviluppo di software, Internet e supporto) è risultato pari a 2,23 miliardi di euro, dei quali la maggior parte circa 2,12 miliardi di € di importi superiori a 150 k€;
  - quello dei contratti aggiudicati per i servizi di ingegneria e ispezione si è fermato, nello stesso periodo, a 1,09 milioni di euro, dei quali la maggior parte circa 1,04 miliardi di € di importi superiori a 150 k€;

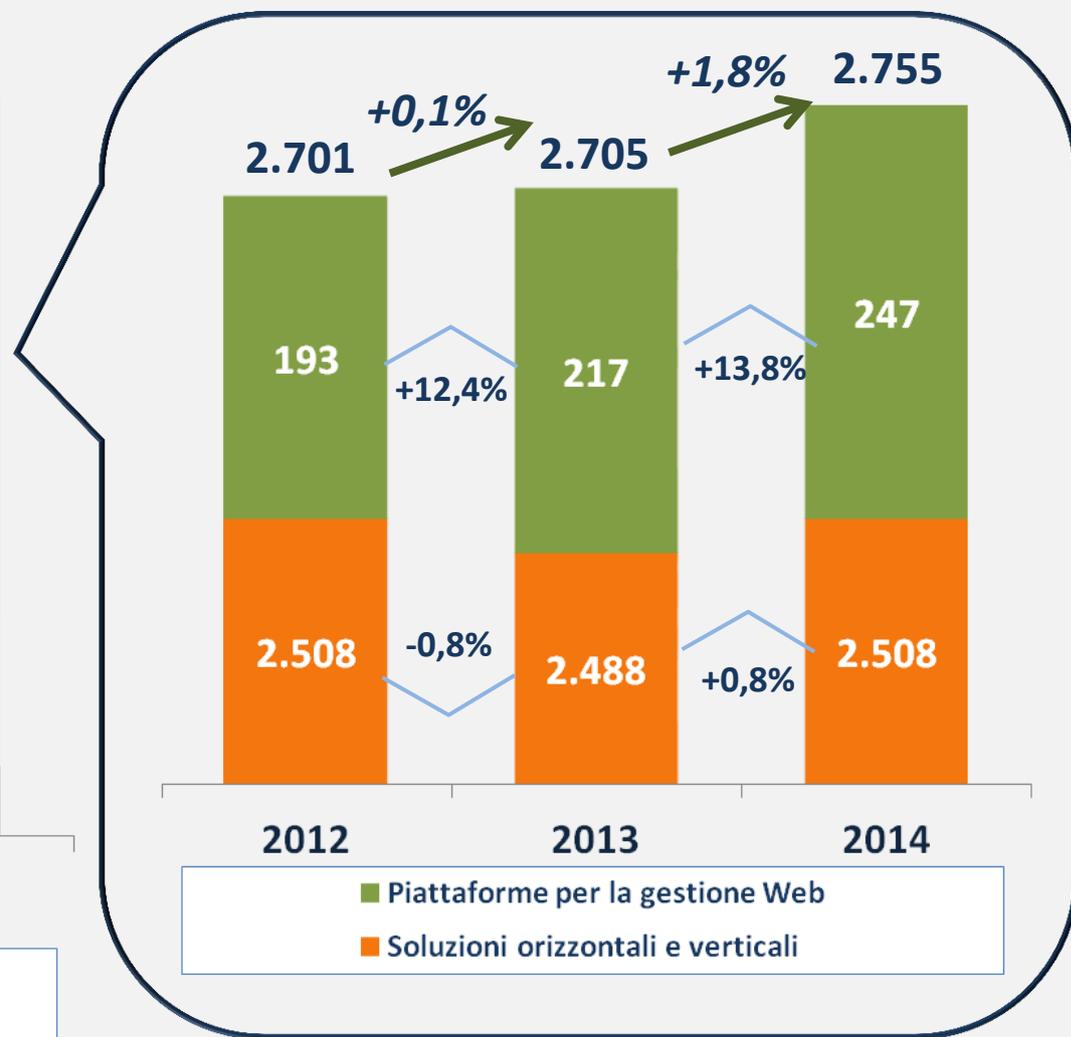
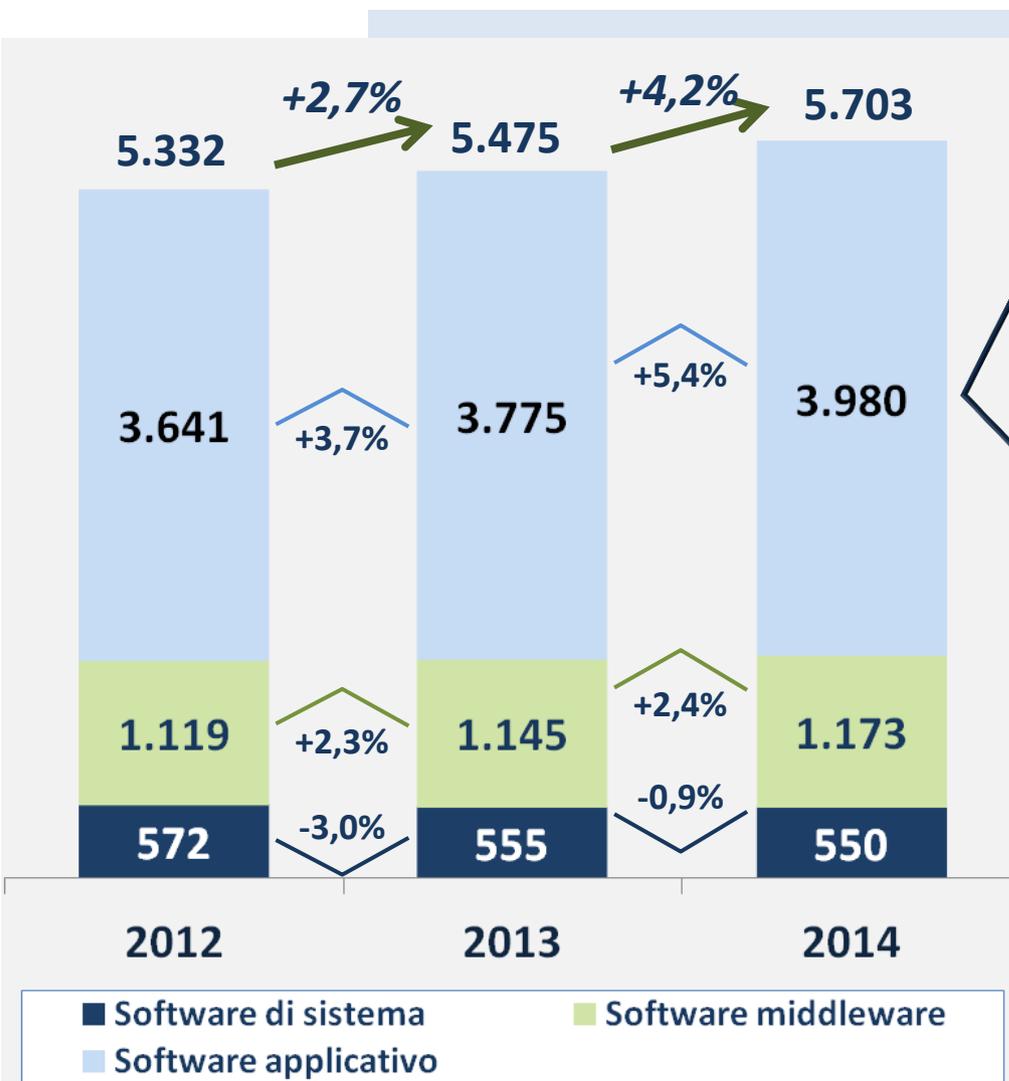
# Dati sul mercato europeo della sicurezza ICT (Fonte Centro Studi CNI - survey 2011)

- Il mercato europeo della sicurezza delle reti e dei sistemi informativi, nonostante la crisi economico-finanziaria che ha prodotto effetti in tutti i paesi europei, **alla fine del 2010 ha raggiunto i 15,5 miliardi di euro, con una crescita media dal 2007, del 13,1% annuo.** Il dato, in assoluta controtendenza rispetto all'economia europea in generale, ma anche rispetto agli altri ambiti dell'ICT, evidenzia la significatività del tema sicurezza.
- La quota dei servizi informatici per la sicurezza nel 2010, secondo le stime IDC, avrebbe così raggiunto il **47% del totale delle spese in tecnologie dell'informazione per un totale complessivo continentale pari a 7,2 miliardi di euro, a fronte di quote per spese di hardware pari a 1,7 miliardi (11%) e per il software pari a 6,6 miliardi (42%).**
- Agg.to: si prevede una **crescita del mercato europeo della sicurezza annua composta del 7,2 % nel periodo che va dal 2014 al 2019 .**

# Valore filiera SW e Servizi (Fonte Centro Studi CNI - Survey 2011)

- Dal quaderno 127/2011:
  - per la voce Software (valore **4,2 miliardi di euro nel 2010**) sono state considerate le seguenti voci: **SW Applicativo, Middleware e SW di sistema operativo;**
  - Per la voce **servizi (8,4 miliardi di euro nel 2010)** sono state incluse le seguenti sotto voci: sistemi embedded; servizi di elaborazione dati; formazione; system integration; outsourcing; consulenza; sviluppo e manutenzione.

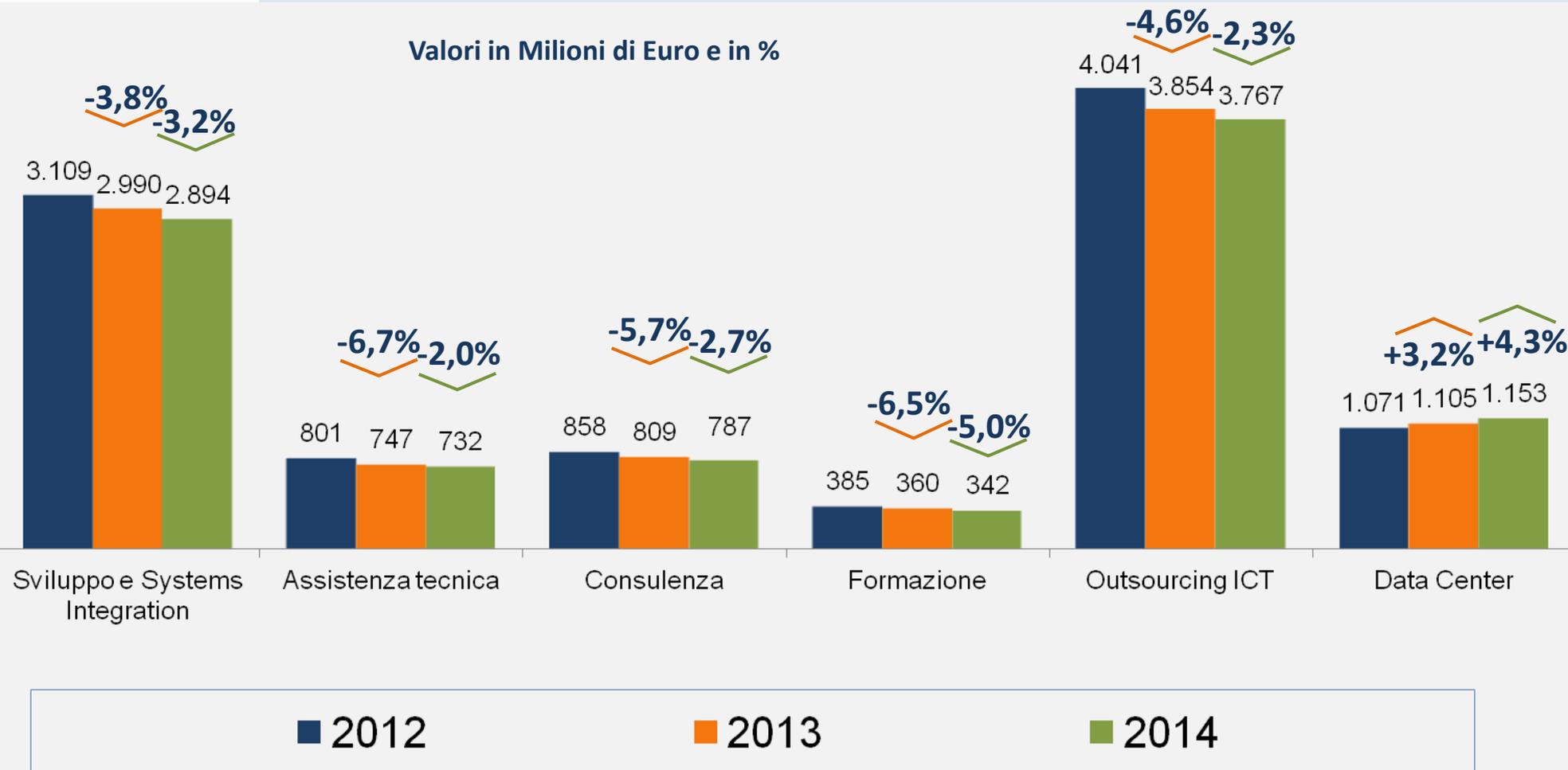
# Il mercato del Software e delle Soluzioni ICT on Premise



# I principali servizi ICT



Valori in Milioni di Euro e in %



# Dati su analisi del rischio down infrastrutture critiche e valutazione dei danni

## ( Fonte Centro Studi CNI - survey 2011)

- Il rischio di Down di infrastrutture critiche indurrebbe possibili impatti su
  - sistemi di governo;
  - sulle comunicazioni complessive;
  - sulla distribuzione di energia;
  - sui trasporti e sul sistema finanziario con danni immediati.
- Potrebbe anche mettere a rischio le funzioni delle infrastrutture critiche complessive dei sistemi paese, attraverso l'innescò di un pericoloso effetto a catena, alimentato dalla sempre maggiore interconnessione esistente tra i sistemi paese e tra le varie infrastrutture.
- Il WEF evidenzia anche che una conseguente caduta repentina della sicurezza sui sistemi e transazioni on line sempre nel corso dei prossimi anni, rispetto alla loro capacità di garantire privacy e riservatezza, con il rischio di una immediata probabile generalizzata perdita di fiducia rispetto all'e-commerce e rispetto alle altre transazioni che riguardano procedure che implicano trasmissione di dati sensibili e o procedure riservate, avrebbe un impatto complessivo in termini di **costi e mancati guadagni raggiunga cifre molto consistenti, valutate nell'ordine di almeno 150 miliardi di euro.**

# Dati su analisi del rischio down infrastrutture critiche e valutazione dei danni

## (Fonte Centro Studi CNI - survey 2011)

- Lavoro Ocse sull'interdipendenza delle Infrastrutture critiche
- La Direttiva Europea 114/08/CE è finalizzata alla individuazione di infrastrutture dislocate nel territorio dell'Unione Europea che, qualora non fossero più in grado di funzionare in modo corretto (sia per cause antropiche, sia per cause naturali), potrebbero indurre, direttamente o per effetto domino, una inaccettabile degradazione della qualità di vita dei cittadini.
- Survey del World Economic Forum (WEF) condotta nel mese di **gennaio 2011**, su un ampio panel di decisori, leader politici ed esponenti dell'economia a livello internazionale ha ipotizzato che il verificarsi di una avaria grave nelle infrastrutture critiche informatizzate possa concretamente verificarsi, con una **probabilità pari al 20% di accadere nei prossimi 10 anni** e che il danno sarebbe quantificabile in termini di effetti sull'economia e sulla produzione e nei servizi in un importo pari a circa **250 miliardi di Euro**.

# Dati su analisi del rischio down infrastrutture critiche e valutazione dei danni

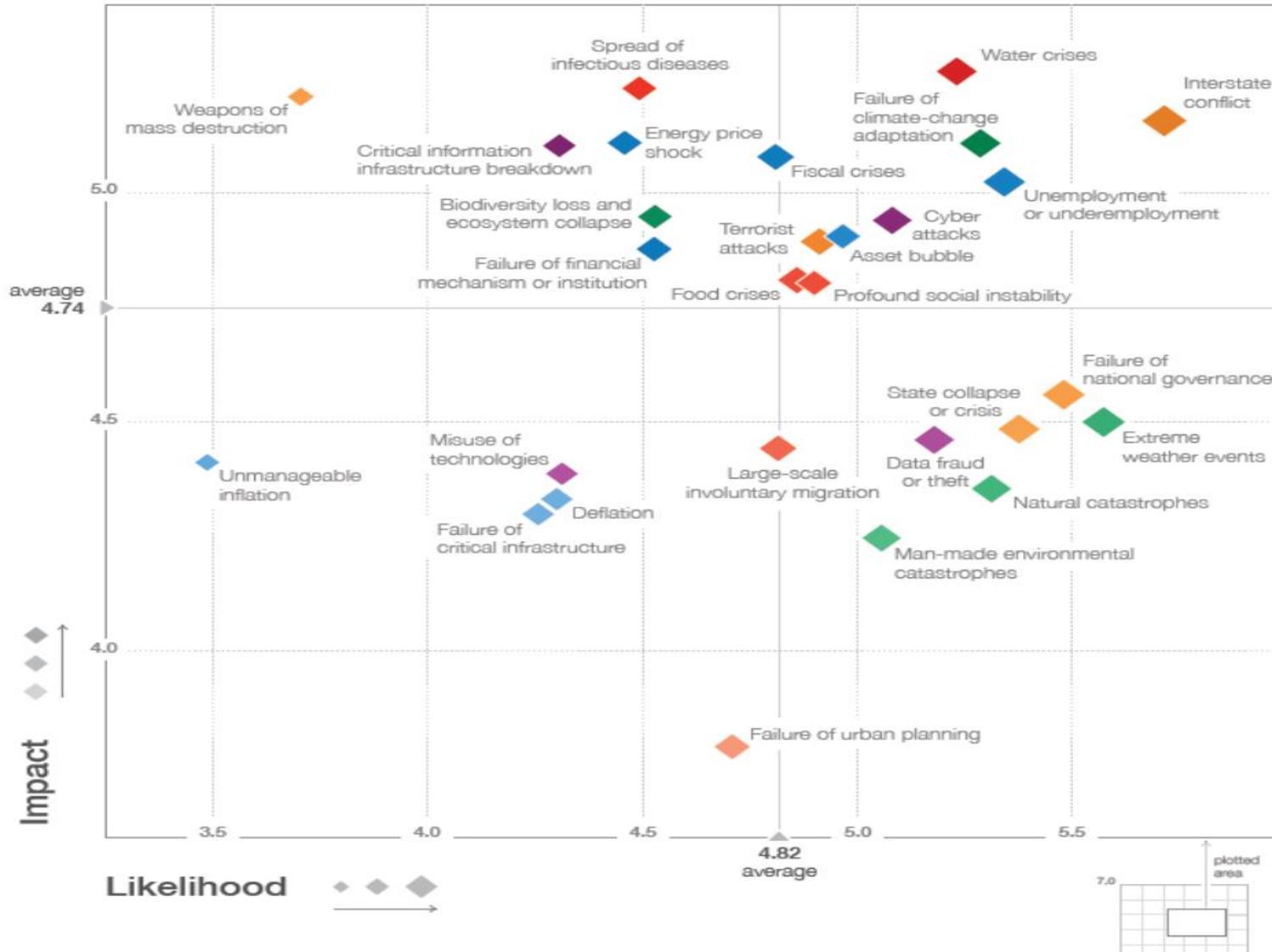
(Fonte The Global Risk Landscape 2015)

- La **probabilità** del down di una infrastruttura critica, in una scala da 1 a 7, è stato valutato pari a **4,3 nel 2015 che è un dato in crescita rispetto al 2014 (3,7)** .
- L'**impatto**, sempre in una scala da 1 a 7 è stato valutato pari a **5,1 anch'esso in crescita rispetto al 2014 (4,8)** .
- Stime sull'impatto economico, dell'eventuale accadere di tali rischi, in termini di costi e/o mancati guadagni, non sono disponibili a causa di alcune difficoltà metodologiche !!!

# Dati su analisi del rischio down infrastrutture critiche e valutazione dei danni

## (Fonte The Global Risk Landscape 2015)

Figure 1: The Global Risks Landscape 2015



# Proviamo una seconda sintesi.

- Tenuto conto del quadro che discende dall'analisi dei dati che precedono e delle esigenze sia della PA che delle PMI al fine di trarre il massimo beneficio dalla rivoluzione industriale in atto.
- Il Centro Studi del CNI è pronto a raccogliere dall'evento in corso, ed in particolare dalla tavola rotonda che seguirà, ogni utile stimolo al fine di pianificare ricerche ed attività, nell'ambito del proprio mandato, che possano essere utili al comune obiettivo.



## Conclusione

George Bernard Shaw ha scritto :

*«Se tu hai una mela e io ho una mela e ce le  
scambiamo, abbiamo sempre una mela per uno,  
ma se tu hai un'idea e io ho un'idea e ce le  
scambiamo, allora abbiamo entrambi due idee».*

**Grazie per l'attenzione.**