



POLITECNICO
MILANO 1863



Come valorizzare i servizi di ingegneria e architettura per migliorare le performance dell'Ente

Dott. Francesco Vitola, avv. Ciro Pisano

**Un nuovo inquadramento dei servizi di
ingegneria**

Il contesto internazionale

I presupposti economici alla base delle “nuove direttive”

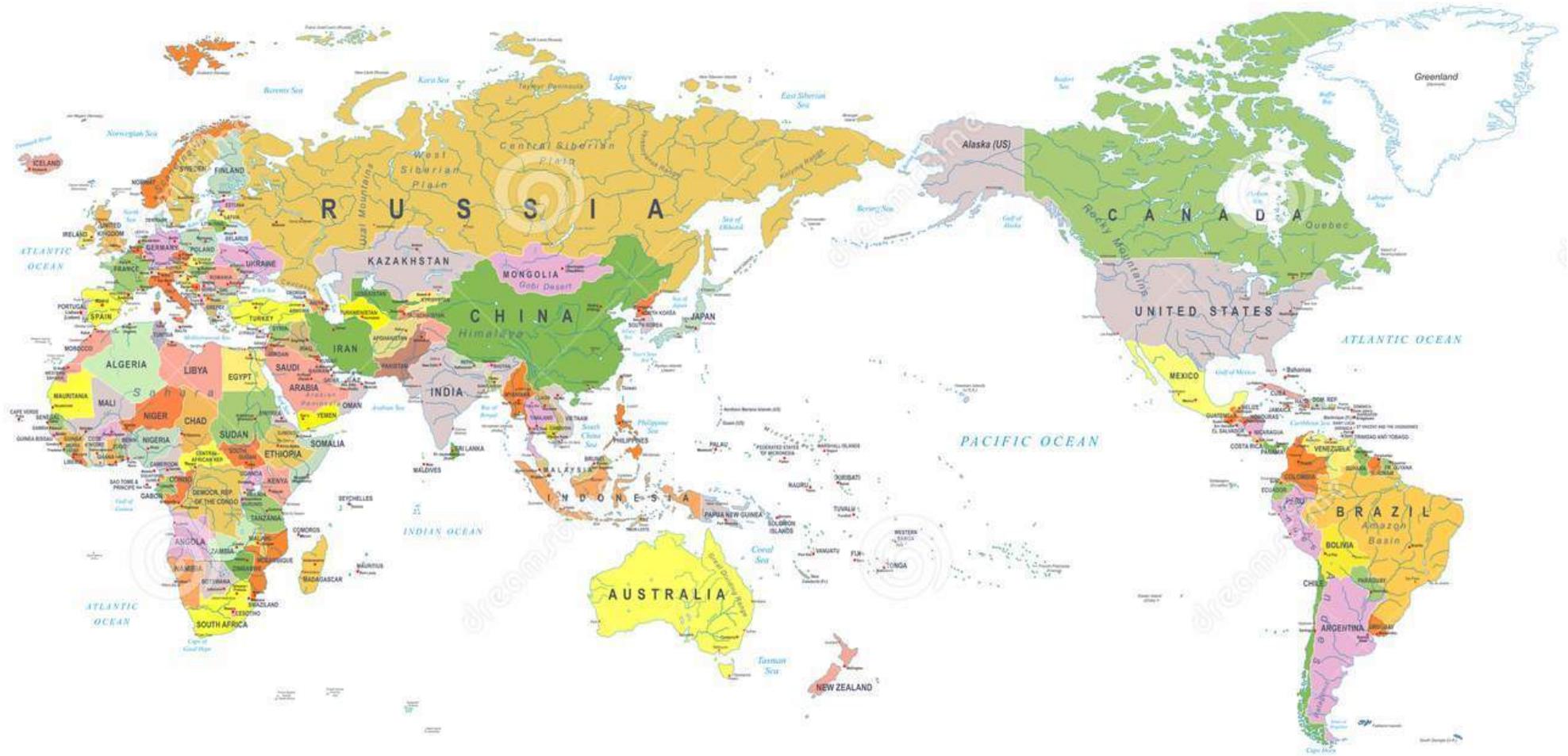
Le nuove direttive nascono in un contesto economico internazionale fortemente provato dalla grande recessione cominciata nel 2006 negli Stati Uniti d'America con la crisi dei mutui subprime e del mercato immobiliare, poi divenuta crisi finanziaria e crisi dei debiti sovrani.

Per rilanciare la competitività del Sistema Europa, la Commissione Europea decide di riformare il settore dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, settore che interessa ca. il 16% del PIL Europeo.

... da una visione eurocentrica

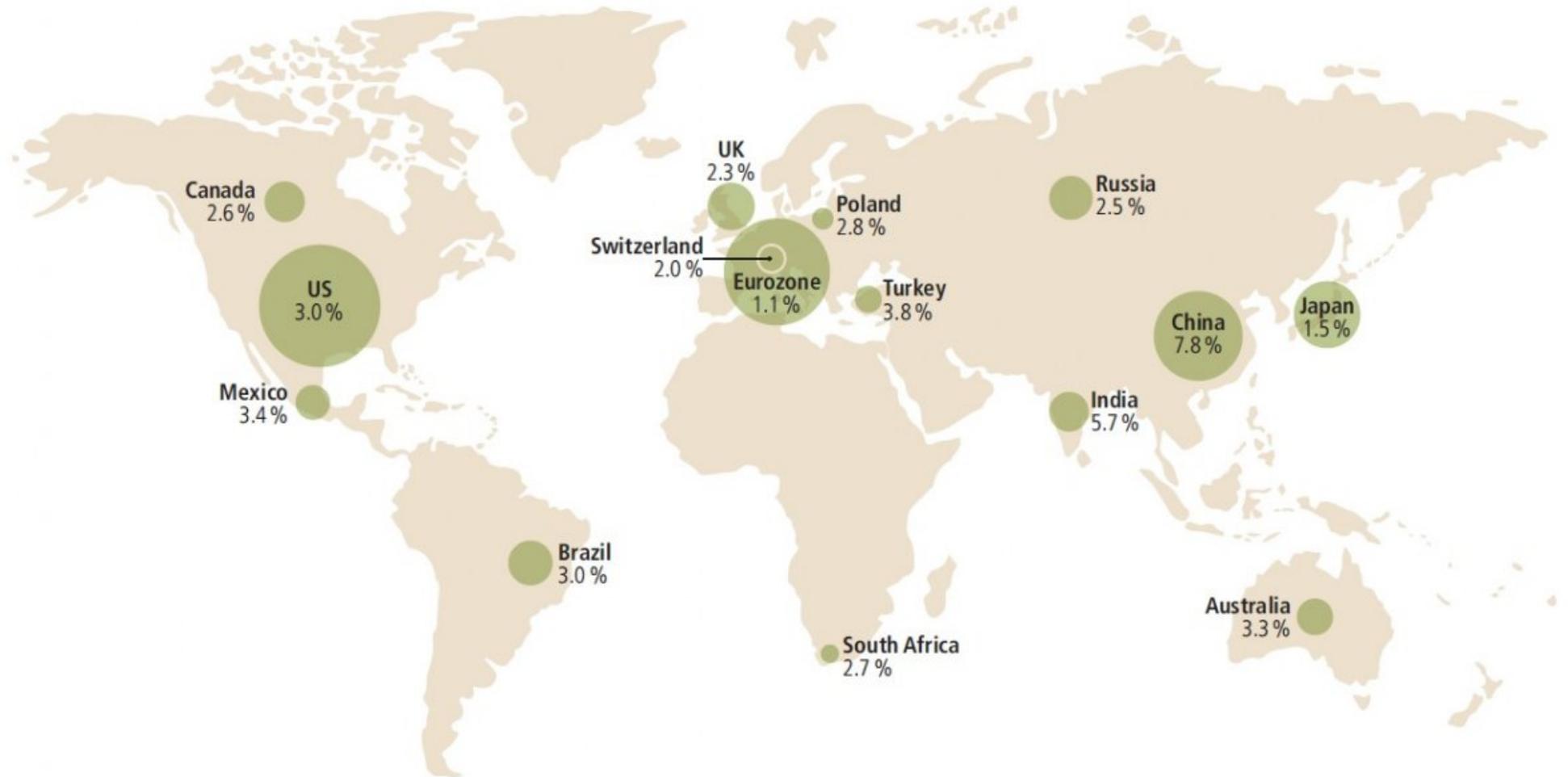


... ad una visione sinocentrica



i «pesi» in campo

Fig. 1: Expected real GDP growth in 2014 (adjusted for inflation), in %



The size of the bubbles represents the countries' current share of global GDP.

2010

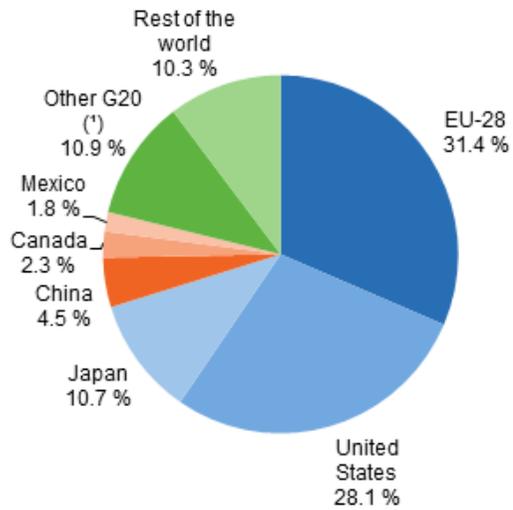
LIBRO VERDE
SUGLI APPALTI

COMPETITIVITÀ =
INNOVAZIONE

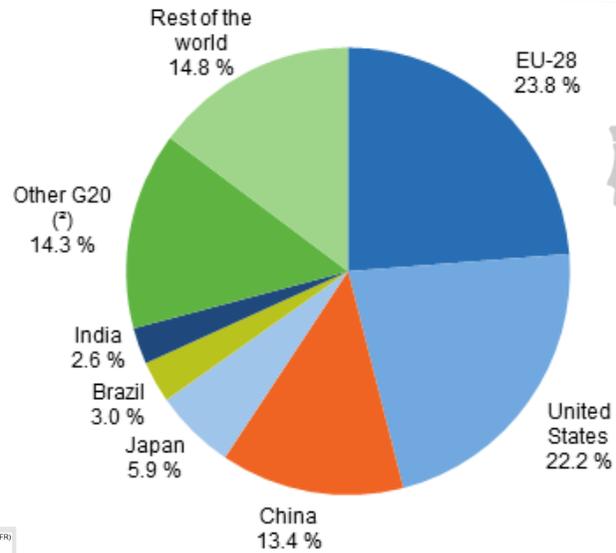
ELASTICITÀ
CONCORRENZA
PECULIARITÀ
QUALITÀ



2004

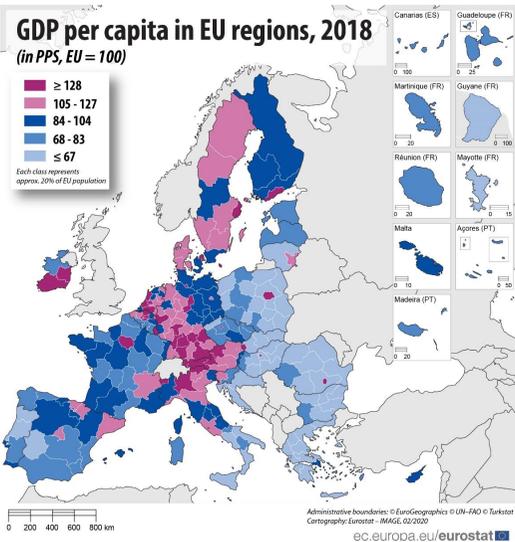


2014



NUOVE
DIRETTIVE
COMUNITARIE

2014



2018



CODICE DEI
CONTRATTI

2016

La normativa europea e la normativa nazionale

La normativa dell'Unione Europea è posta in una posizione di supremazia nei confronti della normativa nazionale.

Quindi le leggi nazionali di recepimento della normativa europea devono dettare norme conformi alla normativa europea e devono essere interpretate nel modo più conforme a quest'ultima.

Il contesto nazionale

il problema (l'effetto)



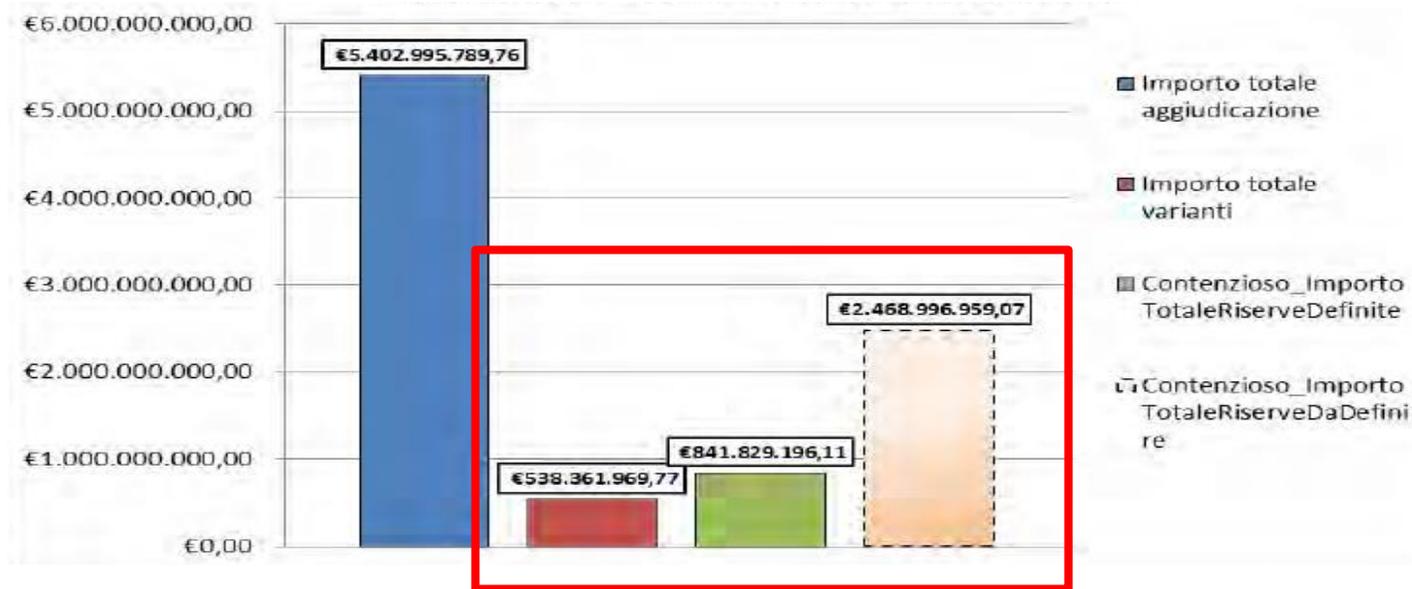
Fonte: AIR codice appalti

Settore "Cultura e servizi ricreativi": tempi attuativi medi (anni) per classe di costo e fase

Classe di costo (Milioni di euro)	Progettazione	Affidamento	Lavori	Totale
<= 0,1	2,1	0,3	0,8	3,2
0,1 - 0,2	2,3	0,4	1,2	3,8
0,2 - 0,5	2,5	0,5	1,5	4,4
0,5 - 1	2,8	0,5	2,0	5,3
1 - 2	3,0	0,6	2,5	6,2
2 - 5	3,4	0,7	3,0	7,1
5 - 10	3,5	0,8	3,8	8,1
>= 10	3,6	0,9	4,3	8,9

Fonte: Elaborazioni DPS-UVER su dati di monitoraggio al 31 dicembre 2013 da banche dati BDU e SGP

il problema (l'effetto)



Fonte: AIR codice appalti

Settore "Cultura e servizi ricreativi": tempi attuativi medi (anni) per classe di costo e fase

Classe di costo (Milioni di euro)	Progettazione	Affidamento	Lavori	Totale
<= 0,1	2,1	0,3	0,8	3,2
0,1 - 0,2	2,3	0,4	1,2	3,8
0,2 - 0,5	2,5	0,5	1,5	4,4
0,5 - 1	2,8	0,5	2,0	5,3
1 - 2	3,0	0,6	2,5	6,2
2 - 5	3,4	0,7	3,0	7,1
5 - 10	3,5	0,8	3,8	8,1
>= 10	3,6	0,9	4,3	8,9

Fonte: Elaborazioni DPS-UVER su dati di monitoraggio al 31 dicembre 2013 da banche dati BDU e SGP

il problema (l'effetto)



Fonte: AIR codice appalti

Settore "Cultura e servizi ricreativi": tempi attuativi medi (anni) per classe di costo e fase

Classe di costo (Milioni di euro)	Progettazione	Affidamento	Lavori	Totale
<= 0,1	2,1	0,3	0,8	3,2
0,1 - 0,2	2,3	0,4	1,2	3,8
0,2 - 0,5	2,5	0,5	1,5	4,4
0,5 - 1	2,8	0,5	2,0	5,3
1 - 2	3,0	0,6	2,5	6,2
2 - 5	3,4	0,7	3,0	7,1
5 - 10	3,5	0,8	3,8	8,1
>= 10	3,6	0,9	4,3	8,9

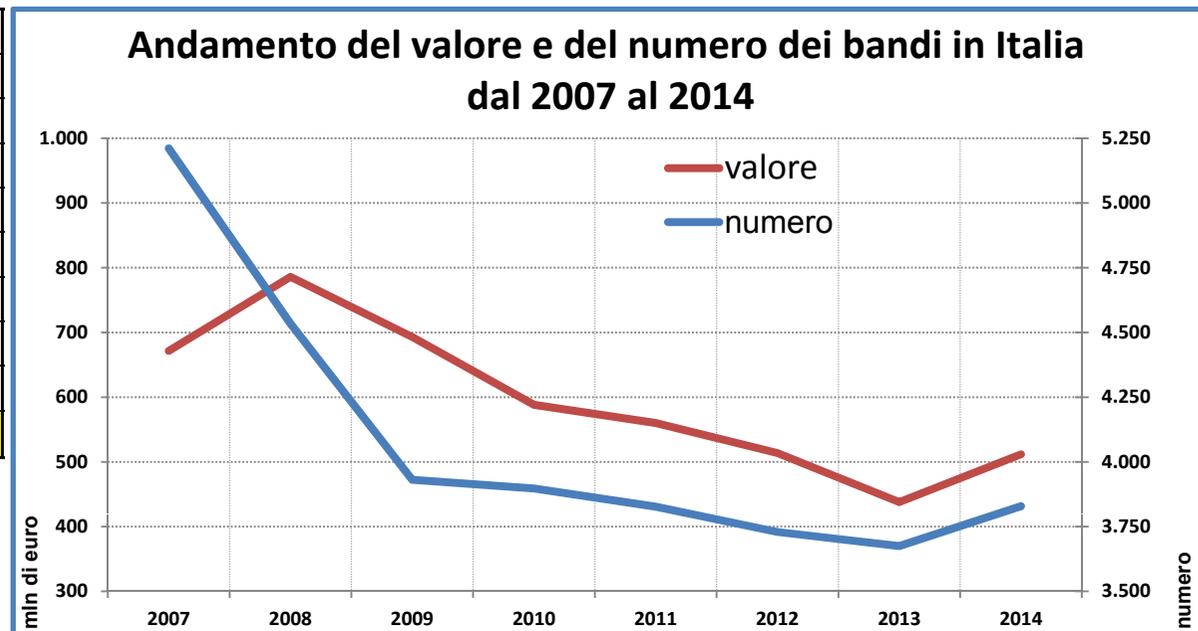
Fonte: Elaborazioni DPS-UVÉR su dati di monitoraggio al 31 dicembre 2013 da banche dati BDU e SGP

Un gap da recuperare

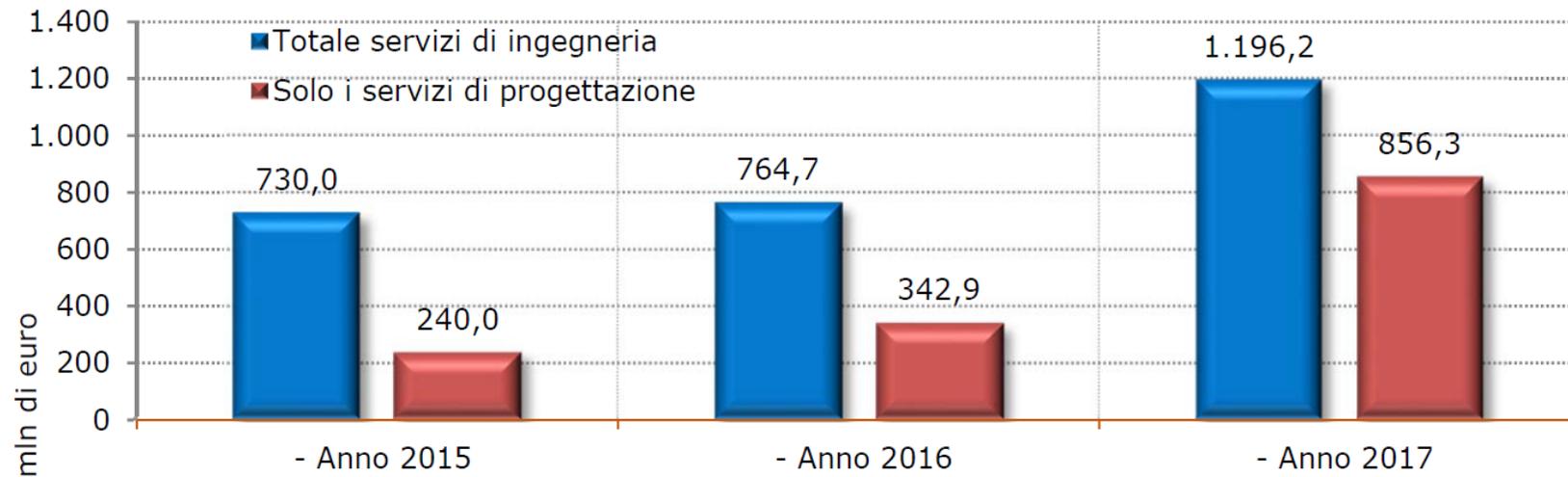
Analisi del mercato dei servizi di ingegneria e architettura 2007/2014

Dopo il 2008 è iniziata la discesa, con percentuali a doppia cifra, fino ai tiepidi segnali di ripresa del 2014, che recupera il calo del 2013 riportando il valore al 2012

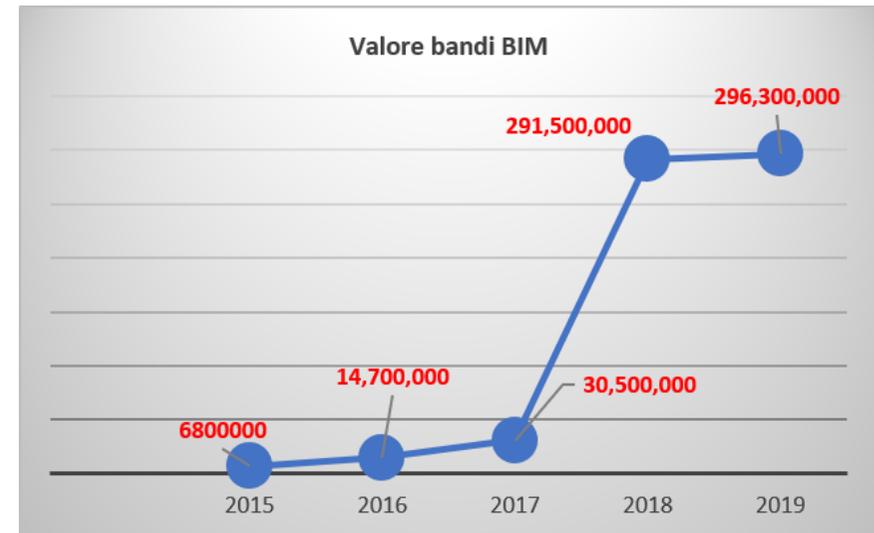
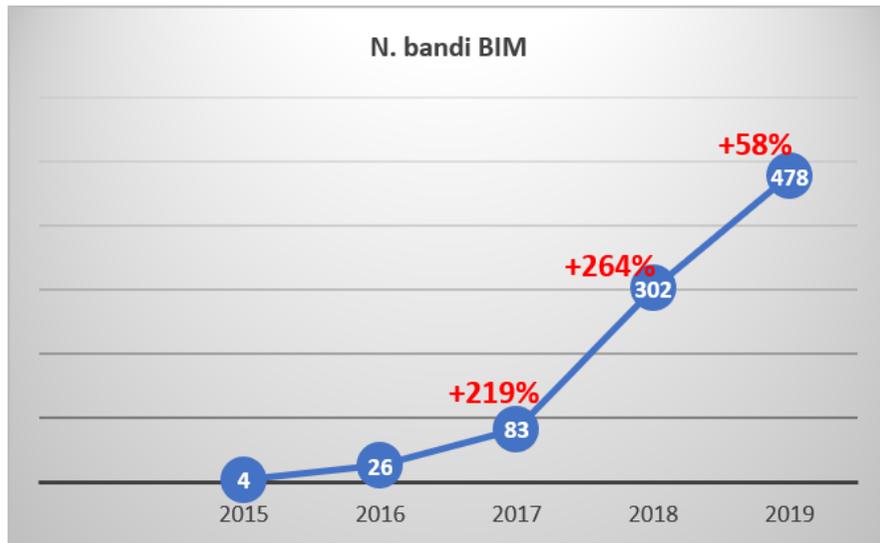
anni	valore (in mln di euro)	numero	variazioni %	
			valore	numero
2007	672	5.211	-	-
2008	786	4.534	17,0%	-13,0%
2009	693	3.931	-11,8%	-13,3%
2010	588	3.897	-15,1%	-0,9%
2011	560	3.827	-4,8%	-1,8%
2012	514	3.729	-8,3%	-2,6%
2013	438	3.675	-14,7%	-1,4%
2014	512	3.829	16,9%	4,2%



L'impatto del Codice sui servizi di ingegneria



La relazione con gli «appalti BIM»

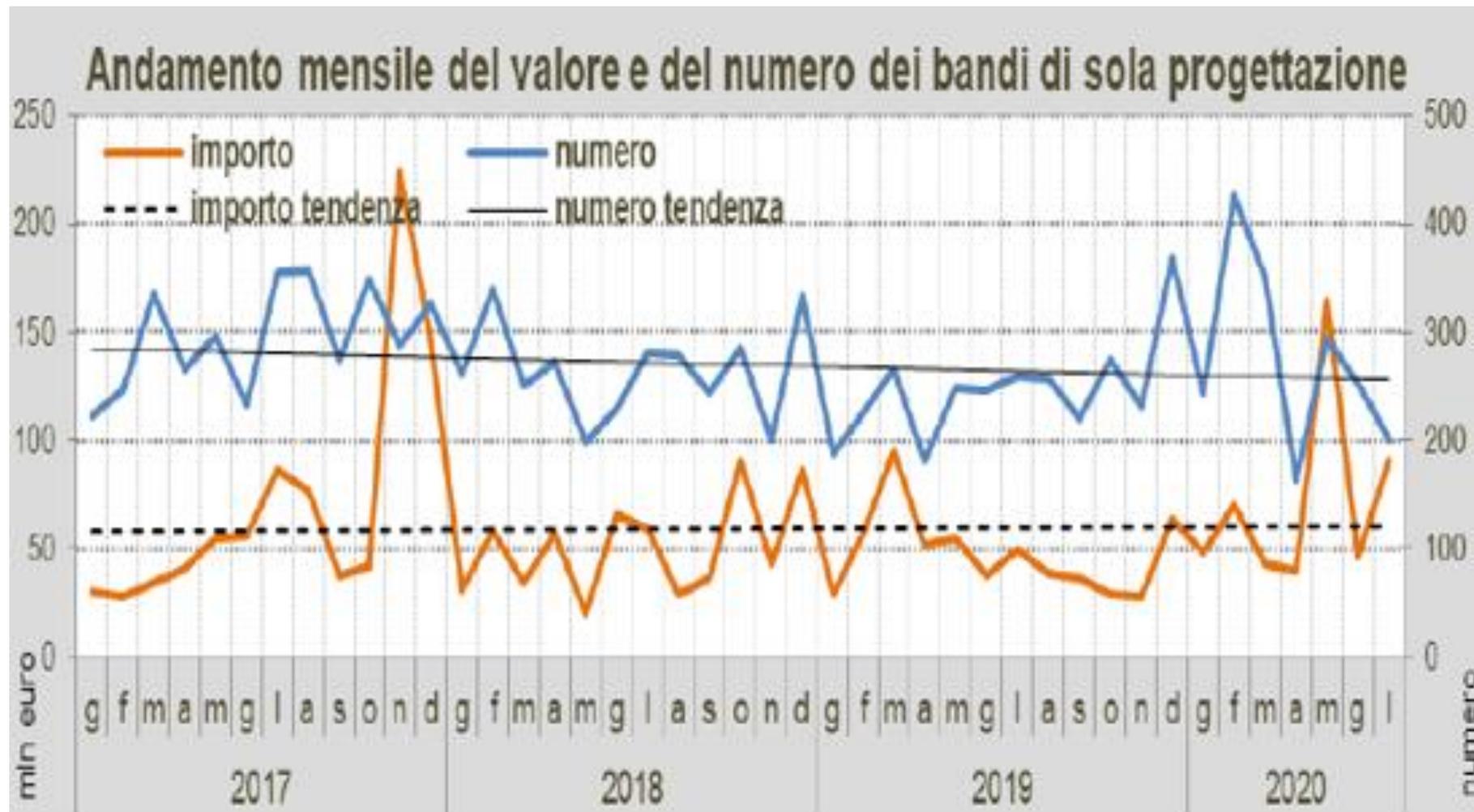


Le novità introdotte dal D.L. semplificazioni

Le novità introdotte dal D.L. 76/2020 sono dirette a cercare di velocizzare le procedure di gara. La maggior parte delle norme sarà efficace fino 31.12.2021.

Di particolare rilievo è la possibilità di procedere ad affidamenti diretti per lavori fino a 150.000 euro e per servizi e forniture fino a 75.000 euro.

L'impatto del DL «semplificazioni»



La pianificazione e la programmazione

La pianificazione dei servizi di ingegneria deve essere approcciata dall'Ente in chiave strategica, decidendo il proprio modello «**MAKE OR BUY**». In tal senso è consigliabile che l'Ente trattienga i servizi di programmazione, monitoraggio e controllo (verifica della progettazione e direzione lavori in primis).

Conseguentemente la programmazione dovrebbe orientarsi verso l'impiego di **STRUMENTI FLESSIBILI** atti a ridurre gli oneri legati ai processi di procurement e, al tempo stesso, ad accrescere l'efficacia dei processi di realizzazione degli interventi.

In tal senso sono preferibili:

1. Il ricorso all'**accordo quadro**.
2. Il ricorso all'**appalto di progettazione e costruzione**.
3. Prevedere la possibilità in sede di bando di ricorso ai **servizi analoghi**.
4. Prevedere, sempre nel bando, **modifiche contrattuali**.



I requisiti di ammissione

I requisiti di ammissione devono essere in primo luogo rispettosi dell'art. 83 del D.Lgs. 50/2016.

La linea guida n. 1 dell'ANAC ripropone i requisiti contenuti nel D.P.R. 207/2010, resta fermo che tale linea guida non ha valore vincolante.

Il D.M. 263/2016 prevede ulteriori requisiti, la cui compatibilità con le Direttive dell'Unione Europea è dubbia.

La scelta della procedura di gara

Il D.L. semplificazioni prevede fino al 31.12.2021 norme che derogano al D.Lgs. 50/2016.

Al di fuori delle previsioni eccezionali del D.L. semplificazioni la scelta della procedura deve essere ispirata dalla complessità del servizio da affidare e dalla rilevanza del suo valore.

L'offerta tecnica e i suoi contenuti

L'offerta tecnica dovrà essere differenziata in funzione della **COMPLESSITA'** del servizio da erogare e delle **PRESTAZIONI** facenti parte dell'oggetto del contratto da affidare.

Gli elementi dell'offerta tecnica, in generale, dovrebbero riguardare:

1. Gli strumenti di project management da applicare alla commessa (tra cui ad esempio il **QUALITY CONTROL**).
2. Gli aspetti di design management e/o di project scope management (ad esempio l'impiego di **SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE**).
3. Le **COMPETENZE** dei professionisti che saranno impiegati nell'esecuzione del contratto.

Un elemento tipico che potrebbe essere richiesto in gara è un abstract del **PIANO DI LAVORO**, i **CV** dei professionisti offerti e, laddove sia previsto l'impiego dell'approccio **BIM**, lo sviluppo di un **PROTOTIPO**.

I criteri di valutazione e attribuzione dei punteggi

Per l'affidamento di servizi del valore fino a 40.000 euro si può utilizzare il criterio del solo prezzo.

Oltre il valore di 40.000 deve essere utilizzato il criterio del miglior rapporto qualità/prezzo.

L'attribuzione del punteggio deve essere effettuata in base a criteri che non lascino alla stazione appaltante un potere di scelta illimitato, come previsto dall'art. 95, c. 1, del D.Lgs. 50/2016.

Le prestazioni oggetto dei contratti di appalto

Così come i processi, le prestazioni dovrebbero sempre essere divisi in prestazioni **PRINCIPALI** e prestazioni **SECONDARIE**.

A titolo esemplificativo, un contratto avente ad oggetto lo sviluppo del progetto definitivo, potrebbe avere come prestazione secondaria quella di controllo qualità del progetto (da non confondere con l'attività di verifica della progettazione di cui all'art. 23 del Codice).

Le prestazioni dovrebbero essere **CODIFICATE** all'interno dei contratti e, a ciascuna di esse dovrebbe essere fatto corrispondere una **FRAZIONE** del prezzo posto a base di gara.

Per alcune prestazioni possono essere previsti dei **SLA** e dei **KPI** (tipicamente il rispetto dei tempi di consegna).

I **PAGAMENTI** saranno correlati all'avvenuta esecuzione o meno delle prestazioni e al livello qualitativo delle stesse (misurazione degli **SLA** attraverso i **KPI**).

Strumenti di project management da prevedere nei contratti

I contratti dovrebbero prevedere l'impiego di alcuni strumenti di project management.

Gli strumenti vanno **PROPORZIONATI** rispetto la complessità dei servizi da erogare e il grado di maturità dell'Ente nell'impiego degli stessi.

Tra i principali strumenti si possono citare l'impiego dei sistemi di **WBS**, la **CRONOPROGRAMMAZIONE** e il **PROJECT CONTROL** delle attività (a cui legare i sistemi di performance management contrattuali) e i sistemi di **QUALITY MANAGEMENT & CONTROL**.

L'impiego di questi strumenti è fondamentale se si vuole impiegare con successo l'approccio **BIM**.

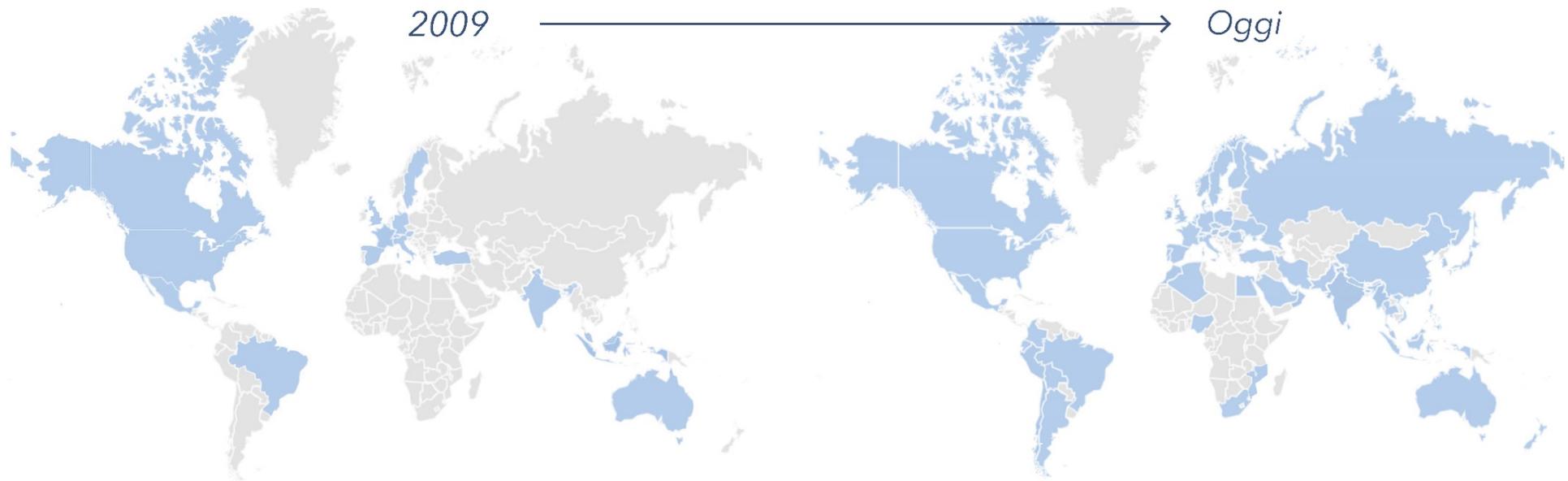
L'impiego dell'accordo quadro per l'affidamento dei servizi di ingegneria

In virtù della formulazione dell'art. 54 del D.Lgs. 50/2016
l'accordo quadro può essere utilizzato anche per
l'affidamento dei servizi di ingegneria senza limiti.

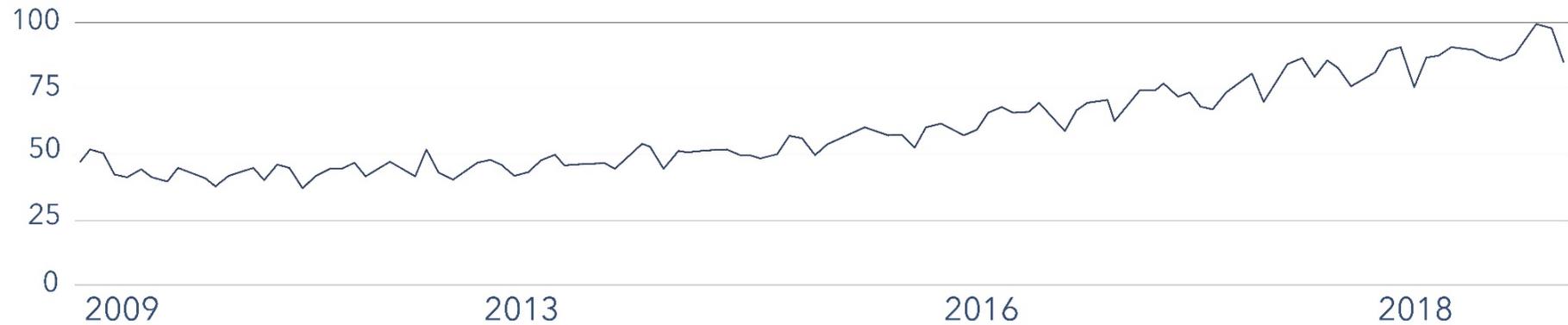
Una grande opportunità

Diffusione nel mondo del BIM

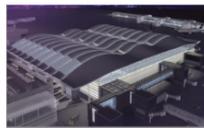
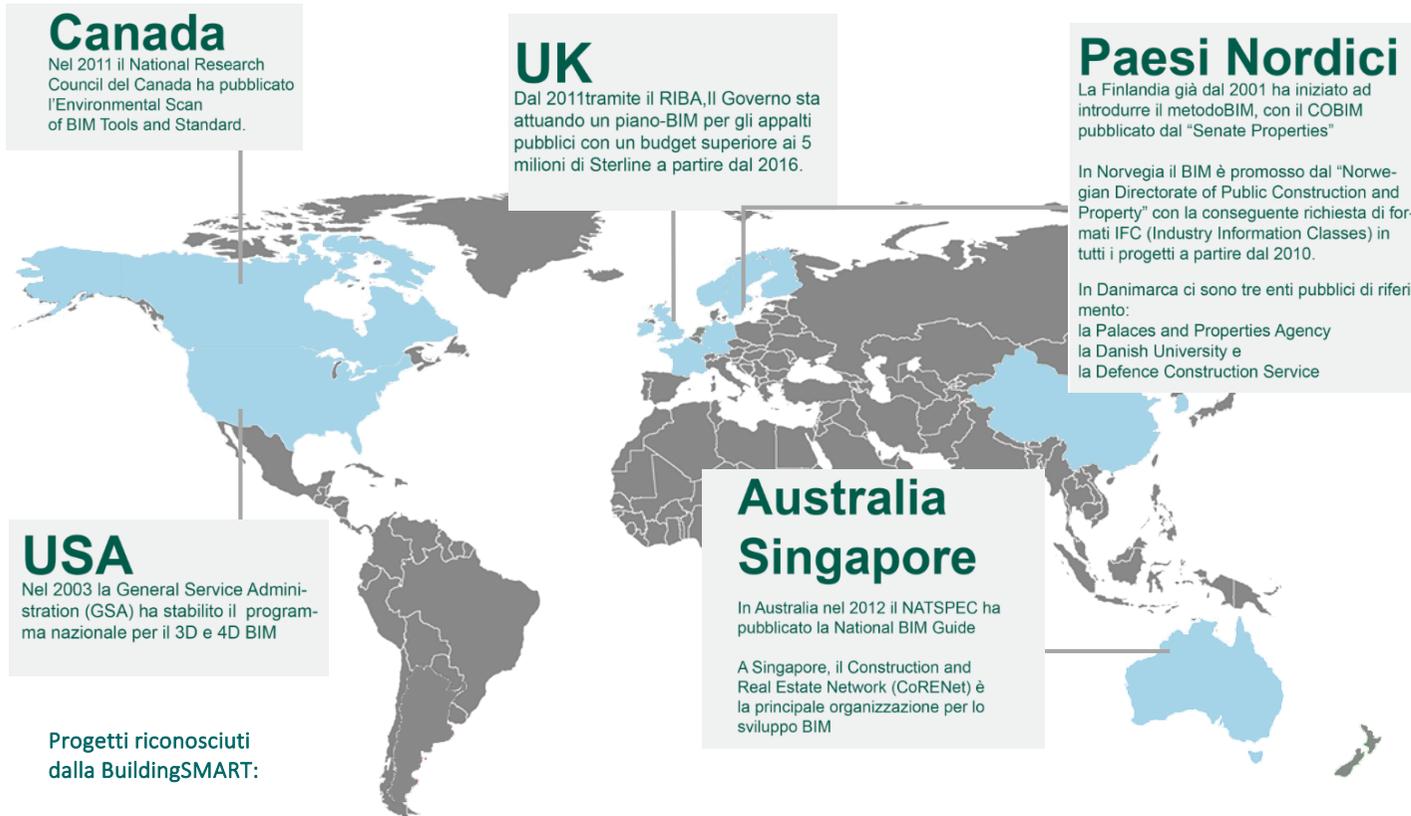
Google Trends



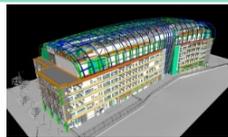
Interesse in %



Diffusione nel mondo e prime linee guida



Heathrow Terminal 2B
London,
Luis Vidal + Architects



Francis Crick Institute



Manchester Central
Library



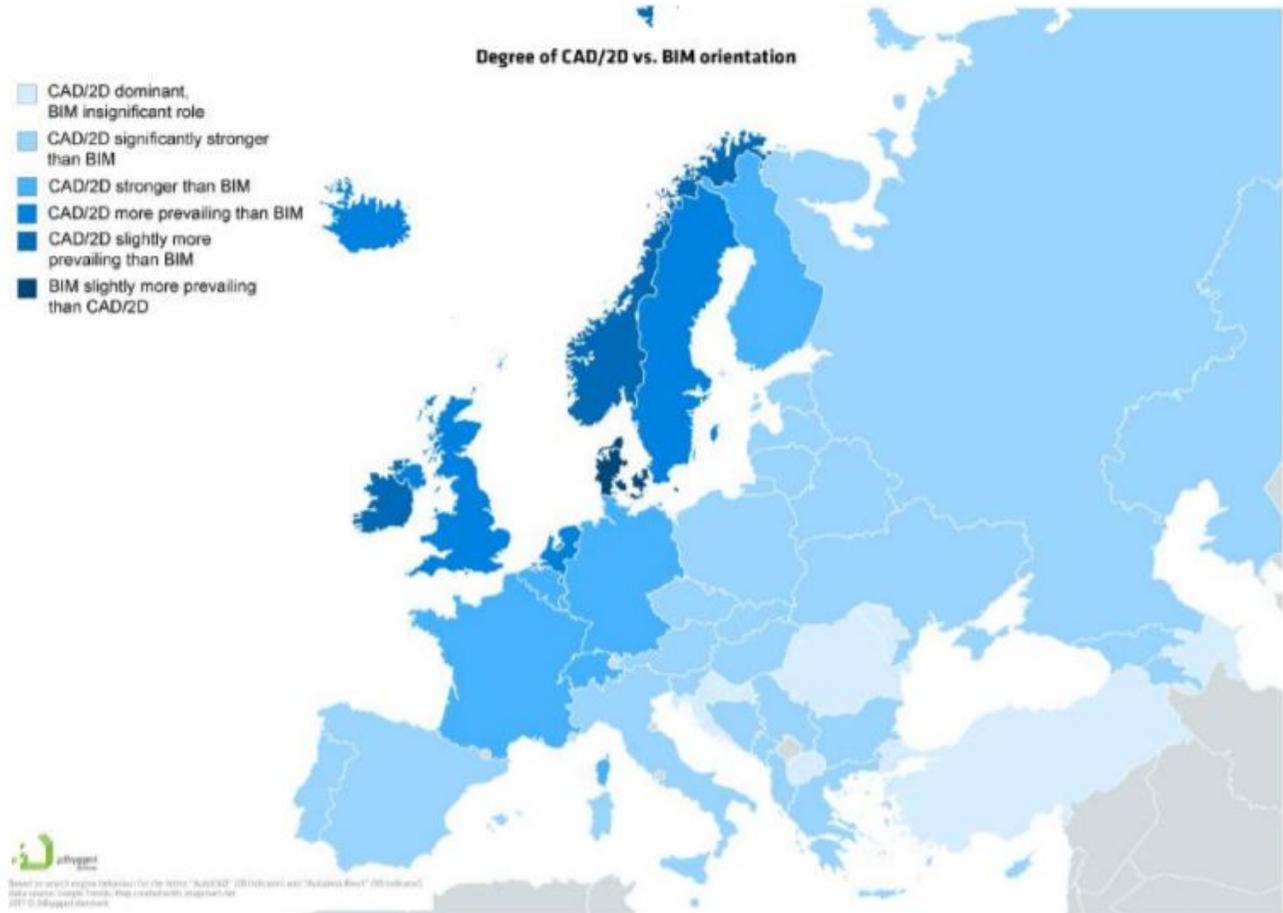
Gatwick Airport

Adozione del BIM a livello Europeo

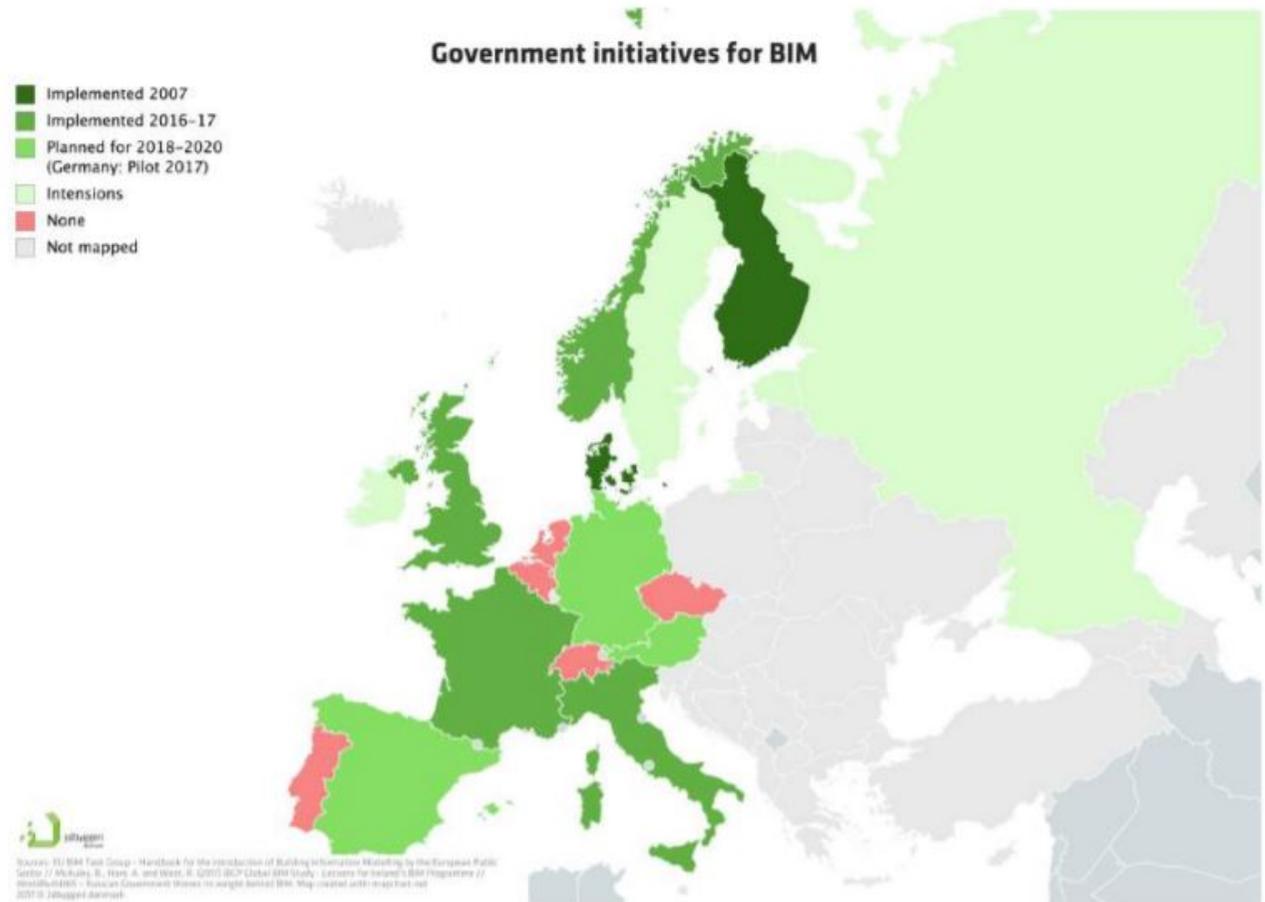
- Mature
- Maturing
- Rapid adoption
- Slow adoption
- Immature



Forza relativa del CAD/2D Vs BIM

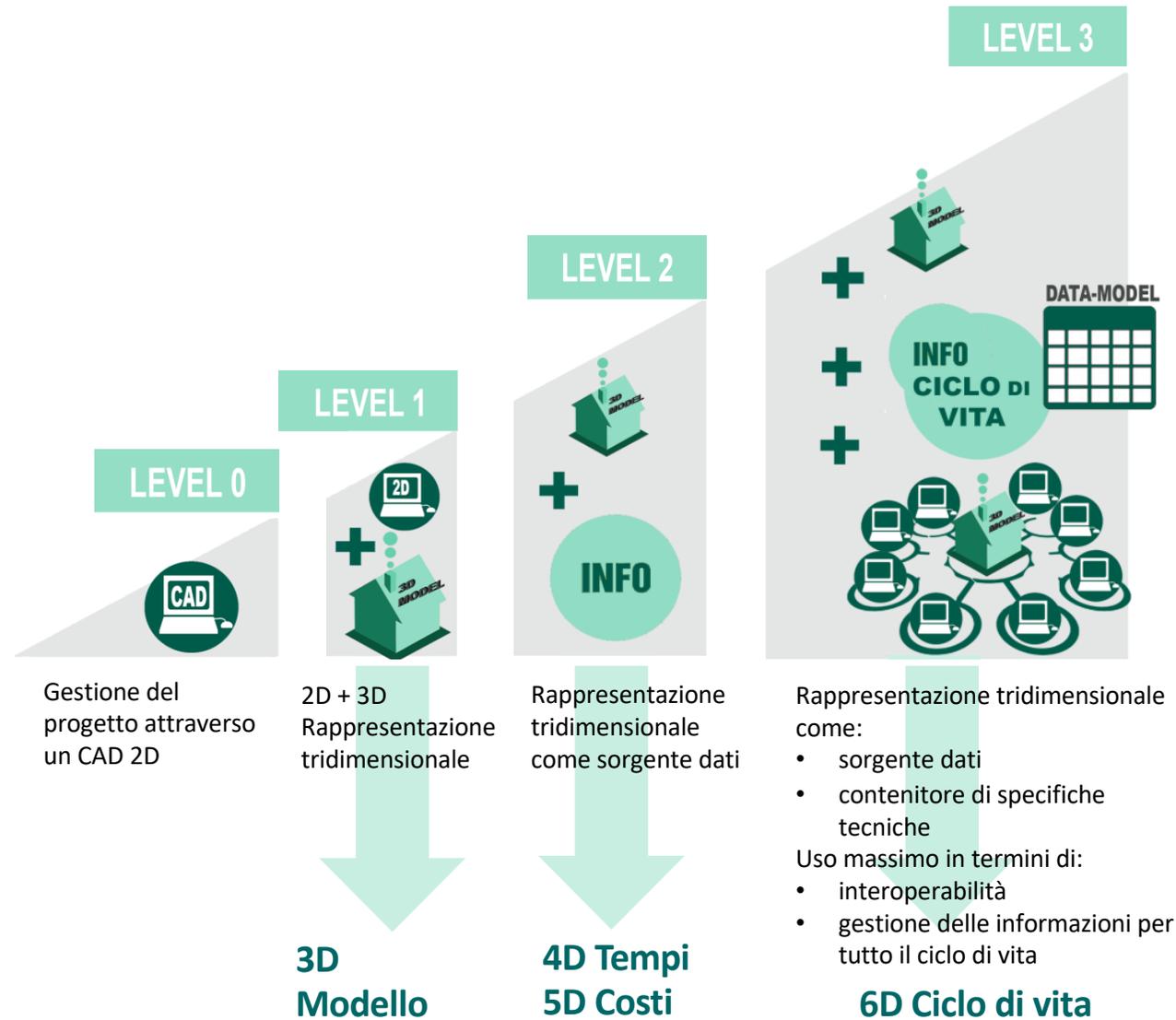


Iniziativa governative in ambito BIM

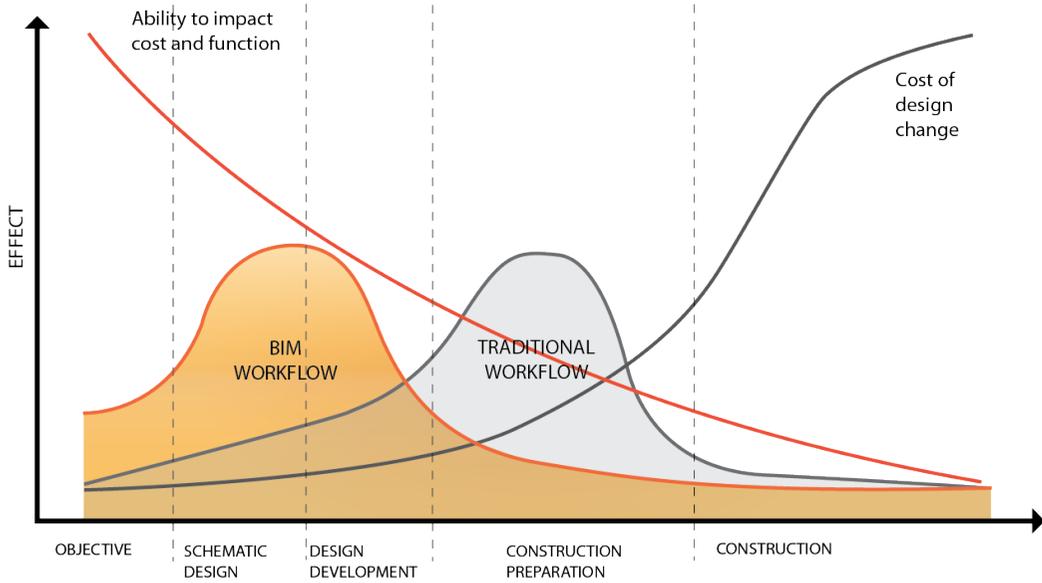
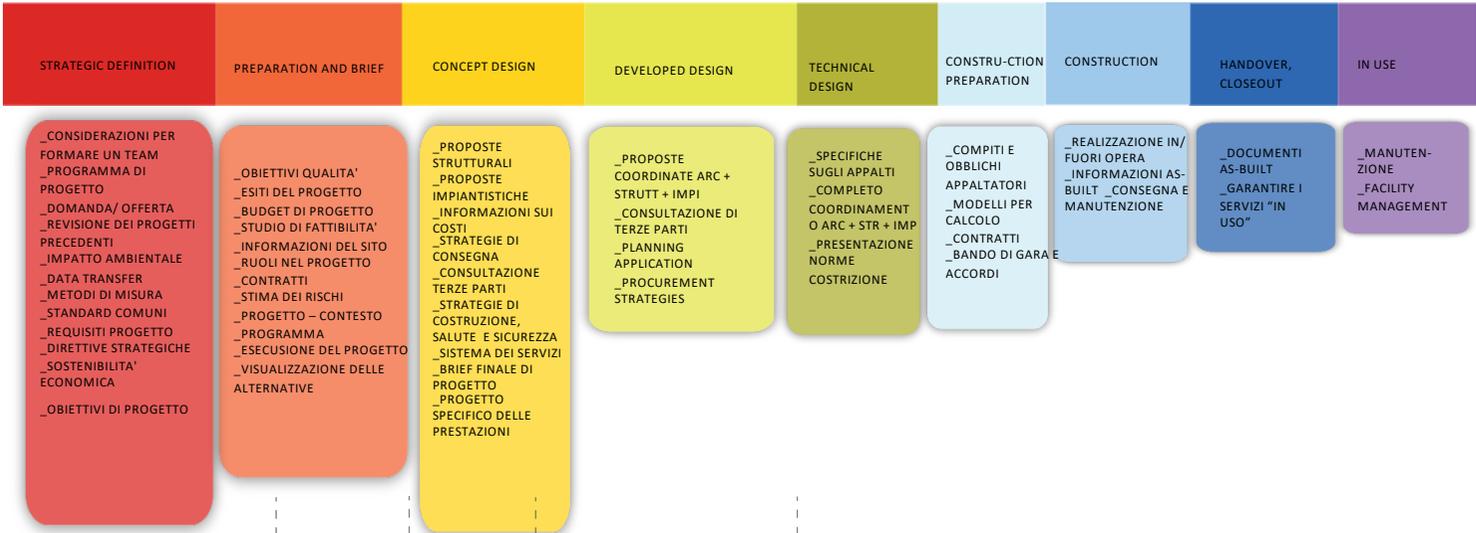


I «livelli» del BIM

Dal 2D al 6D-7D



Flusso di lavoro BIM



Patrick MacLeamy curve,

Quesiti

I quesiti pervenuti

1. Quali prestazioni intervengono alla costituzione dell'importo complessivo delle prestazioni da riportare alle soglie ed alle tipologie di affidamento?
2. La verifica di cui all'art. 26 c. 1 e c. 3 sono differenti? La prima sembra dovuta su tutti i livelli di progettazione, quella del comma 3 solo su definitivo ed esecutivo. E' così? Se sì, la prima può farla sempre il RUP?
3. Per affidamenti diretti di Servizi di Progettazione D.L. e CSE ad un professionista esterno, per importi inferiori a 75.000 (art.2 c.1 l.a L120/20), quali sono i requisiti generali e tecnici obbligatori da verificare? Va chiesta sia la gar.def. di cui art. 103 che la copertura assicurativa di cui art.24?
4. Obbligo o meno della cauzione definitiva, e sua reale utilità ed applicazione
5. È possibile affidare unitariamente e contemporaneamente in una sola fase di procedura di gara di progettazione, sicurezza e direzione lavori, anche tutta la procedure del protocollo Itaca?
6. È conforme ai principi del D.Lgs 50/2016 ed alle direttive europee limitare l'affidamento degli incarichi di servizi di ingegneria di importo inferiore a euro 100000 ai soli iscritti all'albo unico regionale di cui all'art. 12 della L.R. 12/2011?
7. Ai sensi del D.L. 76/2020, per gli incarichi con importo da € 40.000,00 a 75.000,00 si può utilizzare il minor prezzo?
8. Affidamento dell'incarico di progettazione SF, esecutivo definitivo DL/CSE/CRE: È possibile procedere con l'affidamento allo stesso professionista con incarichi separati e unica offerta iniziale?

Il prossimo modulo: sessione pratica

Partiamo dalla
tua idea e
facciamola
diventare un
progetto

Il secondo modulo è una “sessione pratica” riservata a 15-20 partecipanti alla volta.

Alla sessione potranno partecipare tutti coloro che avranno sottoposto un’idea o un progetto ad ASMEL.

I progetti saranno raggruppati per settori di intervento (o aree di interesse) e la lezione seminariale sarà progettata e calata sulle peculiarità di questi settori.

1. APPALTI DI SOLA PROGETTAZIONE
2. APPALTI DI PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI
3. APPALTI PER LA VERIFICA DEI PROGETTI
4. APPALTI PER COLLAUDI



POLITECNICO
MILANO 1863



Dr. Francesco Vitola

PM & CM

Project Management & Contract Management

cell. 392.5515.057

contatto skype: francesco-vitola
e-mail: mr.francesco.vitola@gmail.com
Contatto Facebook ([clicca qui](#))
Contatto Linkedin ([clicca qui](#))

c/o

SDA Bocconi, School of management

PREM lab, Ge.PRO.Pi

via Bocconi, 8

20136, Milano

c/o

Politecnico di Milano

P.zza L. Da Vinci, 32

20133, Milano

Area Tecnico Edilizia, Ed. 9, Ingresso C

telefono ufficio: +39.02.2399.9324

e-mail: francesco.vitola@polimi.it

Riproduzione riservata