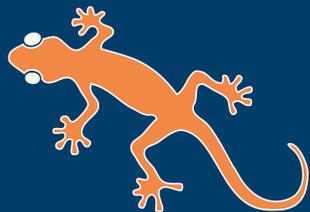




Competere innovando con metodo

Osservatorio GeCo

Gestione dei Processi Collaborativi di Progettazione



14 Novembre 2013, Il Prodotto del Futuro

Sergio Terzi, Direttore Osservatorio GeCo

sergio.terzi@unibg.it

**Il mondo globale è
più che mai competitivo**



Variabili della competizione

Costi

Prestazioni

Time To Market

Personalizzazione

Innovazione

**Ci sono ostacoli
da superare**



Esigenze

Fare efficienza,
rimuovendo gli sprechi

Fare efficacia,
aumentando il valore
per il cliente

Gestire la
complessità

**Esistono gli strumenti
per farlo**



Strumenti

Modelli organizzativi

Metodi gestionali

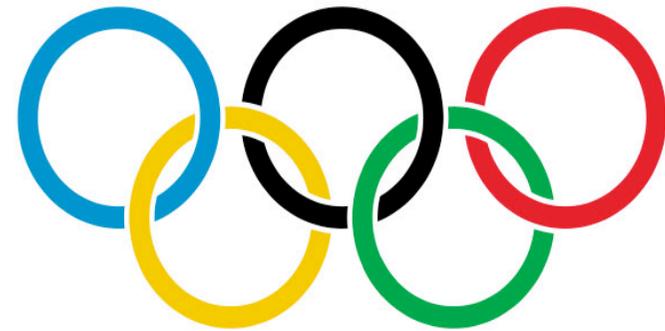
Strumenti ICT



Partendo bene all'inizio



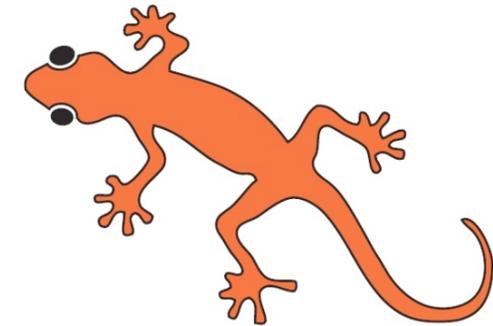
Stando sempre tra i migliori



Gestendo i processi di innovazione, sviluppo e
progettazione in modo efficiente ed efficace,
migliorando continuamente

□ Mission

- L'Osservatorio GeCo* (**Gestione dei Processi Collaborativi di Progettazione**) vuole aiutare le imprese italiane a **competere** nel mondo odierno, indagando e studiando i **processi che creano il valore**, le attività di innovazione, sviluppo, ingegneria e progettazione



*Il gecko in diverse culture è simbolo di fortuna, rinnovamento e rinascita. È simbolo inoltre di ciclicità.

□ Obiettivi

- **condurre analisi e ricerche**, intellettualmente indipendenti, da offrire a tutti player dell'innovazione industriale
- **creare cultura, per condividere e diffondere la conoscenza** sui temi della gestione dei processi di innovazione, sviluppo e progettazione
- **promuovere momenti di confronto e di dibattito**, creando spazi di incontro e di condivisione





Marzo 2012

≈ 25.000 imprese contattate
10 eventi di presentazione

≈ 450 imprese in short list

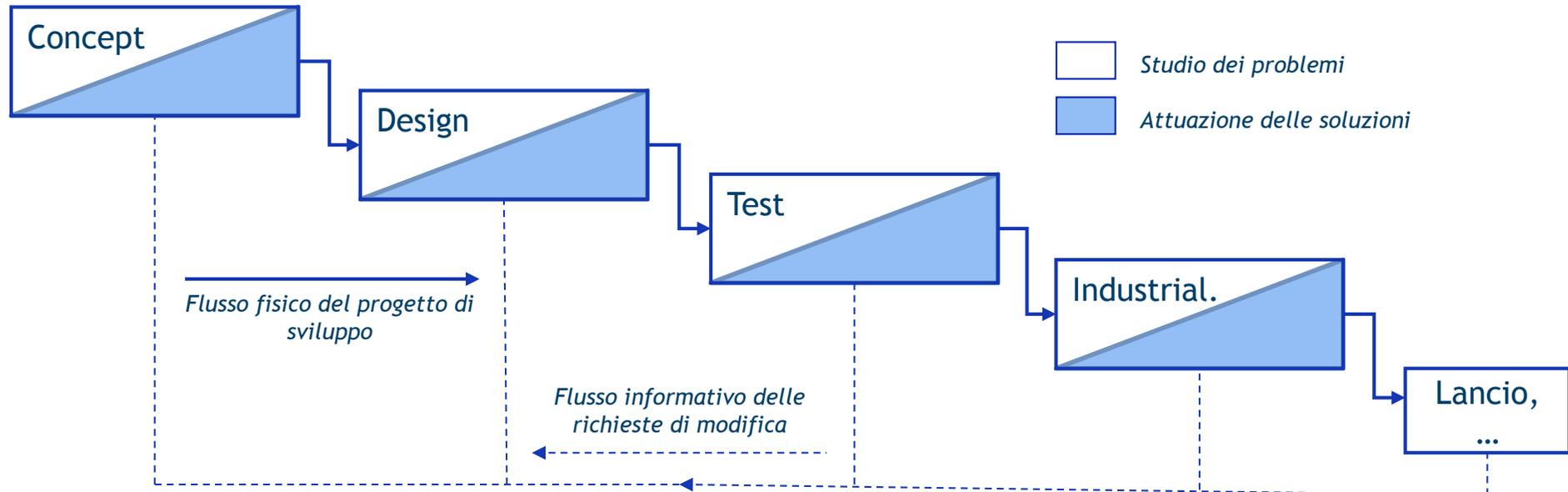
103 aziende analizzate

Marzo 2013

29 ad alta maturità

Introduzione all'analisi

Cosa è la progettazione? Cosa significa progettare?





Introduzione all'analisi

Cosa è la progettazione? Come funziona?

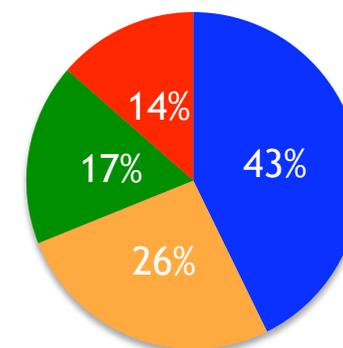
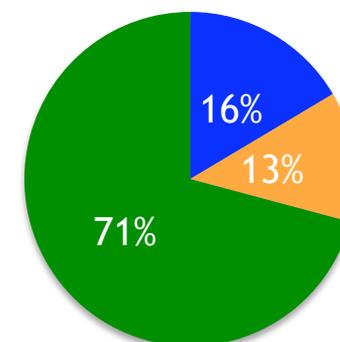
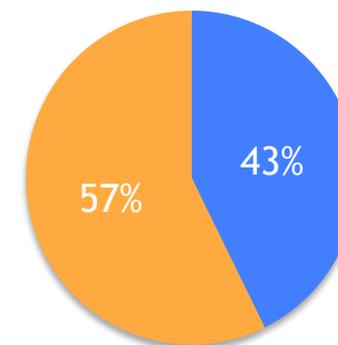




Dipendenti	N.	Cod.	N.	Leg.
< 50	4	PMI	44	■
< 250	27			
< 1.000	25	GI	59	■
> 1.000	34			

Distribuzione dei mercati	N.	Leg.
Mercato nazionale	17	■
Mercati misti	13	■
Mercato internazionale	73	■

Settori di mercato	PMI	GI	N.	Leg.
Meccanica, Componentistica ed Impiantistica	23	21	44	■
Elettrica, Elettrodomestici	7	20	27	■
Elettronica, Telecomunicazioni	9	9	18	■
Altri (Chimica, Alimentare, Tessile, Moda)	5	9	14	■



Introduzione all'analisi Modello "radar" complessivo



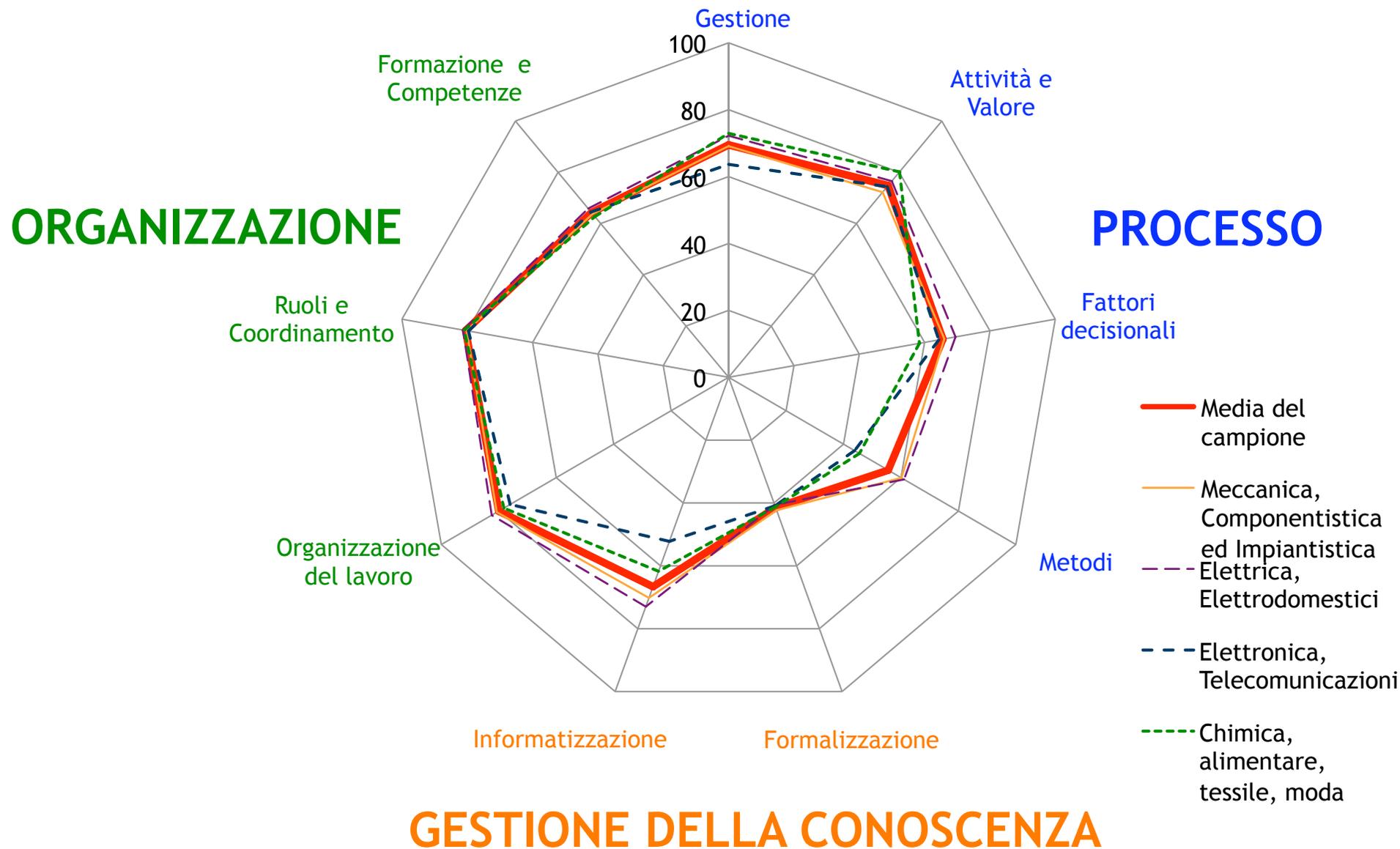
Introduzione all'analisi

Modello "radar" PMI vs grandi imprese



Introduzione all'analisi

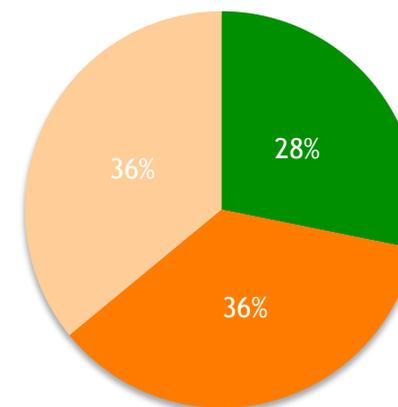
Modello "radar" settori industriali



Introduzione all'analisi

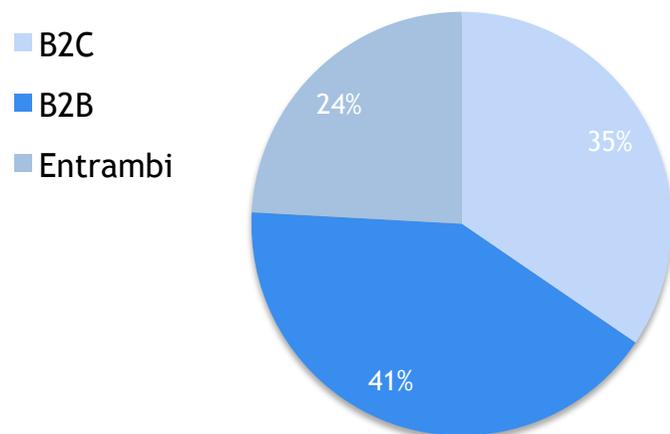
Maturità globale delle imprese

Maturità	Descrizione	PMI	GI	N.	Leg.
Alta	L'azienda ha un livello di maturità elevato in tutte le aree di analisi, definendo le best practice	7	22	29	■
Media	L'azienda ha un livello di maturità almeno intermedio nella maggioranza delle aree	16	21	37	■
Bassa	L'azienda ha un livello di maturità basso nella maggioranza delle aree	21	16	37	■

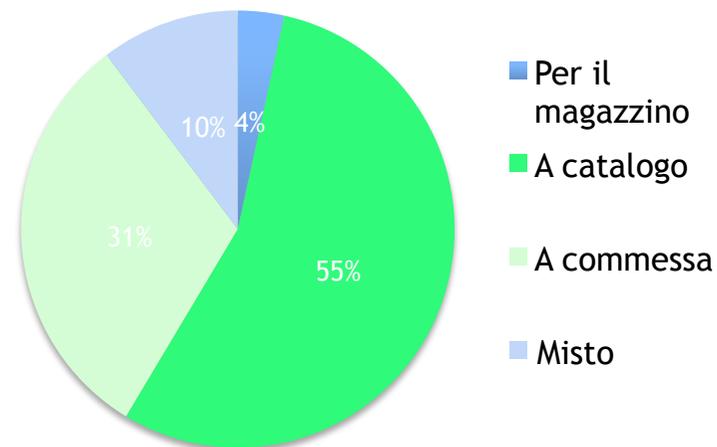


Settori	Bassa	Media	Alta
Meccanica, Componentistica ed Impiantistica	12	18	14
Elettrica, Elettrodomestici	6	10	11
Elettronica, Telecomunicazioni	11	5	2
Altri (Chimica, Alimentare, Tessile, Moda)	8	4	2

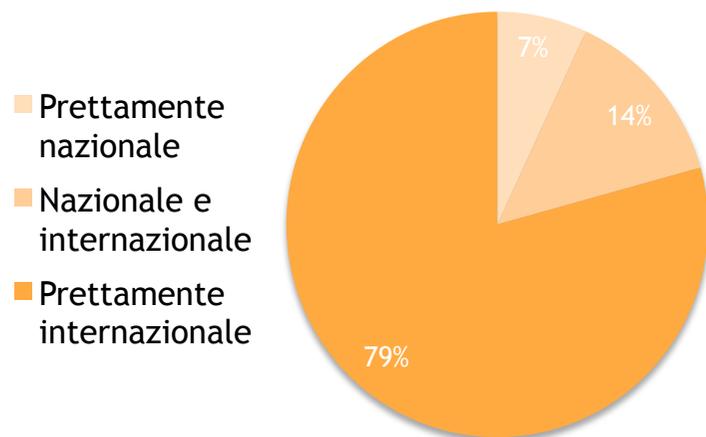
Tipo di mercato servito



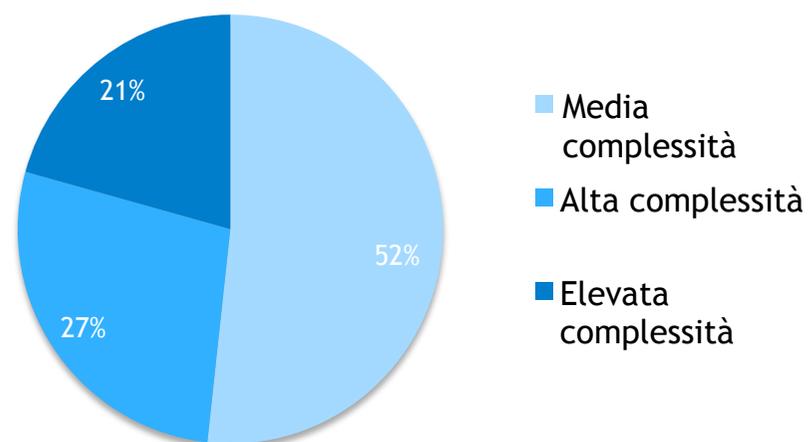
Modalità di risposta al mercato



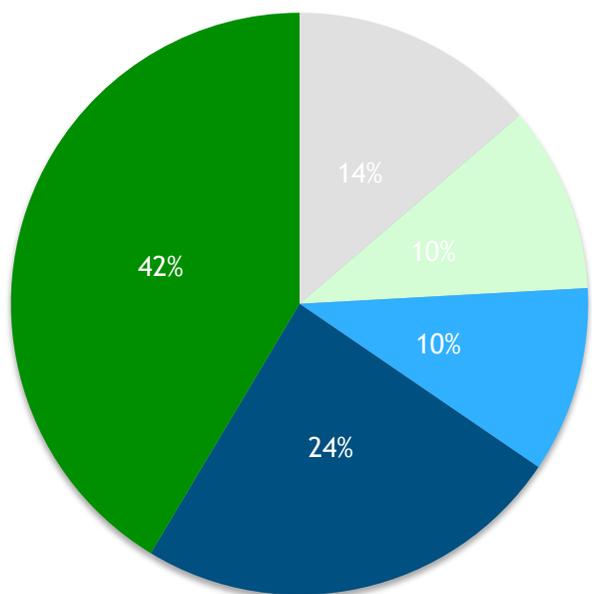
Distribuzione dei mercati



Complessità dei prodotti

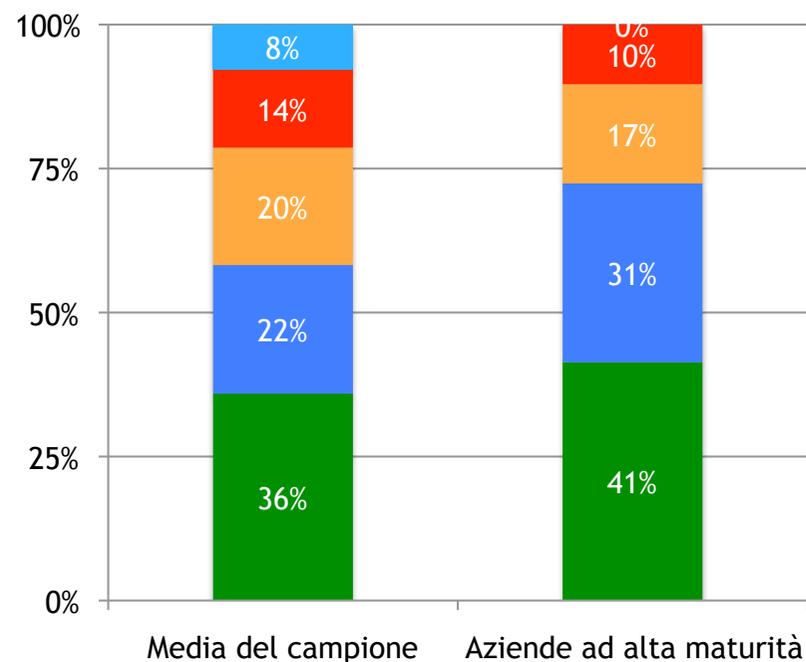


Posizione strategica*



- Subfornitore
- Davide contro Golia
- In balia delle onde
- Vecchia gloria
- Leader di nicchia

Principale fattore critico di successo perseguito dall'azienda*

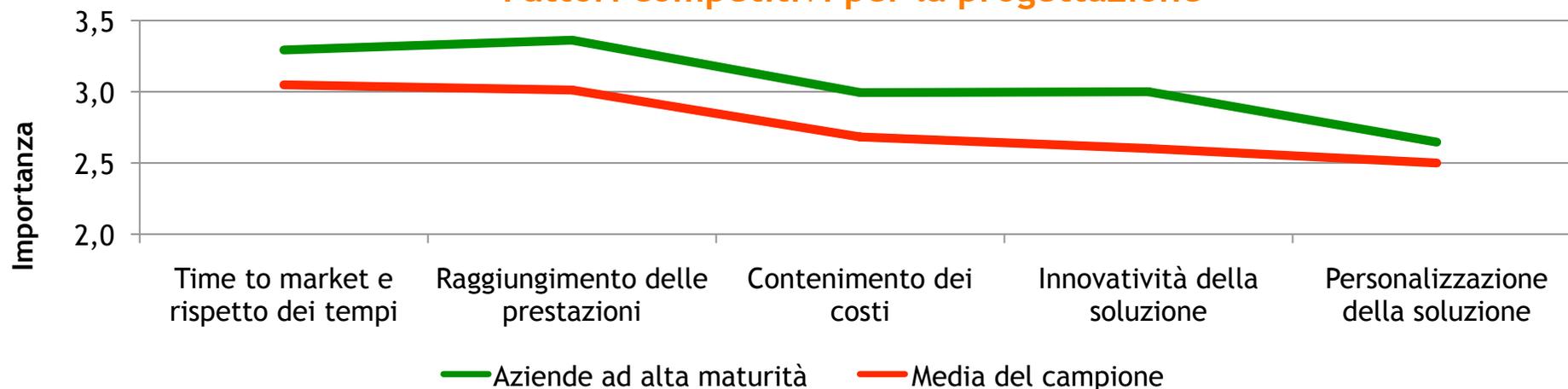


- Offrire valore aggiunto al cliente
- Offrire soluzioni innovative al mercato
- Offrire prodotti di elevate prestazioni e di qualità
- Offrire servizi adeguati e di qualità

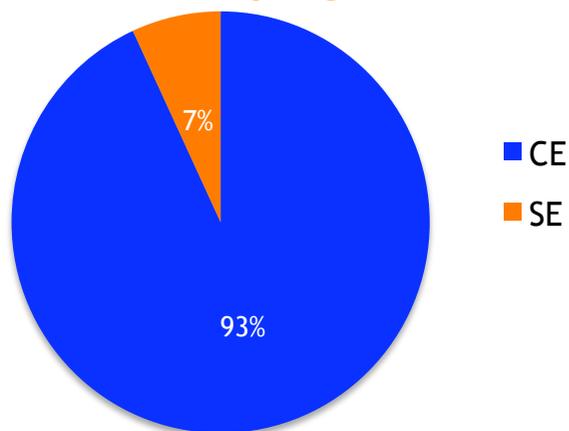
*NB: Differenza di andamento delle 29 aziende ad alta maturità rispetto al campione globale

Aziende ad alta maturità Come competono in progettazione?

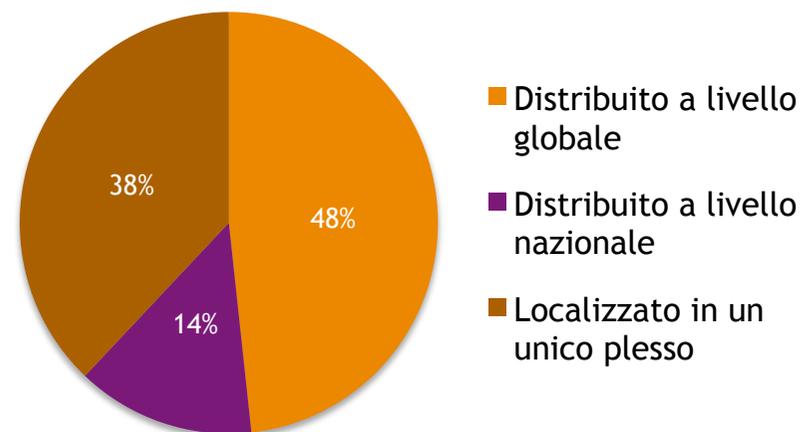
Fattori competitivi per la progettazione



Modello organizzativo della progettazione*



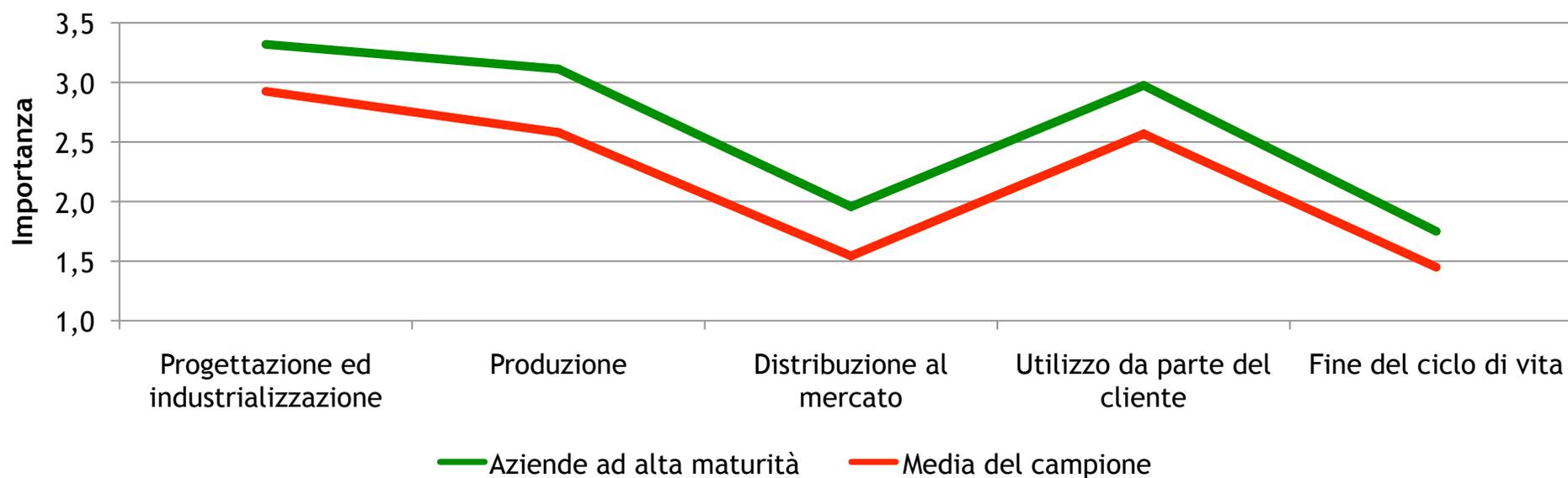
Distribuzione geografica della progettazione*



*NB: Differenza di andamento delle 29 aziende ad alta maturità rispetto al campione globale

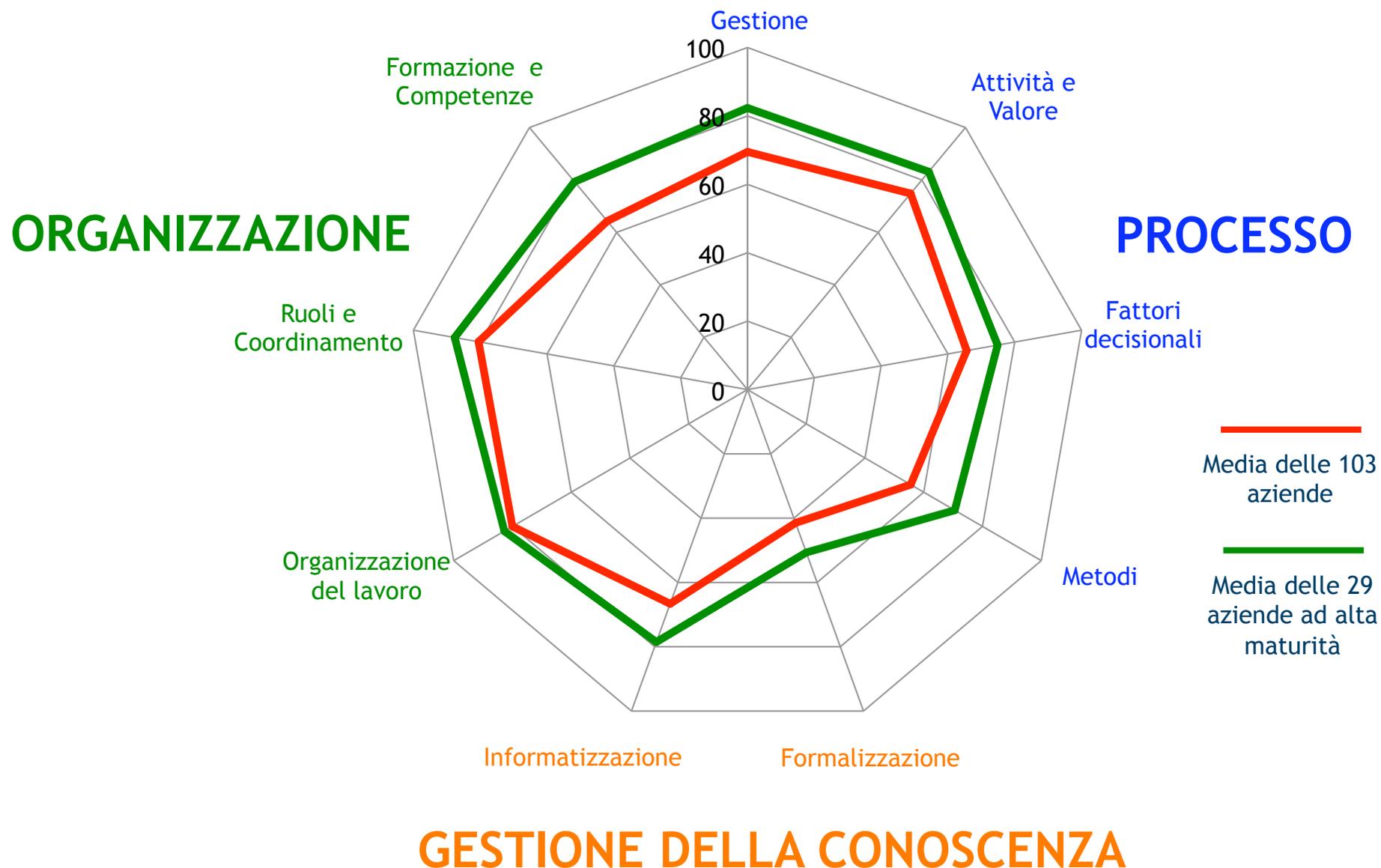
Aziende ad alta maturità Come competono in progettazione?

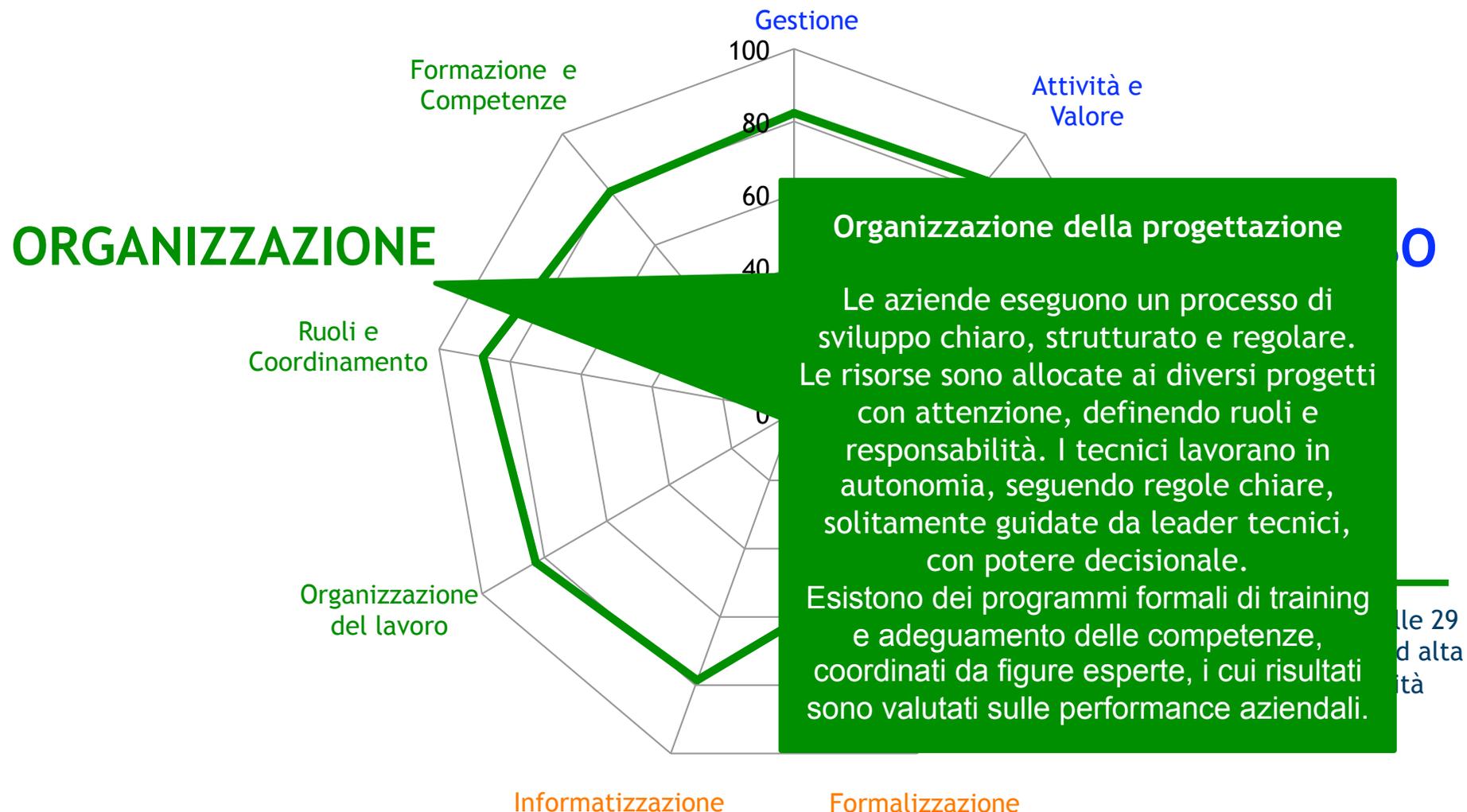
Orientamento al ciclo di vita



Aziende ad alta maturità

Modello radar delle 29 imprese





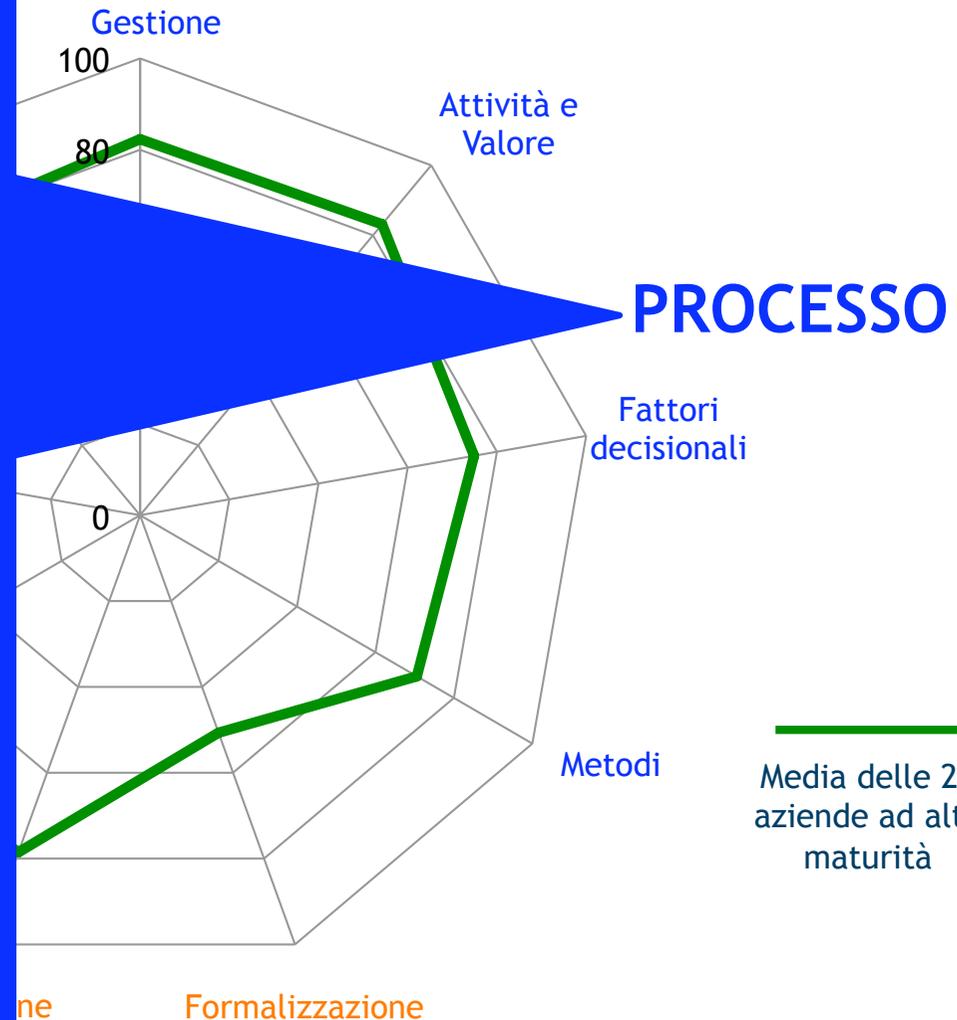
OR

Gestione del processo di progettazione

Nel processo, i progetti sono gestiti in modo regolare, nel rispetto dei tempi e costi. Viene effettuata una ricca analisi iniziale, momento flessibile in cui si studia ed eventualmente si modifica il progetto. Sono valutate diverse alternative per massimizzare l'offerta di valore al cliente. L'analisi della concorrenza e una serie di fattori decisionali sono spesso considerate nelle fasi iniziali, al fine di realizzare il progetto migliore.

Terminata la fase esplorativa, i requisiti e le specifiche sono rispettate, mentre le modifiche in corso d'opera sono rare se non nulle.

Si promuove un miglioramento continuo del processo di sviluppo, monitorando periodicamente le prestazioni con un cruscotto complesso di indicatori.



GESTIONE DELLA CONOSCENZA

ORGA

Gestione

100

Gestione della conoscenza in progettazione

Le aziende hanno un buon livello di informatizzazione. Ricorrono ampiamente a strumenti di prototipazione virtuale e utilizzano pervasivamente piattaforme di collaborazione e accumulo della conoscenza (es. PLM), fornendo così conoscenza strutturata ai diversi attori.

Le aziende attuano diverse iniziative per rendere la conoscenza esplicita e trasferibile, così da supportare le decisioni con fonti strutturate e aggiornate. Oltre a strumenti informativi, le imprese ricorrono a metodi e tecniche formali, per standardizzare la gestione della conoscenza.



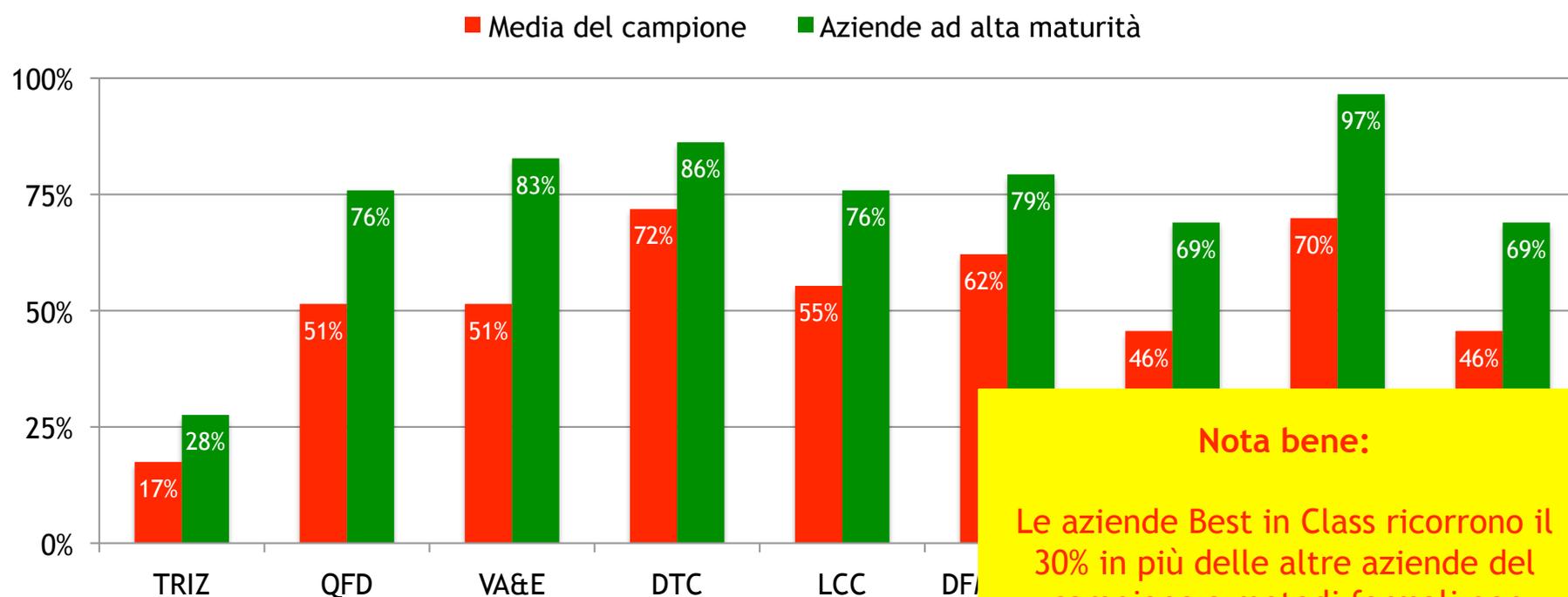
GESTIONE DELLA CONOSCENZA



Aziende ad alta maturità

Come gestiscono la progettazione?

Ricorso a metodi e tecniche standard nella conduzione dei progetti di sviluppo



Nota bene:

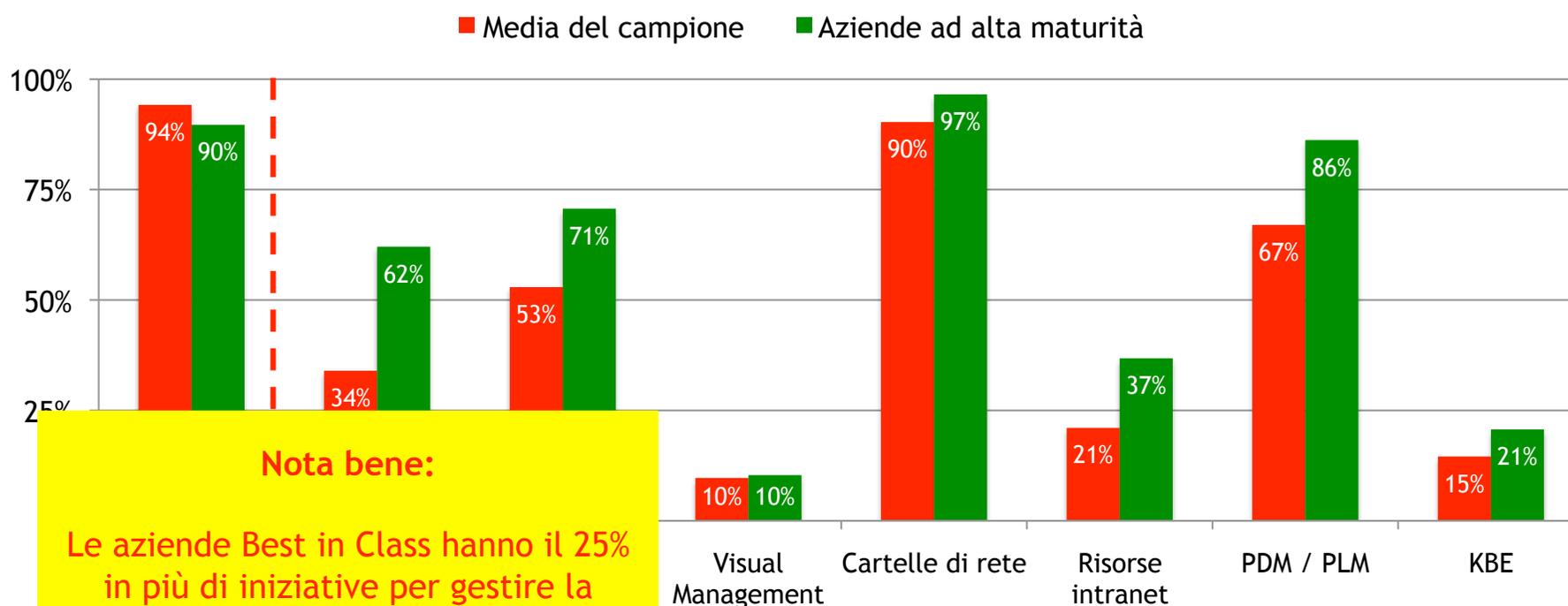
Le aziende Best in Class ricorrono il 30% in più delle altre aziende del campione a metodi formali per gestire le attività di innovazione, progettazione e sviluppo



Aziende ad alta maturità

Come gestiscono la conoscenza in progettazione?

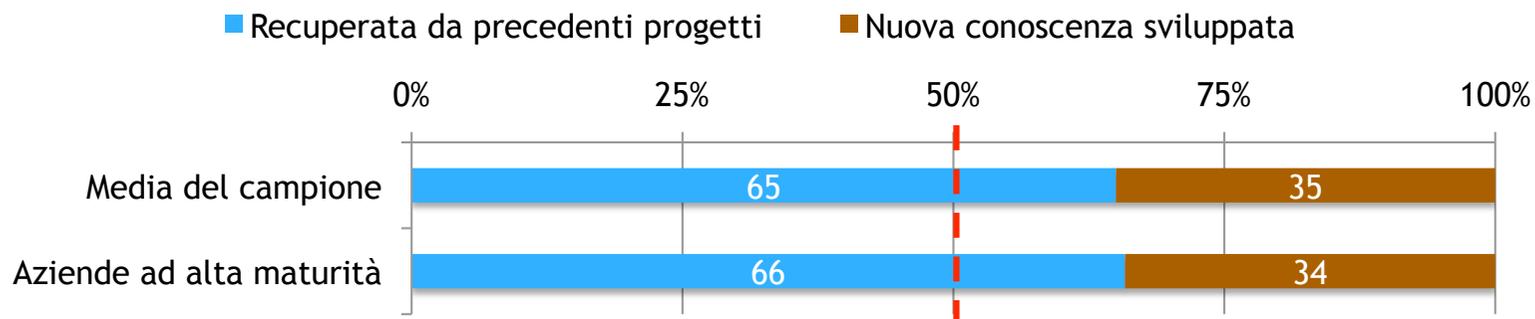
Iniziative per la gestione della conoscenza nei progetti di sviluppo (accumulo, trasferimento e riuso)



Nota bene:
Le aziende Best in Class hanno il 25% in più di iniziative per gestire la conoscenza in progettazione, rendendola progressivamente più esplicita

Aziende ad alta maturità

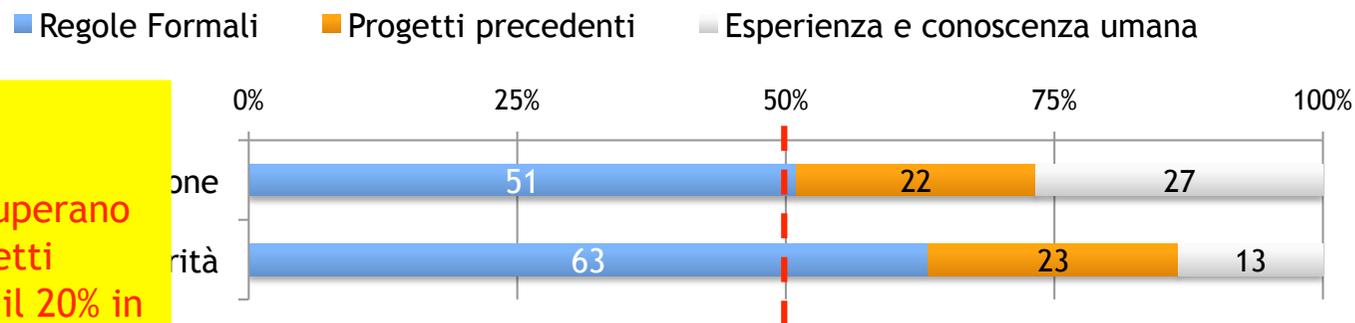
Come gestiscono la conoscenza in progettazione?



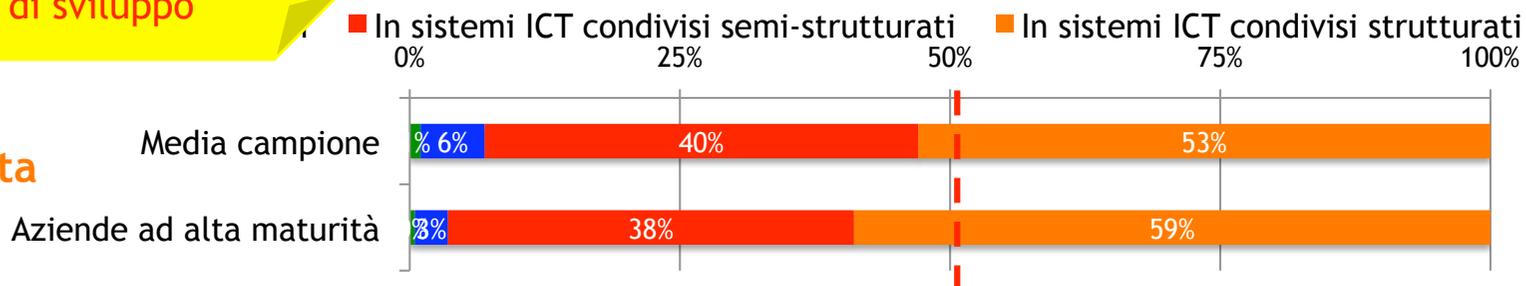
Fonti della conoscenza nei progetti di sviluppo

Nota bene:

Le aziende Best in Class recuperano più conoscenza da progetti precedenti. La conoscenza è il 20% in più codificata, comunicata e condivisa tra i diversi attori coinvolti nei processi di sviluppo



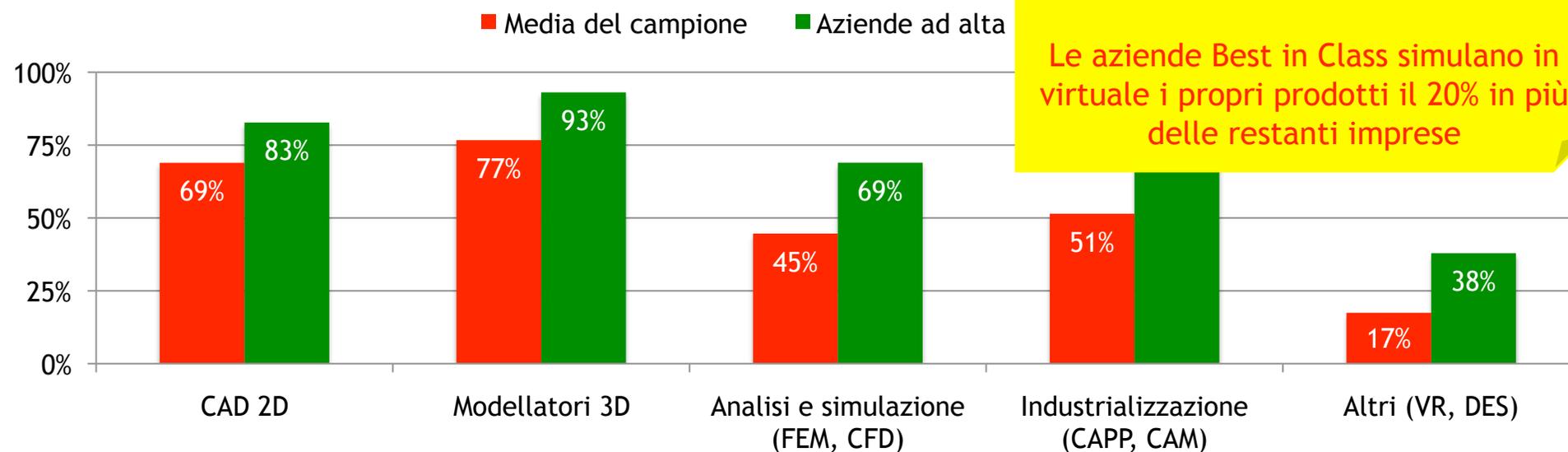
Sedi della conoscenza esplicita



Aziende ad alta maturità

Quali sistemi ICT usano?

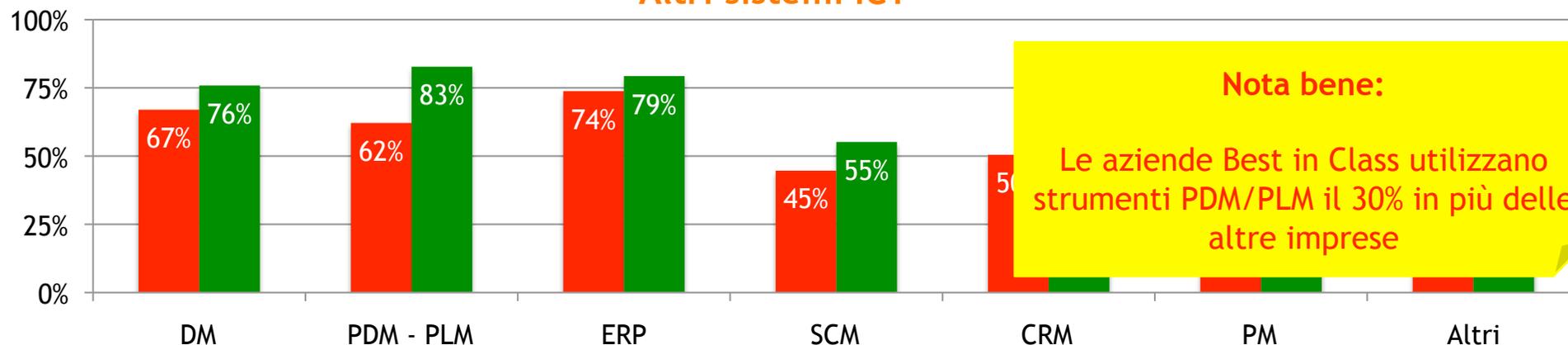
Strumenti di Virtual Prototyping



Nota bene:

Le aziende Best in Class simulano in virtuale i propri prodotti il 20% in più delle restanti imprese

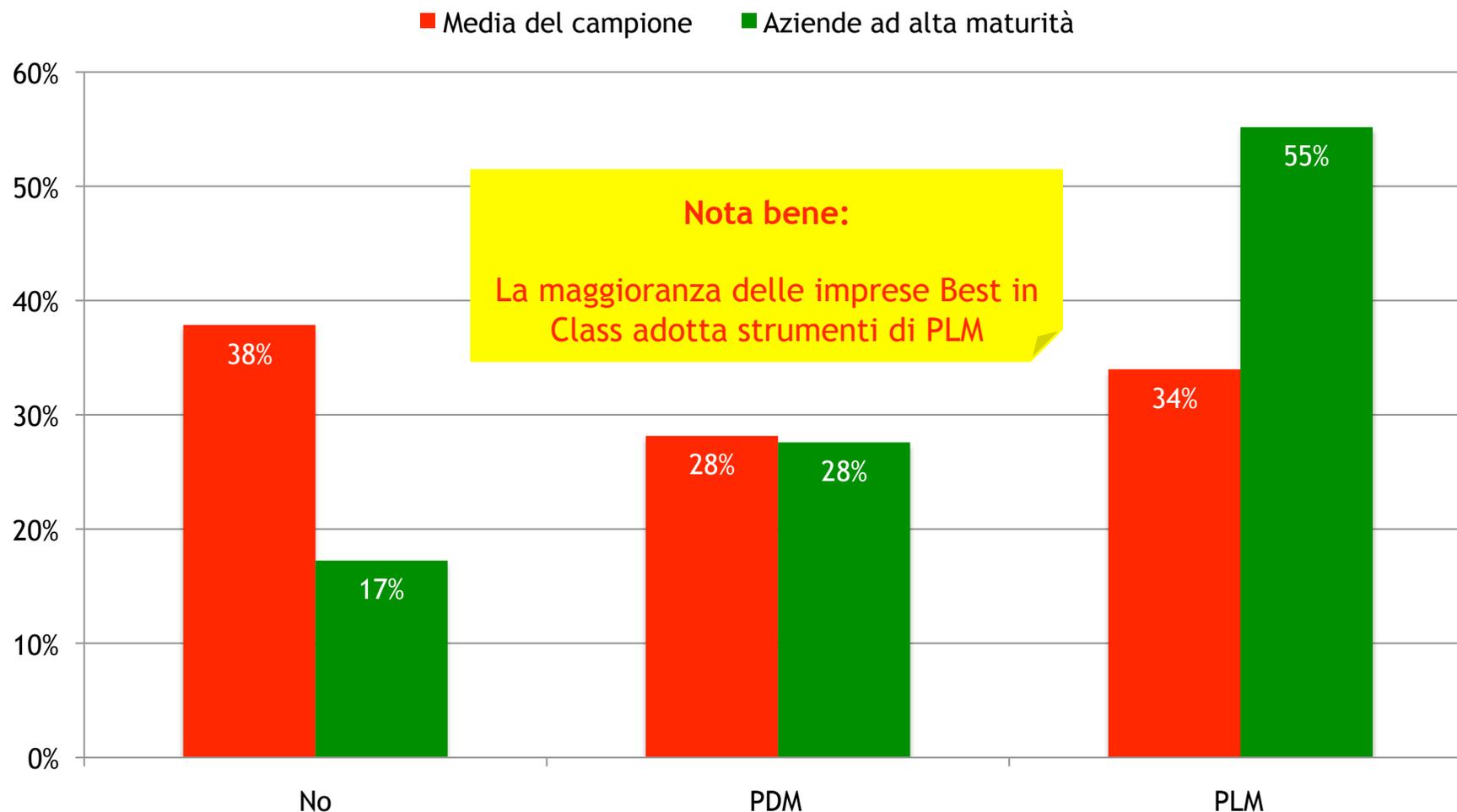
Altri sistemi ICT



Nota bene:

Le aziende Best in Class utilizzano strumenti PDM/PLM il 30% in più delle altre imprese

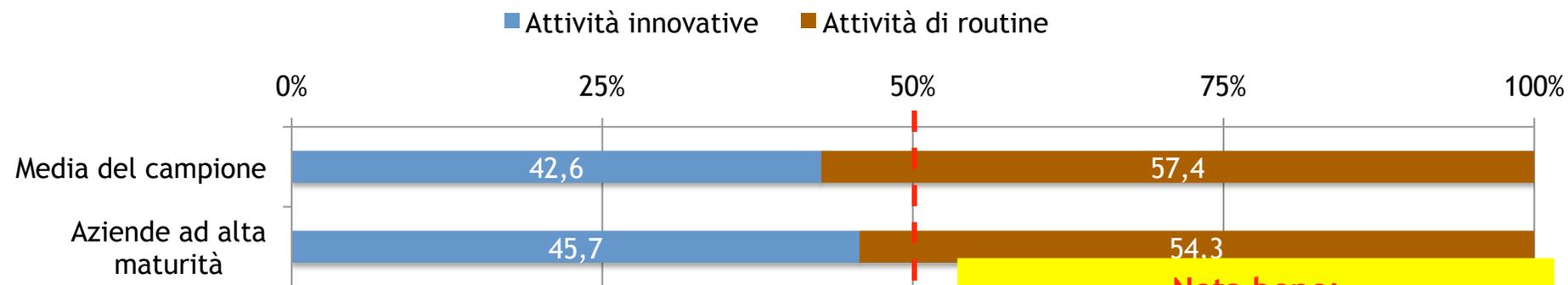
Sistemi di Product Data e Lifecycle Management



Aziende ad alta maturità

Che prestazioni ottengono in progettazione?

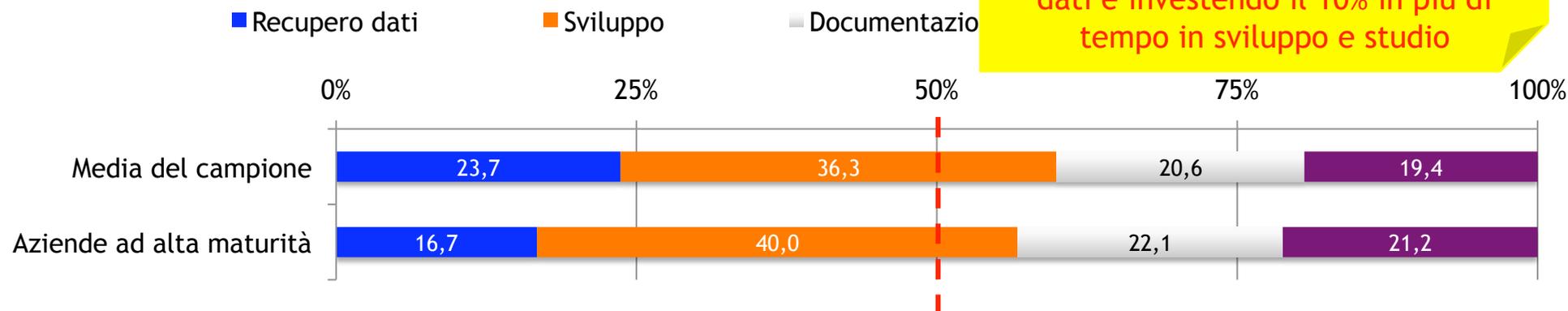
Attività di progettazione: Task innovativi versus Task di routine



Nota bene:

Le aziende Best in Class riescono a fare più innovazione, dedicando il 40% in meno di tempo a recuperare dati e investendo il 10% in più di tempo in sviluppo e studio

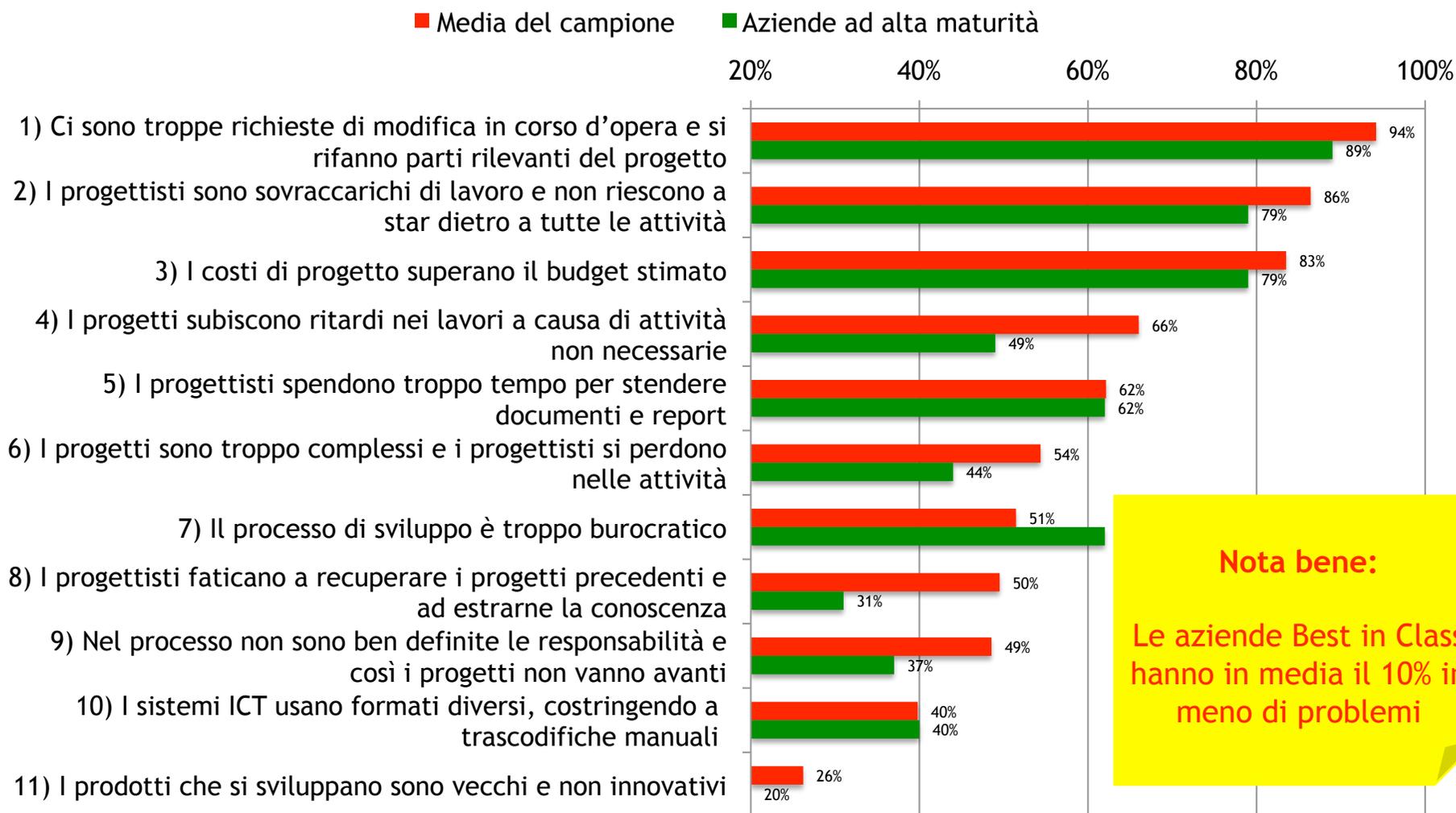
Utilizzo del tempo nei processi di sviluppo



Aziende ad alta maturità

Che prestazioni ottengono in progettazione?

Problemi nei processi di sviluppo e progettazione



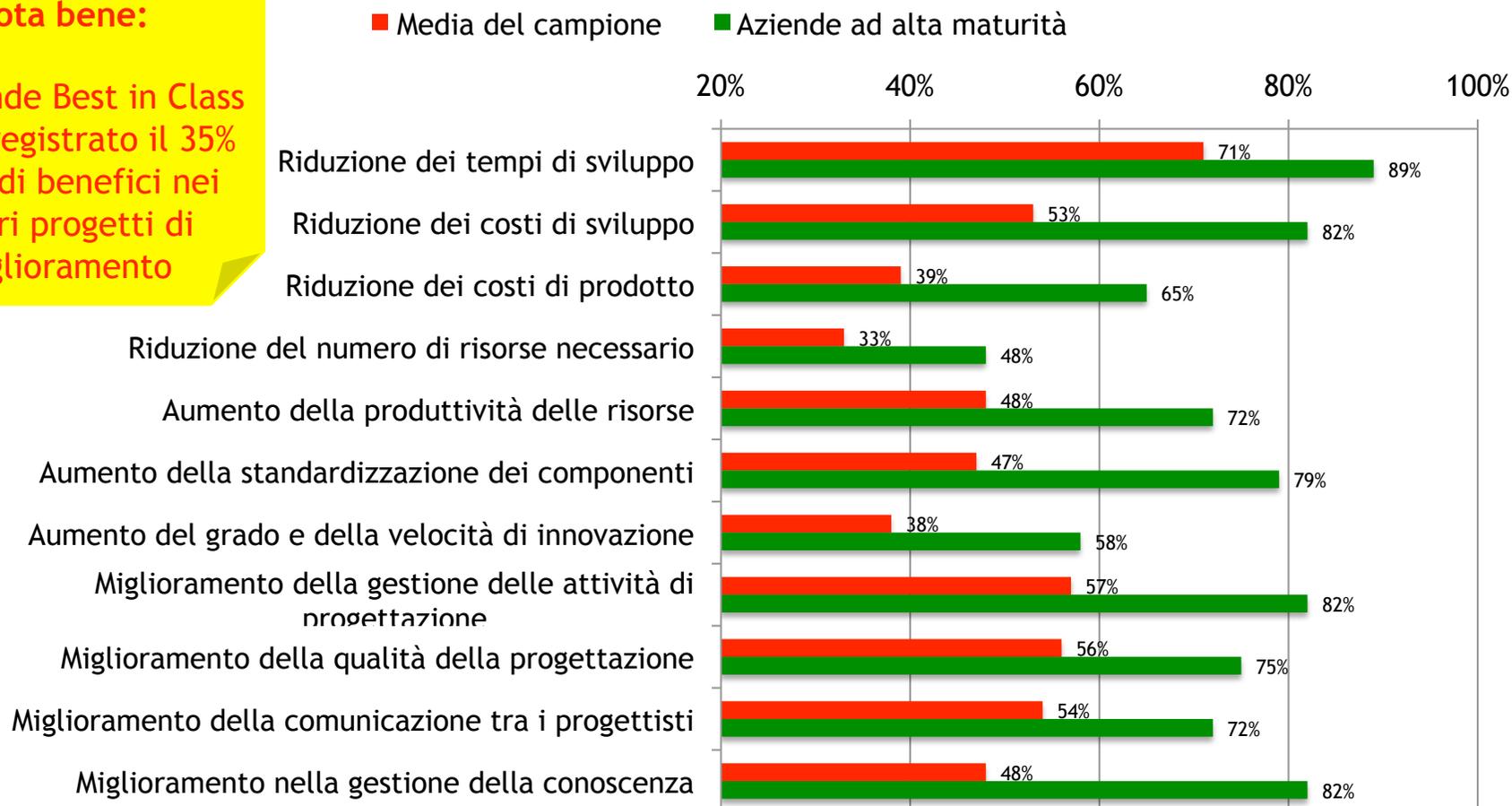
Aziende ad alta maturità

Che prestazioni ottengono in progettazione?

Benefici ottenuti con progetti di miglioramento dei processi di sviluppo e progettazione

Nota bene:

Le aziende Best in Class hanno registrato il 35% in più di benefici nei propri progetti di miglioramento



NB: Le % dei benefici per la media del campione sono state calcolate su 180 progetti di miglioramento conclusi negli ultimi 3 anni. La % dei benefici per le aziende ad alta maturità è stata invece calcolata sulle 29 imprese in via cautelativa, considerando un solo progetto di miglioramento per ogni impresa. Le % fanno riferimento a quante imprese hanno riscontrato il beneficio. Non c'è invece alcuna misura della dimensione e dell'impatto della criticità e/o del beneficio.

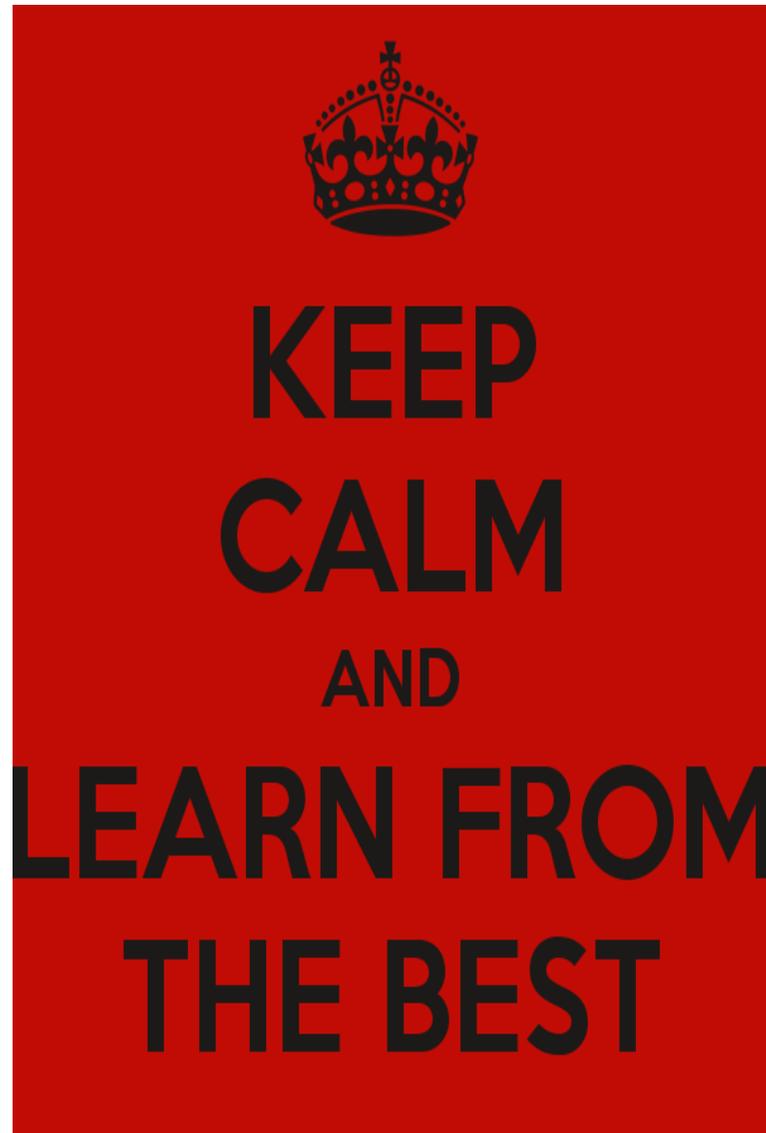
□ Visioni “certificate” dalla ricerca

- L'efficienza e l'efficacia delle fasi di sviluppo e innovazione sono i fattori competitivi di oggi per ogni tipo di azienda e di settore industriale
- I processi di sviluppo sono multi-variati e multi-dimensionali (organizzazione, attività, metodi, sistemi, ecc.)
- La “materia” dei processi di progettazione è la conoscenza
- La conoscenza è dispersa in teste, supporti, sistemi, silos informativi e informatici



- ❑ Esistono delle aziende Best in Class, di alta maturità, che
 - Competono sui mercati globali, ponendosi in posizioni di rilevanza
 - Sono orientate a dare il massimo ai propri clienti, innovando e gestendo la complessità
 - Hanno una visione olistica del proprio processo di sviluppo, che è sempre più collaborativo e globalizzato





- ❑ Le aziende Best in Class ad alta maturità
 - Hanno processi strutturati, in cui la conoscenza è formalizzata e informatizzata (PLM)
 - Così facendo, dedicano più tempo alle attività a valore aggiunto, studiando prodotti più innovativi, sperimentando più alternative (in virtuale) e agevolando l'accumulo e il trasferimento della conoscenza
 - Hanno quindi minori problemi in progettazione e ottengono più benefici dai propri progetti di miglioramento



Grazie

sergio.terzi@unibg.it

- ❑ Il presente documento è il risultato di una libera e personale interpretazione dell'autore
- ❑ In nessun caso le idee espresse dall'autore possono essere considerate come voce unica delle istituzioni presso cui l'autore collabora
- ❑ Le fonti esterne (di immagini, materiali, schemi, idee, ecc.) sono state opportunamente citate, dove note
- ❑ Immagini e disegni sono tratti nella maggior parte dei casi da Internet
- ❑ Nel caso che qualche diritto di autore sia stato lesa (per involontario dolo) si prega di contattare l'autore della presentazione (sergio.terzi@unibg.it), al fine di risolvere ogni possibile conflitto