

# Osservatorio Imprese Innovative 2018

A cura di  
G. Scellato – P. Neirotti



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI TORINO



POLITECNICO  
DI TORINO

Future  
*Urban Legacy*  
Lab



# Agenda

- L'Osservatorio sulle imprese innovative
- Temi dell'indagine 2018
- La costruzione del campione: criteri di selezione
- Caratteristiche e trend nella performance delle imprese analizzate
- Attività di innovazione: risorse, obiettivi ed ostacoli
- Industria 4.0: livello di applicazione e prospettive di investimento

# L'Osservatorio I

- Quinta edizione della survey che dal 2008 la Camera di Commercio di Torino realizza in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione (DIGEP) del Politecnico di Torino.
- Analisi di un gruppo selezionato di imprese su modelli di innovazione, strategie di competizione sui mercati, ruolo di filiera ed ecosistema locale. Oltre 1000 imprese partecipanti negli anni.
- Approfondimento sugli investimenti in Industria 4.0
- Edizione del 2018 con la collaborazione di ricercatori del Future Urban Legacy Lab.
- Gruppo di lavoro:

Federico Caviggioli, Giacomo Rosso, Riccardo Ricci, Antonio Ribatti, Lorenzo Prestia, Leandro Ippolito, Gaia Santoni.

# Temi dell'indagine

- Investimenti in Ricerca e Sviluppo
- Tipologie di innovazione e posizionamento delle imprese
- Obiettivi e determinanti dell'innovazione
- Fonti di conoscenza innovativa e gli accordi di collaborazione
- La protezione del valore generato dall'innovazione
- Finanziamento dell'innovazione e vincoli agli investimenti
- Industria 4.0

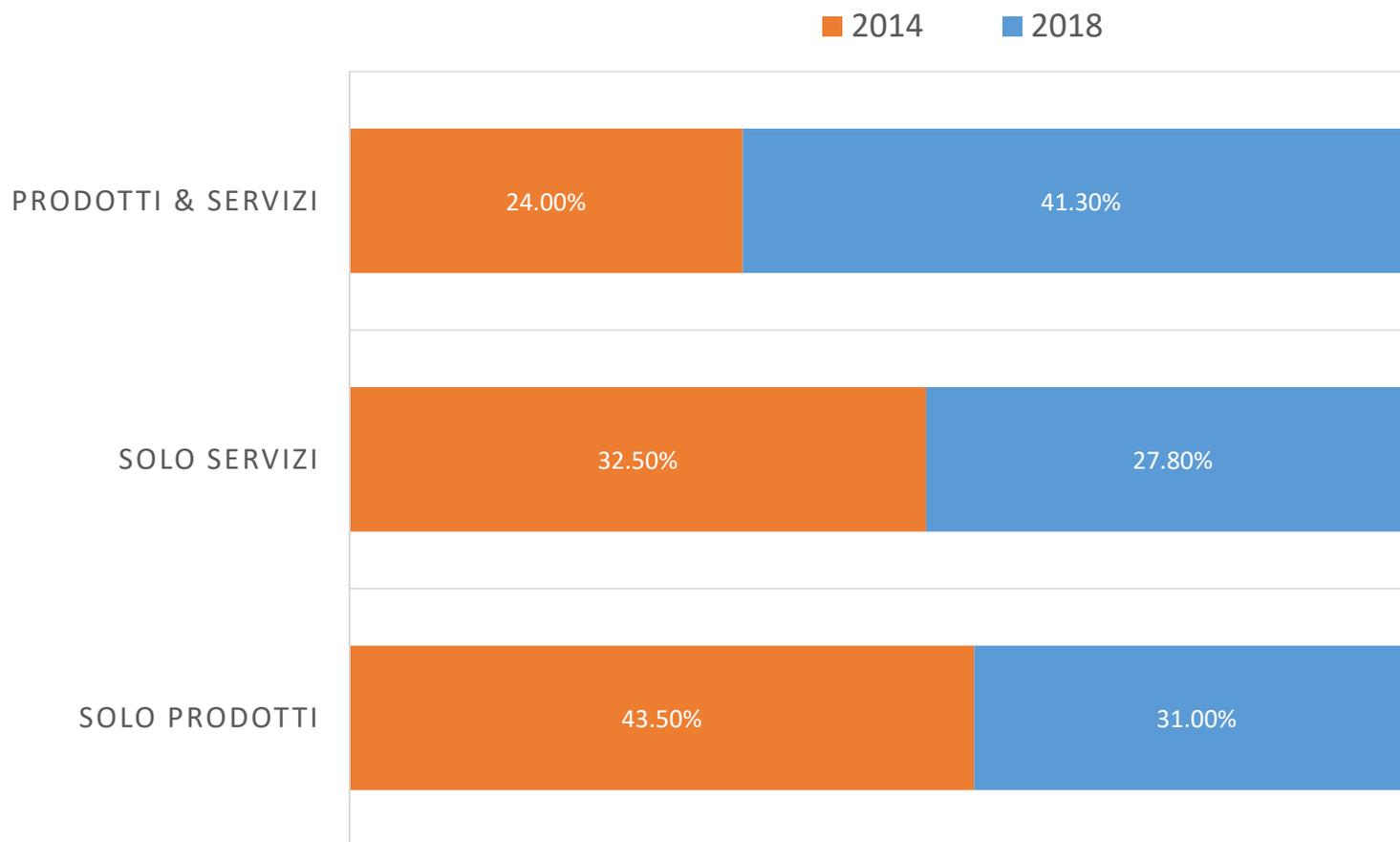
# Metodologia di costruzione del campione

- Il questionario proposto a circa 1800 società di capitali della provincia di Torino selezionate secondo una serie di criteri:
  - Brevettazione
  - Inclusione in Parchi Scientifici, Incubatori, Poli di Innovazione
  - Finanziamento di progetti di innovazione su bandi pubblici competitivi (regionali, nazionali, UE)
  - Finanziamenti da VC
  - Grandi imprese in settori avanzati
  - Imprese ad alta crescita in settori avanzati
  - Progetti speciali di filiera
  - Startup innovative
- Rispondenti al questionario: 422 imprese con sede nella provincia di Torino

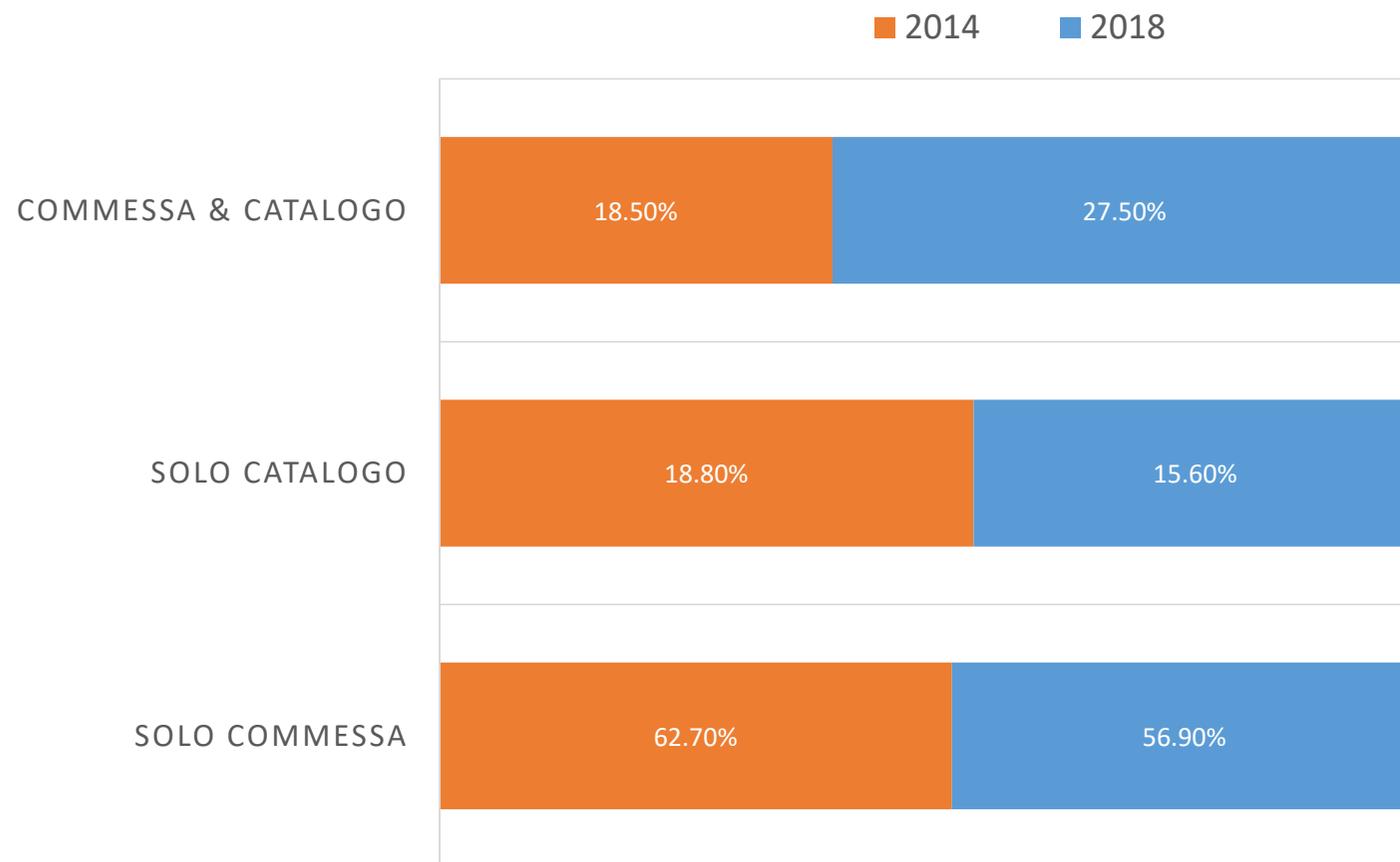
# Il campione di imprese analizzate

- Dimensione di impresa: 48,8% da Pmi e il 13% da startup con meno di 5 anni.
- Prevalenza di settori ad intensità tecnologica media o alta, con una elevata incidenza di imprese operanti nell'ICT (22,5%).
- Apertura internazionale: 54% delle imprese opera a livello internazionale; Un sottoinsieme di imprese (20%) realizza oltre il 50% del proprio fatturato all'estero.
- Risorse umane: incidenza media di personale con laurea o titoli post-laurea (37%).

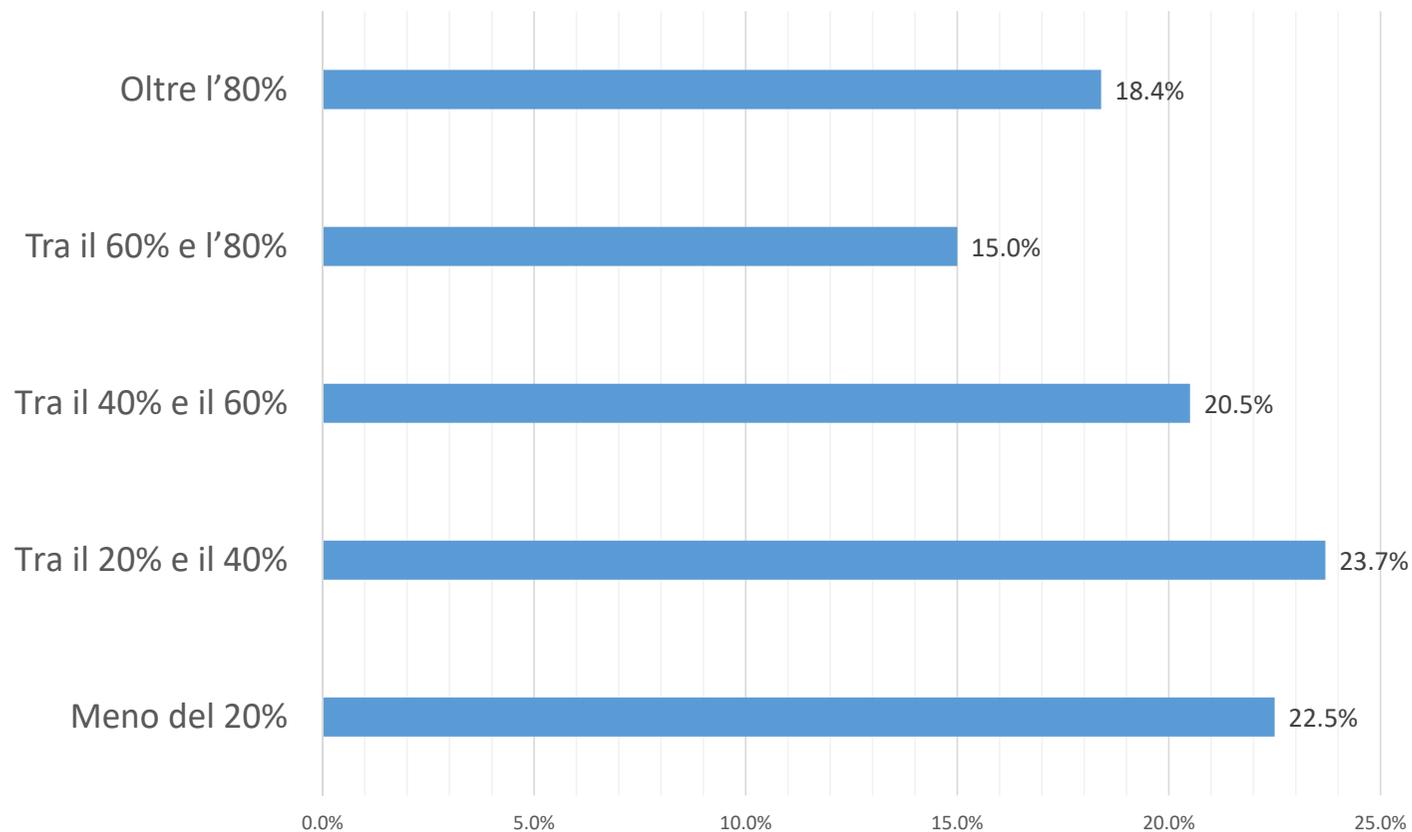
## Le imprese analizzate: prodotti e servizi



## Le imprese analizzate: commessa / catalogo

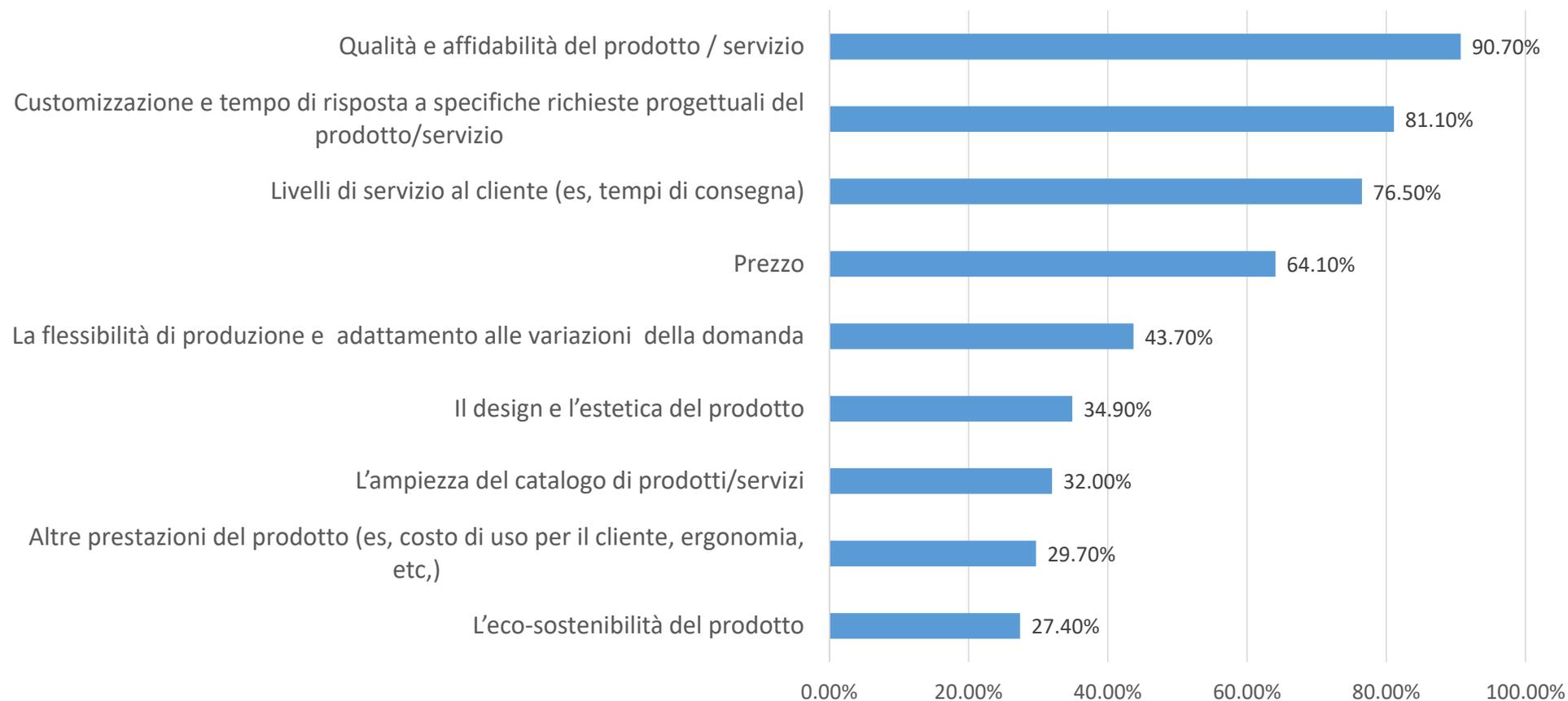


## Le imprese analizzate: fatturato dai primi tre clienti



Per circa un terzo delle imprese, i primi tre clienti valgono oltre il 60% del fatturato annuo.

# Le imprese analizzate: fattori di competizione



## Le imprese analizzate: quota di fatturato da nuovi prodotti e servizi

	Fatturato 2017 da nuovi prodotti e servizi introdotti nel biennio 2016-17
Maggiore del 75%	11.1%
Tra il 50% e il 75%	10.5%
Tra il 25% e il 50%	15.7%
Inferiore al 25%	62.7%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

# Trend economico-finanziari anni 2012-2016

Campione complessivo

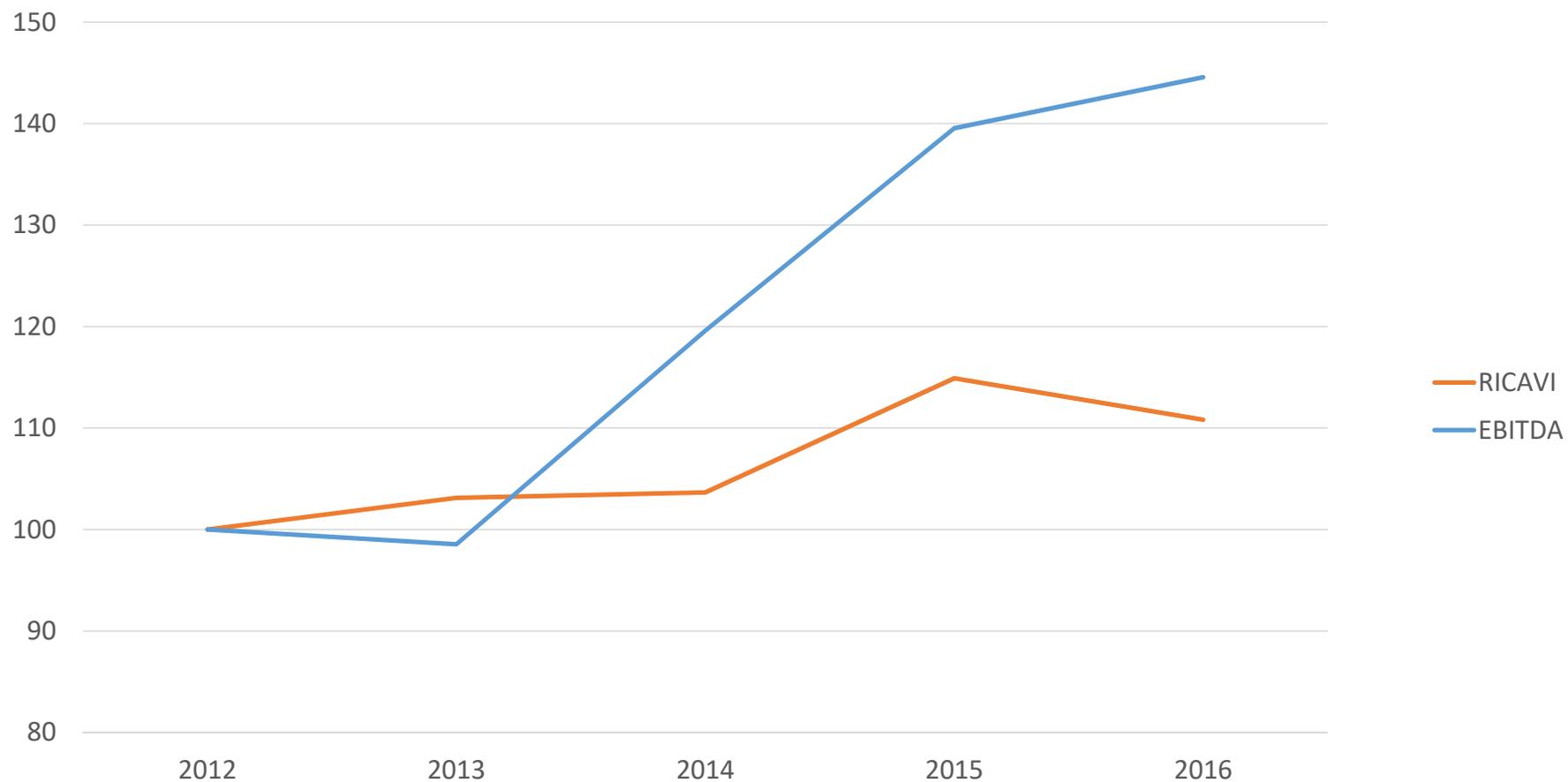
Esclusione startup

Andamento mediana campione rispetto ad anno base 2012

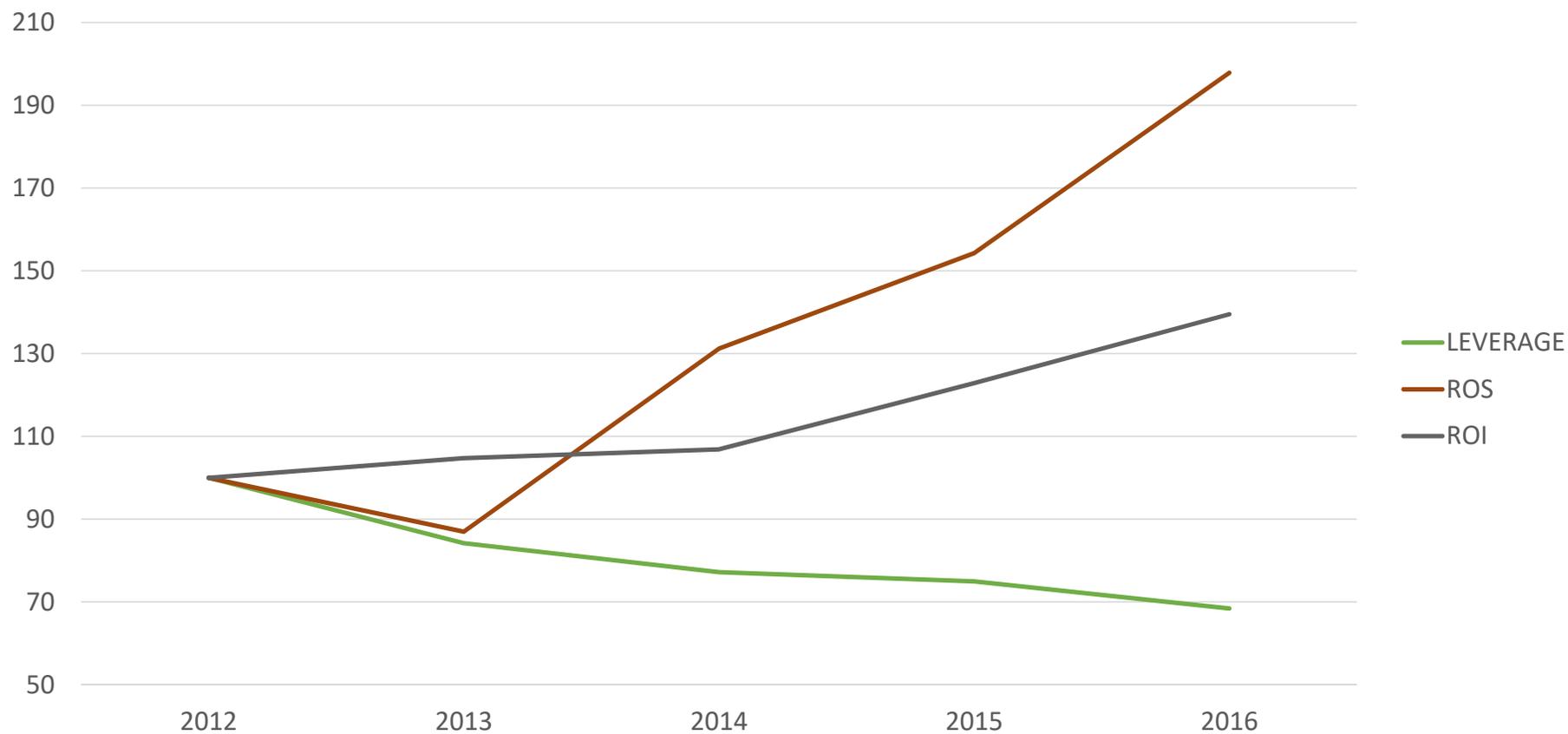


Realizzazione di uno studio nel 2019 dedicato all'approfondimento della relazione tra modelli di innovazione, scelte di finanziamento e performance

# Ricavi e margine operativo lordo EBITDA



## ROS, ROI e Leva Finanziaria [anno base 2012]

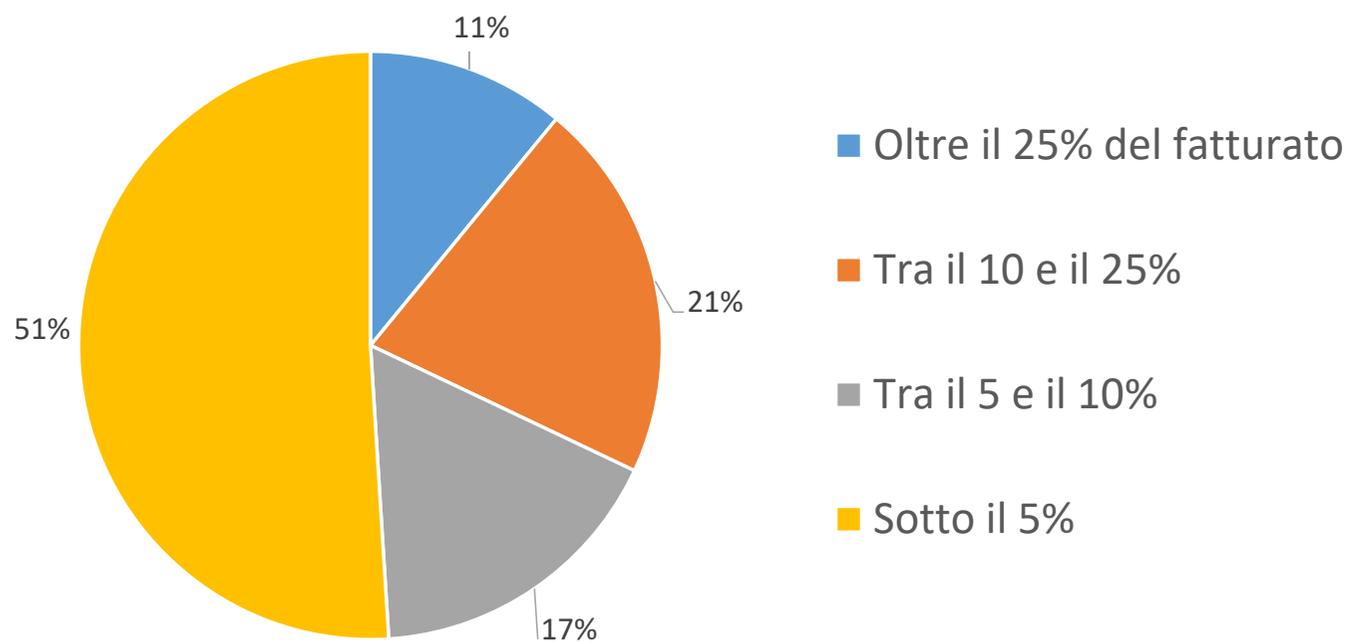


# Attività di innovazione: risorse, obiettivi ed ostacoli

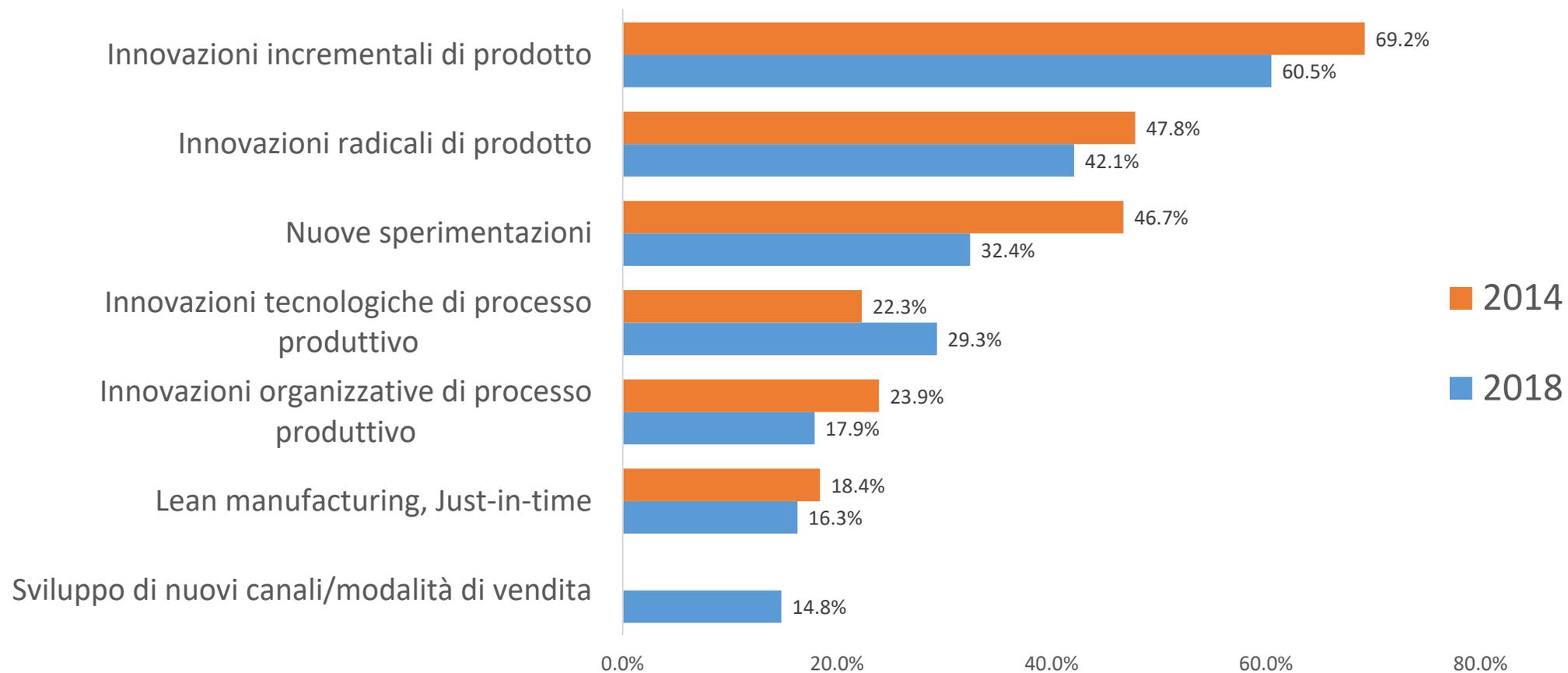


## Spese in ricerca e sviluppo

- Circa il 70% delle imprese dichiara spese formali in R&S. Il 40% tra 100KEur e 1 milione di euro e il 9% più di 1 milione di euro.
- Incidenza rispetto al fatturato:



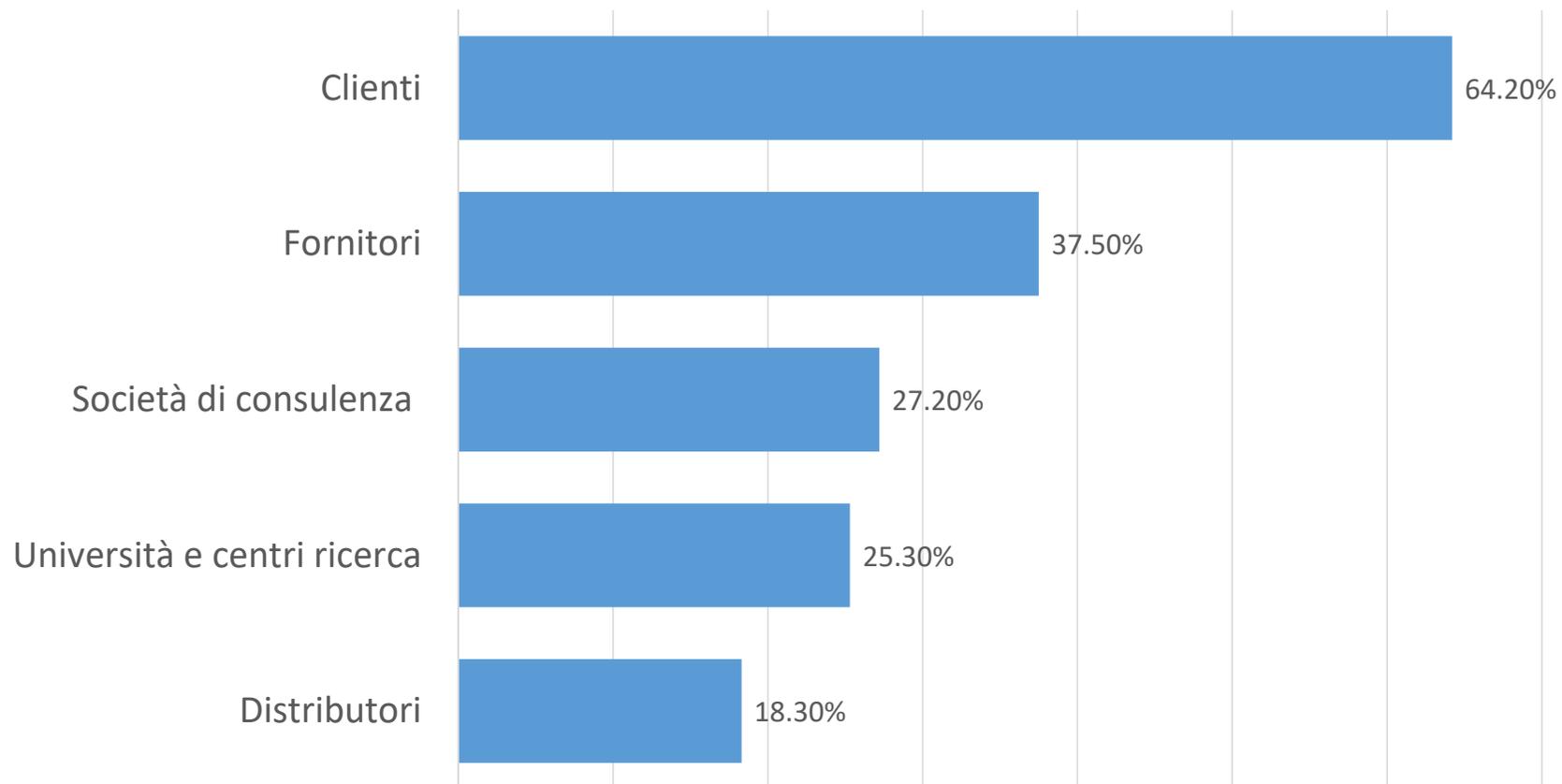
# Tipologie di innovazione



# Obiettivi dell'attività di innovazione

Area innovazione	Obiettivi	>=4
	<b>Migliorare la qualità dei prodotti esistenti</b>	<b>62,9%</b>
Sviluppo nuovi prodotti / servizi	Sviluppo di nuovi prodotti e servizi per entrare in nuovi mercati	53,9%
	Aumentare la gamma di prodotti nei mercati già presidiati	51,2%
	Rimpiazzare prodotti o servizi giunti a fine ciclo	26,4%
	<b>Riduzione dei costi e tempi di produzione (efficienza dei sistemi produttivi)</b>	<b>41,5%</b>
Miglioramento processi produttivi	Migliorare la flessibilità dei processi produttivi	36,5%
	Riduzione dei costi di progettazione	26,4%
	Sviluppare prodotti "eco-compatibili" / sostenibilità ambientale dei processi produttivi	20,5%
	<b>Migliorare le condizioni di lavoro in azienda</b>	<b>44,6%</b>
Risorse umane	Avviare progetti sperimentali per acquisire nuove competenze tecnologiche	33,6%
	Avviare progetti di sviluppo di prodotti/servizi con elevato impatto sociale	17,8%

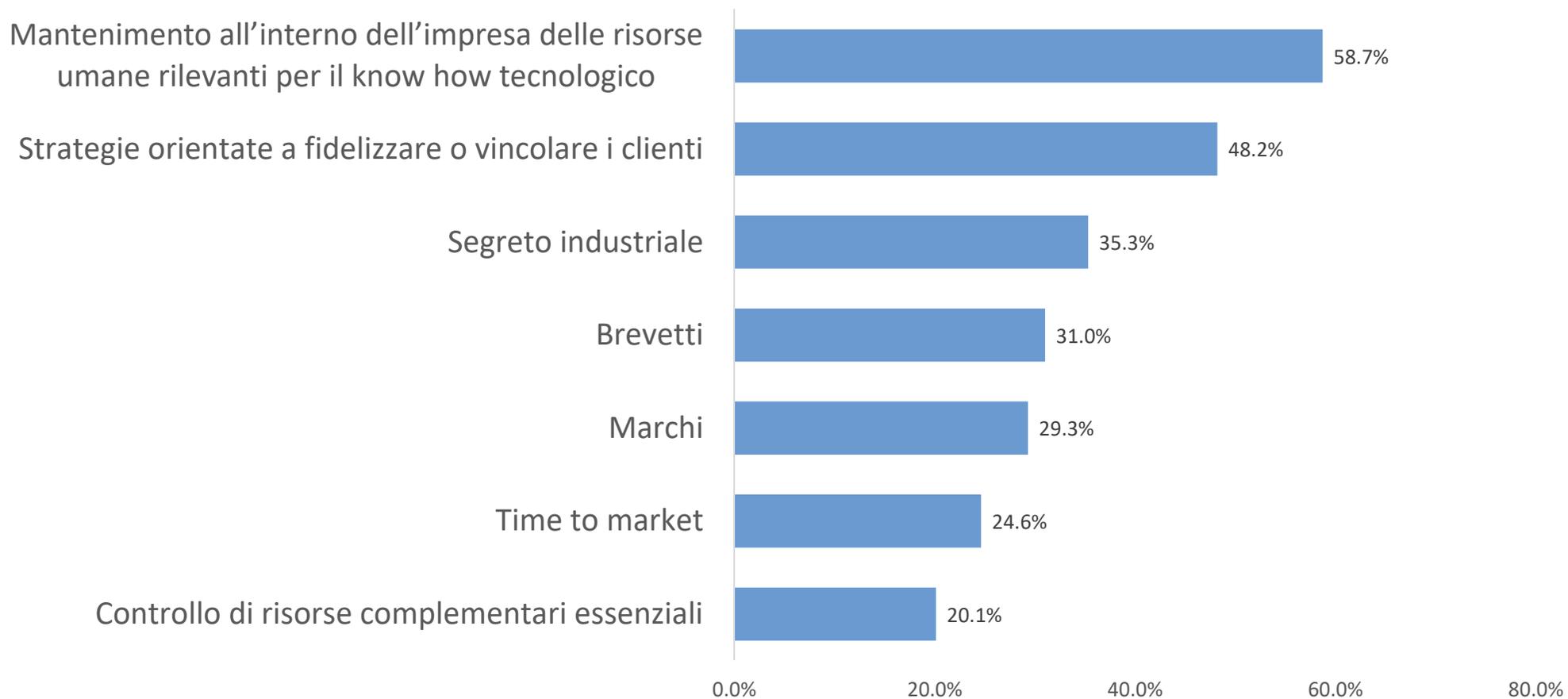
# Fonti di conoscenza e driver dell'innovazione



# Fonti di conoscenza e driver dell'innovazione

Fonti di conoscenza	Localizzazione geografica prevalente		
	Regionali	Nazionali	Internazionali
Clienti guida	16.2%	35.7%	33.7%
Fornitori	18.1%	42.8%	22.5%
Distributori	7.7%	25.3%	16.8%
Università e centri ricerca	21.3%	30.1%	6.5%
Società di consulenza e/o esperti	26.4%	35.6%	8.6%

# Strumenti e strategie per la protezione del valore dell'innovazione



Osservatorio Imprese Innovative 2018

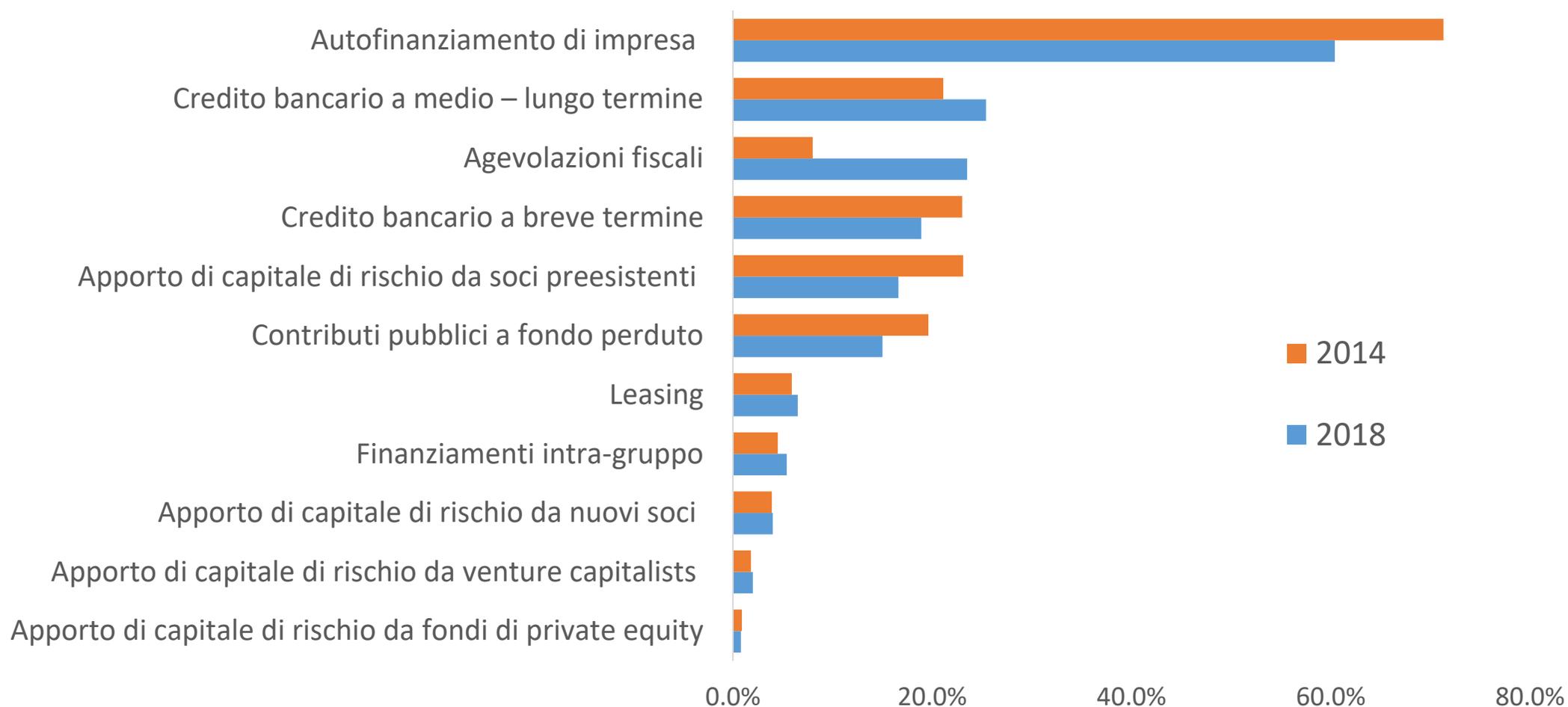
## Strumenti e strategie per la protezione del valore dell'innovazione

- Tra i campioni del 2014 e del 2018 diminuiscono le imprese che hanno depositato brevetti o marchi (o in possesso di altre forme di proprietà intellettuale) : coloro che hanno depositato brevetti a livello nazionale sono scesi dal 19.7% al 14.4%, internazionali dal 15.3% al 11.1%.

## Ostacoli all'investimento in innovazione

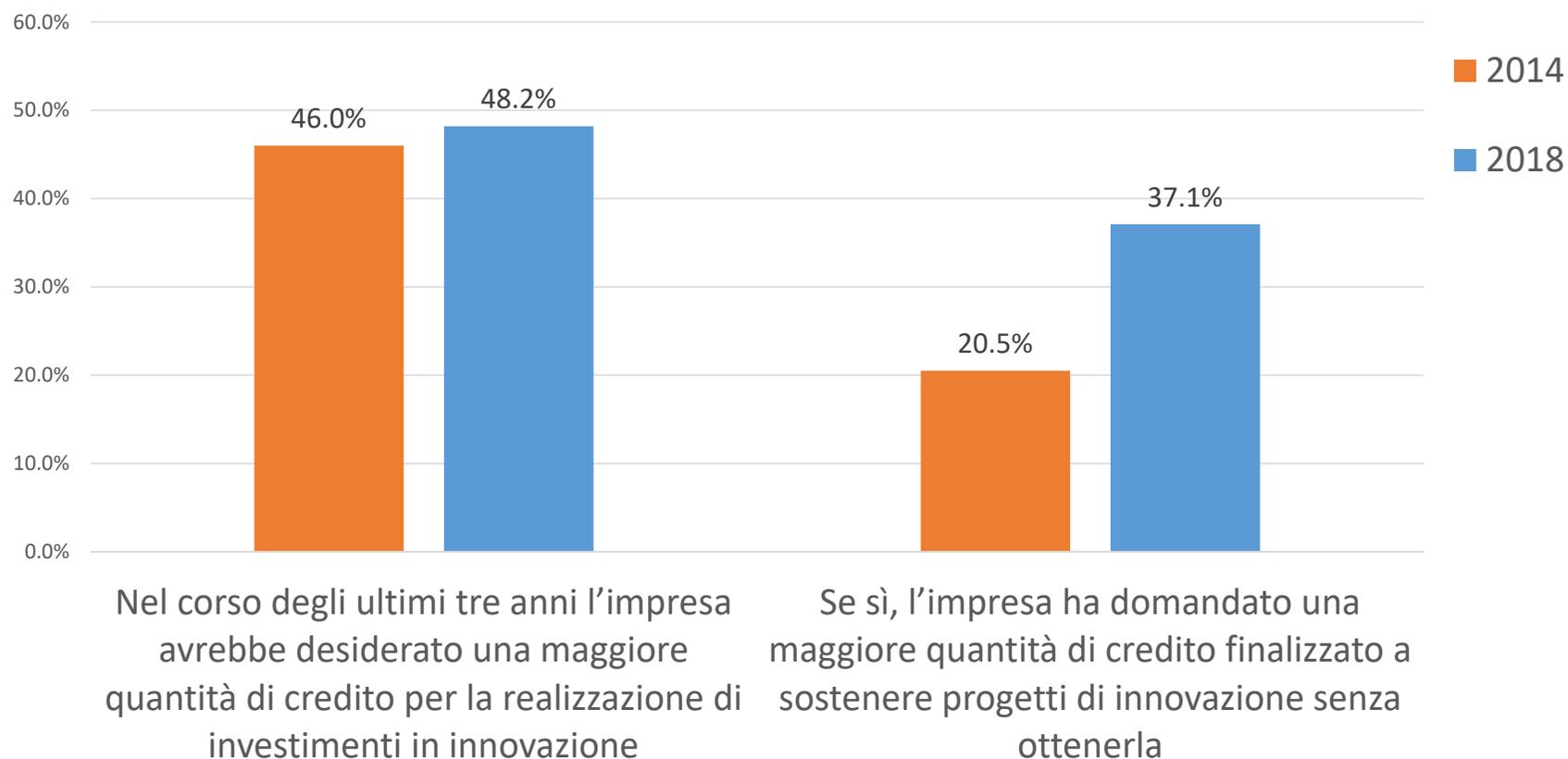
Ostacoli (incidenza di imprese che reputano l'ostacolo molto rilevante)	2018	2014
Mancanza di risorse finanziarie	41.7%	59.3%
Carenza di finanziamenti pubblici	42.0%	48.8%
Incertezza sulla domanda di mercato per i nuovi prodotti / servizi	19.2%	41.5%
Rischiosità tecnologica troppo elevata degli investimenti	16.8%	22.5%
Rischio di imitazione dell'innovazione da parte di altre imprese nazionali ed estere	10.6%	4.8%
Rischio di interferire con brevetti / copyright detenuti da altre imprese	9.2%	8.7%
Mancanza di competenze tecniche	7.6%	9.5%
Difficoltà a colmare il divario tecnologico con i leader del mercato	7.0%	9.3%

# Fonti finanziarie per investimenti in innovazione

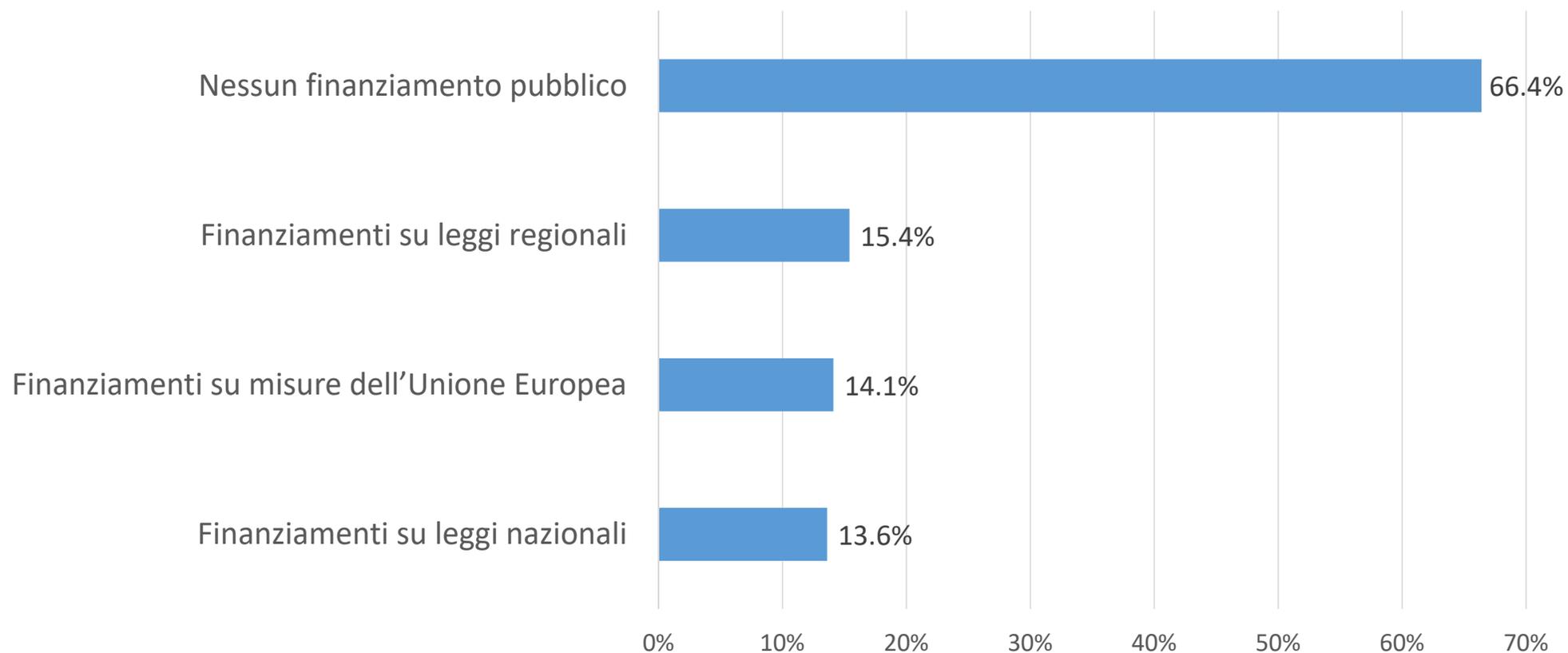


Osservatorio Imprese Innovative 2018

# Accesso al credito



# Finanziamenti pubblici su progetti



## Finanziamenti pubblici: impatto percepito

In assenza del contributo pubblico...	2018	2014
... gli investimenti sarebbero comunque stati realizzati	19.4%	28.7%
... gli investimenti sarebbero stati realizzati su scala minore	54.8%	46.9%
... gli investimenti non sarebbero stati realizzati vista la mancanza di risorse finanziarie	25.8%	24.5%

La comparazione con il 2014 indica un maggiore effetto leva positivo dei fondi pubblici per la ricerca

# Industria 4.0



## Industria 4.0 I temi analizzati

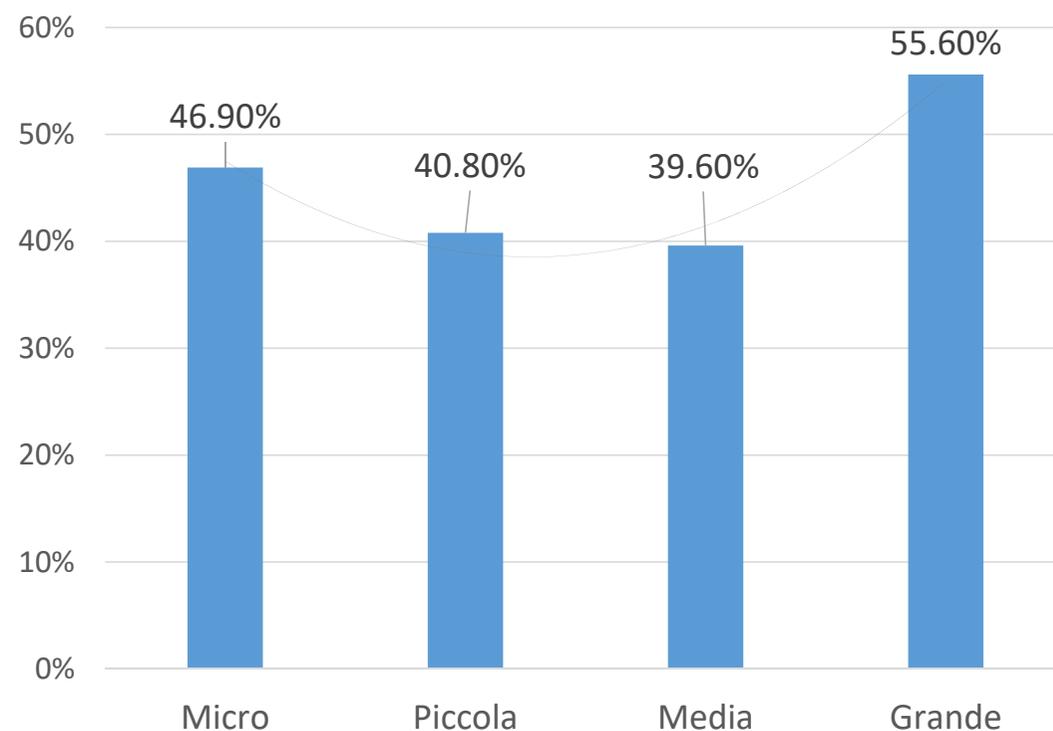
- Livello di consapevolezza, sperimentazione, adozione sulle diverse tecnologie di I4.0
- Obiettivi e natura degli investimenti
- Il ruolo delle agevolazioni fiscali e dei bandi competitivi per progetti di R&S&I
- La domanda per servizi di supporto

# Agevolazioni fiscali per Industria 4.0 (1)

**Percentuale di imprese che hanno utilizzato almeno un'agevolazione fiscale dei piani nazionali Industria 4.0**

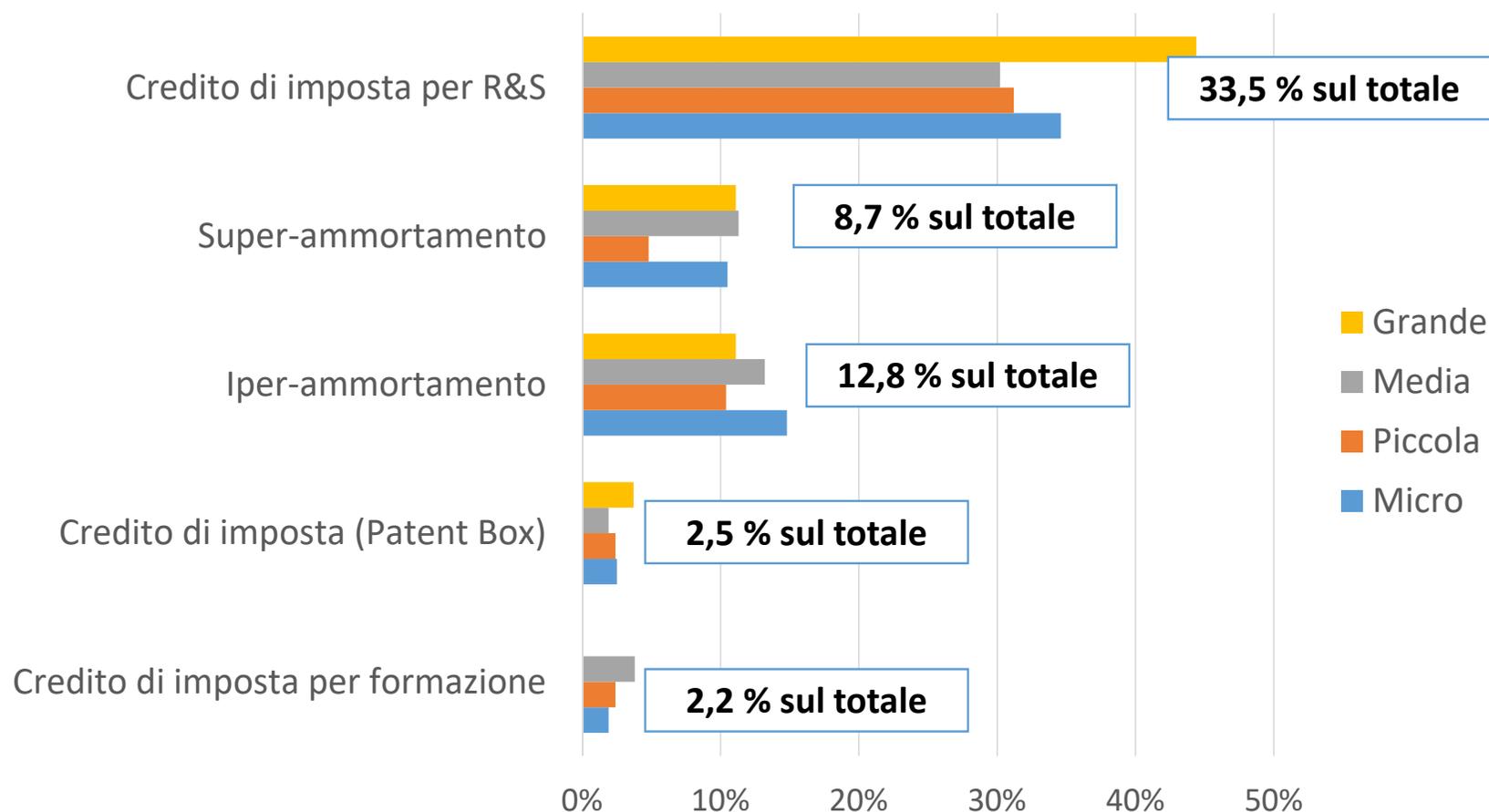
**44,4%**

*(Dal 2016 al 2018)*



Osservatorio Imprese Innovative 2018

## Agevolazioni fiscali per Industria 4.0 (2)



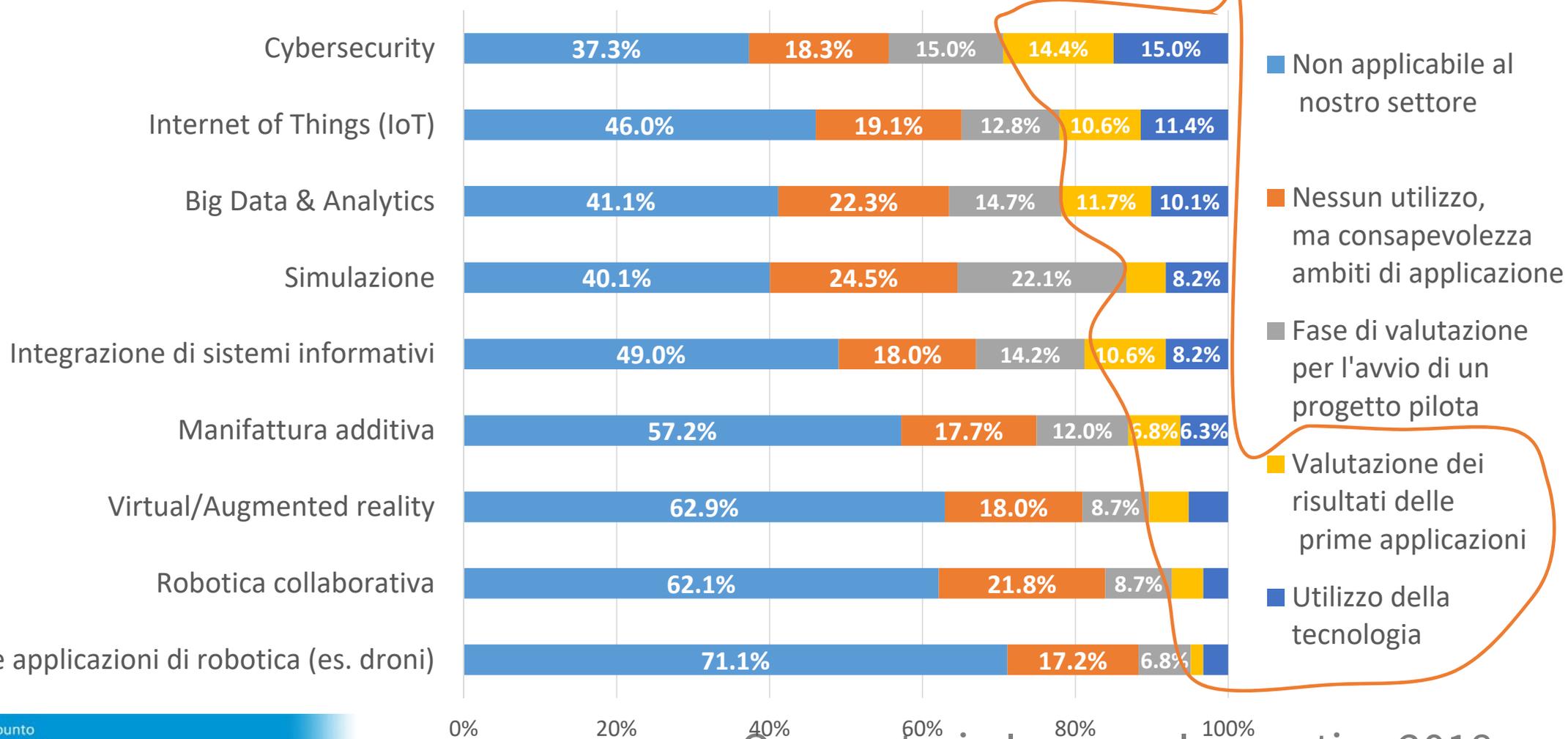
Incentivi fiscali e bandi competitivi hanno aumentato investimenti in R&S, prima ancora che in adozione di tecnologie

## Agevolazioni fiscali per Industria 4.0 (3)

In caso di assenza delle agevolazioni, gli investimenti ...	%
Sarebbero stati comunque realizzati	32,30%
<b>Sarebbero stati realizzati su scala minore</b>	<b>54,80%</b>
Non sarebbero stati realizzati, per la mancanza di risorse finanziarie	12,90%

I piani nazionali di Industria 4.0 hanno in larga parte favorito progetti più complessi e articolati.

# Livelli attuali di adozione in Industria 4.0

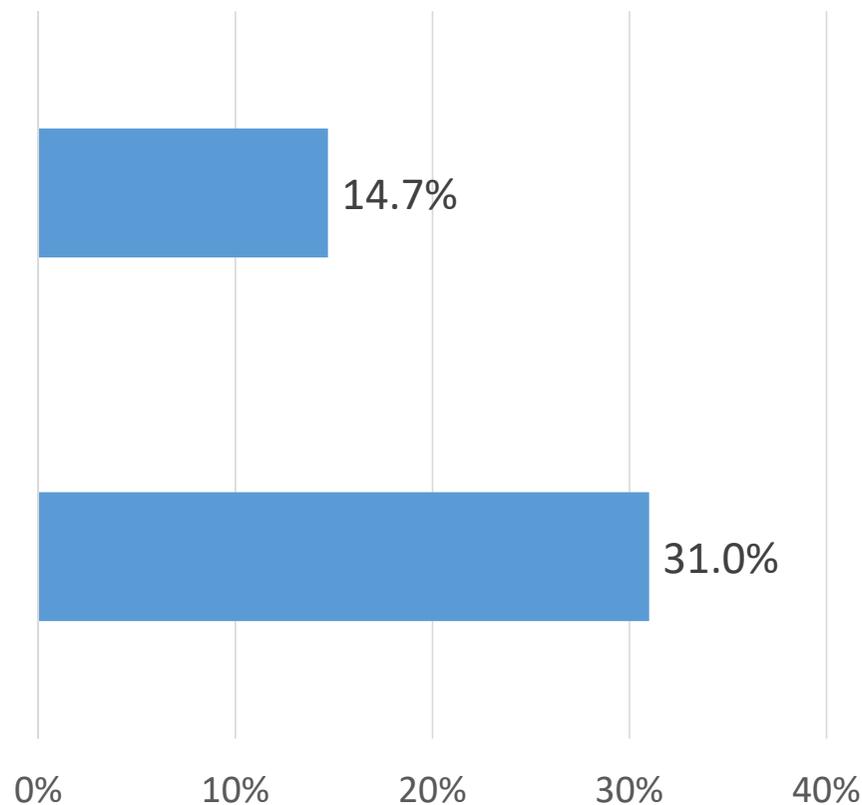


Osservatorio Imprese Innovative 2018

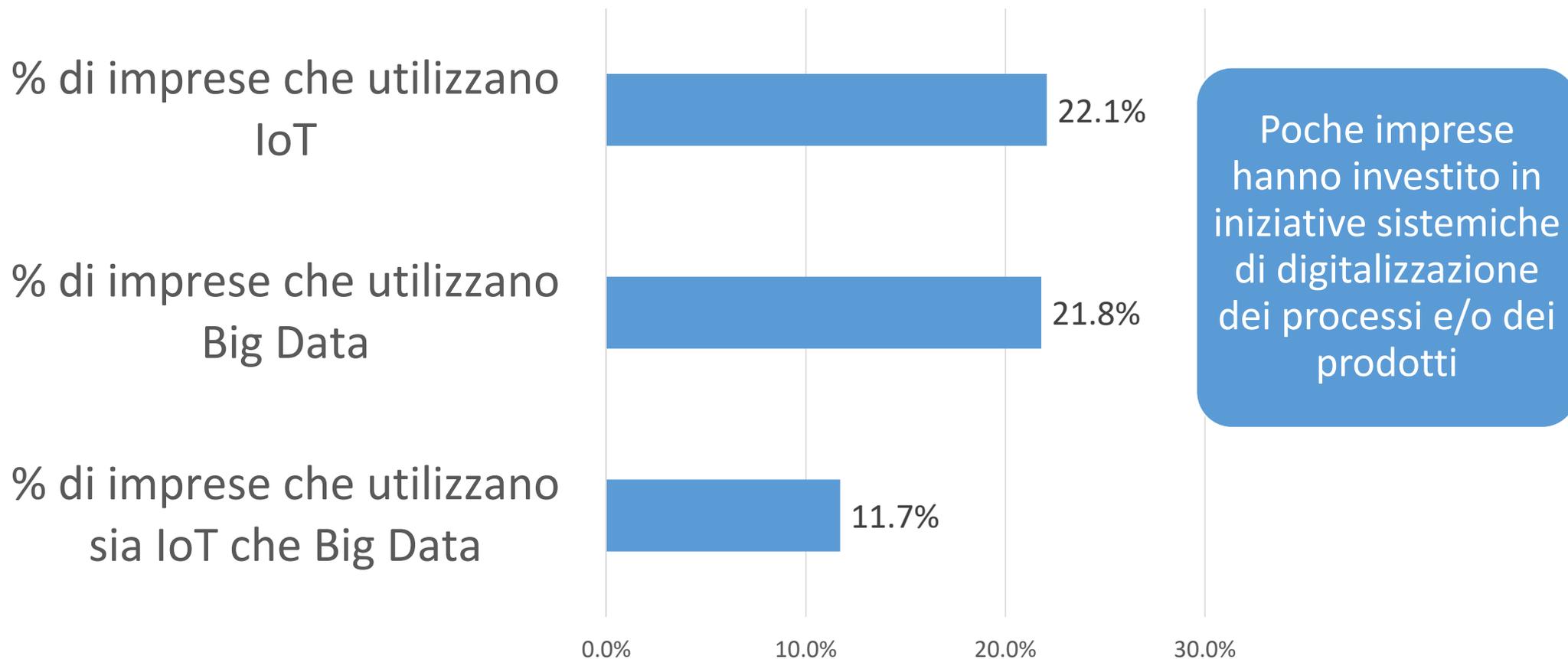
## Le imprese «ritardatarie»

% di imprese che non ritiene applicabile nessuna tecnologia Industria 4.0

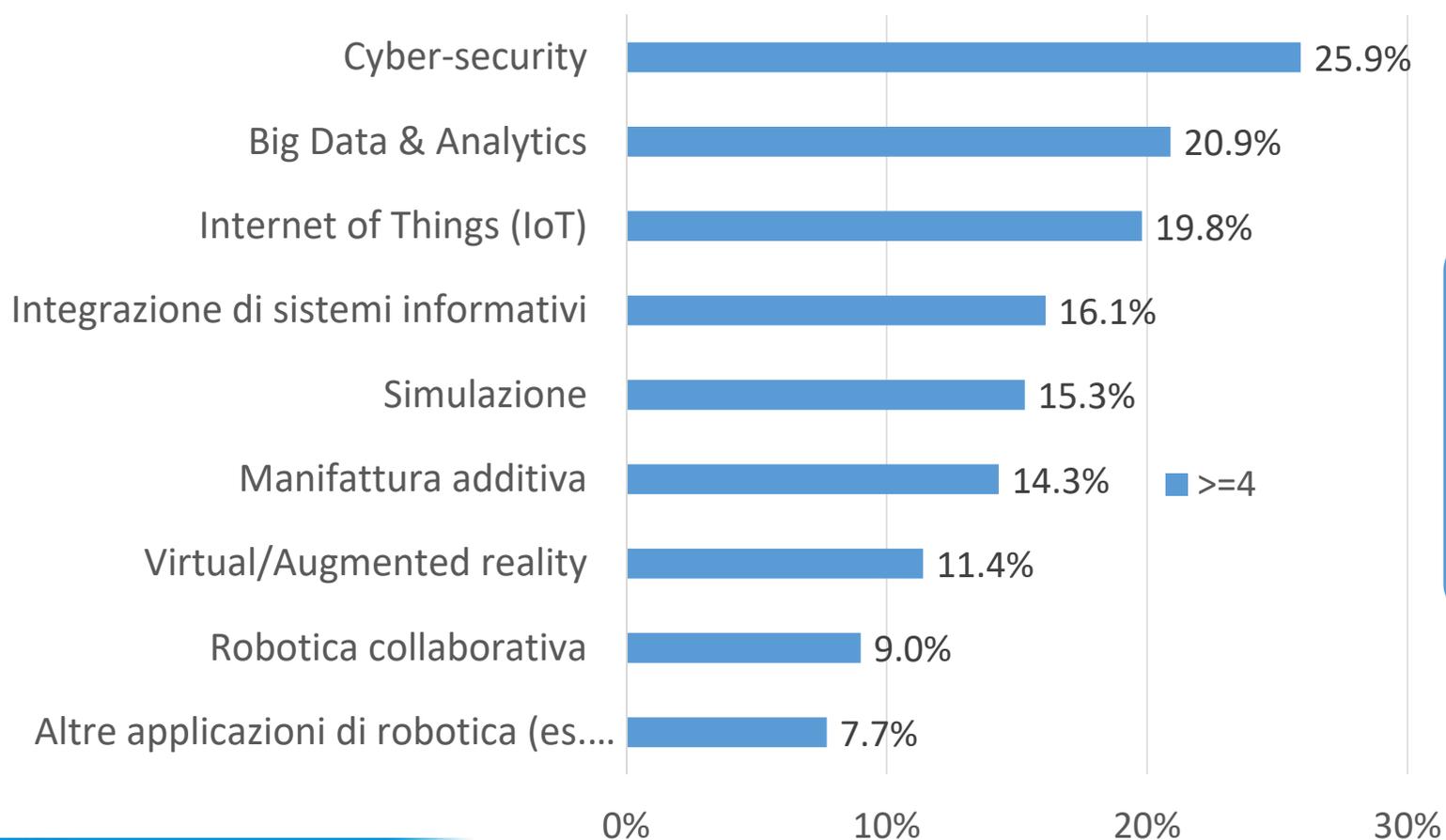
% di imprese che non ritiene applicabili nè IoT nè Big Data



## Gli attuali livelli di digitalizzazione di processi e prodotti



# Investimenti previsti in Industria 4.0 nei prossimi tre anni



La digitalizzazione di processi e prodotti continuerà anche nei prossimi tre anni.

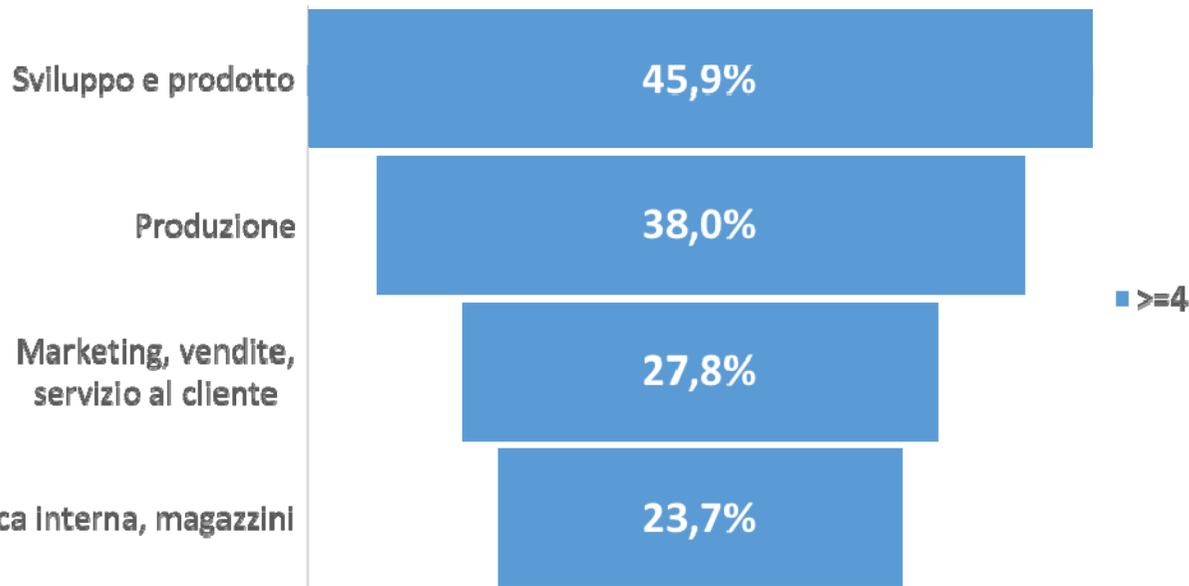
Più limitate le iniziative su **AM** e «co-bots»

# Obiettivi degli Investimenti in Industria 4.0

		Importanza ≥4
Processo	Migliorare controllo e qualità del processo produttivo	45,6%
	Ridurre i costi e i tempi di produzione	38,3%
	Aumentare automazione nella produzione	35,1%
	Migliorare la flessibilità dei processi produttivi	30,1%
	Migliorare l'impatto ambientale dei processi produttivi	23,0%
Organizza- zione	Migliorare programmazione e controllo della produzione	43,5%
	Migliorare salute e sicurezza del lavoro	36,4%
Prodotto	Migliorare la collaborazione con clienti e/o fornitori nello sviluppo prodotto	39,1%
	Aggiungere funzionalità ai nostri prodotti	36,1%
	Entrare in nuovi mercati	35,6%
	Ridurre i costi di progettazione	33,8%
	Sviluppare servitization	26,1%

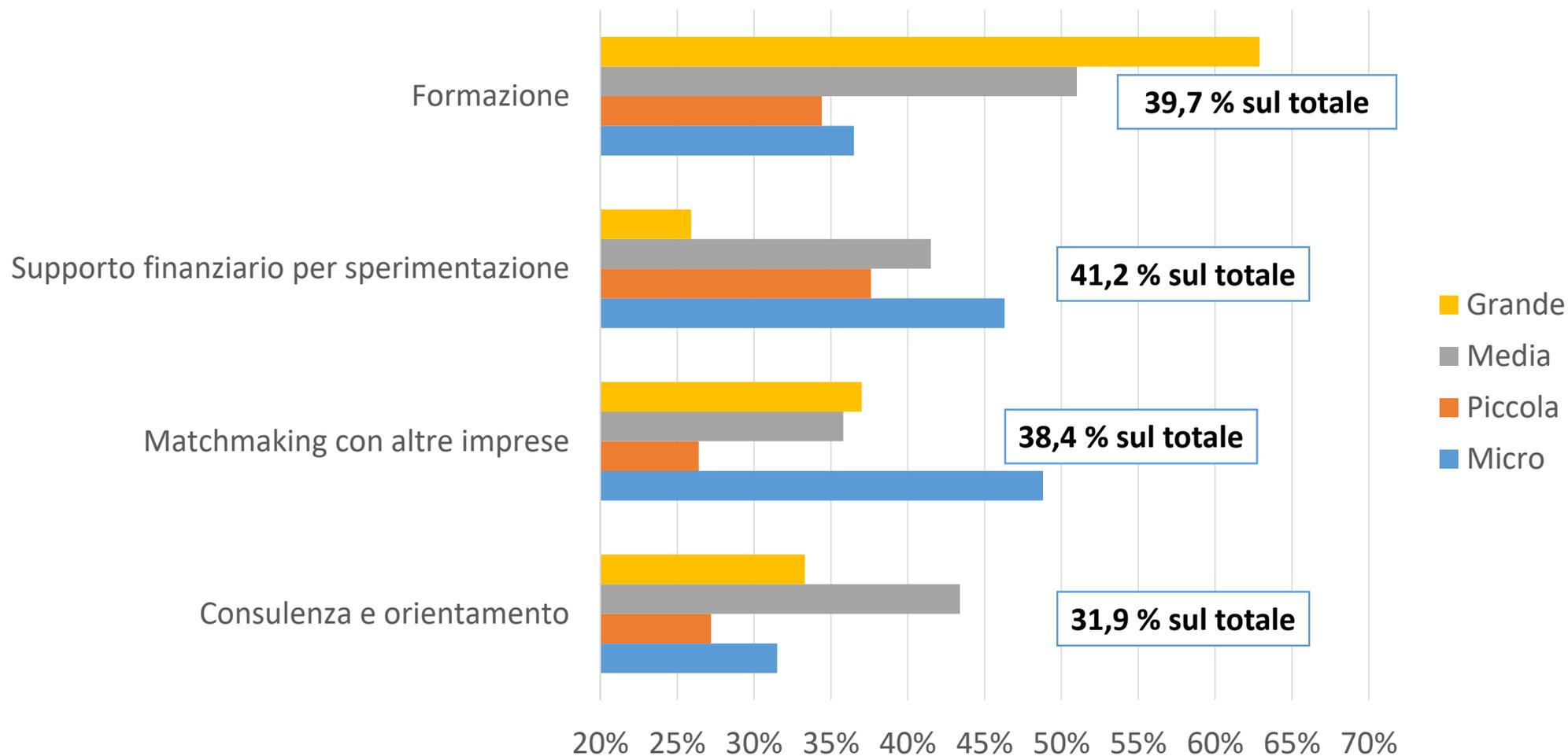
Prevalgono  
obiettivi legati a  
innovazione di  
processo e  
organizzativa

# Aree aziendali oggetto di investimenti in Industria 4.0 nei prossimi tre anni



**Le imprese stanno focalizzando i propri investimenti su sviluppo prodotto e produzione**

# Livello di interesse verso azioni di supporto in ambito I4.0



# Luci ed ombre di Industria 4.0 nel campione analizzato

## Luci

- I piani nazionali I4.0 e i bandi su «Fabbrica Intelligente» hanno favorito un **aumento degli investimenti in R&S**.
- **L'ecosistema è vitale** (filiera integrata, rapporti con università, interesse verso match-making).
- I4.0 sembra aver favorito **innovazioni incremental** di processo

## Ombre

- Poca «disruption» (AM, co-bots) e poca digitalizzazione di processi e prodotti.
- Prevalgono investimenti su una singola tecnologia piuttosto che nell'integrazione di diverse.
- Molte imprese necessitano ancora di orientamento per comprendere ambiti di applicazione
- Ancora **poca formazione** (le tecnologie sono entrate nello shopfloor? C'è uno shortage di specialisti?)

# I temi da affrontare in futuro

- Stimare gli effetti degli investimenti su produttività e redditività
  - Complementarità tra I4.0 e management practices
  - Evoluzione del modello di business
- Individuare i diversi modelli di impresa 4.0 (es. effetti di dimensione)
- Comprendere il ruolo della filiera e dell'ecosistema (partner di mercato, partner tecnologici, istituzioni)
  - *Sinergie con altri progetti CCIAA (es. evoluzione «Osservatorio Automotive» per analizzare cambi di architettura industriale dovuti a I4.0)*

# Le direzioni su cui intervenire

- Incoraggiare progetti di filiera che coinvolgano OEMs, PMI e università (Competence Center)
- Potenziare e far leva su
  - azioni di orientamento
  - creazione delle precondizioni organizzative (lean) e infrastrutturali (ERP, cloud computing) per gli investimenti su Industria 4.0
- Lavorare sull'integrazione tra ricerca, innovazione e formazione (on the job) al fine di formare gli «specialisti 4.0»

## Attività dell'Osservatorio

- Pubblicazione del Report 2018 [gennaio 2019]
- Integrazione dei dati raccolti in anni recenti con altre risorse informative sull'economica dell'area di riferimento. Utilizzo di una piattaforma web che permetterà una visualizzazione efficace dei dati, anche sotto il profilo spaziale.
- Realizzazione di studi nel corso del 2019, con approfondimenti su adozione di I4.0, strategie di competizione e performance (es. effetti di I4.0 su produttività).