



Unioncamere
Toscana



Osservatorio
imprese high-tech
Toscana

www.hightechtoscana.it

Alta Tecnologia in Toscana

VI rapporto annuale

Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana

Firenze, 9 aprile 2015

1 – L' Alta Tecnologia in Toscana

marzo 2015

In quale contesto regionale si è svolta l'ultima indagine sulle imprese high-tech?

Economia toscana: scenario di riferimento

La via smarrita della crescita: deluse, nel 2014, le aspettative di ripresa; dal 2007 il calo del PIL è stato del 6% circa.

La caduta degli investimenti: capacità produttiva in eccesso, prospettive incerte e difficoltà di accesso al credito le principali cause.

La debolezza del mercato del lavoro: i disoccupati sono più che raddoppiati fra il 2007 e il 2014; colpiti soprattutto i giovani.

La contrazione dei consumi: diminuiti di circa il 5% con la crisi, soprattutto a causa delle incerte condizioni occupazionali.

Le difficoltà dell'industria: accelerazione del processo di de-industrializzazione, in sette anni perso un quarto del valore aggiunto.

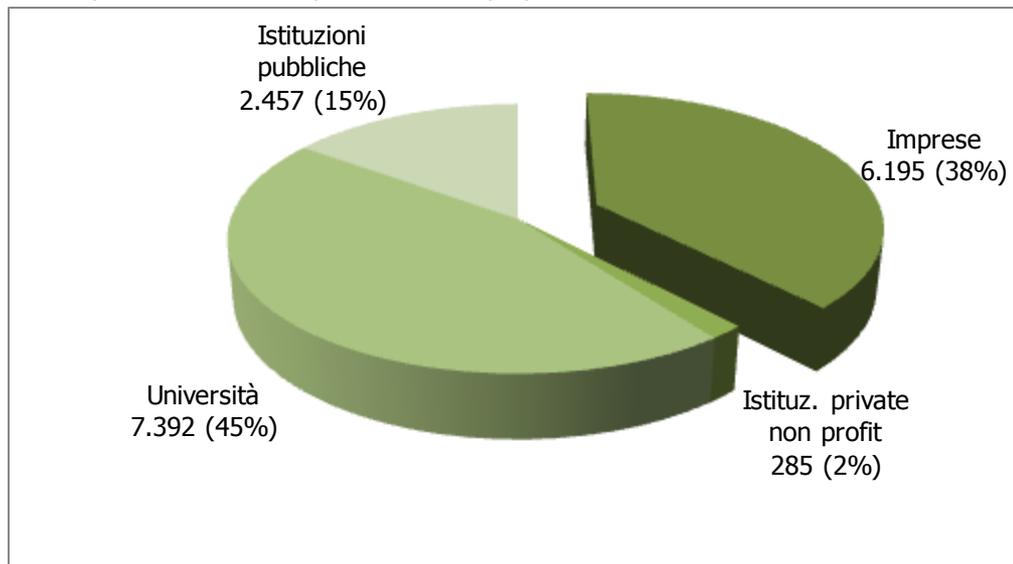
I successi dell'export: molto buone le *performance* sui mercati esteri, segno della permanenza di eccellenze produttive.

Prospettive in miglioramento: svalutazione dell'Euro ed interventi BCE alimentano le attese per una ripresa nel 2015.

Ricerca scientifica ed imprese high-tech

Addetti alla R&S per settore istituzionale in Toscana - Anno 2012

Unità espresse in addetti equivalenti a tempo pieno



Fonte: Istat

TOSCANA

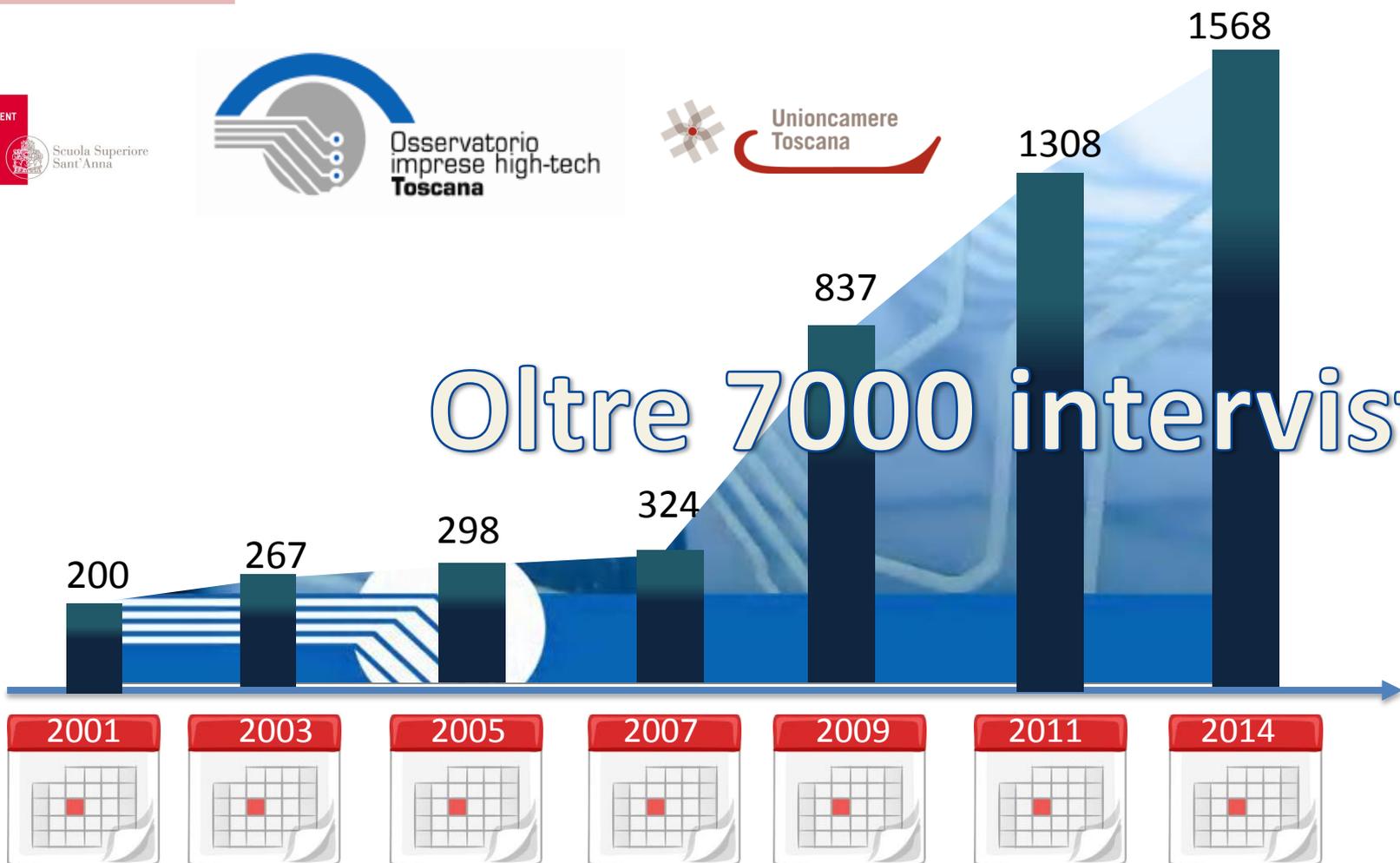
ADDETTI R&S:

circa 26 mila; di questi, oltre 8 mila in imprese (6 mila in termini di unità "full-time")

ADDETTI IMPRESE HIGH-TECH:

circa 42 mila, oltre il 3% dell'occupazione nelle imprese toscane

Storia dell'Osservatorio sulle imprese high-tech



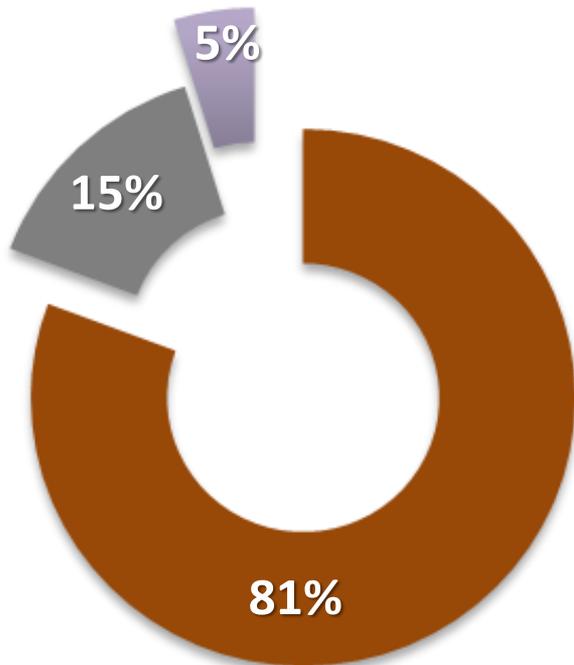
Osservatorio Pisa
(Amministrazione
provinciale di Pisa)

Attivazione Osservatori provinciali
Lucca –Livorno –Grosseto
(Camera di Commercio, Fondazioni bancarie)

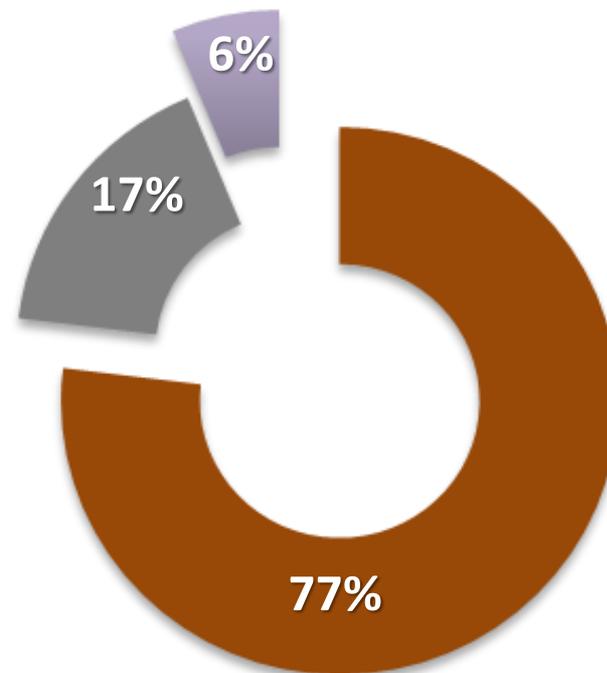
Nascita
Osservatorio
regionale

Quante imprese high-tech ci sono in Toscana?

FATTURATO 2014*: 18.1 miliardi di Euro



1.568 UNITA' LOCALI



45.101 ADDETTI

■ IMPRESE TOSCANE

■ UL CON SEDE IN TOSCANA

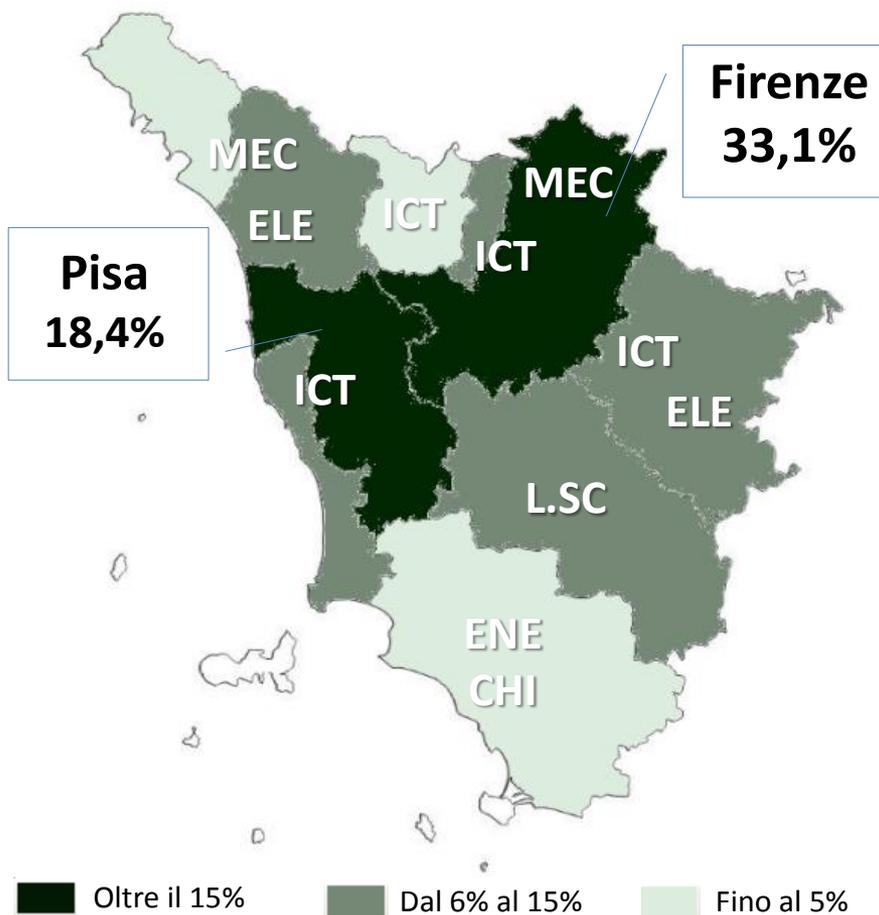
■ UL CON SEDE FUORI TOSCANA

*ns. stime su dati Infocamere, Bureau Van Dijk

... dove si trovano?

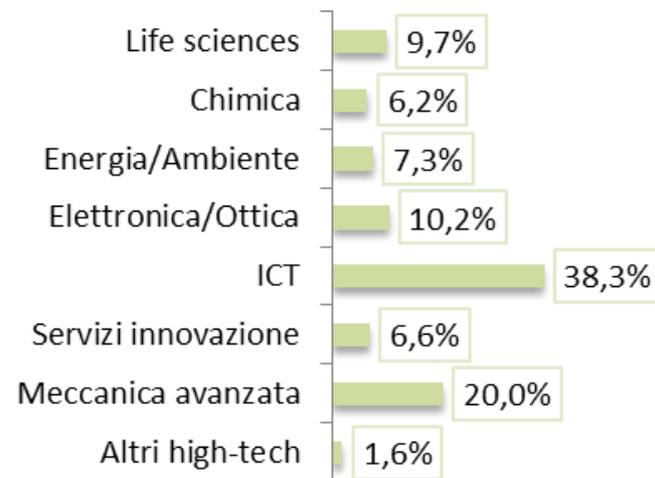
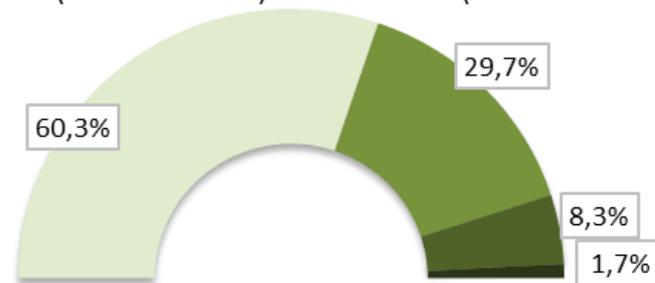


LOCALIZZAZIONI



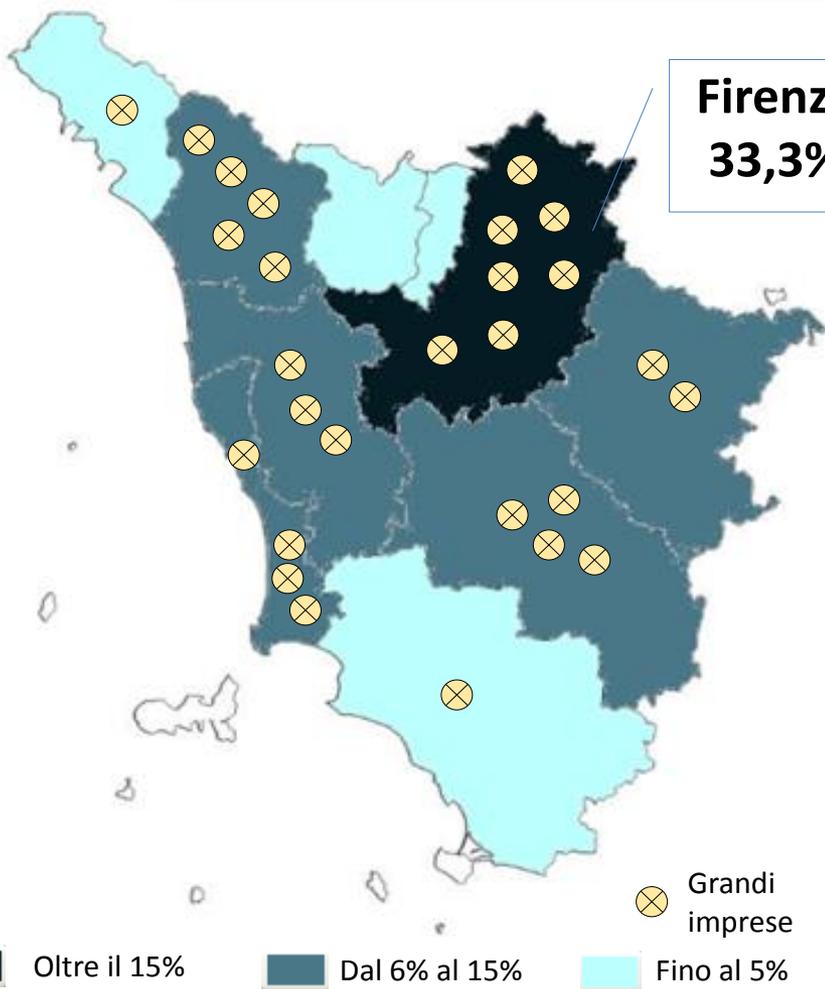
Micro (1-9 addetti)
 Piccole (10-49 addetti)

Medie (50-249 addetti)
 Grandi (250 addetti e oltre)

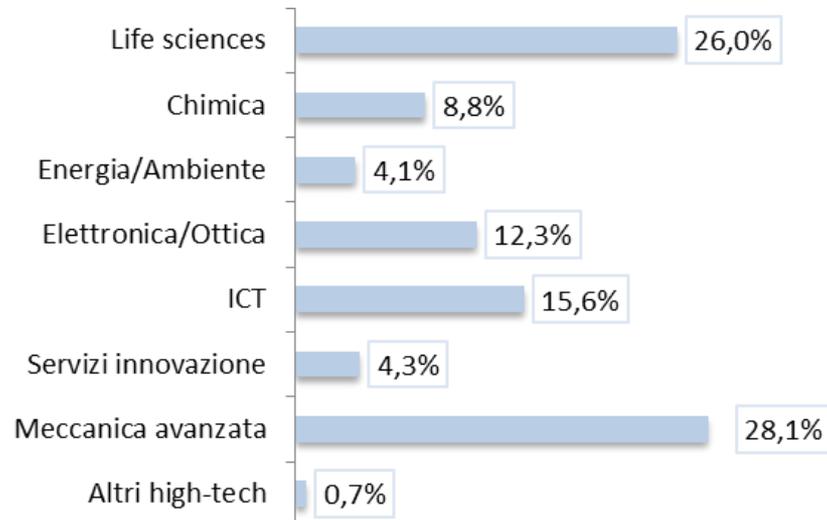
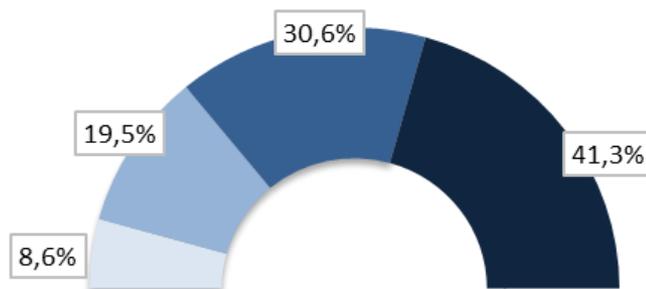


... quanta occupazione generano?

OCCUPAZIONE

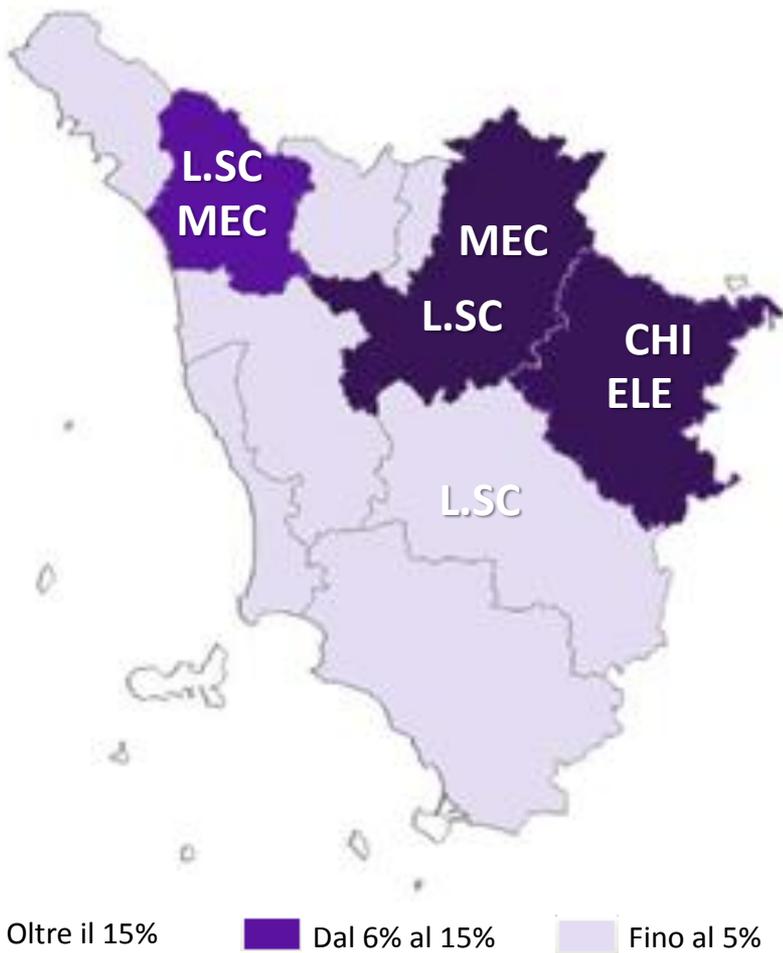


■ Micro (1-9 addetti) ■ Piccole (10-49 addetti)
■ Medie (50-249 addetti) ■ Grandi (250 addetti e oltre)



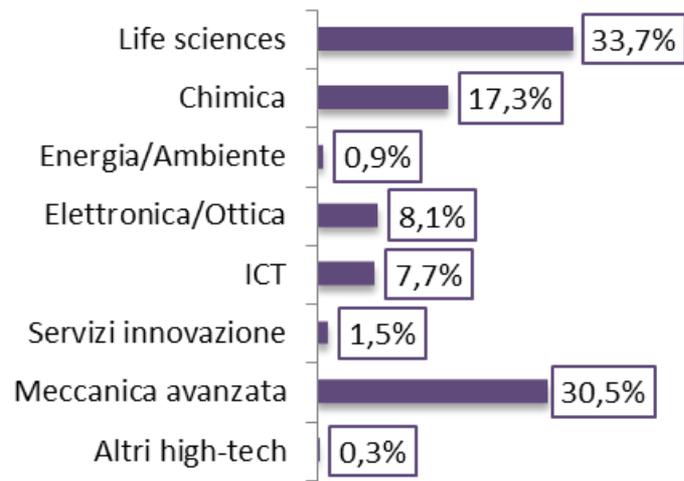
**... come è distribuito
il loro fatturato?**

FATTURATO



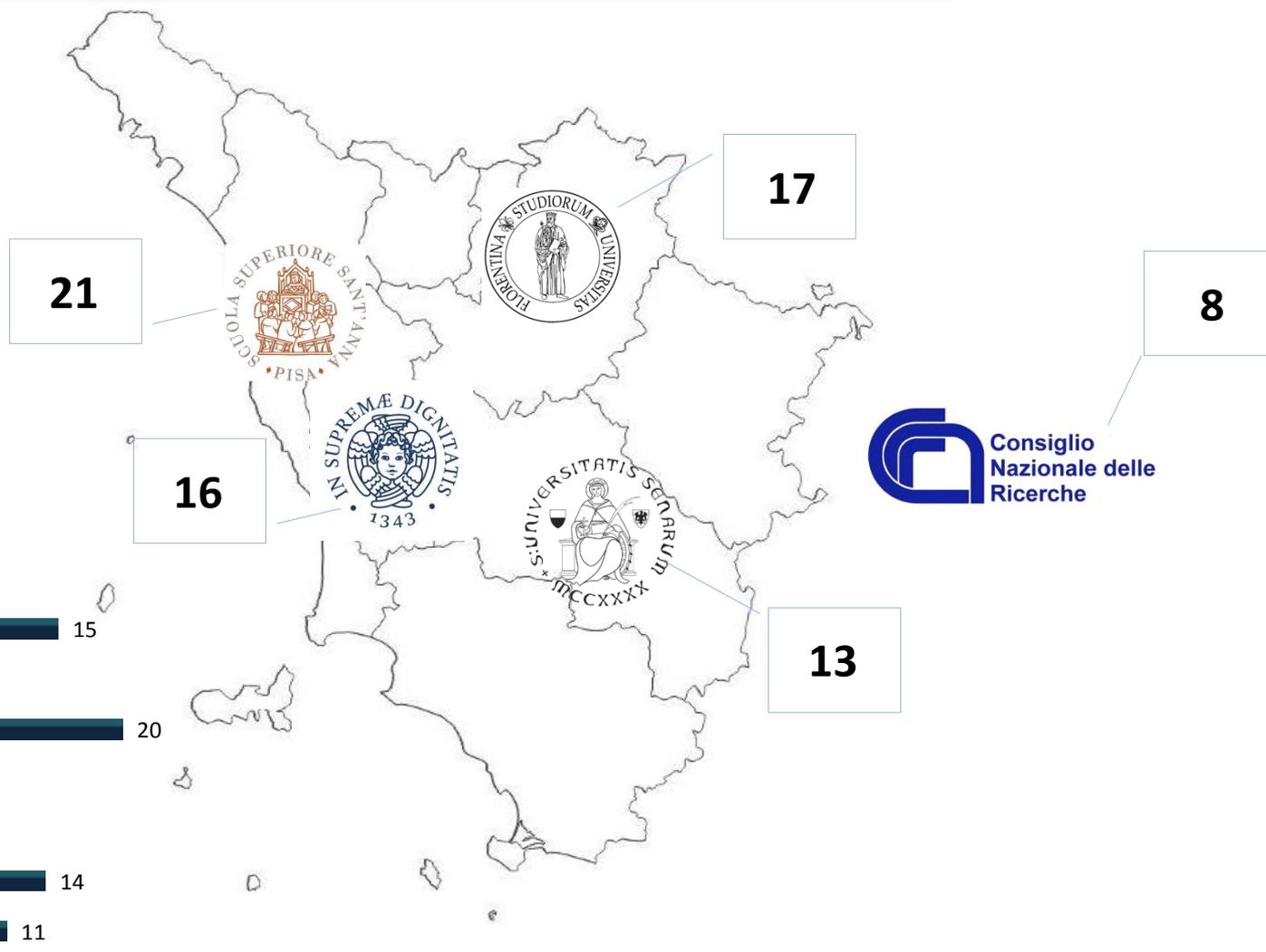
Legend for turnover by company size:

- Micro (1-9 addetti)
- Piccole (10-49 addetti)
- Medie (50-249 addetti)
- Grandi (250 addetti e oltre)



... quante aziende provengono
dalla ricerca pubblica?

75 spin-off della ricerca pubblica

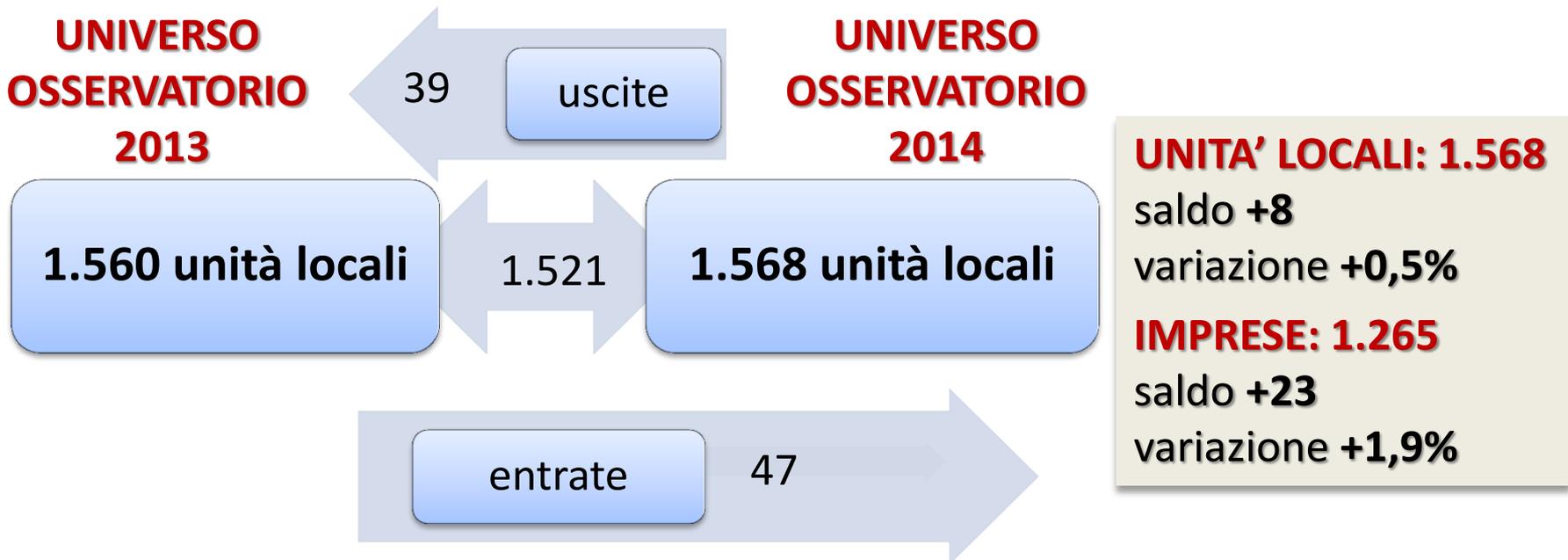


2 – Le performance

I risultati dell'indagine

Come cambia l'universo high-tech censito dall'Osservatorio?

Variazione dell'universo di riferimento

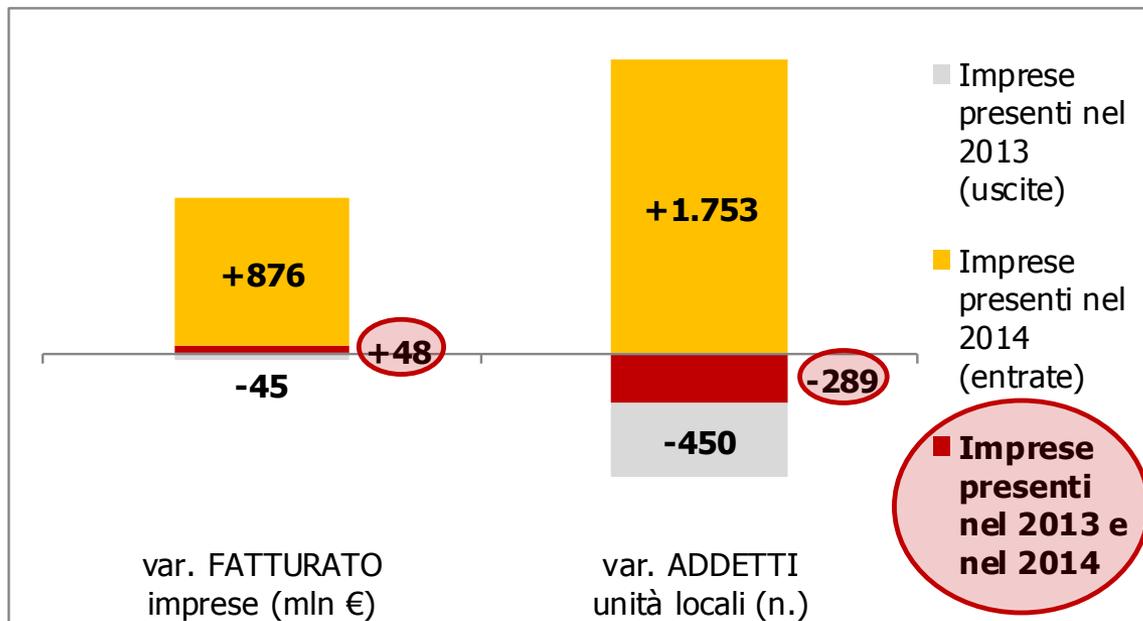


La popolazione di imprese
high-tech toscane continua
ad aumentare

... “struttura” vs. “congiuntura”

Andamento del fatturato e degli addetti nel 2014

Variazioni assolute rispetto al 2013



Valori assoluti 2014

Addetti (n.)	44.622
Fatturato (mln €)	18.153

Variazioni assolute 2014 (rispetto al 2013)

Addetti	+1.014 (+2,3%)
Fatturato	+879 (+5,1%)

di cui: imprese presenti sia nel 2013 che nel 2014

Addetti	-289 (-0,7%)
Fatturato	+48 (+0,3%)

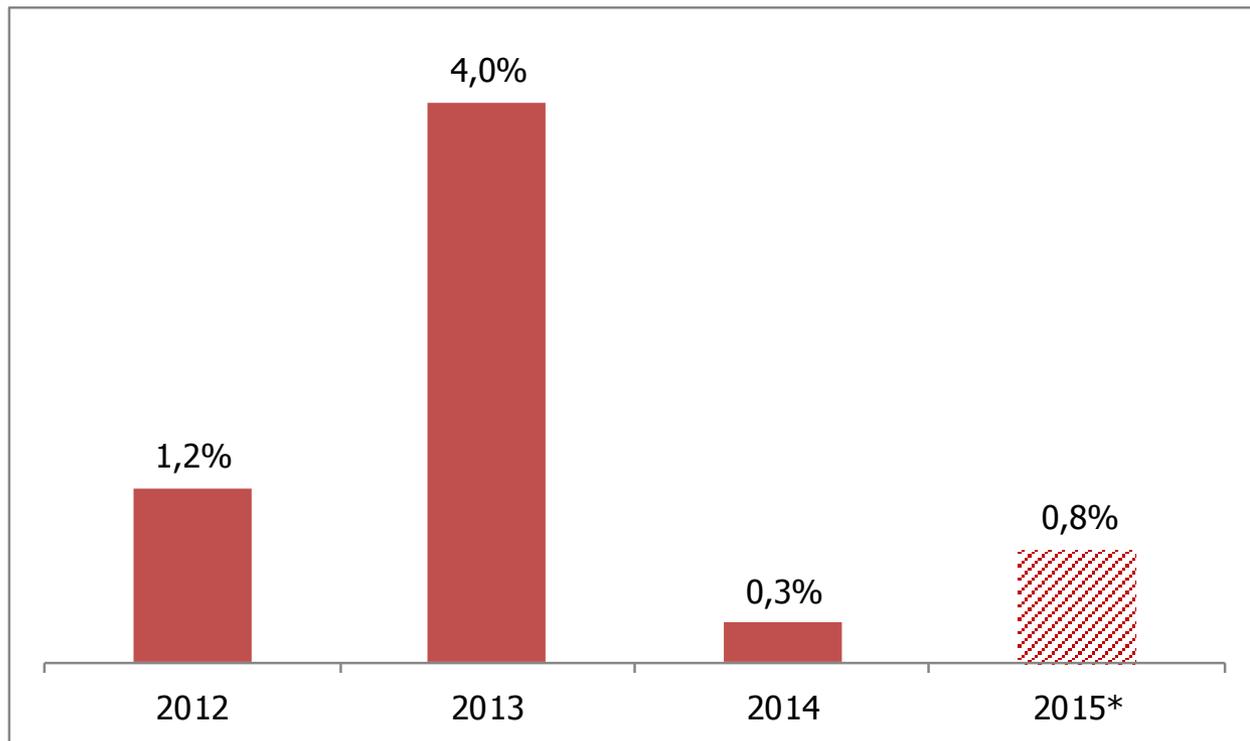
... ma gli indicatori congiunturali denotano una fase di assestamento della crescita

Qual è stato l'andamento del fatturato?

Andamento del fatturato: serie storica

Imprese high-tech toscane: andamento del fatturato

Variazioni % rispetto all'anno precedente



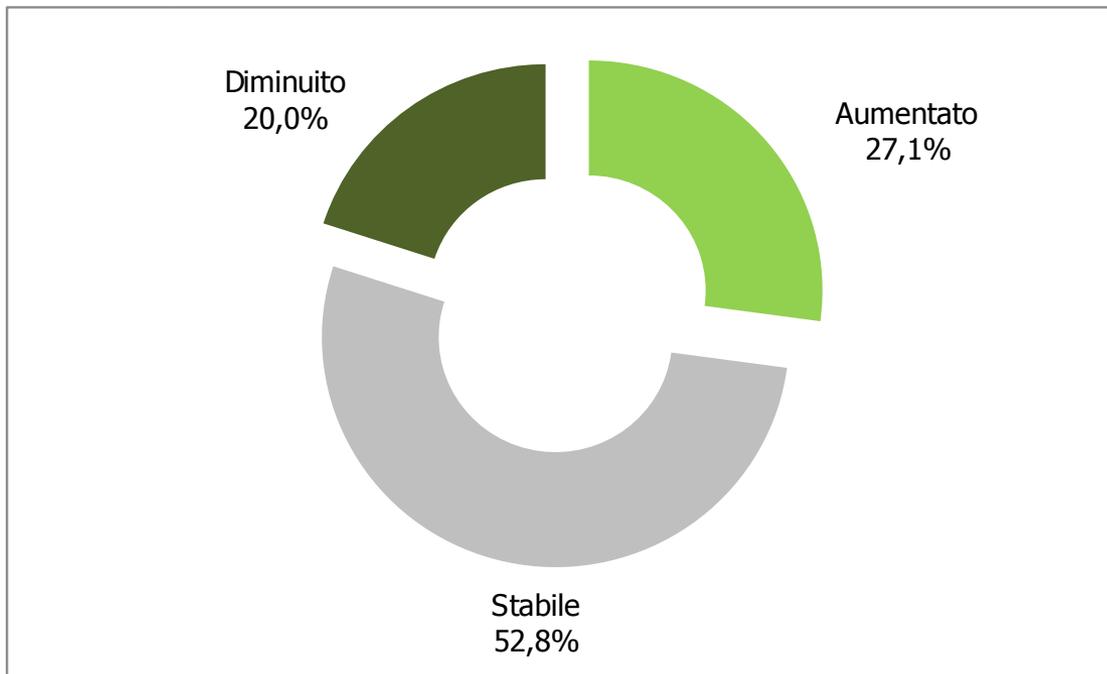
* previsioni

La frenata del fatturato risente in larga misura di un «fisiologico» rallentamento del life sciences ...

Andamento del fatturato – 2014

Imprese high-tech toscane: andamento del fatturato nel 2014

Variazioni rispetto al 2013



Quota di imprese con fatturato in aumento (valori %)

I VALORI PIU' ELEVATI ...

10-49 addetti	30,5%
produttori di beni	29,0%
Life Sciences	37,8%

... E QUELLI PIU' BASSI ...

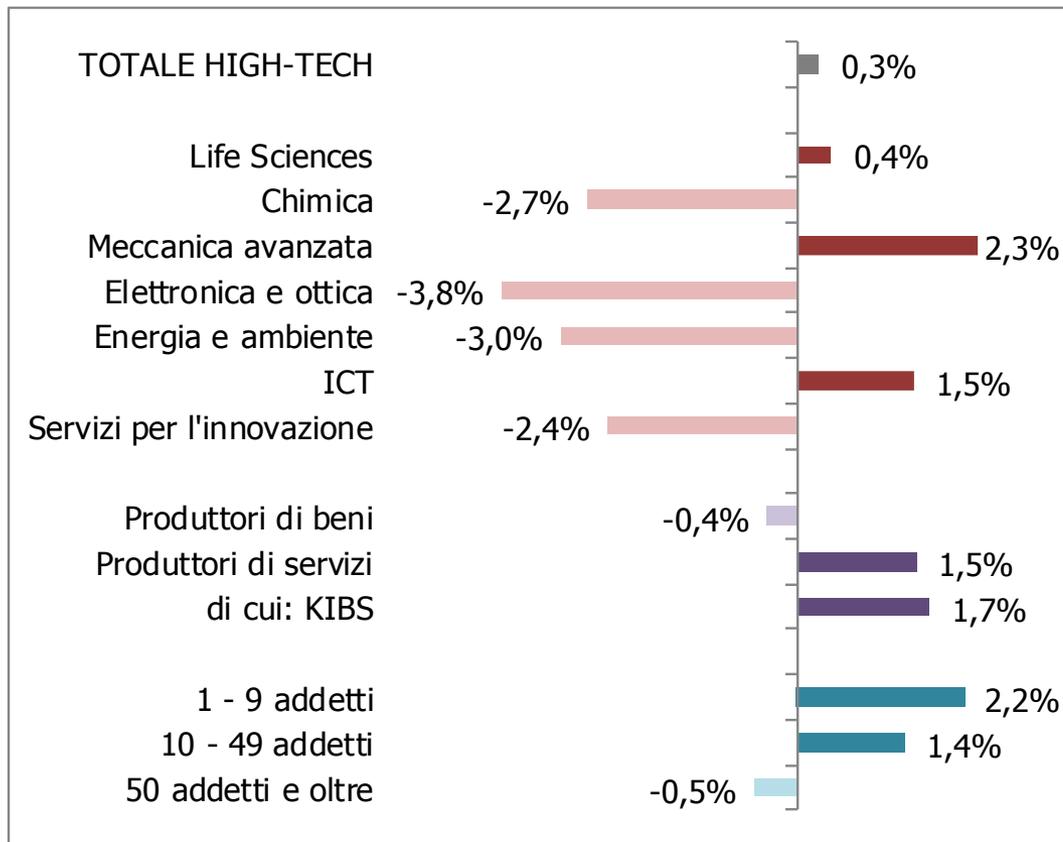
Almeno 50 addetti	20,6%
KIBS	24,9%
Servizi per l'innov.	19,0%

... ed è la sintesi di dinamiche molto differenziate sia all'interno dei diversi settori/classi dimensionali considerate ...

Fatturato 2014: alcuni dettagli

Andamento del fatturato nel 2014: alcuni dettagli

Variazioni % rispetto al 2013

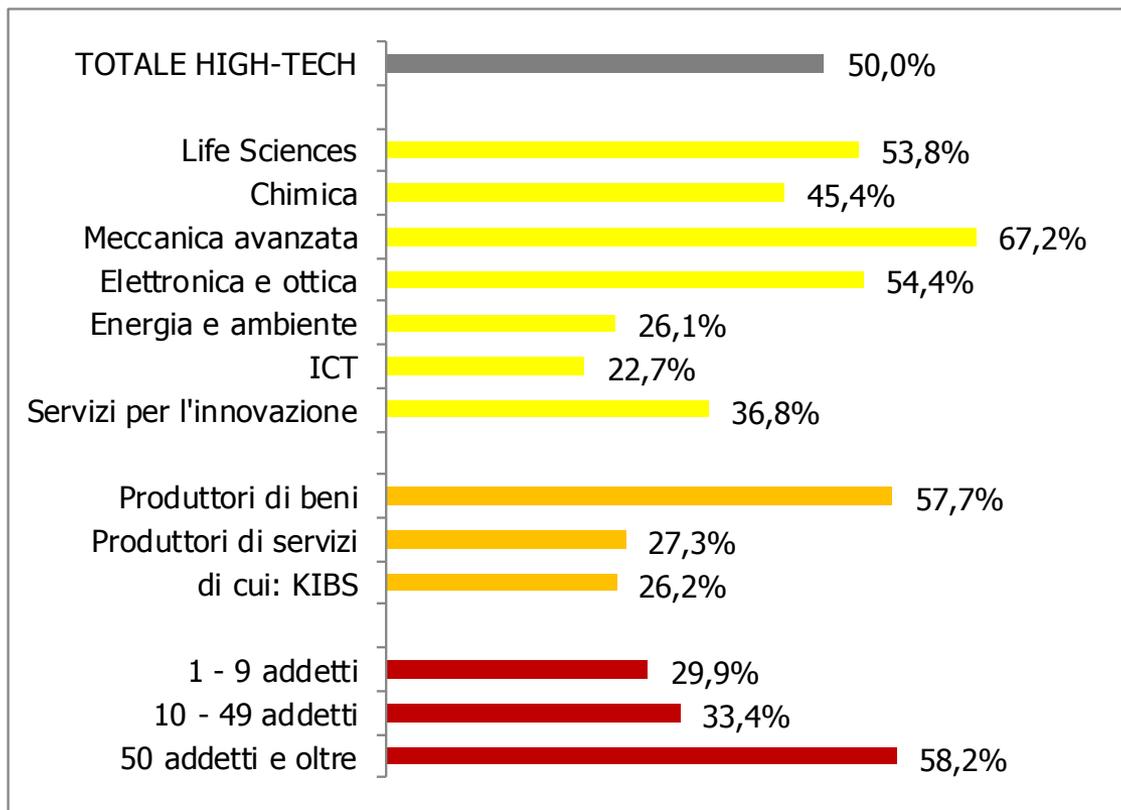


... sia nel confronto fra le diverse articolazioni settoriali e dimensionali prese in esame

Propensione all'export

Quota di fatturato esportato

Valori % sul fatturato totale realizzato nel 2014



**Resta forte la
presenza sui mercati
internazionali ...**

**Quota % di imprese con
fatturato 2014 in crescita
(rispetto al 2013)**

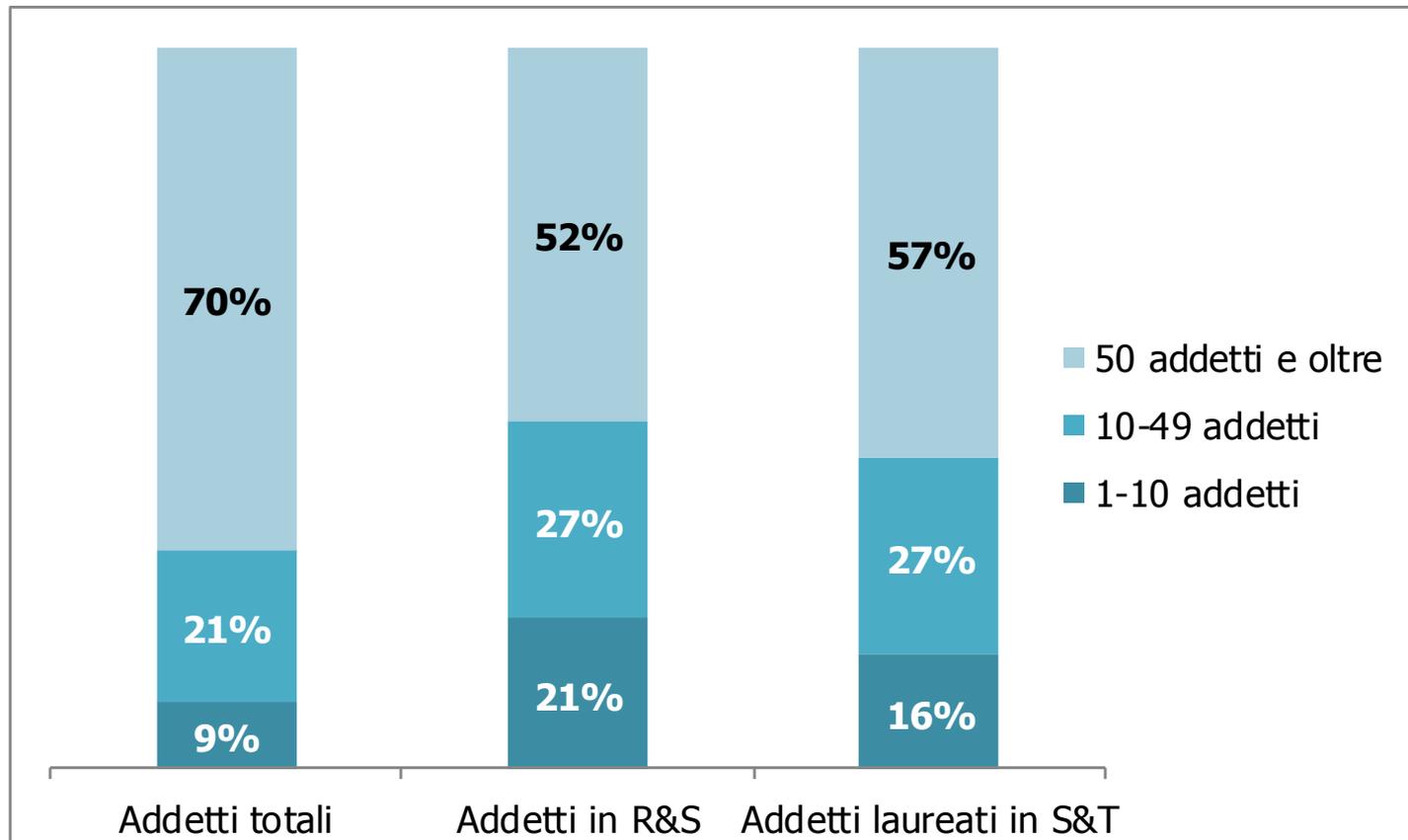
Esportatrici 33%
Non esportatrici 21%

Quali sono state le dinamiche occupazionali e della R&S?

Struttura dell'occupazione

Struttura dell'occupazione per classe dimensionale

Composizioni % per numero di addetti alle unità locali



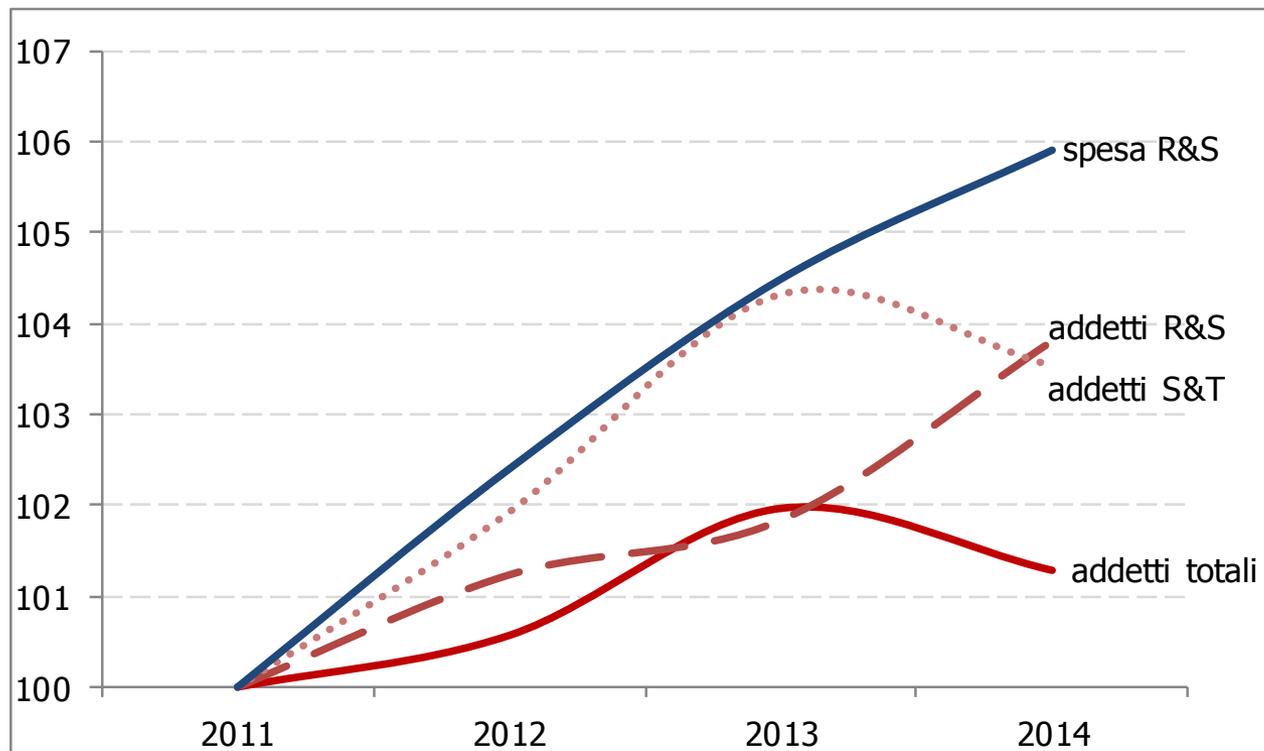
Quota
addetti
R&S
20,5%

Quota
addetti
laureati
S&T
24,5%

Andamento spesa R&S ed occupazione

Andamento dell'occupazione e della spesa in R&S

Numeri indice 2011 = 100



Variazioni %

2014 su 2013

Spesa R&S	+1,4%
Addetti R&S	+1,9%
Addetti S&T	-0,8%
Addetti totali	-0,7%

2014 su 2011

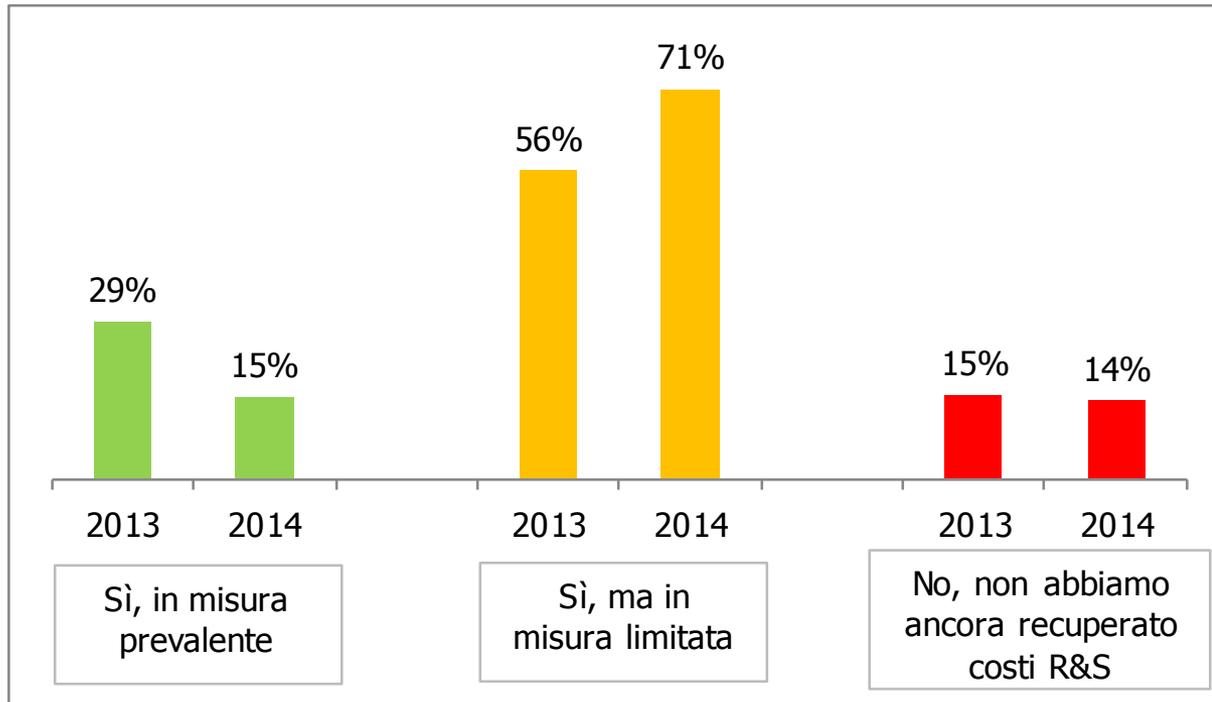
Spesa R&S	+5,9%
Addetti R&S	+3,8%
Addetti S&T	+3,5%
Addetti totali	+1,3%

... ed il *commitment* nelle
attività di ricerca e sviluppo ...

Nuovi prodotti/servizi e fatturato

I nuovi prodotti/servizi introdotti nell'ultimo triennio hanno contribuito all'aumento del fatturato?

Composizione %



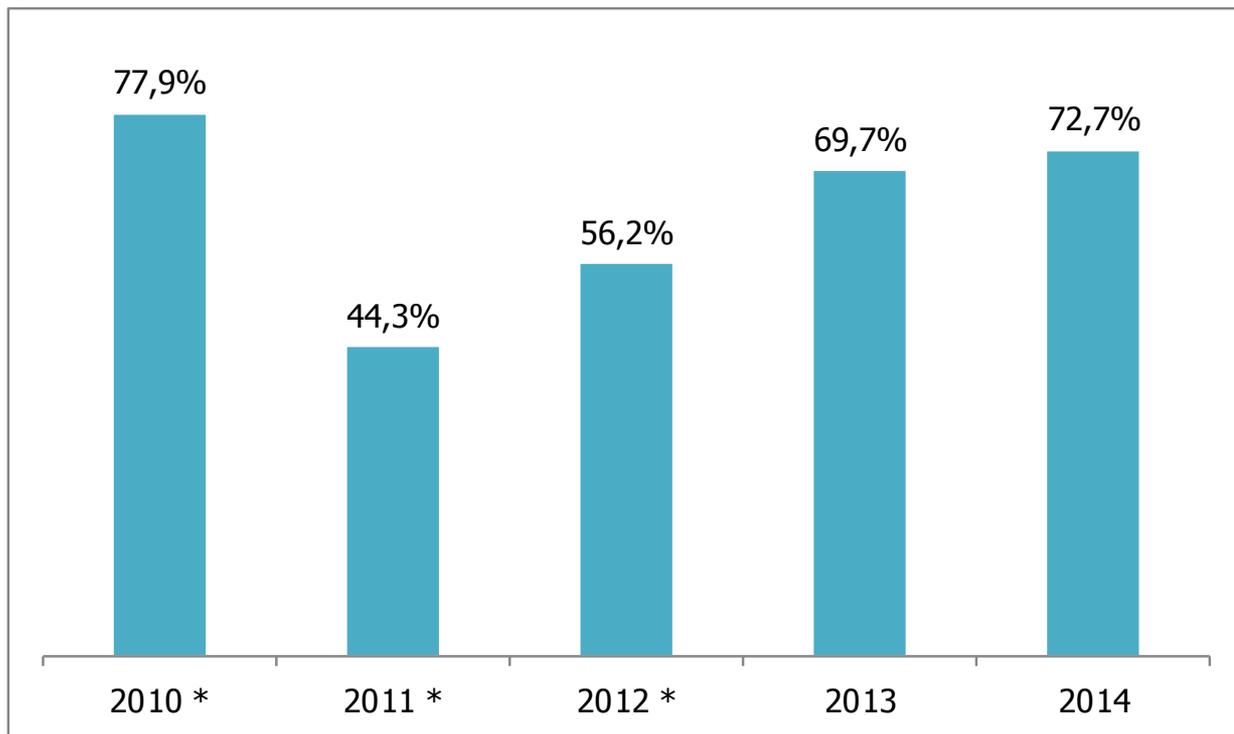
... malgrado si allunghino i tempi di recupero degli investimenti effettuati

Quali sono le prospettive delle imprese high-tech toscane?

Imprese con programmi di investimento

Imprese high-tech toscane che prevedono di realizzare investimenti nei tre anni successivi a quello di riferimento

Quota % sul totale



* valori non riportati all'universo

Propensione ad investire per classe dimensionale – 2014

MGI (almeno 50 add.)	87%
Piccole (10-49 add.)	83%
Micro (fino a 9 add.)	65%

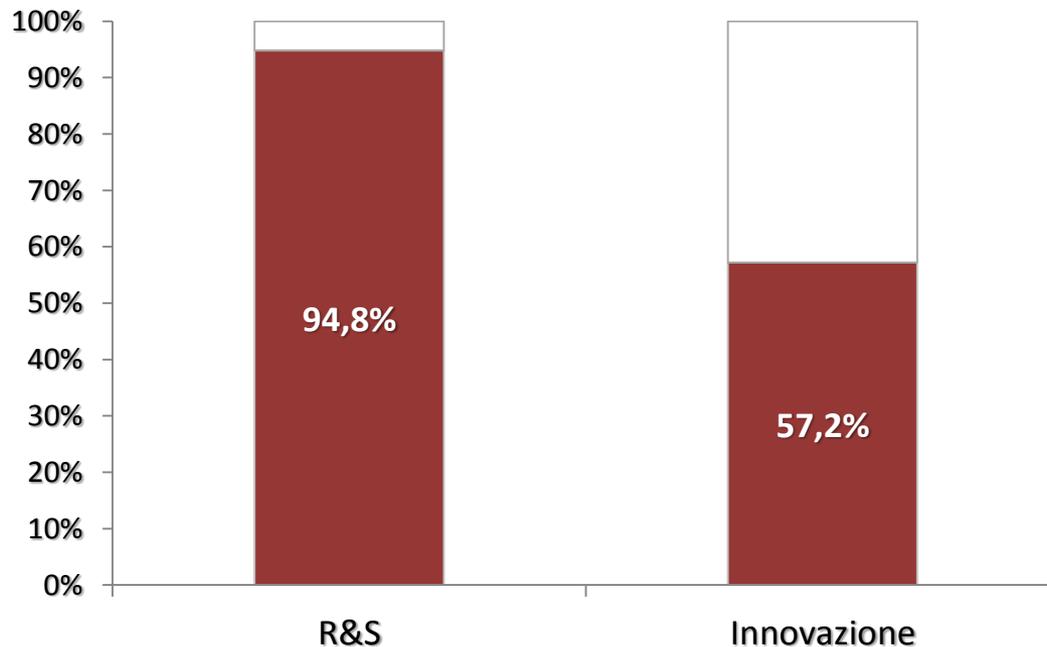
Tipologie di investimento

R&S in-house	65%
Beni immateriali	26%
R&S "open"	26%
Beni materiali	23%
Sviluppo interno	9%
Sviluppo "open"	6%

3 – Modelli di Innovazione nell'Alta Tecnologia in Toscana

Quanta innovazione dalla R&S?

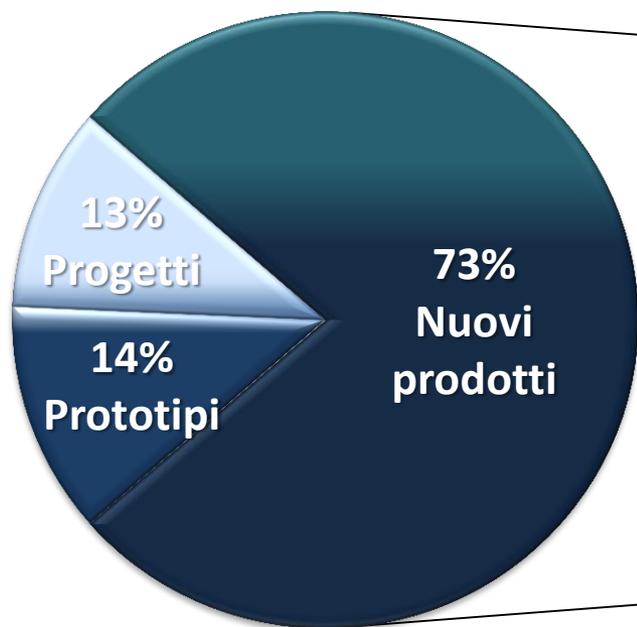
% imprese



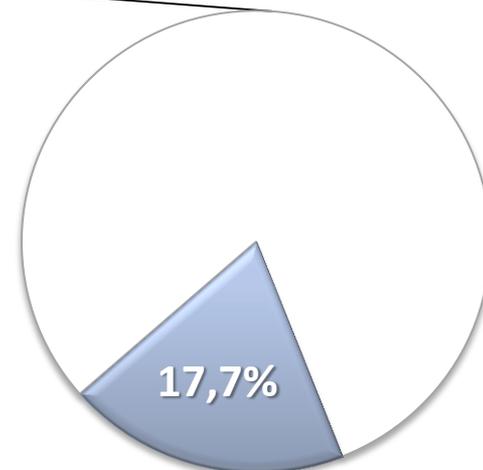
La quasi totalità delle imprese high-tech con sede in Toscana ha svolto attività di R&S di base, sperimentale per lo sviluppo di innovazioni nell'ultimo triennio

Oltre la metà delle imprese high-tech con sede in Toscana ha introdotto innovazioni in seguito ad attività di Ricerca e Sviluppo (*progetti, prototipi, nuovi prodotti e servizi*)

FATTURATO 2014



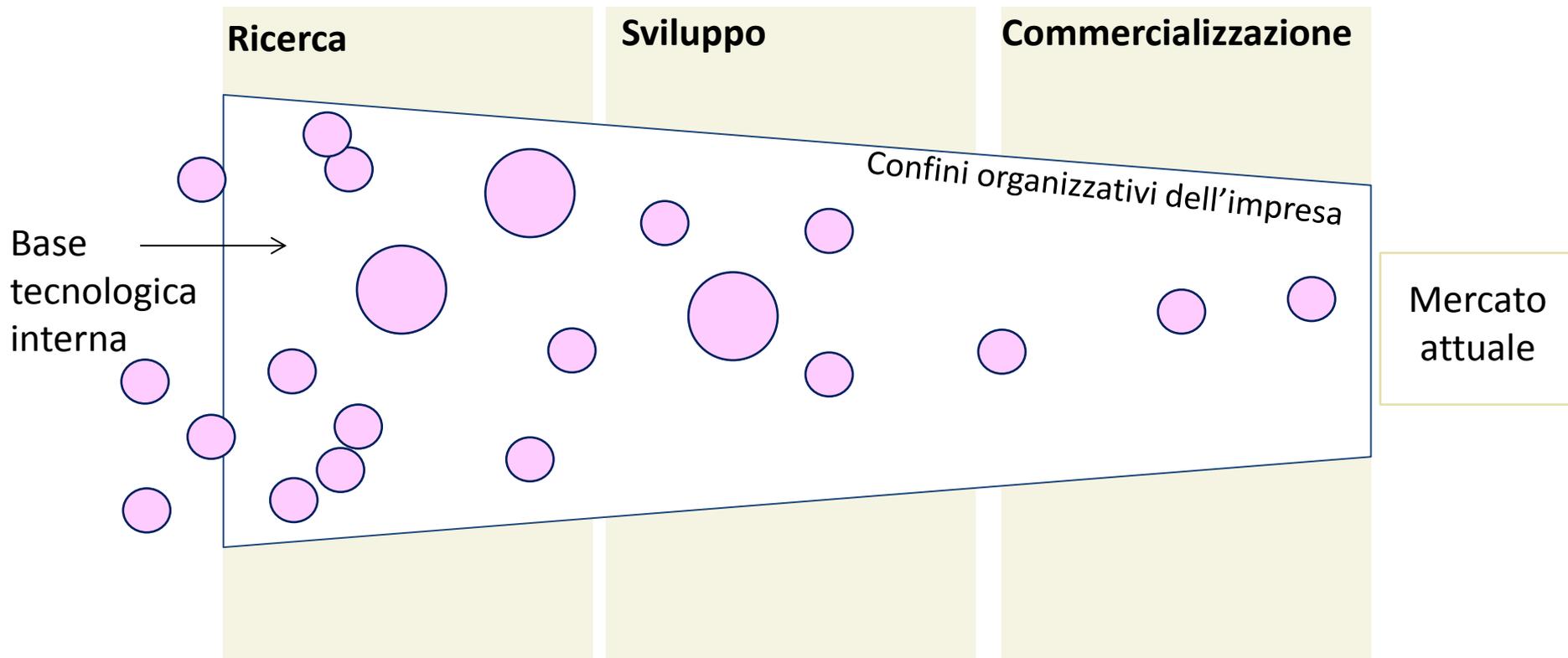
% imprese



Dai nuovi prodotti/servizi introdotti sul mercato nell'ultimo triennio deriva in media il 18% del fatturato

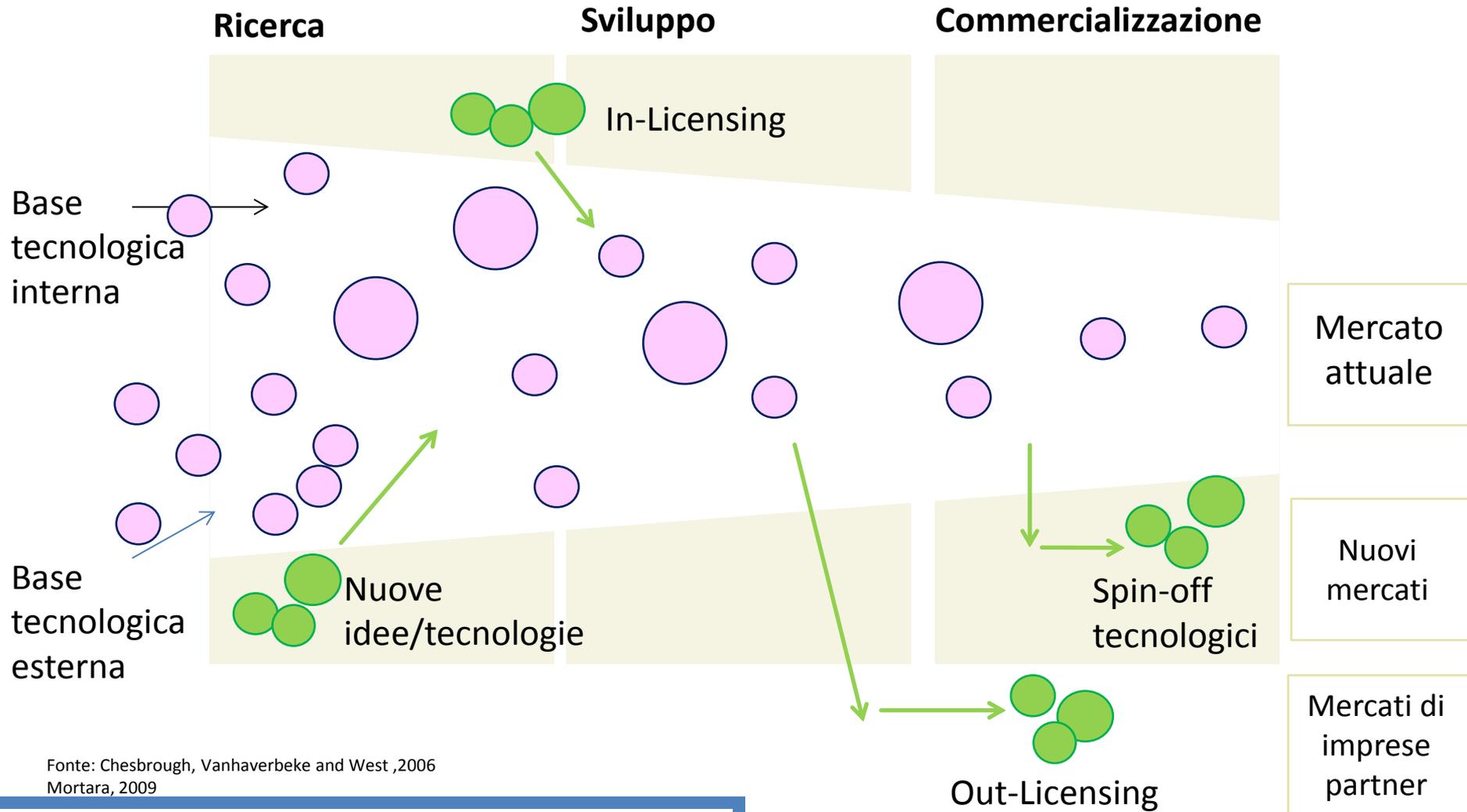
Come «cambiano» i modelli di innovazione?

Modello di innovazione "chiusa"



Fonte: Chesbrough, 2003

Modello di innovazione "aperta"



Fonte: Chesbrough, Vanhaverbeke and West ,2006
Mortara, 2009

Come innovano le imprese high-tech in Toscana?



Panel di 383 imprese high-tech con *nuovi progetti, prototipi, prodotti/servizi introdotti nell'ultimo triennio in seguito ad attività di Ricerca e Sviluppo*

- ✓ Come è stata acquisita la conoscenza tecnologica alla base dell'idea innovativa?
- ✓ Come sono state svolte le attività di sviluppo della tecnologia?
- ✓ Con che modalità verranno realizzati gli investimenti in Ricerca di base nel prossimo triennio?
- ✓ Con che modalità verranno realizzati gli investimenti in sviluppo della tecnologia nel prossimo triennio?

Ricerca (esplorazione di nuova conoscenza tecnologica)

Da dove proviene la tecnologia "core" del progetto/prototipo/nuovo prodotto?

	n	%	
PRESENTE*	L'invenzione/l'idea è nata internamente all'impresa		
	Dal titolare	178	46%
	Da addetti R&D o da altro personale high-skilled	251	66%
	Dal coinvolgimento di tutto il personale	7	2%
	L'invenzione/l'idea è nata in un'altra azienda del settore		
	Con partnership stabile	38	10%
	Da cui si è acquisito il brevetto/una licenza	1	0%
	Da cui si è acquisita la tecnologia	2	1%
	L'invenzione/l'idea è nata dal coinvolgimento dei clienti		
	I clienti vengono costantemente consultati in fase di sviluppo	50	13%
Esiste una partnership strategica con il cliente	15	4%	
L'idea nasce dall'osservazione dei comportamenti della clientela	13	3%	

Come investirà nei prossimi anni nell'esplorazione di nuova conoscenza tecnologica?

	n	%	
FUTURO*	Attività di R&S interna	266	69%
	Attività di R&S svolta in collaborazione con altri soggetti	94	25%

Sviluppo della tecnologia

Come sono/saranno svolte le attività di sviluppo tecnologico e commercializzazione?

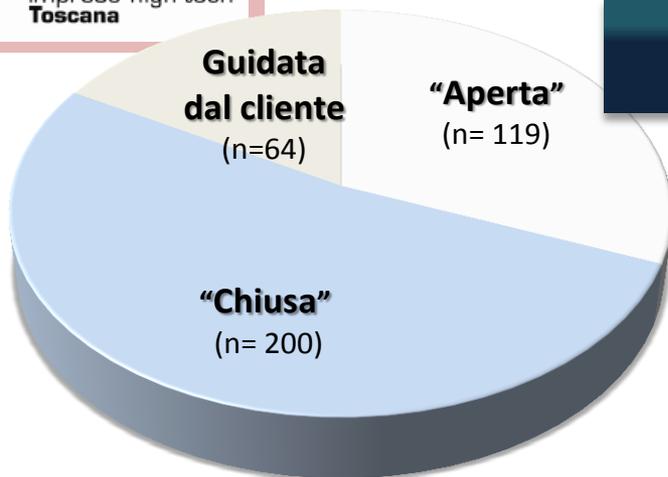
	n	%
PRESENTE*	Del tutto internamente all'impresa	338 88%
	In partnership/alleanza strategica con altre aziende	92 24%
	Tramite cessione del brevetto o di una licenza sul brevetto a terzi	4 1%
	Tramite cessione (vendita) della tecnologia a terzi	10 3%

Come investirà nei prossimi anni nello sviluppo di prototipi/nuovi prodotti?

	n	%
FUTURO*	Sviluppo tecnologico interno	77 20%
	Sviluppo in collaborazione con altri soggetti	41 11%

Quali modelli di innovazione possiamo individuare?

Modelli di innovazione



“Aperta” “Chiusa” “Guidata dal cliente”

L'invenzione/l'idea è nata internamente all'impresa

	“Aperta”	“Chiusa”	“Guidata dal cliente”
Dal titolare	39,5%	54,0%	35,9%
Da addetti R&D o da altro personale high-skilled	66,4%	70,0%	50,0%
Dal coinvolgimento di tutto il personale	1,7%	1,0%	4,7%

L'invenzione/l'idea è nata in un'altra azienda del settore

	“Aperta”	“Chiusa”	“Guidata dal cliente”
Con partnership stabile	27,7%	0,5%	6,3%
Licensing-in	1,7%	0,5%	0,0%

L'invenzione/l'idea è nata dal coinvolgimento dei clienti

	“Aperta”	“Chiusa”	“Guidata dal cliente”
User led	1,7%	0,0%	75,0%
Clienti partnership strategica	0,8%	0,0%	21,9%
Osservazione comportamento clientela	0,8%	0,0%	18,8%

	“Aperta”	“Chiusa”	“Guidata dal cliente”
Sviluppo interno	72,3%	100,0%	81,3%

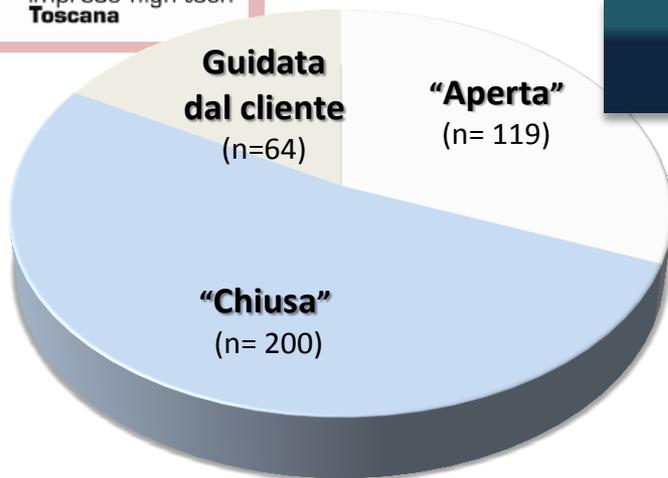
	“Aperta”	“Chiusa”	“Guidata dal cliente”
Sviluppo in partnership strategica	63,0%	0,0%	26,6%

	“Aperta”	“Chiusa”	“Guidata dal cliente”
Licensing-out	5,9%	0,0%	10,9%

R
PRESENTE*

S

Modelli di innovazione



R
FUTURO*

Attività generali di R&S interna
Attività generali di R&S "open"

“Aperta” “Chiusa” “Guidata dal cliente”

79,0%	67,0%	59,4%
66,4%	0,5%	21,9%

S
FUTURO*

Sviluppo tecnologico interno
Sviluppo "open"

25,2%	17,0%	20,3%
24,4%	2,5%	10,9%

“Aperta”

- Tecnologie per la nautica
- *(elettronica, informatica)*
- Chimica
- Energia e Ambiente
- HT KIS (ICT Ricerca e Sviluppo)

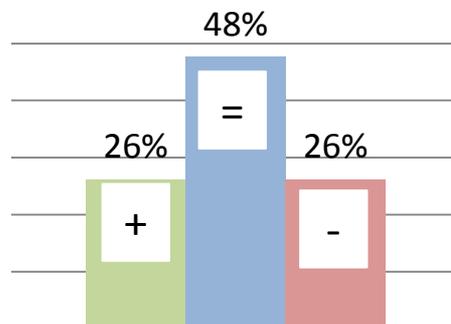
Andamento del Fatturato (% imprese)



“Chiusa”

- Microelettronica
- Biotecnologie
- Automazione industriale
- ICT hardware

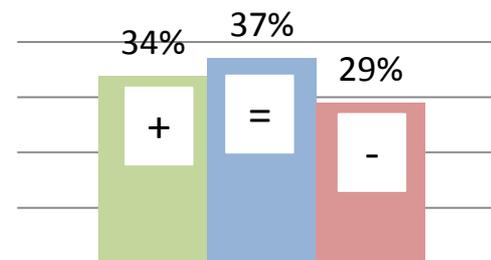
Andamento del Fatturato (% imprese)



“Guidata dal cliente”

- Aerospaziale
- Farmaceutica
- Elettronica industriale

Andamento del Fatturato (% imprese)



Collabora con EPR 56%

Spin-off di EPR 16%

Progetti EU -
Programmi
innovazione 41%

Collabora con EPR 35%

Spin-off di EPR 9%

Progetti EU -
Programmi
innovazione 24%

Collabora con EPR 38%

Spin-off di EPR 8%

Progetti EU -
Programmi
innovazione 27%



Andrea Piccaluga
a.piccaluga@sssup.it



**Unioncamere
Toscana**

Riccardo Perugi
riccardo.perugi@tos.camcom.it

Cristina Marullo
cristina.marullo@tos.camcom.it

Gruppo di ricerca

www.hightecltoscana.it



**Osservatorio
imprese high-tech
Toscana**

Grazie per l'attenzione!