



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

Aprile 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.

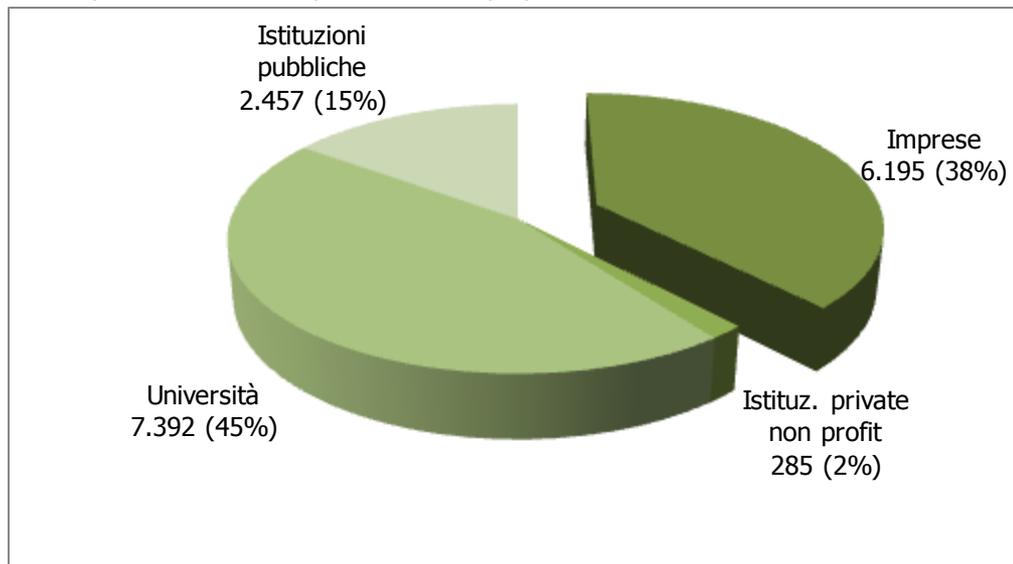
I successi dell'export: molto buone le *performance* sui mercati esteri, segno della permanenza di eccellenze produttive.

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

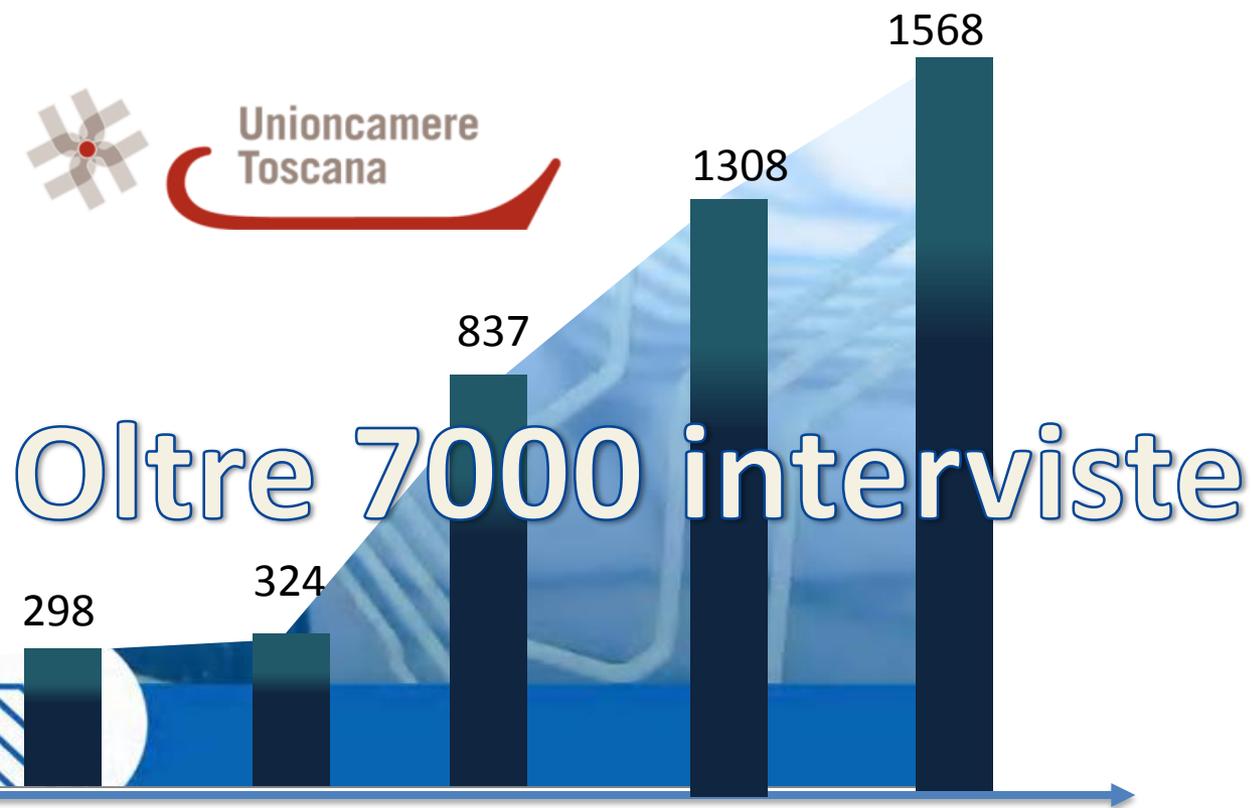
ADDETTI R&S:

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



2001



2003



2005



2007



2009



2011



2014

Osservatorio Pisa
(Amministrazione
provinciale di Pisa)

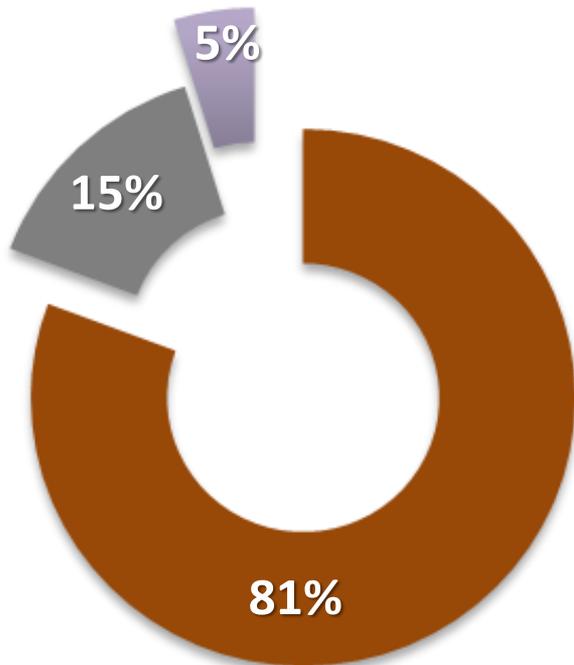
Attivazione Osservatori provinciali
Lucca –Livorno –Grosseto
(Camera di Commercio, Fondazioni bancarie)

Nascita
Osservatorio
regionale

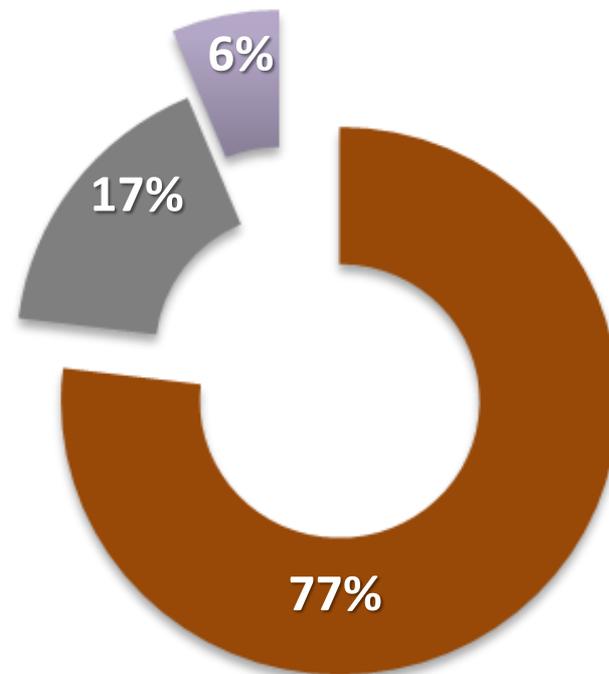


Quante imprese high-tech ci sono in Toscana?

FATTURATO 2014*: 18.1 miliardi di Euro



1.568 UNITA' LOCALI



45.101 ADDETTI

■ IMPRESE TOSCANE

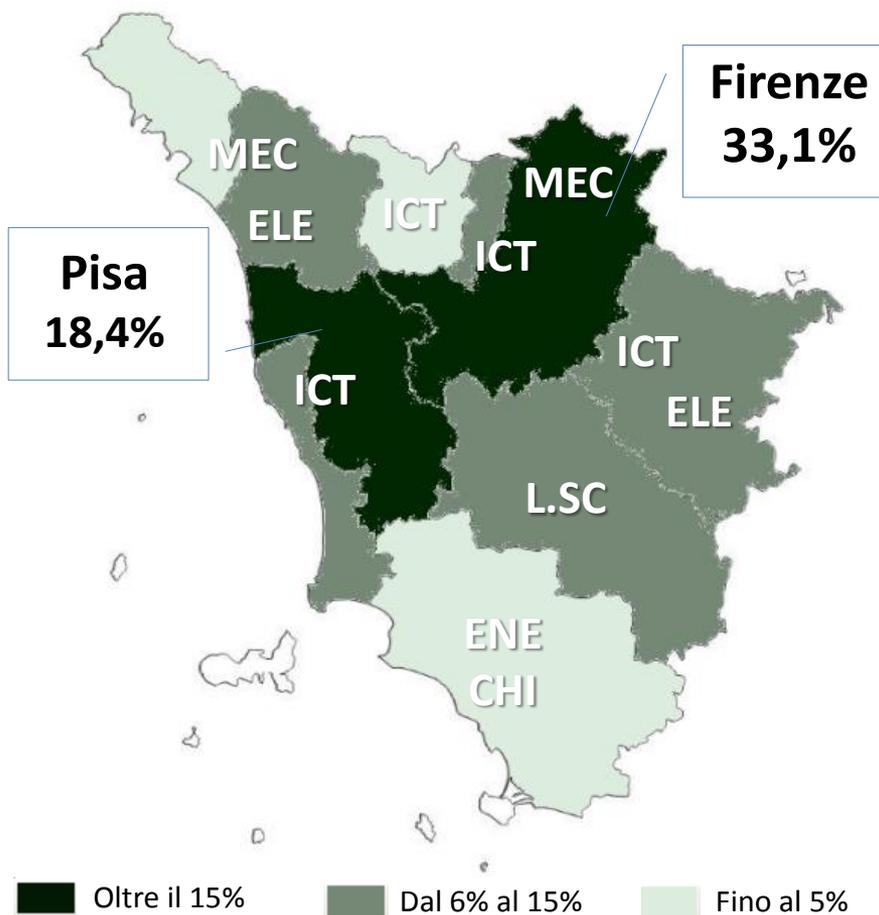
■ UL CON SEDE IN TOSCANA

■ UL CON SEDE FUORI TOSCANA

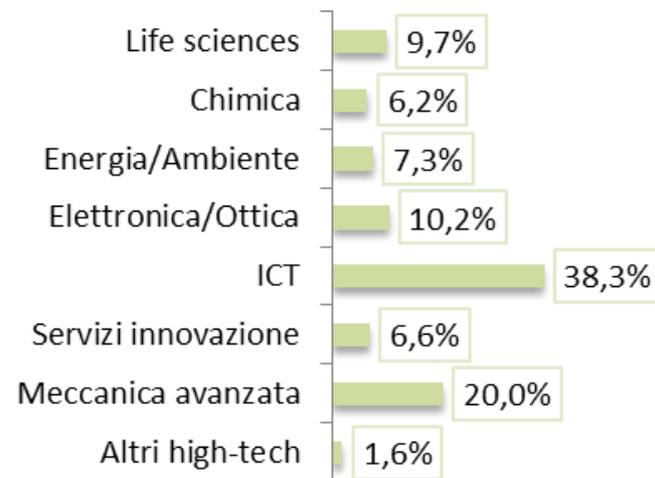
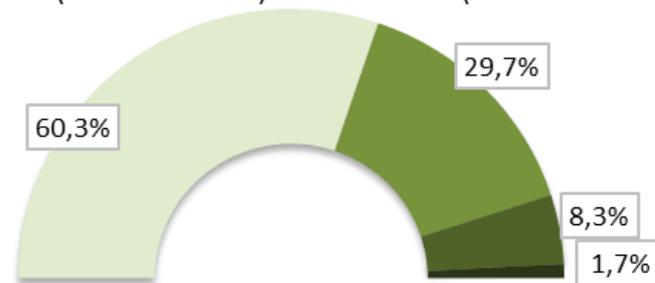
*ns. stime su dati Infocamere, Bureau Van Dijk

... che caratteristiche hanno?

1.568 LOCALIZZAZIONI

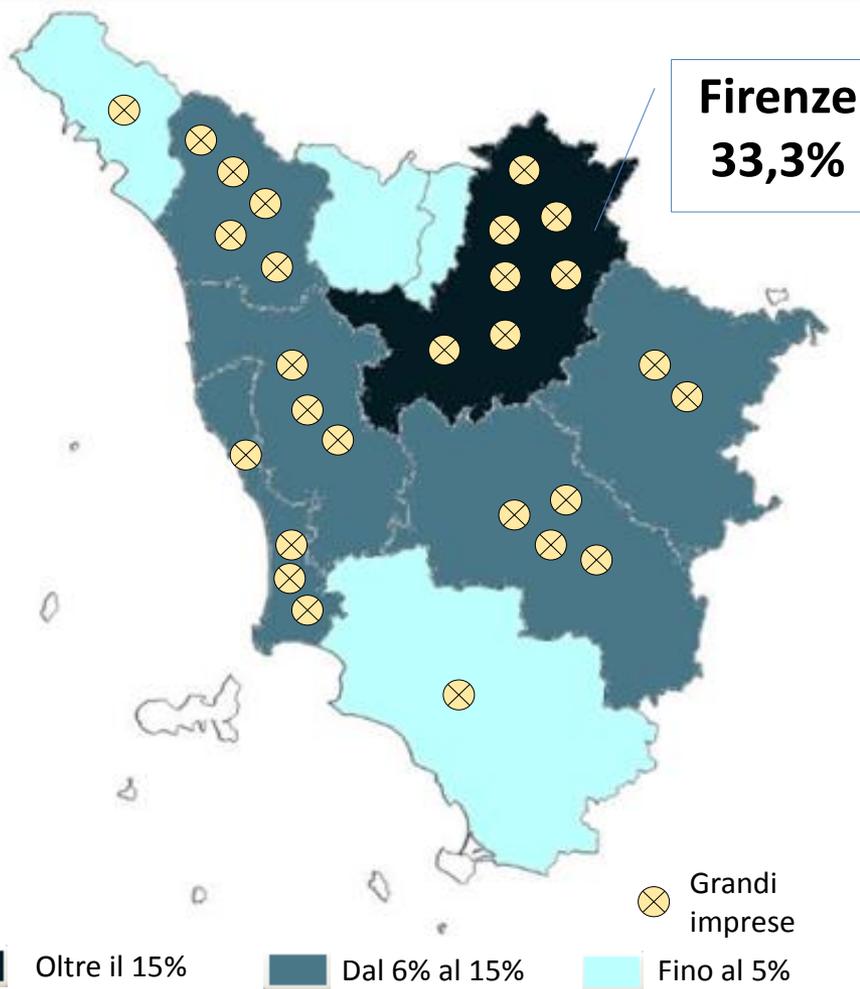


■ Micro (1-9 addetti) ■ Piccole (10-49 addetti)
■ Medie (50-249 addetti) ■ Grandi (250 addetti e oltre)



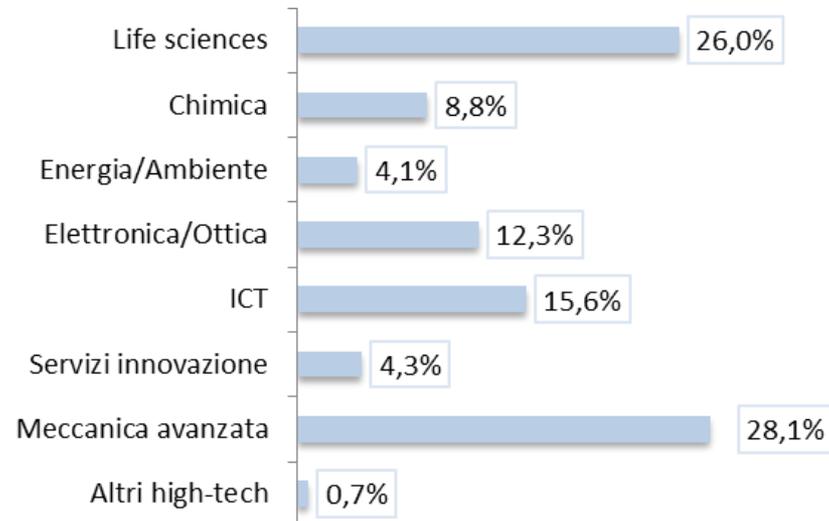
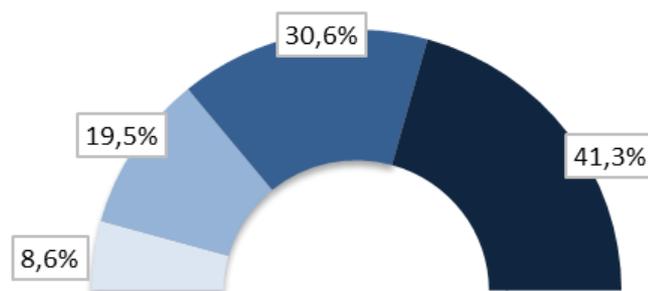
... quanta occupazione generano?

45.101 OCCUPATI



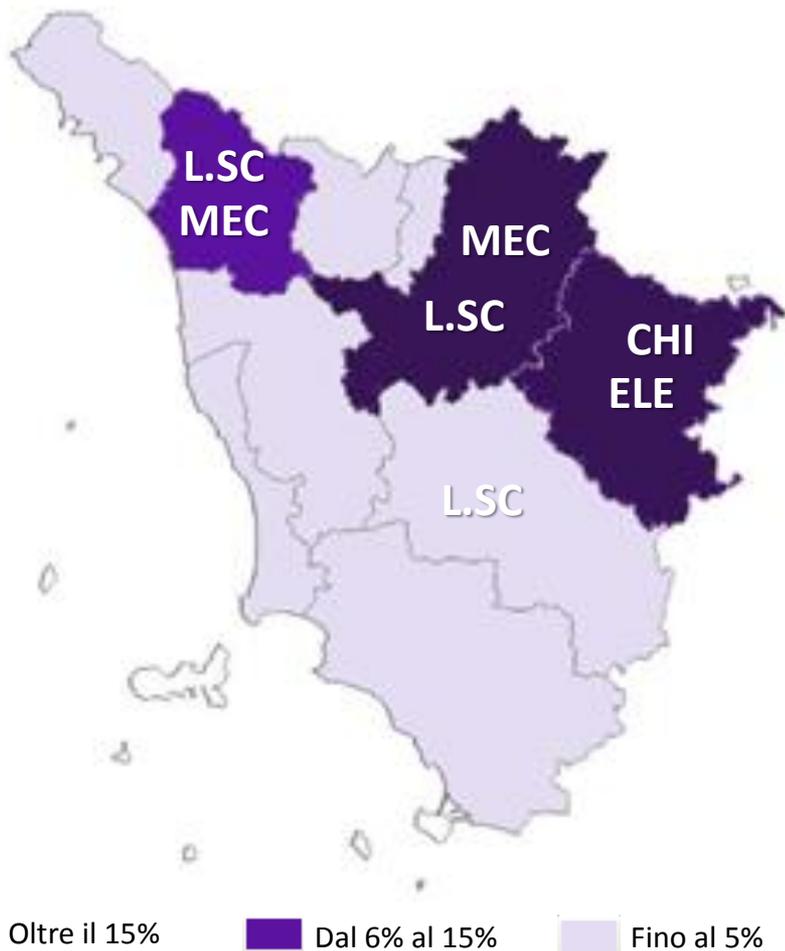
Legend for company size:

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

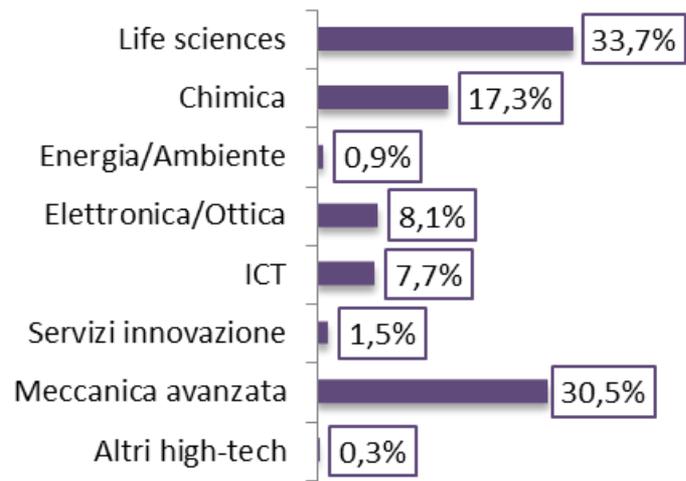
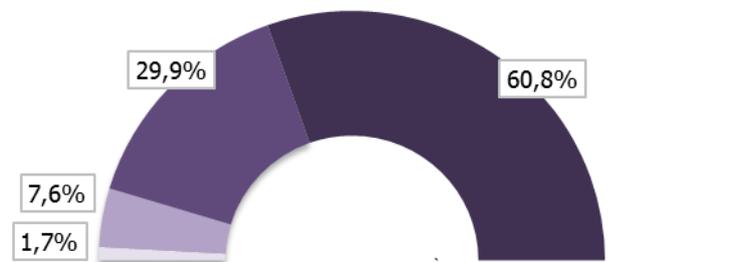


**... come è distribuito
il loro fatturato?**

18.1 €/MLD FATTURATO

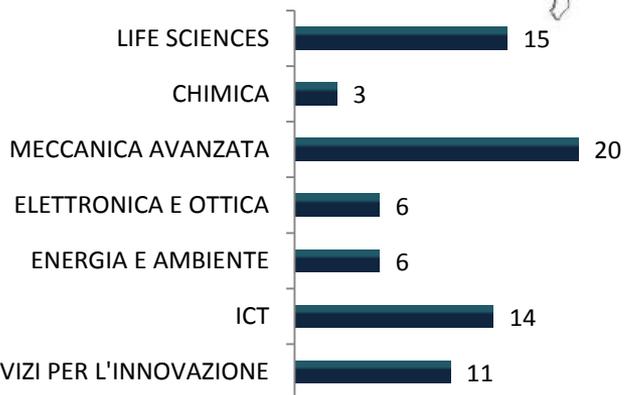
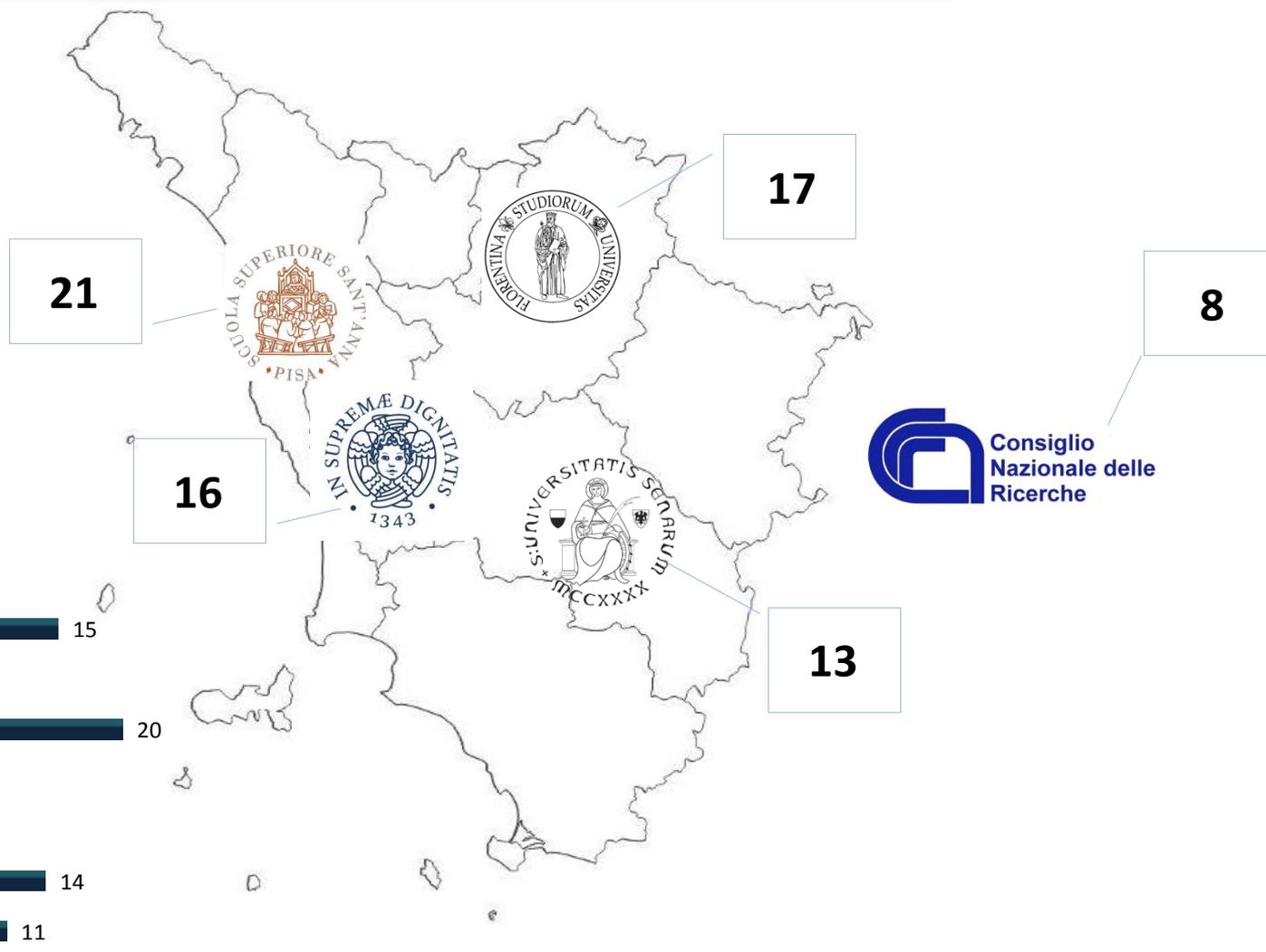


■ Micro (1-9 addetti) ■ Piccole (10-49 addetti)
■ Medie (50-249 addetti) ■ Grandi (250 addetti e oltre)



... quante aziende provengono
dalla ricerca pubblica?

75 spin-off della ricerca pubblica

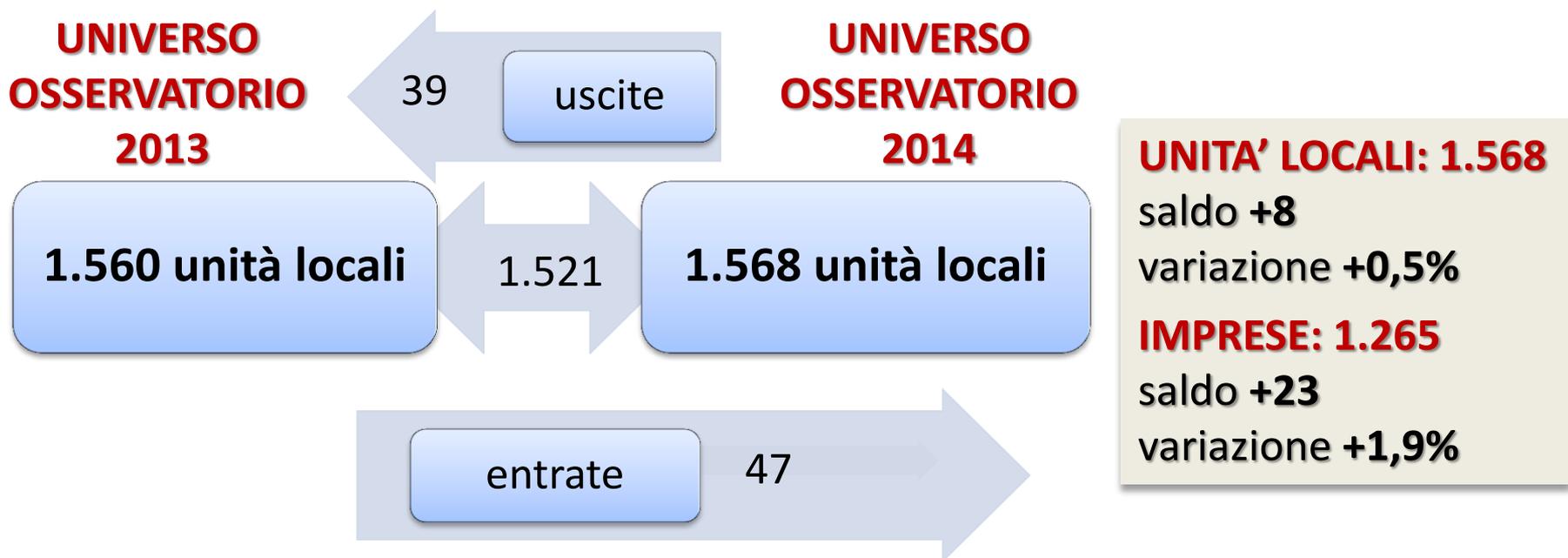


2 – Le performance

I risultati dell'indagine dell'Osservatorio

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

Variazione dell'universo di riferimento

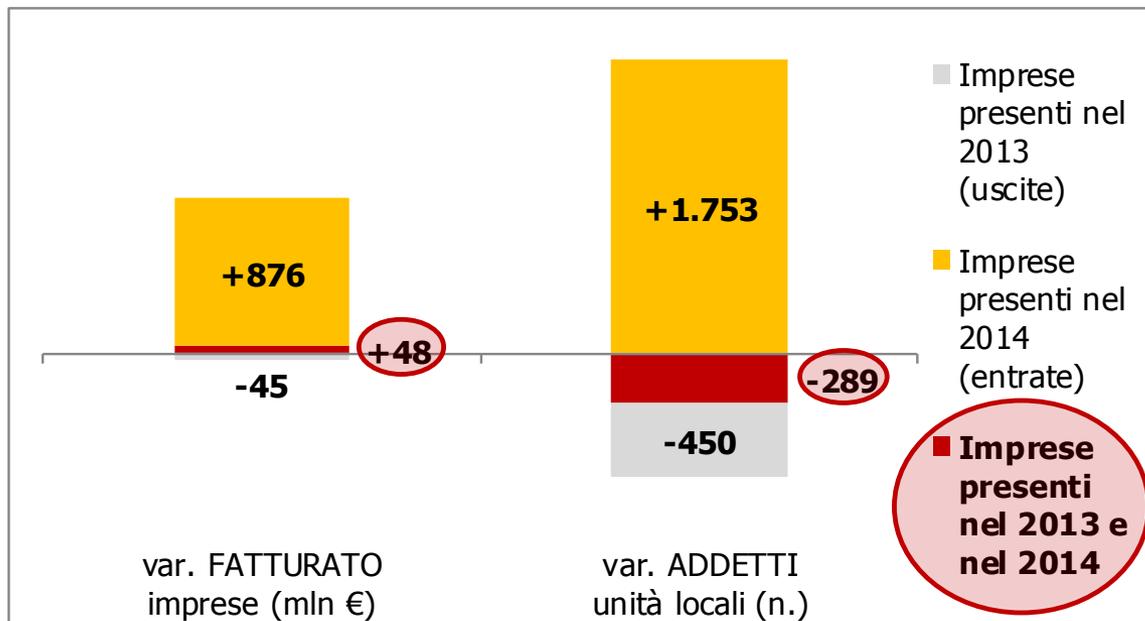


La popolazione di imprese high-tech censita continua ad aumentare ...

... variazioni “strutturali” vs. “congiunturali”

Andamento del fatturato e degli addetti nel 2014

Variazioni assolute rispetto al 2013



Variazioni assolute 2014 (rispetto al 2013)

Addetti (n.) **+1.014** (+2,3%)

Fatturato (mln €) **+879** (+5,1%)

di cui: imprese presenti sia nel 2013 che nel 2014

Addetti (n.) **-289** (-0,7%)

Fatturato (mln €) **+48** (+0,3%)

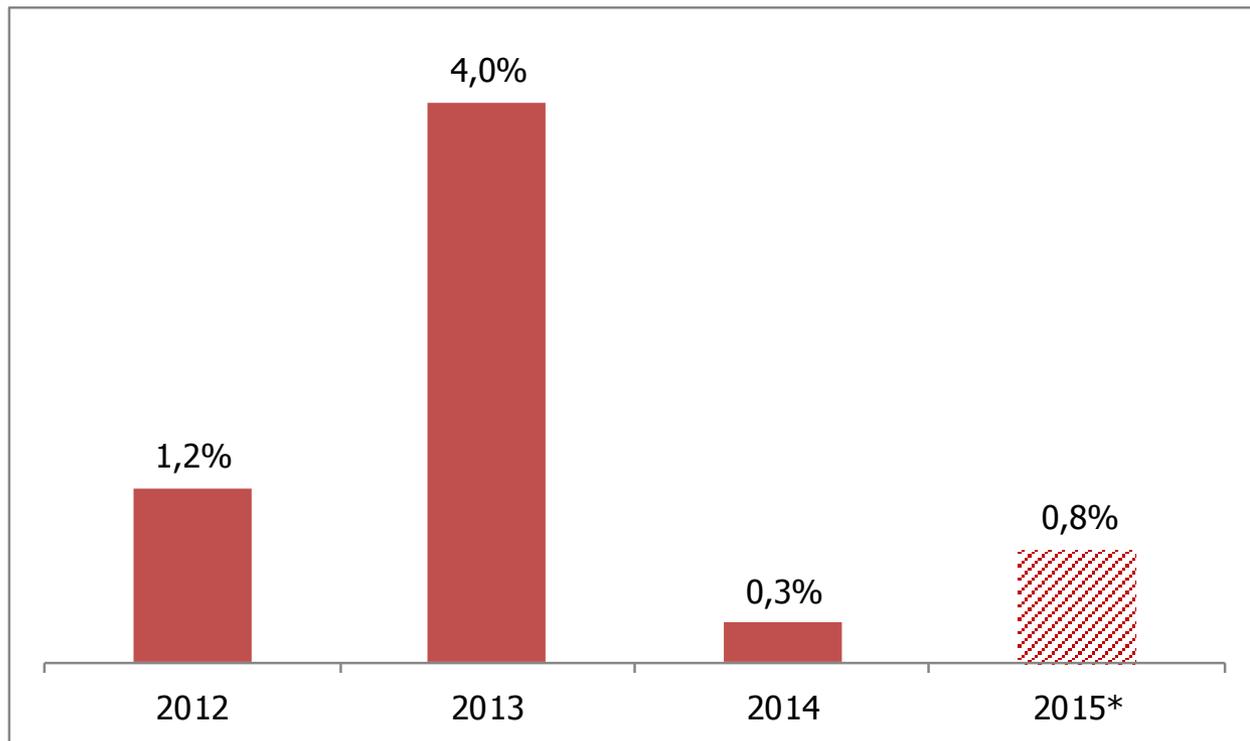
... ma gli indicatori congiunturali
rivelano andamenti in parte diversi

Qual è stato l'andamento del fatturato?

Andamento del fatturato: serie storica

Imprese high-tech toscane: andamento del fatturato

Variazioni % rispetto all'anno precedente



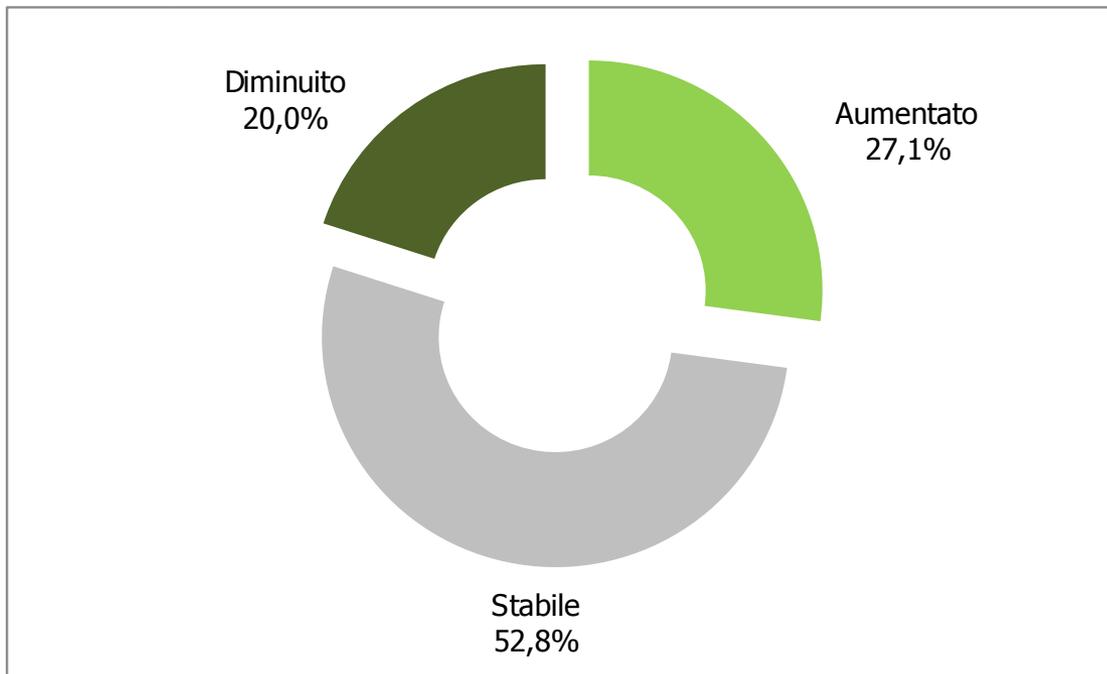
* previsioni

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 ...

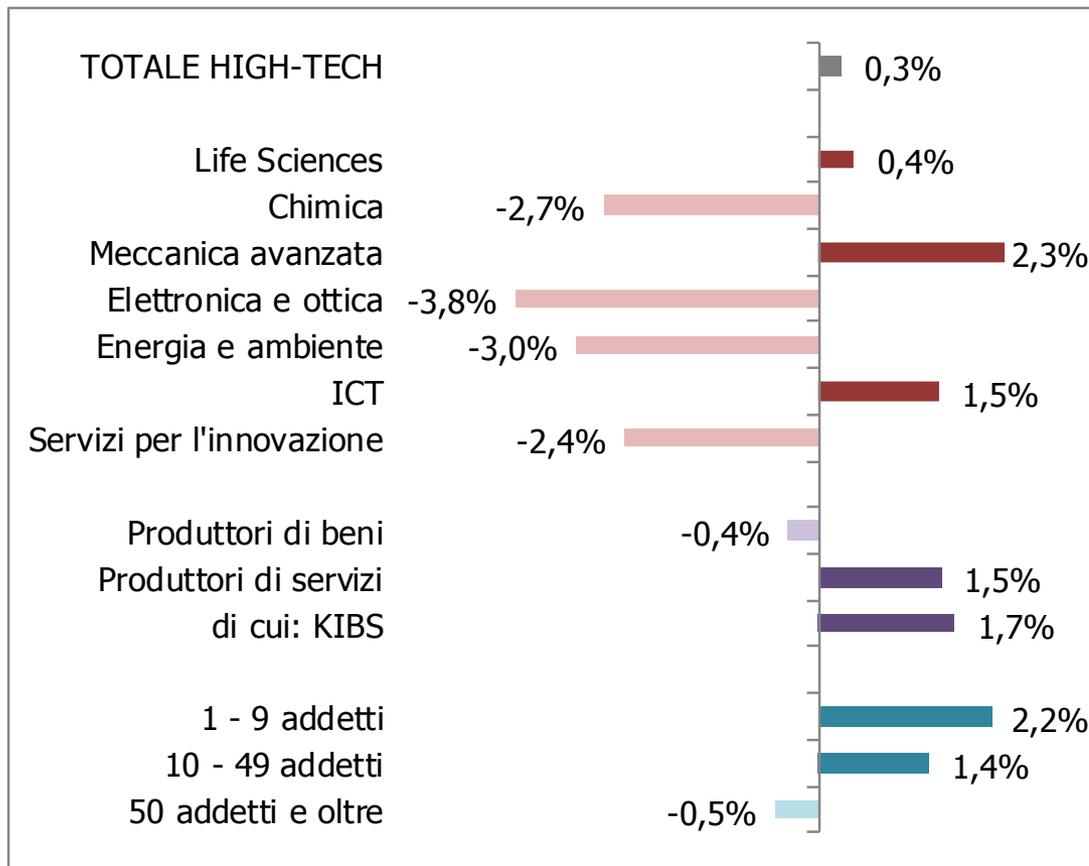
| | |
|----------------------|-------|
| Almeno 50 addetti | 20,6% |
| KIBS | 24,9% |
| Servizi per l'innov. | 19,0% |

... 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

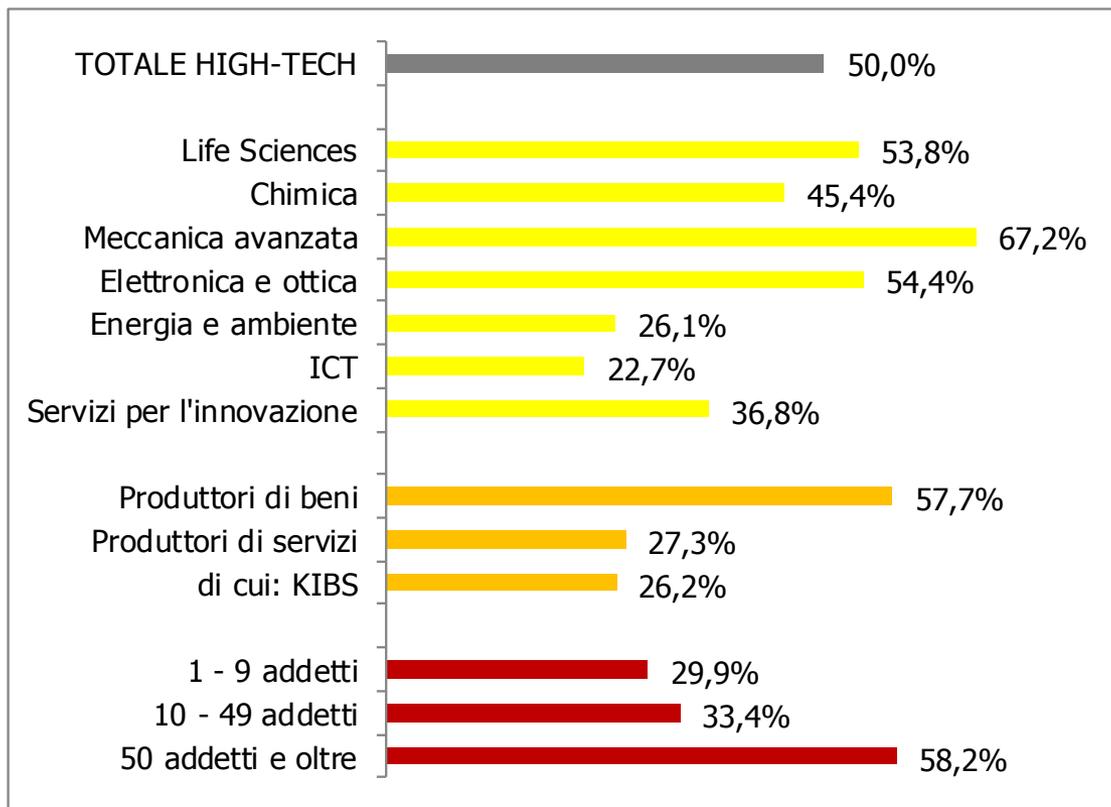


... sia nel confronto fra le diverse articolazioni settoriali e dimensionali prese in esame

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)**

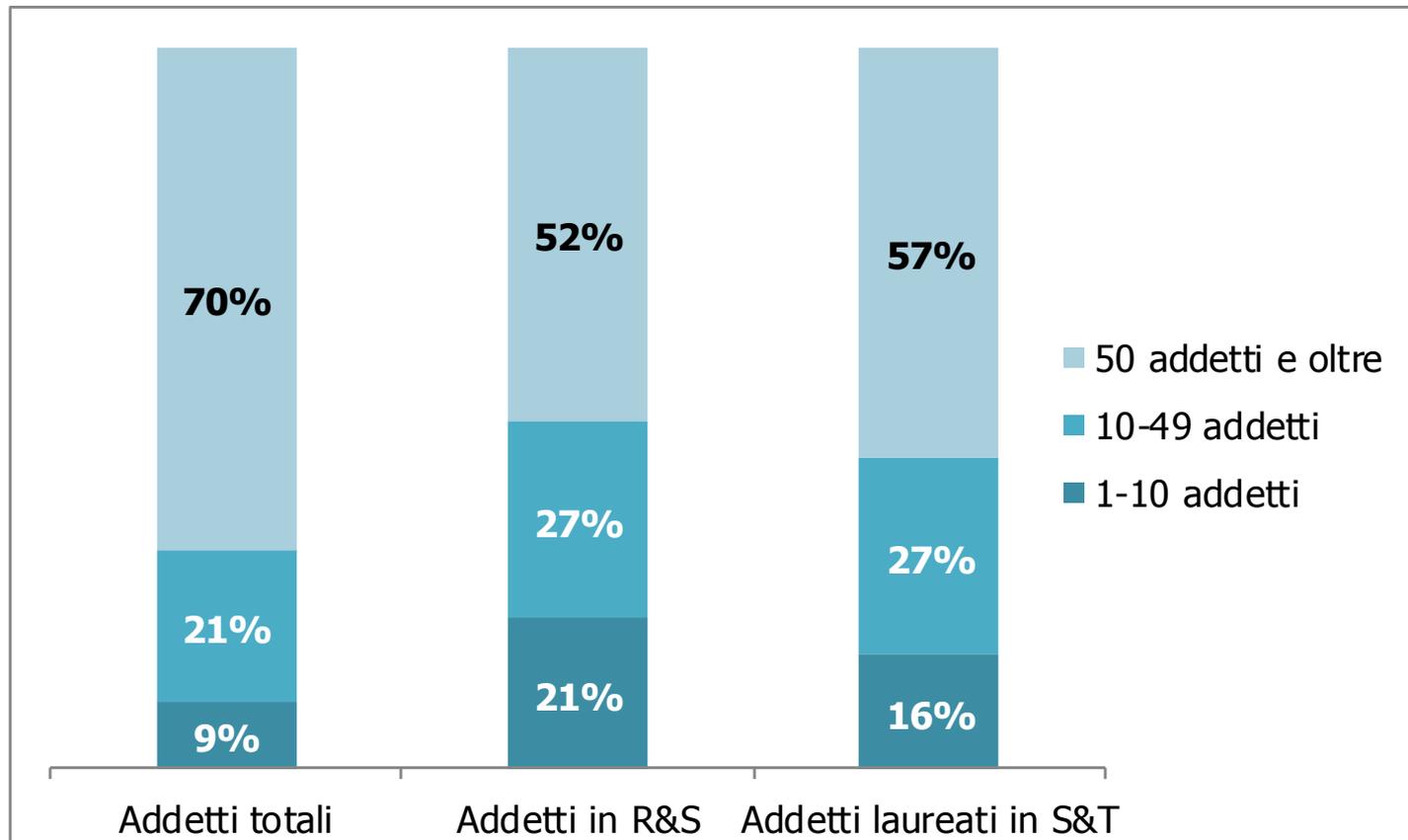
Esportatrici 33%
Non esportatrici 21%

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



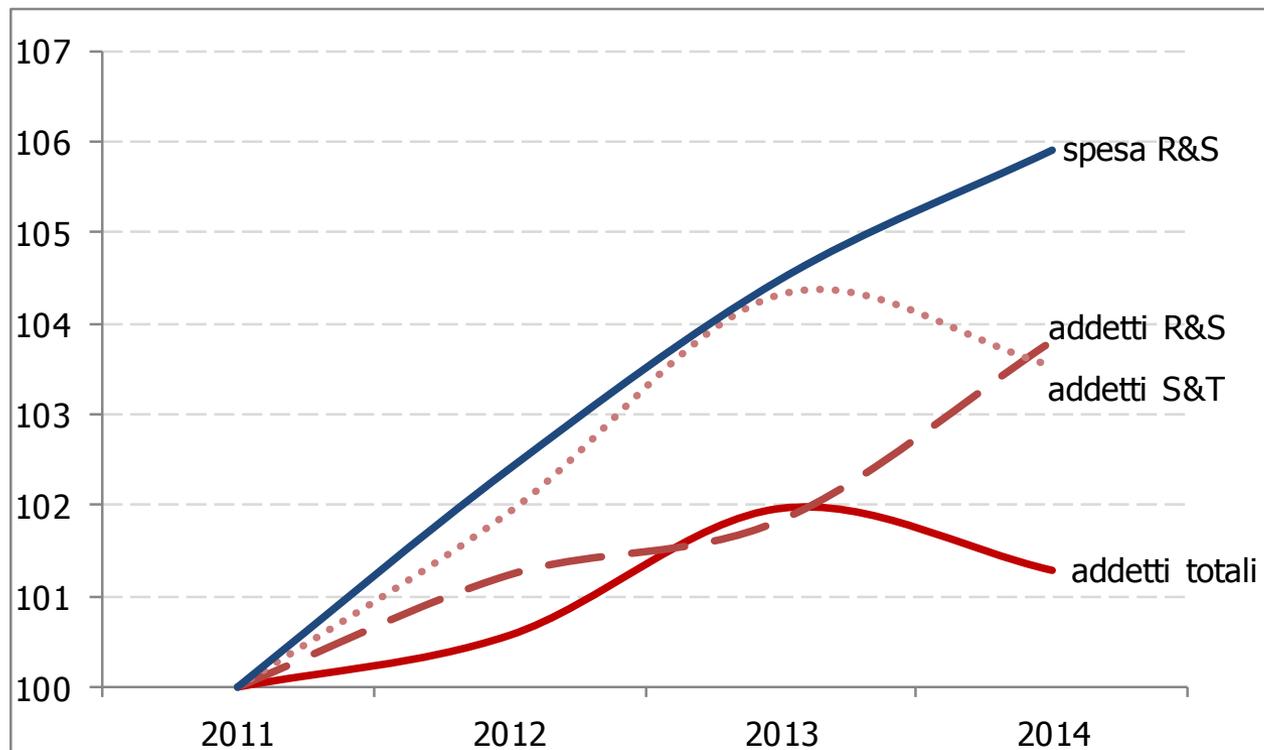
Quota
addetti
R&S
20,5%

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

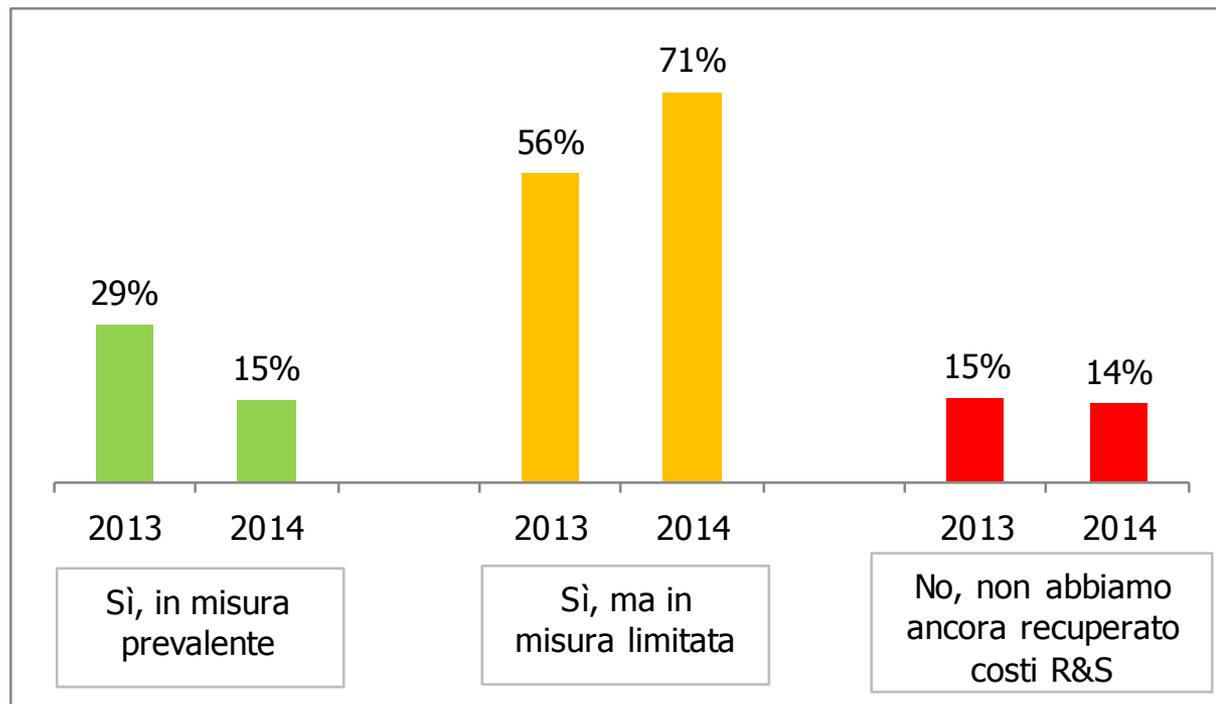
| | |
|----------------|-------|
| Spesa R&S | +5,9% |
| Addetti R&S | +3,8% |
| Addetti S&T | +3,5% |
| Addetti totali | +1,3% |

... e si conferma il *commitment* nelle attività di R&S ...

Nuovi prodotti/servizi e fatturato

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

Composizione %



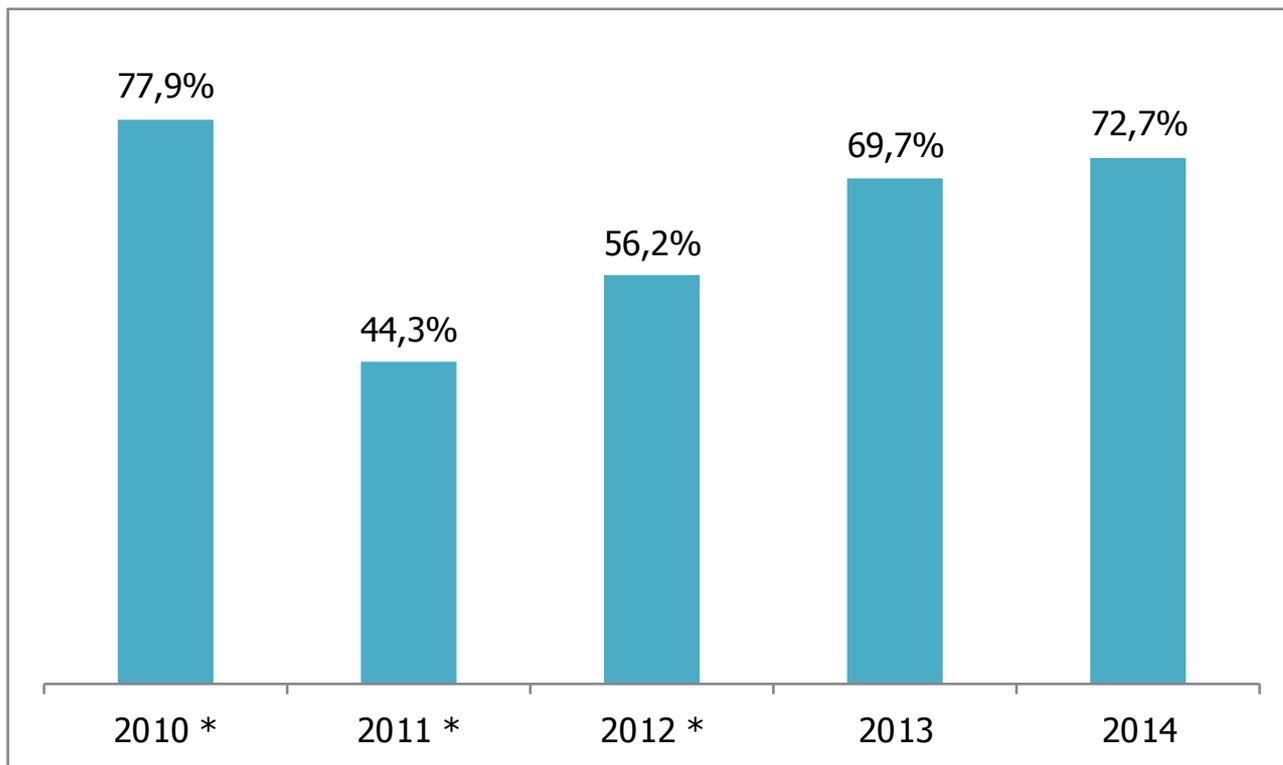
... malgrado si allunghino i tempi di recupero degli investimenti effettuati

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% |

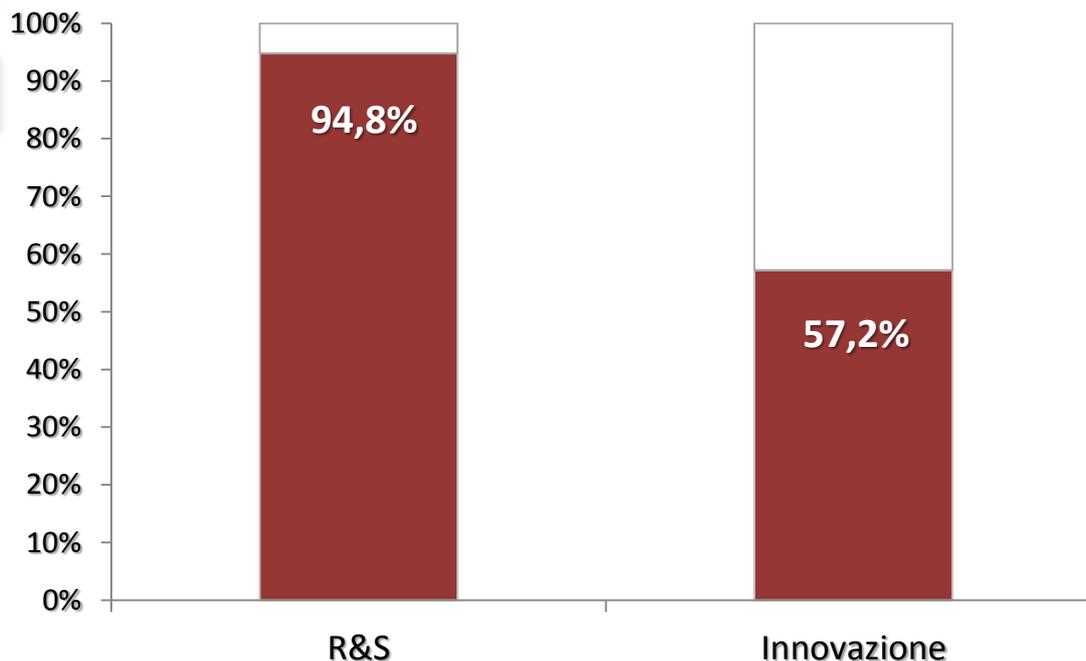
Tipologie di investimento

| | |
|------------------|------------|
| 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?

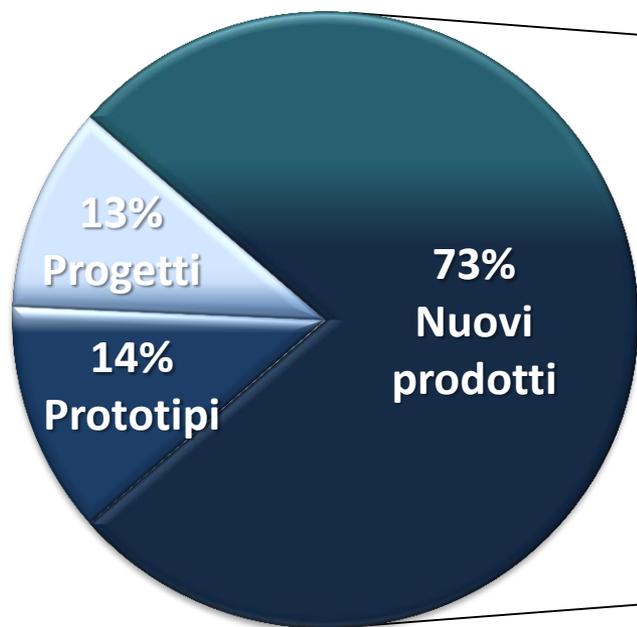
% imprese



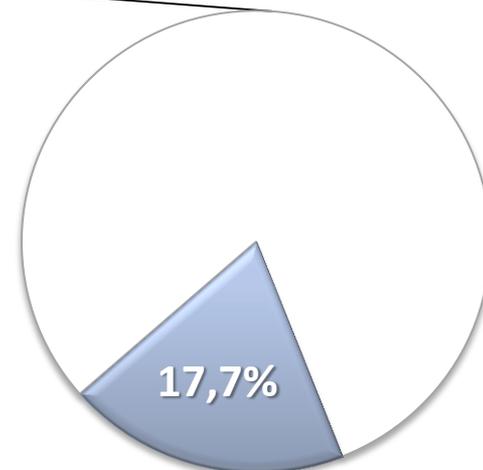
La quasi totalità delle imprese high-tech con sede in Toscana ha svolto attività di R&S di base, sperimentale per lo sviluppo di innovazioni nell'ultimo triennio

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



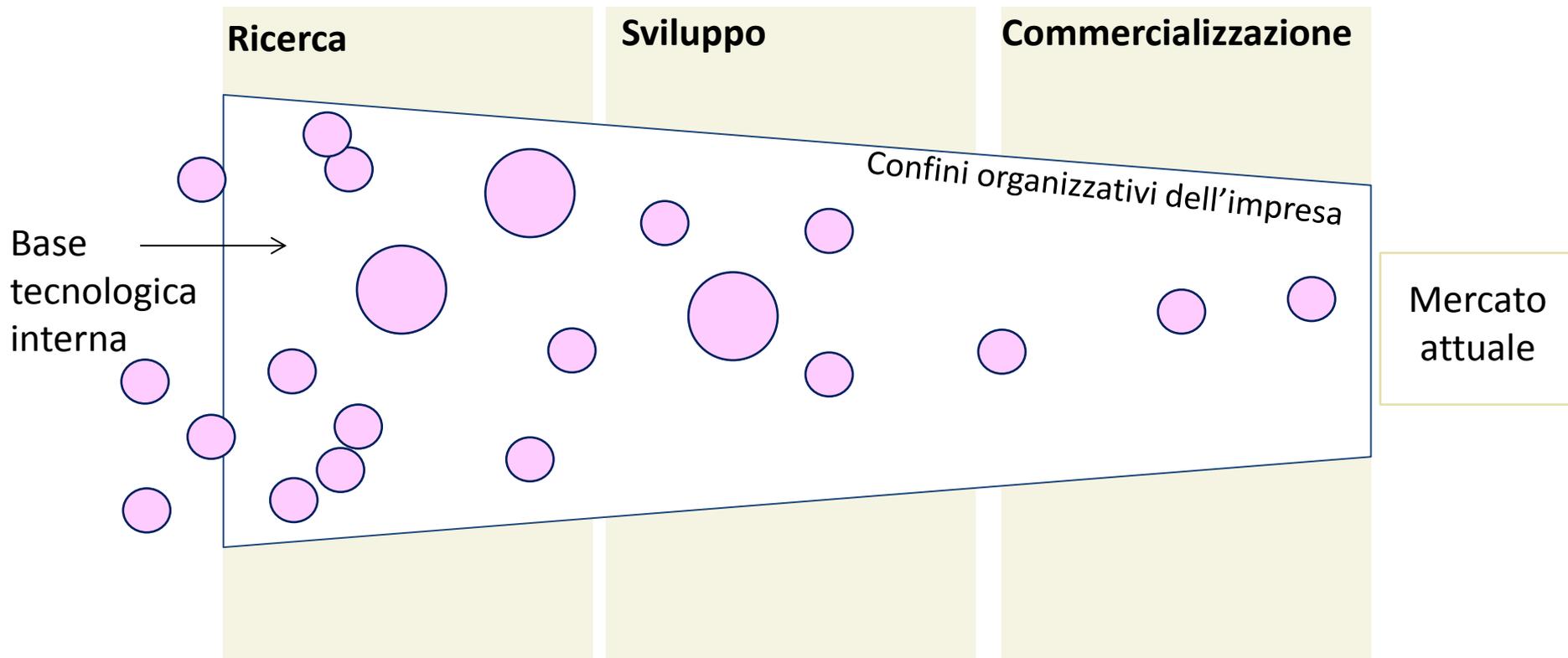
% imprese



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

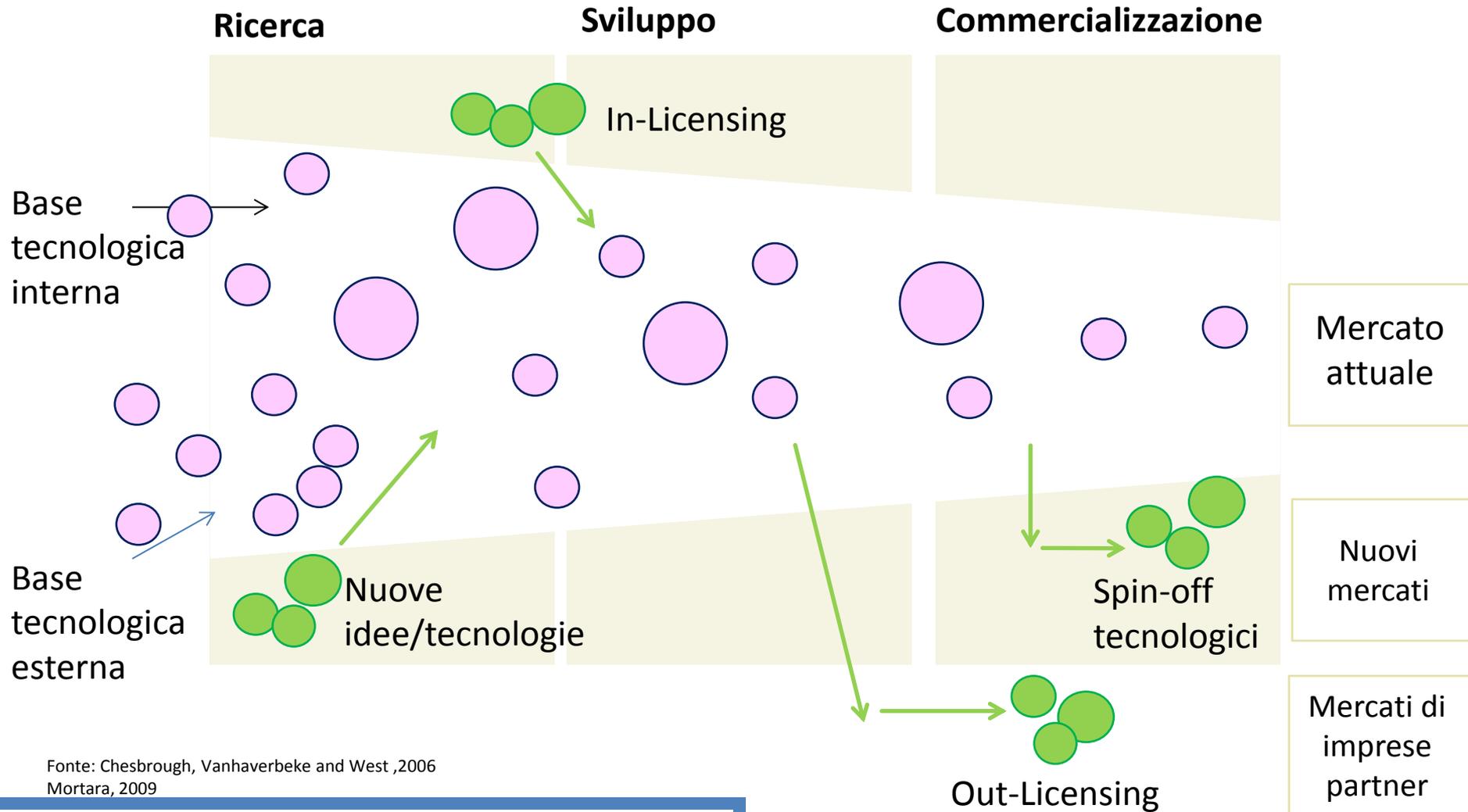
Come «cambiano» i modelli di innovazione?

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% |

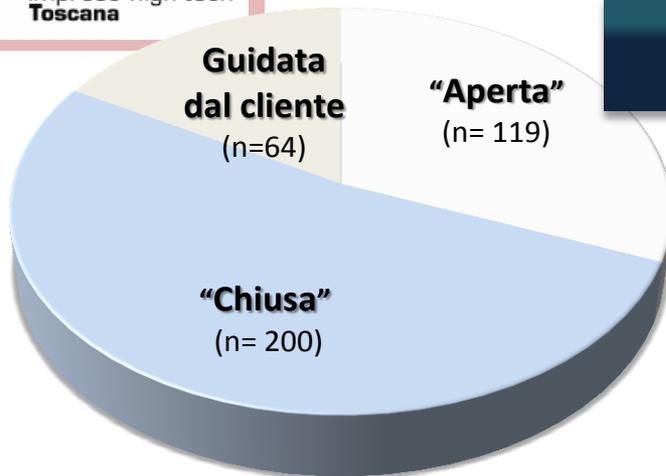
Come investirà nei prossimi anni nello sviluppo di prototipi/nuovi prodotti?

| | 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% |

Sviluppo interno

Sviluppo in partnership strategica

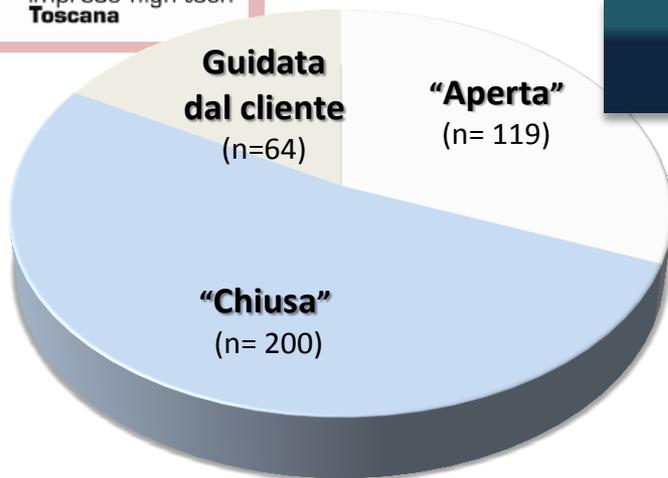
Licensing-out

| | “Aperta” | “Chiusa” | “Guidata dal cliente” |
|------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Sviluppo interno | 72,3% | 100,0% | 81,3% |
| Sviluppo in partnership strategica | 63,0% | 0,0% | 26,6% |
| Licensing-out | 5,9% | 0,0% | 10,9% |

R
PRESENTE*

S

Modelli di innovazione



R
FUTURO*
S

| | “Aperta” | “Chiusa” | “Guidata dal cliente” |
|----------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Attività generali di R&S interna | 79,0% | 67,0% | 59,4% |
| Attività generali di R&S "open" | 66,4% | 0,5% | 21,9% |
| Sviluppo tecnologico interno | 25,2% | 17,0% | 20,3% |
| Sviluppo "open" | 24,4% | 2,5% | 10,9% |

“Aperta”

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

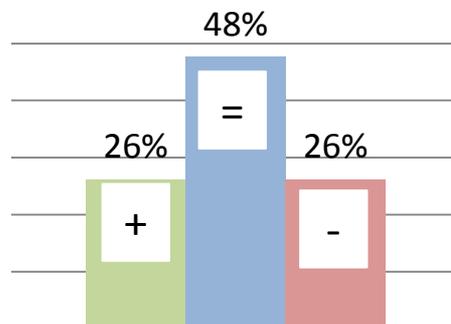
Andamento del Fatturato (% imprese)



“Chiusa”

- Microelettronica
- Biotecnologie
- Automazione industriale
- ICT hardware

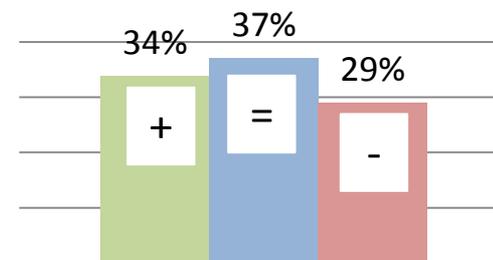
Andamento del Fatturato (% imprese)



“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.hightechnoscana.it



**Osservatorio
imprese high-tech
Toscana**

Grazie per l'attenzione!