



Unioncamere  
Toscana

ISTITUTO  
DI MANAGEMENT



Scuola Superiore  
Sant'Anna



Osservatorio  
imprese high-tech  
**Toscana**

[www.hightechtoscana.it](http://www.hightechtoscana.it)

# Alta tecnologia in Toscana

Primi risultati dell'Osservatorio sulle Imprese High-Tech  
della Toscana 2014

**Firenze, Maggio 2014**

CAPITOLO 1 – Popolazione di riferimento

CAPITOLO 2 – Risultati dell'indagine: consuntivo anno 2013

CAPITOLO 3 – Risultati dell'indagine: previsioni anno 2014

Cenni metodologici e riconoscimenti

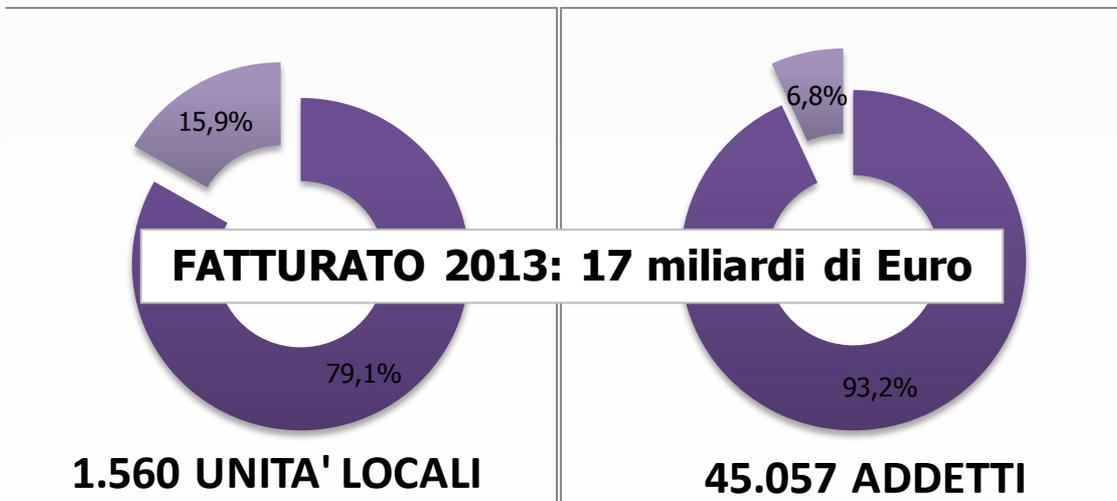


Osservatorio  
imprese high-tech  
**Toscana**

[www.hightechnoscana.it](http://www.hightechnoscana.it)

### Caratteristiche strutturali dell'universo high-tech in Toscana

Unità locali, occupazione, fatturato (1) - Valori assoluti e composizione %



	Localizzazioni	Addetti	Fatturato
■ Sede in Toscana	1.482	41.998	€ 17.012.518.367
■ Sede fuori Toscana	78	3.059	-
<b>Totale</b>	<b>1.560</b>	<b>45.057</b>	<b>-</b>

(1) Ns. stime su dati Infocamere, Bureau VanDijk

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# Sono 1.560 le unità locali ad alta tecnologia in Toscana (+6,3% rispetto all'anno precedente)

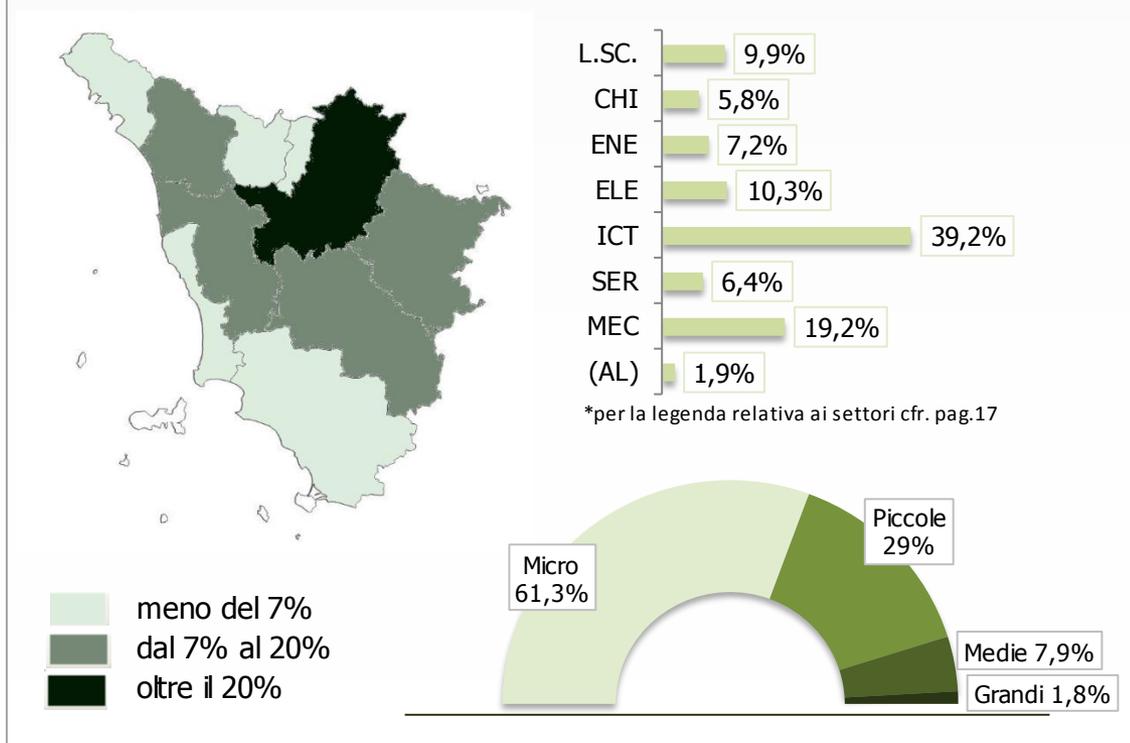
L'alta tecnologia toscana è composta da **1.560 localizzazioni di impresa, un numero in decisa crescita (+6,3%) rispetto a quello censito al termine della precedente rilevazione (inizio 2013)**, grazie ad un saldo decisamente positivo tra uscite (-64 unità) e nuovi ingressi nella popolazione di riferimento (+157).

Oltre un terzo delle unità locali è concentrato nel territorio di Firenze (34,4%), seguita da Pisa (18,0%) e Siena (7,8%). Lucca ed Arezzo pesano per oltre il 7% sul totale regionale, in ragione di una discreta evoluzione nella numerosità dell'imprenditoria high-tech a livello locale.

Il 40% delle localizzazioni appartiene alla filiera ICT (in particolare IT e R&S nel campo dell'informatica); segue la meccanica avanzata (circa il 20%), l'elettronica e il Life Sciences (farmaceutica/biomedicale). La presenza di università e centri di ricerca pubblica ha reso alcuni territori fortemente specializzati (Pisa, ICT; Siena, Life Sciences), mentre negli altri si ha una maggiore varietà (ICT, meccanica, elettronica ad Arezzo/Lucca).

## Distribuzione delle localizzazioni high-tech in Toscana

Quote % sul totale per provincia, dimensione e settore



Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

**Oltre il 90% della popolazione high-tech è costituita da micro e piccole imprese (meno di 50 addetti), e quasi due terzi di queste ha meno di 9 addetti.** L'elevata polverizzazione del tessuto imprenditoriale si deve ad una presenza rilevante di attività dei servizi specializzate in ambiti tecnico-scientifici («imprenditoria tecnologica ed accademica») e ad una minore rilevanza del tessuto manifatturiero.

# 45.000 addetti l'occupazione complessiva: rilevante il contributo del manifatturiero high-tech

Parallelamente all'incremento nel numero di unità locali censite dall'Osservatorio, si evidenzia un **discreto incremento nell'occupazione complessiva (+2.748 addetti, +6,0% rispetto al 2013)**.

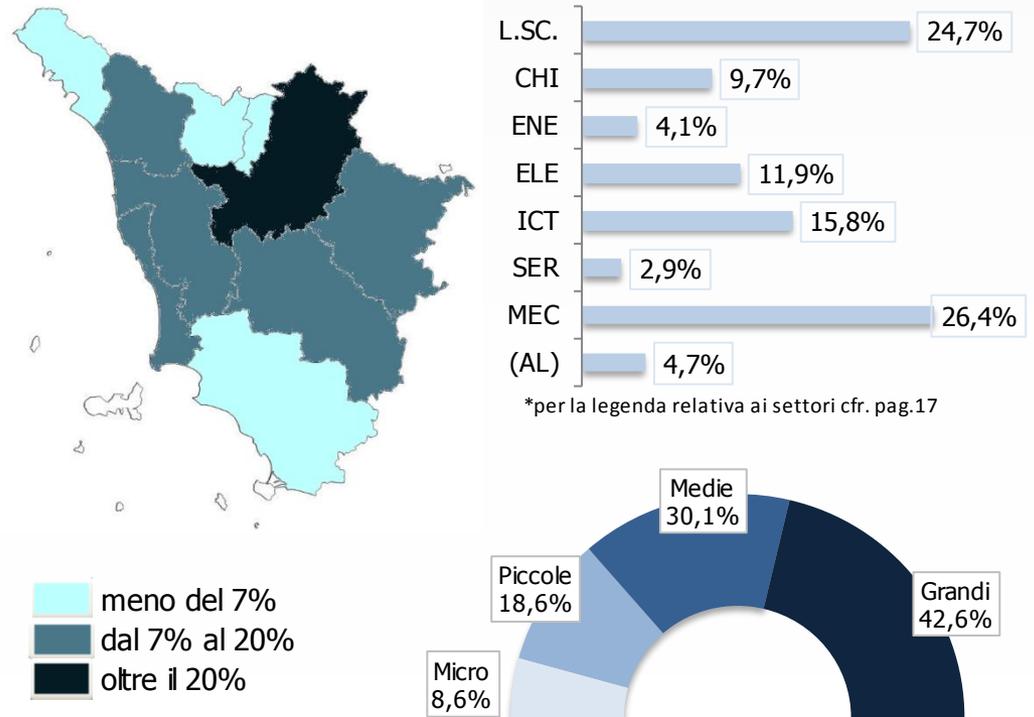
**Le grandi imprese high-tech che operano in filiere a prevalenza di attività manifatturiere** (meccanica, chimica, farmaceutica) **determinano il 42% dell'occupazione sul territorio** (19.205 addetti).

**Un ruolo altrettanto rilevante in termini di occupazione (30% del totale regionale e oltre 13.500 occupati) è rivestito dalle medie imprese high-tech**, diffuse sia in ambito manifatturiero (elettronica industriale) che dei servizi (ICT) e particolarmente presenti nei territori di Firenze, Lucca, Pisa e Arezzo.

L'estrema varietà dimensionale, legata alla pluralità di specializzazioni che caratterizza il territorio di Firenze, determina una elevata concentrazione di occupazione in imprese high-tech (35% del totale regionale).

## Distribuzione dell'occupazione high-tech in Toscana

Quote % di addetti sul totale per provincia, dimensione e settore



Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

Seguono Siena (14,1%), grazie ad una diffusa presenza di realtà del Life Sciences, e Pisa (12,1%), in cui è piuttosto la prevalenza di micro e piccole realtà high-tech a pesare sull'occupazione complessiva (da queste proviene oltre il 90% degli addetti sul territorio).

# 17 miliardi di Euro il fatturato 2013, per oltre due terzi realizzato da grandi imprese

**Il fatturato complessivo dell'alta tecnologia toscana, nel 2013, è stato pari a 17 miliardi di Euro, con una crescita del 5,6% rispetto all'anno precedente (\*).**

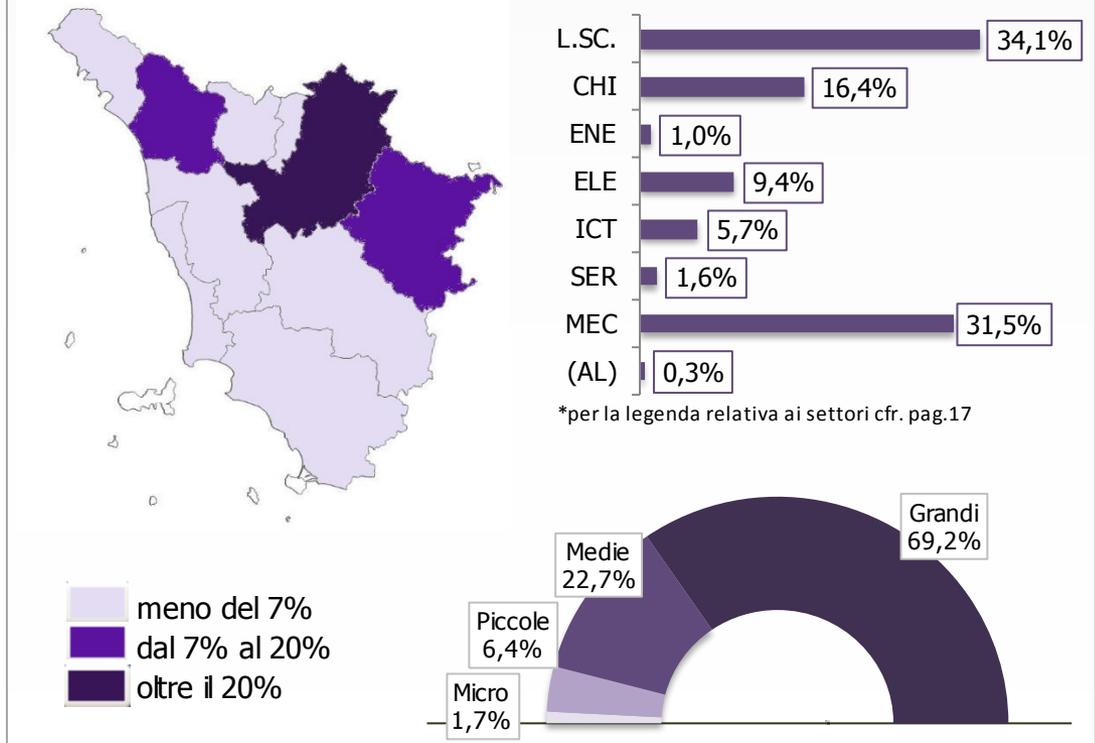
Quasi il 70% è realizzato dalle imprese di maggiori dimensioni (oltre 250 addetti), prevalentemente operanti nelle filiere della meccanica avanzata, del Life Sciences, dell'elettronica, della chimica. Si tratta di realtà territorialmente molto concentrate: oltre il 70% del fatturato delle grandi imprese è stato realizzato in provincia di Firenze.

Un ulteriore 23% del fatturato complessivo (circa 4 miliardi di euro nel 2013) è stato realizzato da imprese di media dimensione: tra queste si ha una presenza ancora modesta – ma non trascurabile – di imprese ICT, sparse nei territori di Firenze, Pisa, Arezzo, Lucca.

Nonostante la prevalenza in termini numerici, micro e piccole imprese dei servizi high-tech realizzano una quota ancora marginale del fatturato regionale complessivo (8,1%).

## Distribuzione del fatturato delle imprese high-tech in Toscana (1)

Quote % sul totale per provincia, dimensione e settore



\*per la legenda relativa ai settori cfr. pag.17

(1) Dati riferiti alle sedi di impresa.

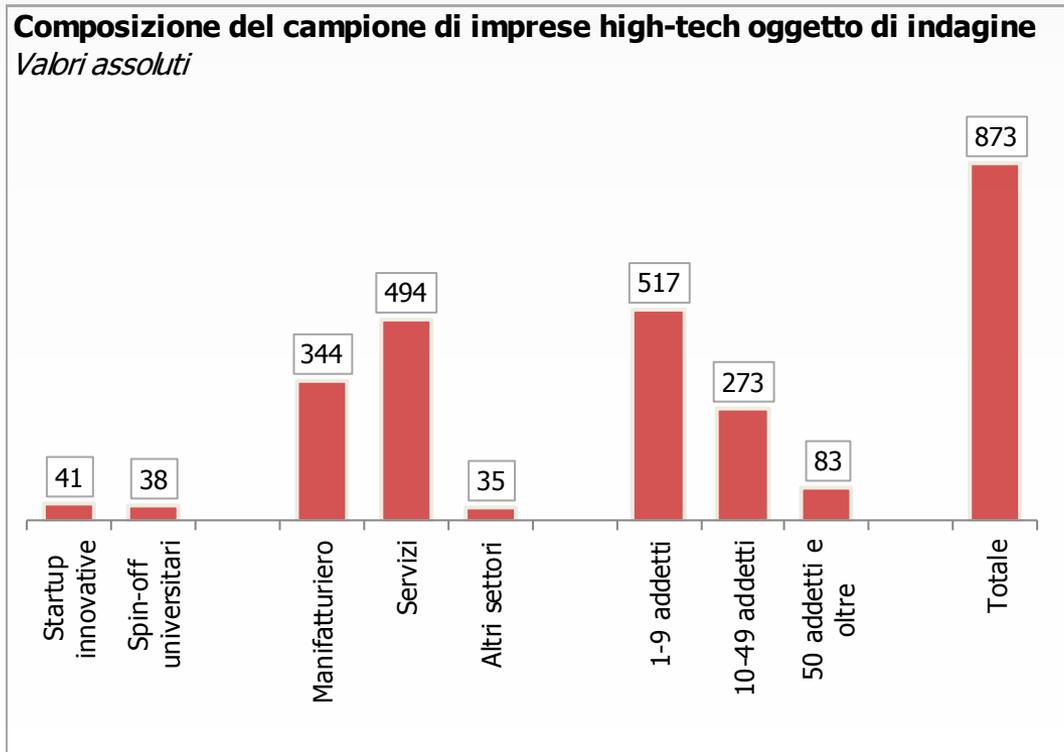
Fonte: Ns. stime su dati Infocamere, Bureau Van Dijk

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

(\* ) La variazione del fatturato qui riportata e quella degli addetti di cui a pag.5 sono riferite all'intera popolazione high-tech; il dato tiene dunque conto dei flussi demografici in entrata e in uscita dalla popolazione (cfr. pag.4). Tali andamenti differiscono pertanto da quelli risultanti dall'indagine e descritti nel cap. 2, riferiti alle imprese compresenti nel biennio 2012-2013 (al netto dunque dei flussi demografici).

# CAP. 2

## Risultati dell'indagine: consuntivo anno 2013



Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# Fatturato 2013: in recupero solo il settore dei servizi, negativo il manifatturiero

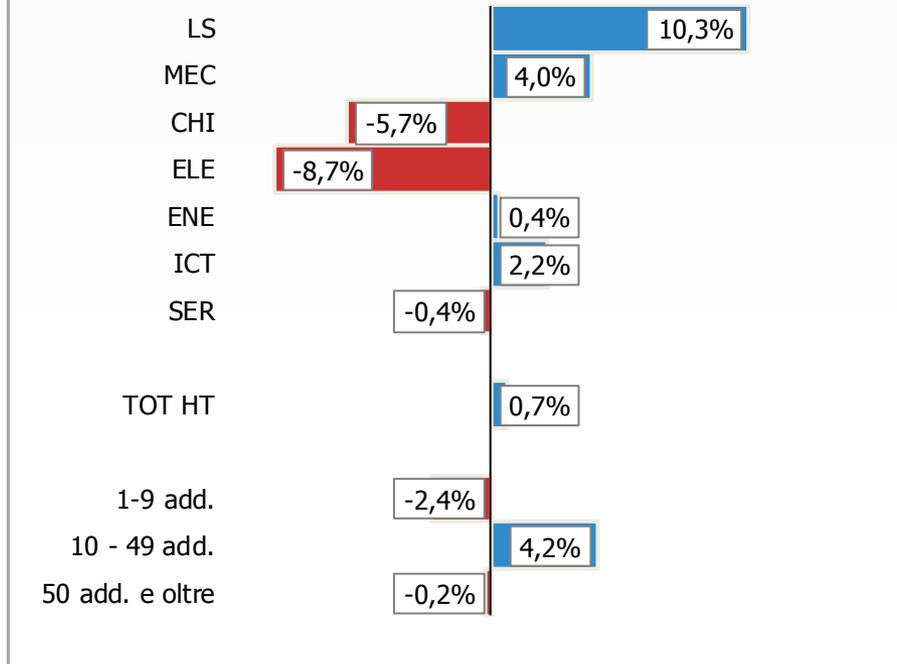
Il 2013 si chiude con una debole crescita del fatturato per le imprese high-tech oggetto di indagine (+0,7%) (\*).

Rispetto al 2012, in cui il fatturato delle imprese high-tech era rimasto sostanzialmente stabile (+0,1%), si ha dunque un generale **recupero, che caratterizza le imprese operanti in filiere a prevalenza di servizi (+2,6%) mentre il dato rimane negativo nel settore manifatturiero (-0,6%).**

Life sciences (+10,3%) e meccanica avanzata (+4,0%) recuperano le perdite del 2012, mentre restano in difficoltà le imprese di elettronica (-8,7%) e chimica (-5,7%). In rallentamento, ma ancora positiva, la crescita di energia e ambiente (+0,4%) e ICT (+2,2%).

A livello dimensionale, **il miglior andamento nel biennio si osserva per le piccole imprese (+4,2% nel 2013, dopo aver messo a segno un +2,4% nel 2012),** mentre rimangono in terreno negativo le micro imprese (-2,4%) e quelle di media e grande dimensione (-0,2%).

## Andamento del fatturato high-tech in Toscana nel 2013 Variazioni % tendenziali



N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# +2,2% la spesa in R&D, in crescita per tutti i settori

**Pur a fronte di una crescita non brillante del fatturato, la spesa in ricerca e sviluppo dell'alta tecnologia toscana cresce nel complesso del 2,2%.**

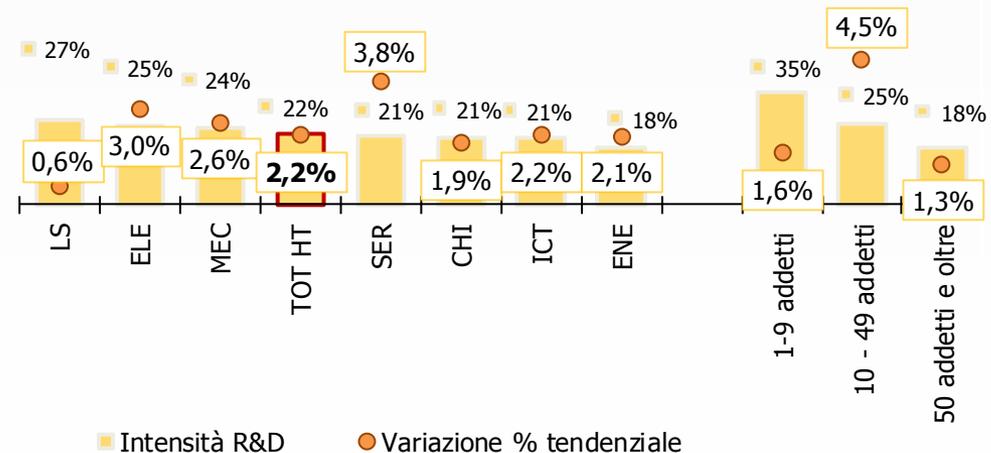
L'andamento di tali investimenti, diretti alla realizzazione di innovazione di tipo industriale (nuovi prodotti) raggiunge punte del +4,5% nelle piccole imprese e andamenti comunque positivi – ma di intensità ridotta – per le altre classi dimensionali (+1,6% le micro imprese, e +1,3% la media e grande dimensione), che nel 2013 hanno subito – come visto in precedenza – contrazioni di fatturato.

Dal punto di vista settoriale, e tra i settori a maggiore intensità di R&S (quota di spesa sul fatturato), spiccano gli incrementi di elettronica (+3%) e meccanica avanzata (+2,6%), mentre rimane stabile l'andamento delle imprese nei settori del Life Sciences nonostante il recupero di fatturato nel periodo (+0,6%).

In evoluzione la spesa in R&S degli altri settori, in particolare dei servizi innovativi (+3,8%) ICT (+2,2%) e di energia e ambiente (+2,4%).

## Andamento della spesa in ricerca e sviluppo nel 2013

*Intensità di ricerca e sviluppo e variazioni % tendenziali*



N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# Bene l'occupazione (+1,4%), soprattutto nelle piccole imprese e nei servizi

## L'andamento dell'occupazione nel 2013 conferma una generalizzata tendenza alla crescita (+1,4%) (\*).

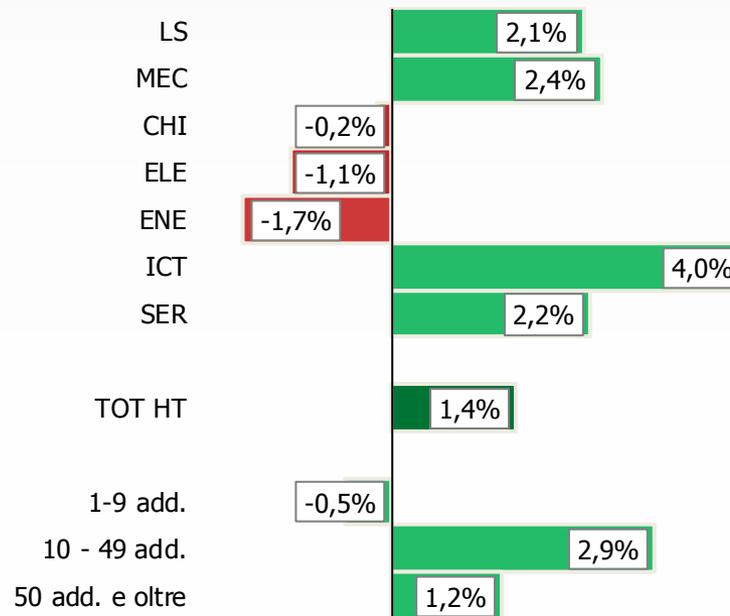
Tutti i settori migliorano l'andamento dell'anno precedente: accelera decisamente la crescita dell'occupazione per le imprese ICT (+4% nel 2013 e +2,3% nel 2012), meccanica avanzata (+2,4% e +1,4%), servizi innovativi (+2,2% e +1,4%), life sciences (+2,1% e +1%).

**In generale, i servizi (+2,6%) fanno meglio del manifatturiero (+1,0%).** Rimangono in terreno negativo, pur con un'attenuazione del calo occupazionale, le filiere energia/ambiente (-1,7%), elettronica/optica (-1,1%), chimica (-0,2%).

**Ancora una volta la performance migliore è quella delle piccole imprese** che, accanto ad uno sviluppo deciso del fatturato, incrementano nel 2013 l'occupazione (+2,9%) ad un tasso decisamente superiore alla media. Bene anche medie e grandi imprese (+1,2% nel 2013, +0,5% nel 2012), mentre **continuano le difficoltà per la micro dimensione (1-9 addetti)**, che registrano una diminuzione dello 0,5% dopo un 2012 a crescita zero.

## Andamento dell'occupazione high-tech in Toscana nel 2013

*Variazioni % tendenziali*



N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

(\*). Si tratta delle imprese compresenti nella popolazione di riferimento nell'ultimo biennio, al netto dunque dei flussi demografici evidenziati con riferimento alle statistiche sulla popolazione (cfr. pag. 5).

# Cresce l'occupazione high-skilled: il 47% degli addetti delle imprese high-tech sono ingegneri

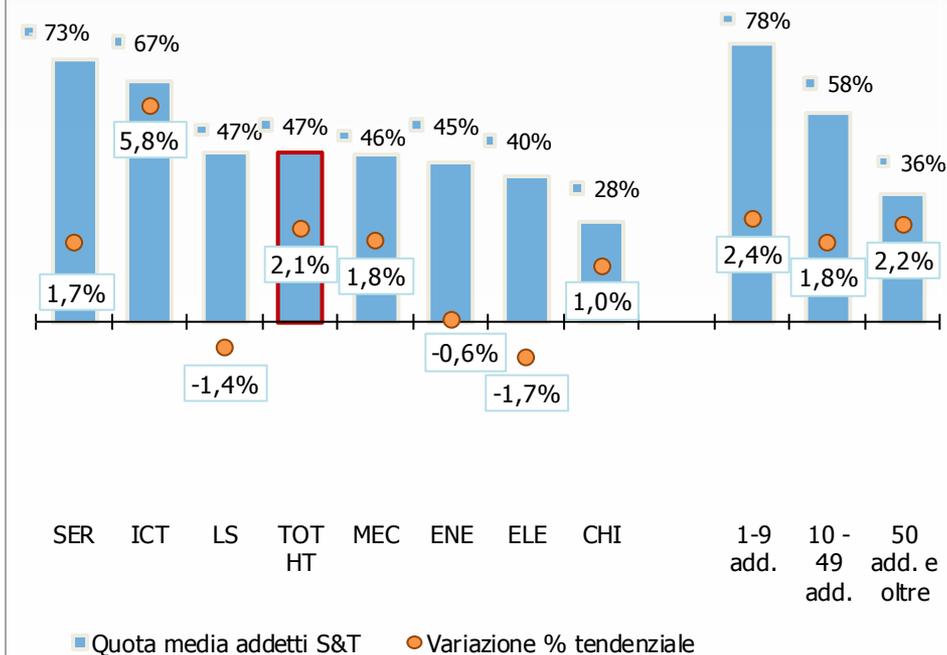
**Il numero degli addetti laureati in discipline scientifiche e tecniche cresce nel 2013 (+2,1%) ad un ritmo decisamente più elevato rispetto a quanto osservato per l'occupazione complessiva, per tutte le dimensioni di impresa.**

In generale, sono le imprese dei servizi e quelle di dimensioni micro (1-9 addetti), a presentare il maggior tasso di impiego di occupazione high-skilled (il 67,3% per il totale dei servizi, contro il 35,4% dei settori manifatturieri, il 78% nelle imprese fino a 9 addetti). Tale dato riflette il carattere «accademico» dell'imprenditoria high-tech, particolarmente presente nei settori della ricerca scientifica (ICT, meccanica avanzata, biomedicale), spesso in connessione con università e centri di ricerca pubblici.

Tra le filiere high-tech a maggior impiego di occupazione high-skilled si osserva un deciso incremento per le imprese ICT (+5,8%), mentre altri settori si collocano su tassi di variazione inferiori alla media (+1,7% i servizi innovativi, +1,8% la meccanica avanzata). Preoccupante invece la riduzione del life sciences (-1,4%) e, tra le filiere a prevalenza di manifatturiero, di elettronica e ottica (-1,7%).

## Andamento degli addetti S&T nel 2013

*Quote medie sul totale addetti e variazioni % tendenziali*



N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# In stallo gli addetti R&D (+0,9%), una funzione ancora poco strutturata

## Gli addetti impiegati in laboratori di Ricerca e Sviluppo (+0,9% nel 2013)

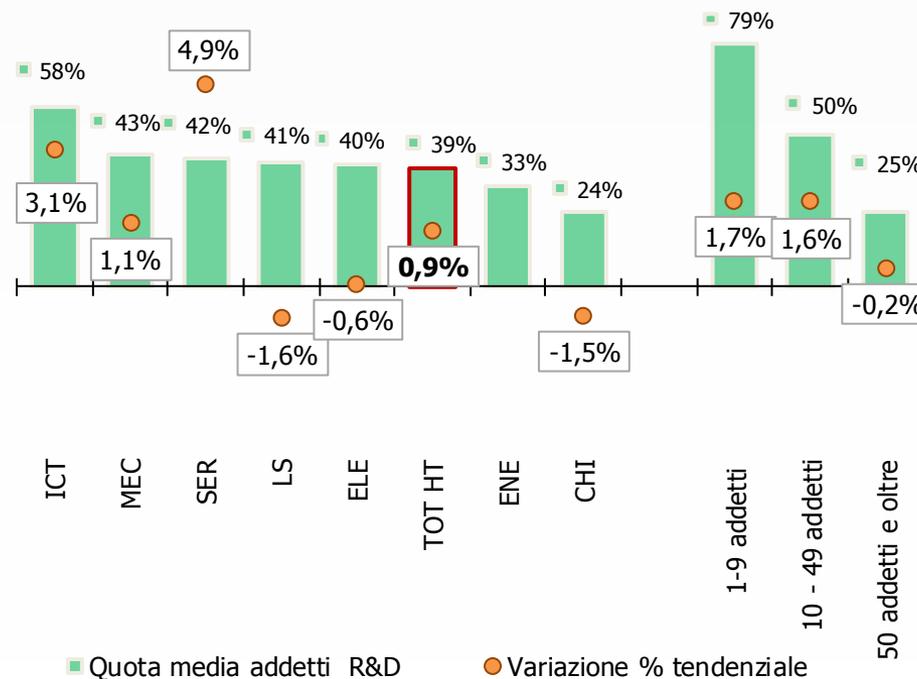
rappresentano mediamente il 39% dell'occupazione complessiva nelle imprese high-tech. Tale incidenza è inferiore rispetto alla presenza di addetti laureati in discipline S&T, dal momento che l'attività di ricerca e sviluppo di innovazione industriale non sempre viene svolta in modo formalizzato e in laboratori dedicati, quanto piuttosto in maniera flessibile, da personale specializzato e coinvolto in più funzioni.

Sono le filiere a più elevata incidenza di «imprenditori tecnologici» ad evidenziare una maggiore strutturazione della funzione ricerca e sviluppo (\*). Buoni incrementi si hanno per i servizi innovativi (+4,9%), l'ICT (+3,1%), la meccanica avanzata (+1,1%), mentre è negativo l'andamento del Life Sciences (-1,6%), dell'elettronica (-0,6%), della chimica (-1,5%).

In molti di questi settori, complici le perdite di fatturato degli ultimi anni, lo sforzo sostenuto nel 2013 in termini di incremento nella spesa per investimenti in R&S non determina ancora conseguenze occupazionali rilevanti.

## Andamento degli addetti in ricerca e sviluppo nel 2013

Quote medie sul totale addetti e variazioni % tendenziali



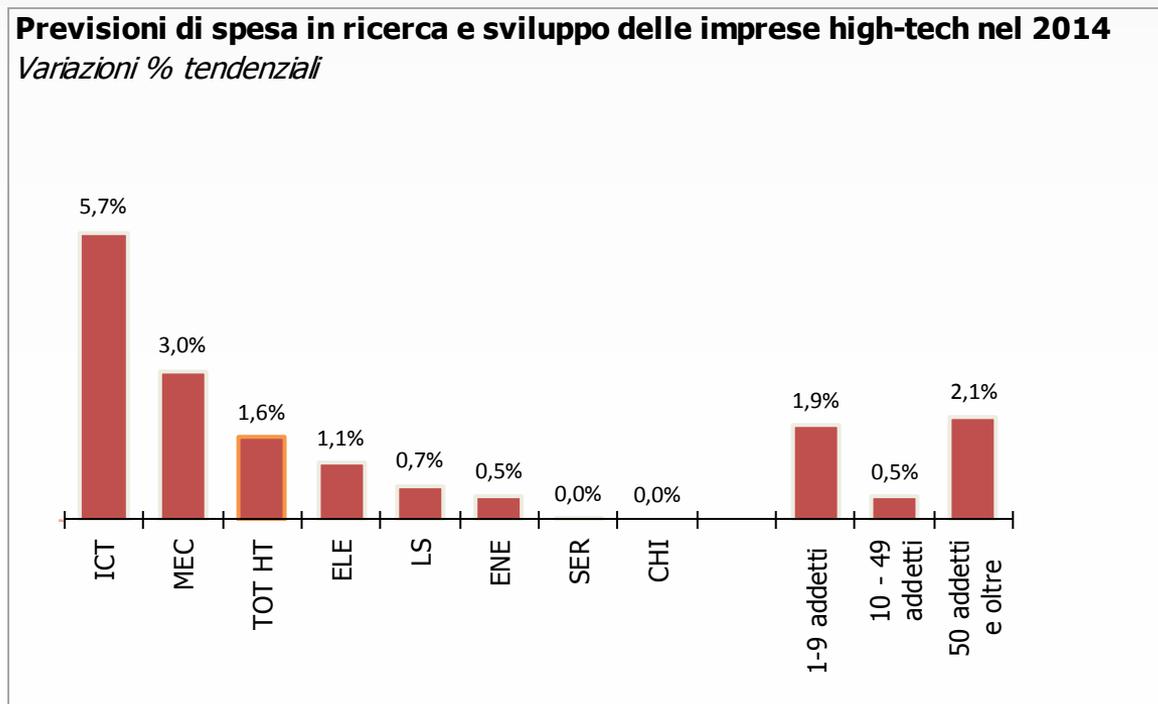
N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

(\*): Si tratta dei settori ICT, robotica (all'interno della meccanica avanzata, ricerca scientifica e sviluppo, biotecnologie nella filiera del Life Sciences).

# CAP. 3

## Risultati dell'indagine: previsioni anno 2014



N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

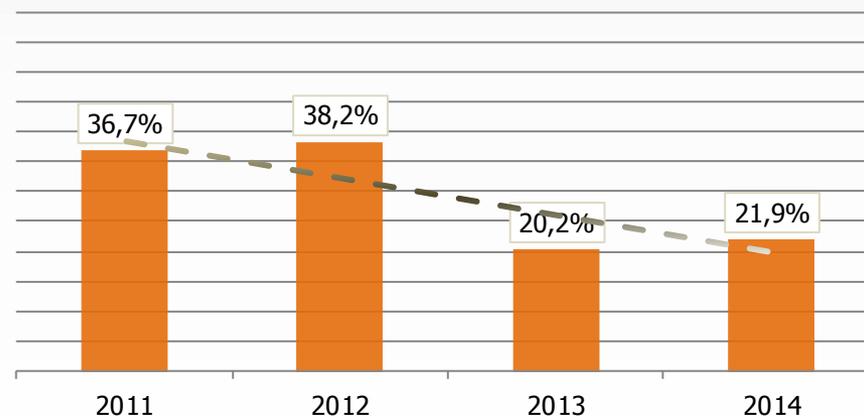
La **generale riduzione dell'incertezza relativa alle previsioni sul fatturato** è evidenziato anche dal dato relativo alla quota di «indecisi» (22%), che rimane su livelli decisamente ridotti rispetto alle previsioni sul biennio 2011-2012, in cui a causa dell'elevata incertezza sulla ripresa della domanda quasi il 40% delle imprese non riusciva a formulare previsioni per l'anno successivo.

**L'andamento previsto del fatturato 2014 (+2,6%) si mostra migliore rispetto a quello segnalato dalle imprese come consuntivo dell'anno 2013 (+0,7%), e positivo per tutti i settori e le tipologie di impresa.**

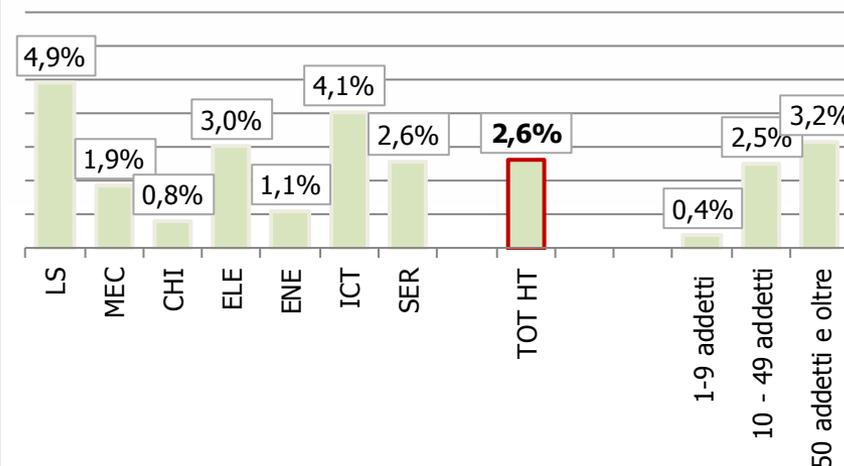
Rispetto a quanto evidenziato per il 2013, proseguono le aspettative di crescita per le filiere Life Sciences (4,9%) e meccanica (+1,9%), e migliorano decisamente quelle di ICT (4,1%), elettronica (+3%), energia e ambiente. (+1,1%) Tali aspettative, legate all'andamento della domanda internazionale, riguardano soprattutto media e grande impresa (+3,2%), ed in parte anche la piccola dimensione (+2,5%).

## PREVISIONI sul fatturato delle imprese high-tech per il 2014

Quota % di "indecisi" sul totale imprese



## Variazioni % tendenziali



N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# Investimenti: migliorano le prospettive

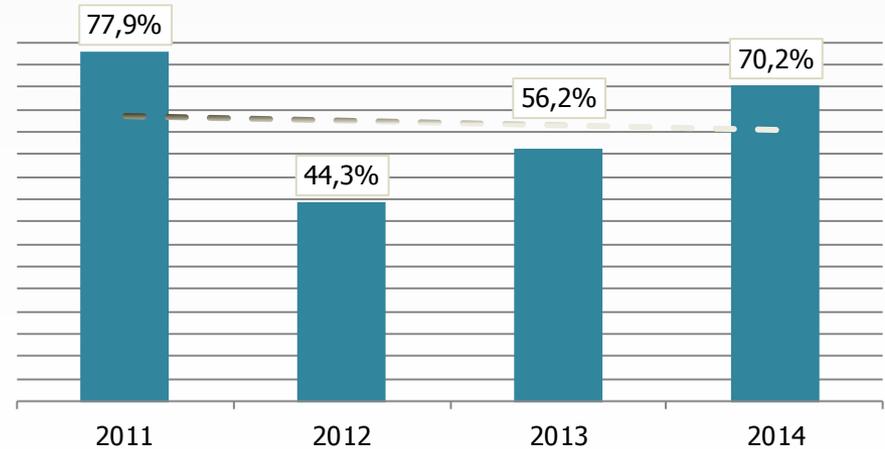
Il miglioramento del clima di fiducia appare evidente con riferimento alle previsioni di investimento, dal momento che **oltre il 70% delle imprese dichiara di aver programmato investimenti per il prossimo triennio (2014-2016)**.

Rispetto a quanto osservato nelle indagini precedenti, la quota di imprese che non prevedono investimenti è in sensibile riduzione, con una tendenza a riportarsi sui livelli del 2011.

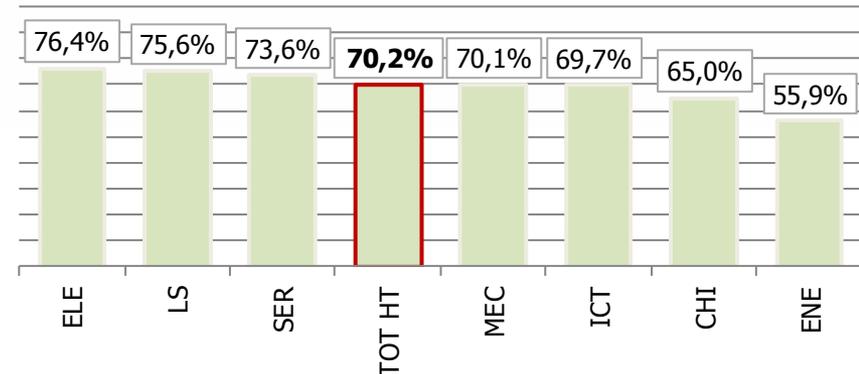
Sono alcune filiere ad elevata intensità di scala, tra cui elettronica e Life Sciences (in particolare, farmaceutica), quelle in cui la propensione ad investire appare più diffusa (oltre 3 imprese su 4 prevede investimenti per il periodo 2014-2016).

## PREVISIONI di investimento delle imprese high-tech per il periodo 2014-2016

*Quota % di imprese con investimenti programmati*



*Quota di imprese con investimenti per settore*



N.B.: per la legenda relativa ai settori cfr. pag. 17

Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# Particolarmente forte il ruolo degli investimenti in R&S e proprietà intellettuale

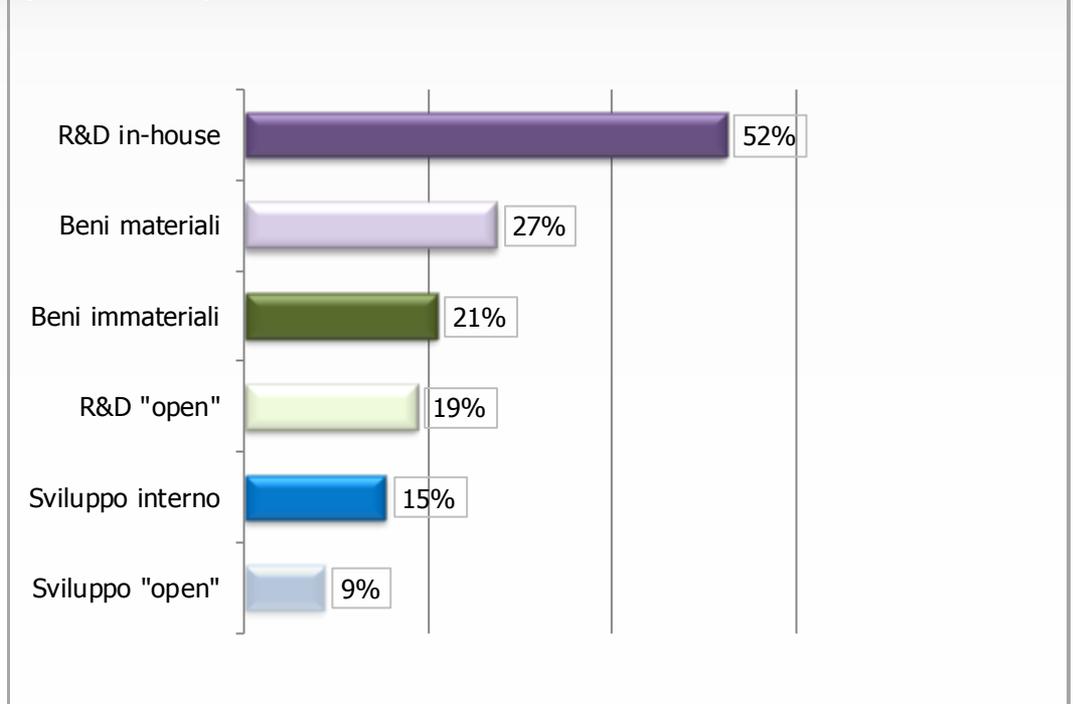
Riguardo alla tipologia di investimenti realizzati, una rilevanza paritetica è assunta da quelli in beni materiali (27% delle imprese) e in beni immateriali (21%).

Oltre il 50% delle imprese high-tech investirà in attività di Ricerca e Sviluppo interna, ed il 20% lo farà in collaborazione con partner.

Meno diffuso, ma ugualmente significativo, il dato relativo agli investimenti per lo sviluppo di prodotto (per il 15% delle imprese interno, per il 9% in partnership).

## Investimenti previsti dalle imprese high-tech nel triennio 2014-2016

Quote % di imprese



Fonte: Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana (2014)

# Cenni Metodologici e Riconoscimenti



Il presente report è stato realizzato nell'ambito dell'Osservatorio sulle Imprese high-tech della Toscana, nato nel 2008 dalla collaborazione tra l'Ufficio Studi di Unioncamere Toscana e l'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna (Pisa). La banca dati relativa alla popolazione di imprese high-tech censita dall'Osservatorio, da cui la prima parte (cap. 1) di questa analisi attinge le sue informazioni, è liberamente consultabile – con riferimento alle imprese che hanno dato autorizzazione alla pubblicazione dei dati – all'indirizzo <http://www.hightechtoscana.it>.

L'indagine sul campo è stata condotta tramite interviste telefoniche realizzate da ISR (Istituto di Studi e Ricerche della Camera di Commercio di Massa-Carrara) nel periodo dicembre 2013-febbraio 2014 su un campione di 1.142 localizzazioni di impresa, delle quali 873 sono risultate high-tech secondo i criteri definiti dall'Osservatorio.

La definizione di impresa high-tech è legata in particolare a due tipologie di parametri:

- la prima tipologia, di tipo qualitativo, identifica la propensione dell'impresa allo svolgimento di attività innovative (l'impresa è spin-off della ricerca pubblica, ospitata in incubatori o parchi scientifici e tecnologici, svolge correntemente attività di ricerca di base in proprio o in collaborazione con enti pubblici di ricerca, ha presentato domanda di brevetto, ha partecipato a programmi di finanziamento di azioni innovative);
- la seconda, di tipo quantitativo, evidenzia l'impegno dell'impresa all'organizzazione di risorse e competenze volte ad attività di Ricerca e Sviluppo/Innovazione (quota di spesa in R&S superiore al 10% del fatturato, quota di addetti in R&S superiore al 10% del totale, quota di addetti laureati in discipline scientifiche e tecniche superiore al 50% del totale).

I valori campionari, le cui caratteristiche strutturali sono indicate a pag. 7, sono stati successivamente riportati all'universo di riferimento, descritto nel cap. 1 a seguito di una stratificazione per settore ATECO di appartenenza e classe dimensionale.

Il presente report, oltre a tutto il materiale realizzato dall'Osservatorio, è gratuitamente scaricabile all'indirizzo web [http://www.starnet.unioncamere.it/Imprese-hightech-in-Toscana\\_6A252B191](http://www.starnet.unioncamere.it/Imprese-hightech-in-Toscana_6A252B191)

## Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana

### Legenda filiere settoriali

L.SC. - Life Sciences	ICT - Informatica e Telecomunicazioni
CHI - Chimica	SER - Servizi innovativi
ENE - Energia e ambiente	MEC - Meccanica avanzata
ELE - Elettronica e Ottica	(AL) - Altri settori

**A cura di:** Cristina Marullo

**Coordinamento:** Riccardo Perugi, Andrea Piccaluga