

L'alta tecnologia in provincia di Pisa

Rapporto 2013

Pisa, 29 luglio 2013. Il set di informazioni accumulate nel corso delle diverse tornate di indagine dell'Osservatorio regionale sulle imprese high-tech¹ conferma il ruolo di primo piano assunto dal comparto in provincia di Pisa. I dati, al 18 febbraio 2013, certificano la presenza di ben 253 localizzazioni High-tech, di cui 201 facenti capo ad imprese pisane. Gli addetti risultano 4.726 e la dimensione media è di 18,7 addetti per unità locale. Il fatturato prodotto, stimato grazie ai dati di bilancio delle imprese con sede a Pisa, si attesta sui 733milioni di euro. Grazie a questi dati Pisa, a livello regionale, occupa la seconda piazza dopo Firenze, in termini di incidenza percentuale delle unità locali (il 17,2%), la terza per gli addetti (con l'11,5% del totale) e la quinta per fatturato (il 6,1% del totale regionale).

A livello settoriale² l'ICT rappresenta il primo ambito tecnologico pisano con il maggior numero di unità locali (126) e addetti (1.537). Ad impiegare un elevato numero di lavoratori troviamo anche la **Meccanica avanzata** (1.484 addetti), seguita dal settore **energia e ambiente** (486 addetti), dal **life sciences** (484 addetti) e dalla **Chimica** (368 addetti). Da segnalare le dimensioni medie molto elevate della **Meccanica avanzata**, delle **Life sciences** e dell'**energia-ambiente**.

Universo stimato dell'Alta Tecnologia in provincia di Pisa

Valori assoluti, al 18 febbraio 2013

	Unità locali	Addetti	Dimensione media
Life sciences	15	484	32,3
Meccanica avanzata	30	1.484	49,5
Chimica	24	368	15,3
Elettronica e ottica	14	107	7,6
Energia e ambiente	16	486	30,4
ICT	126	1.537	12,2
Servizi per l'innovazione	14	134	9,6
Altri	14	126	9,0
Totale	253	4.726	18,7
<i>di cui:</i>			
<i>Imprese con sede a Pisa</i>	201	3.780	18,8
<i>Ul di imprese con sede fuori Toscana</i>	20	366	18,3
<i>UL di imprese con sede in Toscana</i>	32	580	18,1

Fonte: elaborazioni su dati Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana e Infocamere

L'universo dell'Alta tecnologia

High-tech

Informazioni e chiarimenti

studi@pi.camcom.it
tel. 050-512.294

Redazione

Alberto Susini

¹ Per i criteri utilizzati per l'individuazione delle imprese high-tech si veda glossario ovvero il secondo capitolo della pubblicazione "L'Alta tecnologia in Toscana. Imprese e Territori – Secondo rapporto annuale" Unioncamere Toscana – Scuola Superiore Sant'Anna (2011).

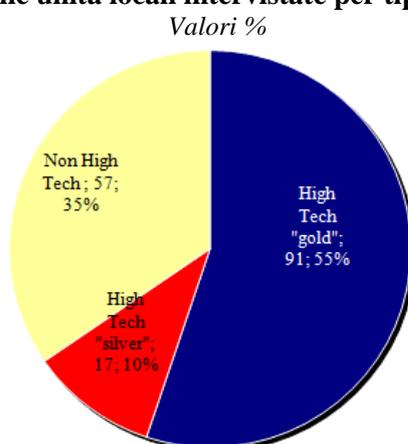
² L'Osservatorio ha costruito una tassonomia degli ambiti tecnologici di appartenenza delle unità locali, che non corrisponde necessariamente al codice di attività economica, avendo constatato empiricamente che non solo le aziende indicano in modo sbagliato il settore di appartenenza ma che, talvolta, il settore di attività si modifica nel corso del tempo.

Partendo dai dati relativi all'universo, l'indagine ha permesso di analizzare le principali caratteristiche e dinamiche di ciascun segmento tecnologico: una distinzione possibile utilizzando criteri di natura qualitativa (relativi all'atteggiamento dell'impresa verso la ricerca interna, i brevetti, i progetti di ricerca e le collaborazioni con enti di ricerca pubblici) e di natura quantitativa (relativi agli investimenti in termini di risorse umane e finanziarie destinati alla ricerca e all'innovazione).

*L'indagine
congiunturale:
le unità locali*

Delle 165 unità locali intervistate in provincia di Pisa 108 sono risultate ad alta tecnologia e, di queste, 91 sono classificabili nella categoria "gold" (pari al 55% del totale delle intervistate) e 17 High-tech "silver". Il 35% delle unità locali interpellate (57), pur appartenendo a settori comunemente considerati ad elevato contenuto tecnologico, non posseggono i requisiti per essere considerate tali.

Distribuzione delle unità locali intervistate per tipologia tecnologica



Il totale degli addetti afferenti alle unità intervistate risulta essere 2.222 di cui 1.888 afferenti alle unità classificate ad alta tecnologia. Da segnalare la buona corrispondenza tra la dimensione media dell'universo (18,7) e di quella delle unità intervistate (17,5).

Struttura dell'occupazione nelle unità locali intervistate

Valori assoluti e valori medi per macrosettore

	Numero Unità Locali	Numero complessivo di addetti	Numero medio di addetti
High-tech	108	1.888	17,5
Non High-tech	57	334	5,9
Totale Unità locali	165	2.222	13,5

Coerentemente con i dati relativi all'universo, l'indagine conferma la netta preponderanza dell'**ICT** in provincia di Pisa: con 54 unità su 108, rappresenta la metà del comparto. Seconda piazza è occupata dalla **meccanica avanzata** che con 17 unità rappresenta il 15,7% delle unità locali appartenente alla specifica categoria, mentre in terza posizione troviamo la **chimica** (13 unità). Quanto alla dimensione aziendale, i dati



segnalano come oltre il 60% delle aziende dell'alta tecnologia sia costituito da unità locali con meno di 10 addetti: solo otto unità ad alta tecnologia (il 7,4%) hanno oltre 49 addetti. Rilevante anche la quota delle piccole imprese (10-49 addetti) che, nel complesso, rappresentano il 30% dell'alta tecnologia pisana.

Distribuzione delle unità locali High-tech intervistate per area tecnologica e dimensione

Valori assoluti e quote % sul totale

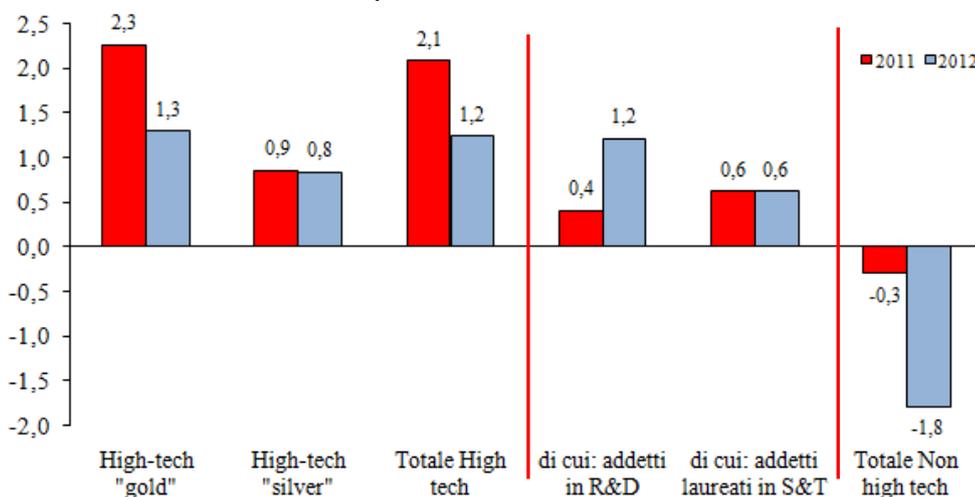
	High-tech	
	(v.a.)	(%)
Life sciences	8	7,4
Meccanica avanzata	17	15,7
Chimica	13	12,0
Elettronica e ottica	9	8,3
Energia e ambiente	4	3,7
ICT	54	50,0
Servizi per l'innovazione	3	2,8
Micro imprese (da 1 a 9 addetti)	68	63,0
Piccole imprese (da 10 a 49 addetti)	32	29,6
Medie imprese (da 50 a 249 addetti)	8	7,4
Totale UL	108	100,0

L'indagine campionaria, tanto per il 2011 che per il 2012, evidenzia una netta divaricazione della dinamica degli addetti che vede crescere l'occupazione tra le aziende ad alta tecnologia e diminuirla nel resto delle imprese non facenti parte di questo gruppo.

Le imprese High-tech, hanno infatti segnato una crescita dell'occupazione tanto nel 2011(+2,1%) quanto nel 2012 (+1,2%) mentre l'occupazione delle aziende non High-tech è scesa in entrambi i periodi: -0,3% nel 2011 e -1,8% nel 2012. All'interno delle aziende ad alta tecnologia è il segmento "gold" a fornire il contributo più rilevante (+1,3% nel 2012) mentre il gruppo delle "silver" cresce, nello stesso periodo, dello 0,8%. Considerando le mansioni e le qualifiche possedute, nel 2012 crescono sia le risorse umane dedicate alle attività di R&S (+1,2%) che quelle in possesso di Laurea in materie tecnico-scientifiche (+0,6%).

Andamento degli addetti delle unità locali intervistate

Variazioni %, calcolate su un campione chiuso

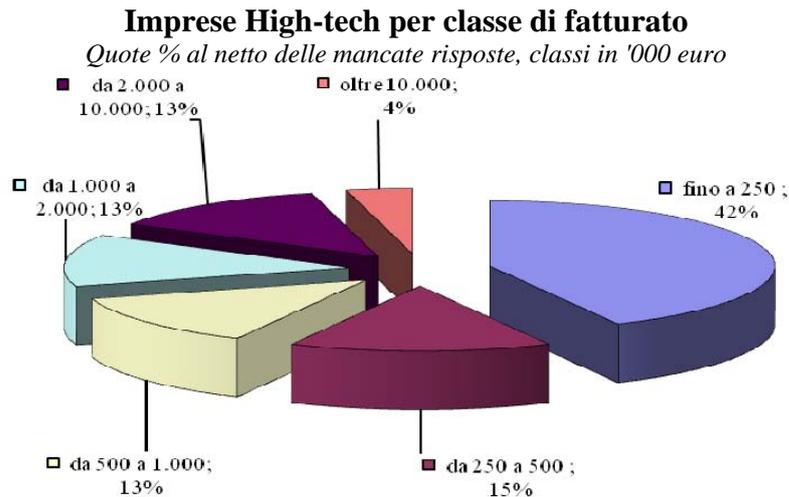




*Per ogni biennio in esame i tassi di variazione sono da calcolare su campioni chiusi di imprese che presentano dati validi in entrambi gli anni. La dinamica degli addetti qui presentata non cattura dunque i valori relativi alle imprese che escono ed entrano nei panel ogni anno, come avviene per i restanti indicatori, calcolati sui valori puntuali di ogni anno.

La ripartizione delle sedi di impresa high-tech pisane per classi di fatturato conferma la prevalenza della micro-piccola impresa già emersa osservando il numero medio di addetti: il 42% delle imprese dichiara un fatturato inferiore a 250mila euro e solo il 30% ha un giro d'affari superiore al milione di euro.

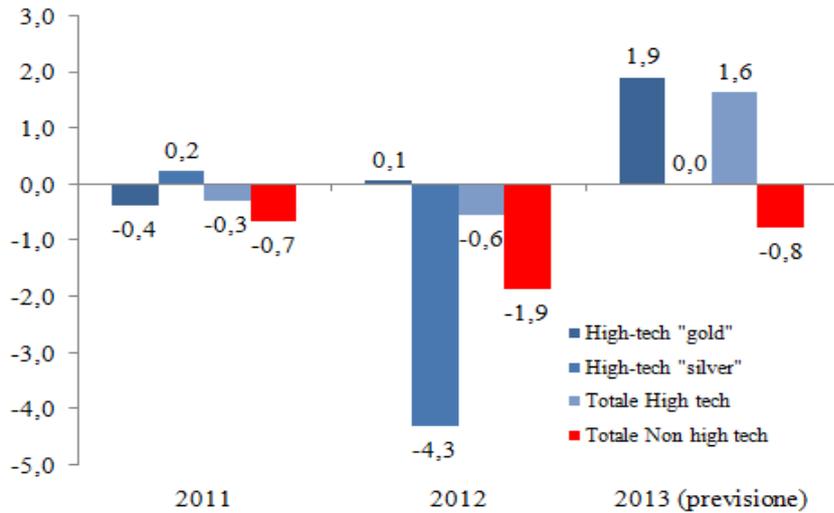
**Fatturato e reddito:
imprese**



La crisi impatta anche sui dati relativi al fatturato. Tuttavia, considerando i risultati di altre rilevazioni svolte in provincia di Pisa, la diminuzione di 0,3% percentuali nel 2011 e di 0,6% nel 2012 fa sembrare il settore dell'alta tecnologia come un'“isola felice”. Considerando la bipartizione delle aziende in “gold” e “silver”, il 2012 segnala una tenuta delle prime (+0,1%) ed una flessione delle seconde (-4,6%). Più complessa la situazione delle aziende non afferenti all'alta tecnologia che, rispetto alle altre categorie, registrano nel 2012 una contrazione del fatturato dell'1,9%. Le previsioni per il 2013 evidenziano un miglioramento rispetto al dato dell'anno precedente con il gruppo delle “gold” che cresce dell'1,9% e quello delle “silver” che, evidenzia una sostanziale stabilità. Nel complesso il fatturato dell'high-tech dovrebbe crescere dell'1,6%. Le imprese non afferenti all'alta tecnologia segnano invece un'ulteriore contrazione: -0,8%.

Andamento del fatturato delle imprese

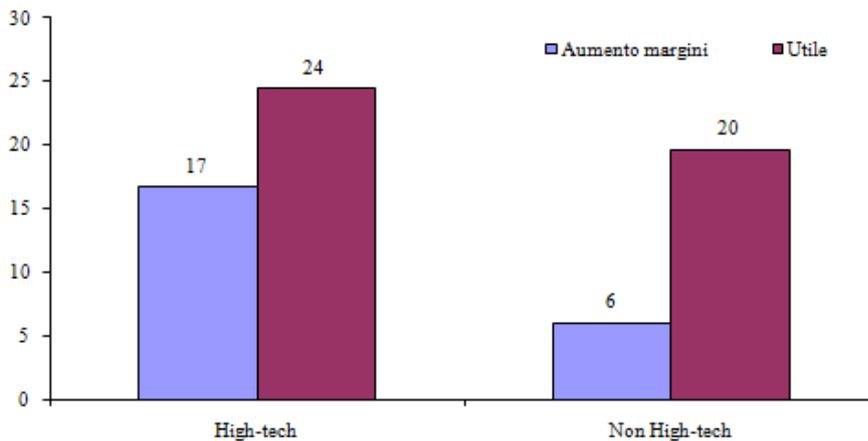
Variazioni %



L'analisi della situazione economico-reddituale dell'alta tecnologia, relativa al 2012, conferma il migliore stato di salute dell'High-tech rispetto al resto delle aziende intervistate. Se il 17% delle imprese afferenti all'alta tecnologia segna un aumento dei margini rispetto al 2011, tra le imprese non high-tech tale percentuale scende al 6%. Anche dal punto di vista reddituale l'High-tech gode di una situazione decisamente migliore: a fronte di un 24% di imprese che nel 2012 registrano un utile tra le non High-tech tale quota si ferma al 20%.

Distribuzione delle imprese per risultato reddituale e margini operativi

Quote % al netto delle mancate risposte



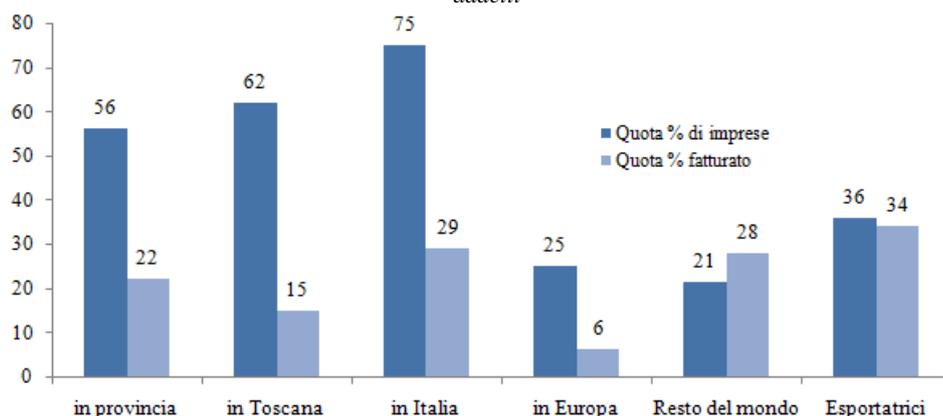
Le imprese dell'alta tecnologia, mostrano una discreta propensione all'internazionalizzazione: il 36% esporta una quota di fatturato che, in media, tocca il 34%. Interessante anche la distribuzione per i mercati esteri destinazione, una distribuzione che vede l'Europa prevalere in termini di quote di imprese che ci si interfacciano (il 25% dell'high-tech) ed il Resto del mondo primeggiare per livello di fatturato prodotto: il 28% del totale. Di tutt'altro tenore le caratteristiche delle imprese non high-tech dove solo il 12% esporta una quota di circa il 3% del proprio giro d'affari.

Mercati: imprese

Quanto agli altri mercati di sbocco all'interno delle aziende afferenti all'alta tecnologia: il 75% delle imprese dichiara infatti di operare sul mercato nazionale (realizzandovi mediamente il 29% del proprio fatturato), il 62% su quello regionale ed il 56% a livello provinciale.

Distribuzione delle imprese High-tech e della quota % di fatturato per mercato di riferimento - ultimo triennio

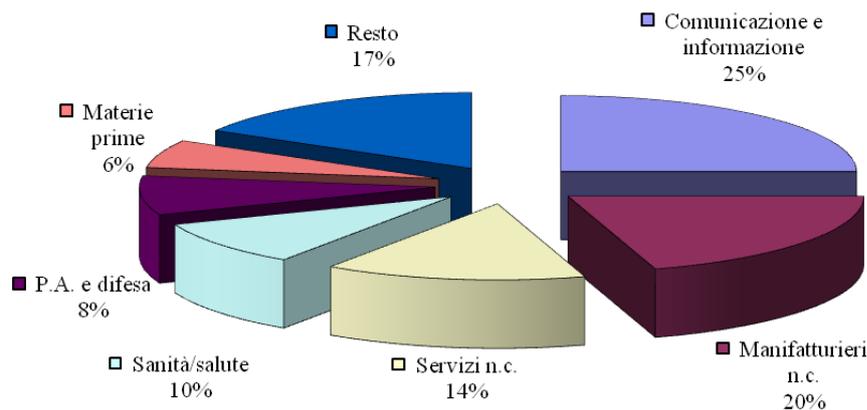
Quote %, risposta multipla. Le quote medie di fatturato sono ponderate con gli addetti



Le imprese del campione segnalano un'elevata differenziazione del principale mercato di sbocco del prodotto/servizio offerto che ha permesso la tenuta dei fatturati. Se i servizi di **comunicazione/informazione** occupano la prima posizione, risultando commercializzati dal 25% delle realtà aziendali qualificabili come High-tech, il 20% commercializza prevalentemente **prodotti manifatturieri non altrimenti classificati**, il 14% **altri servizi non diversamente qualificati**, il 10% prodotti **sanitari**, l'8% beni e servizi per la **PA e la difesa** ed il 6% **materie prime**.

Principale mercato di sbocco del prodotto/servizio delle imprese high-tech

Quota % imprese



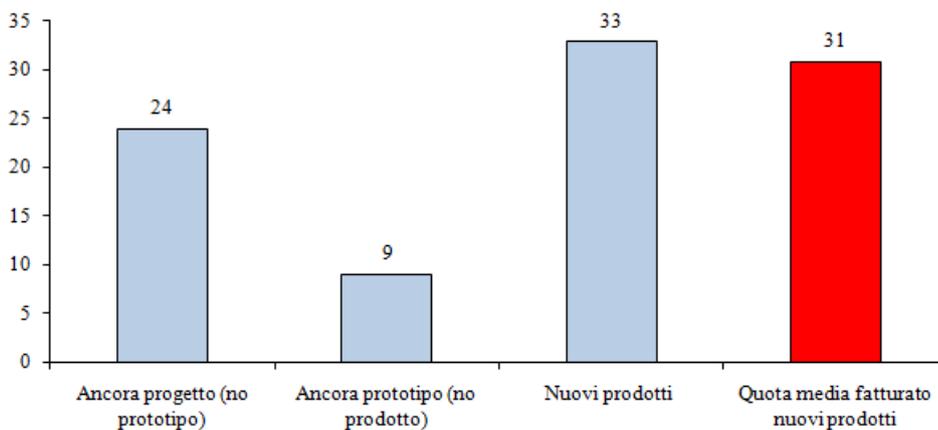
L'attività di ricerca di base svolta nell'ultimo triennio ha portato un terzo delle imprese High-tech pisane ad introdurre nuovi prodotti che, mediamente, hanno pesato per il 31% sul fatturato complessivamente realizzato. Si tratta per lo più di prodotti/servizi di nicchia (nel 77% dei casi) cui le imprese assegnano un punteggio medio-alto in merito alla vicinanza rispetto alla frontiera tecnologica del settore rispetto ai principali concorrenti: 3,8 su una scala di che va da 1-5.

Il 24% delle imprese, invece, si trova ancor in fase progettuale ed il 9% in quella prototipale.

Prodotti: imprese

Prodotti/servizi introdotti dalle imprese high-tech nell'ultimo triennio in seguito ad attività di ricerca di base

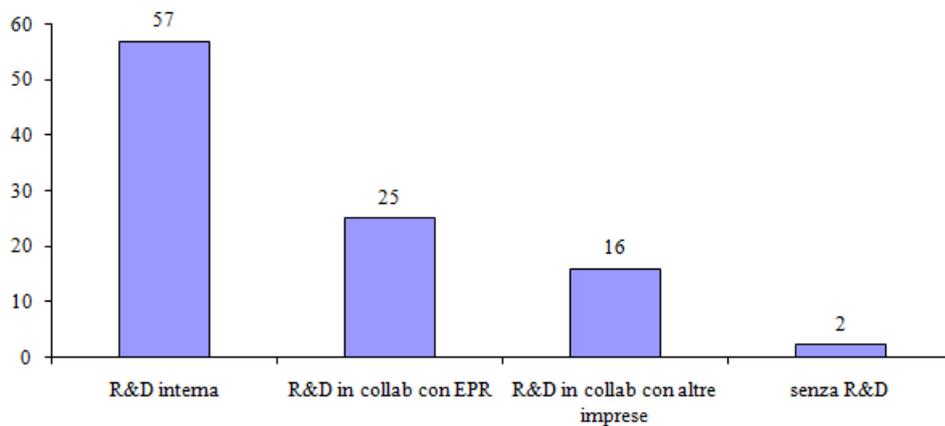
Quota % di imprese che li hanno introdotti, quota % di fatturato realizzato



L'elevato livello di riservatezza delle attività di Ricerca e Sviluppo si percepisce considerando la tipologia di attività messe in campo dalle imprese per realizzare i prodotti/prototipi/progetti: il 57% ha puntato su R&S interna, il 25% lo ha fatto con Enti Pubblici di Ricerca (EPR) mentre solo 16% lo ha fatto con altre imprese.

Realizzazione prototipi/progetti/nuovi prodotti e servizi

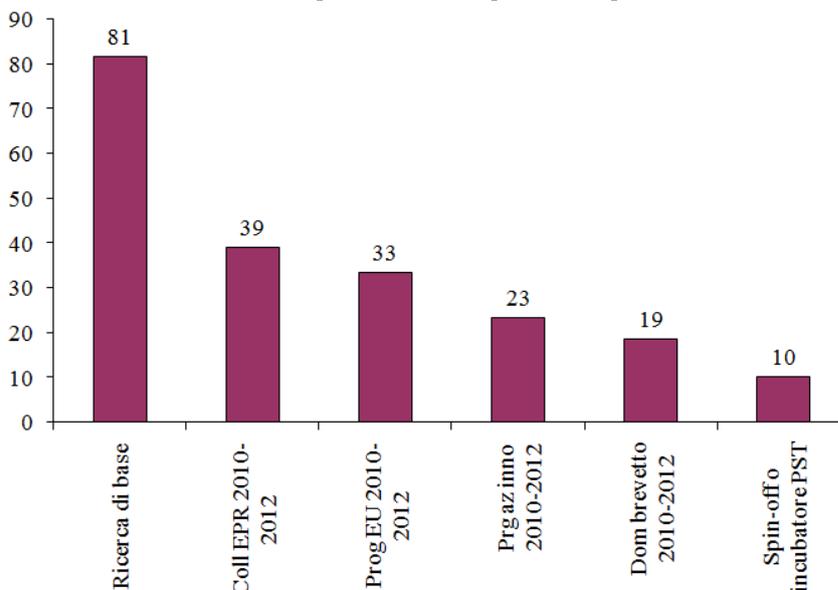
Quota % imprese High-tech con nuovi prodotti che hanno che hanno attività R&S



Tornando ad analizzare le unità locali, lo svolgimento di attività di **ricerca di base sperimentale** interessa, nell'ultimo triennio, la quasi totalità delle aziende high-tech (l'81%) mentre ad una certa distanza troviamo le azioni intraprese con **Enti Pubblici di Ricerca** (39%) e con **progetti di livello europeo** (il 33%), ovvero **programmi pubblici nazionali o regionali** per il finanziamento di azioni innovative (il 23%). Più in fondo alla graduatoria troviamo l'attività **brevettuale** (solo il 19%) ed il 10% delle unità risultano essere uno **spin-off universitario o essere ospitato in un incubatore o in un Parco Scientifico Tecnologico (PST)**.

*Attività
innovativa: unità
locali ed imprese*

Unità locali High-tech per caratteristiche dell'attività innovativa
Valori %, possibilità di risposta multipla



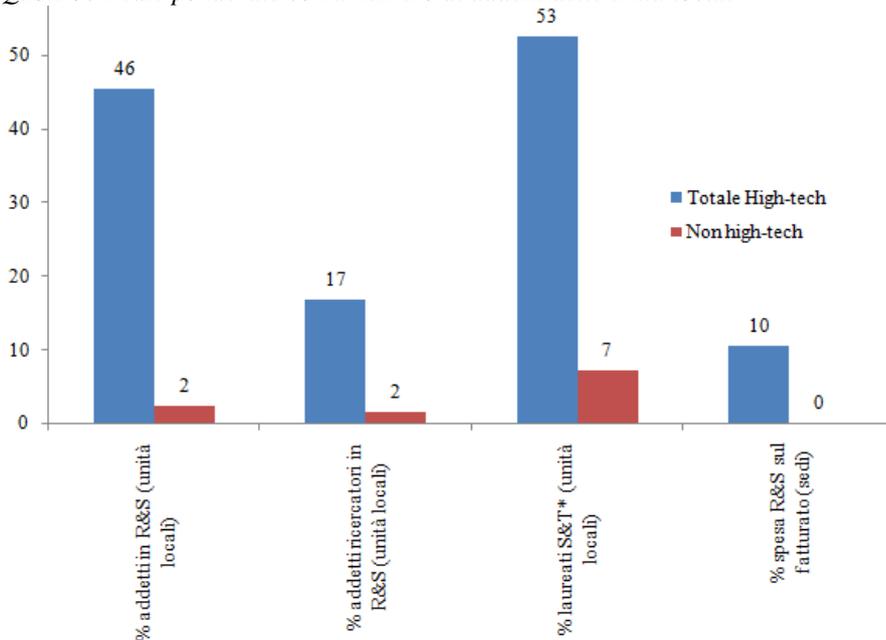
I requisiti quantitativi utilizzati per misurare la capacità innovativa delle aziende intervistate segnalano come le unità locali/imprese afferenti alla categoria High-tech mostrino una maggiore quota di addetti impegnati in attività di ricerca, di persone laureate in materie tecnico-scientifiche e di fatturato speso in attività di R&S, rispetto alle aziende non classificate ad



alta tecnologia. La quota di addetti alle unità locali **occupati in R&S** tocca, in questa categoria, il 46%, i **laureati in discipline tecnico scientifiche** il 53% del totale e la quota della **spesa in R&S sul fatturato** sostenuta dalle imprese nell'ultimo triennio è pari al 10%. I **ricercatori addetti alla R&S** risultano essere il 17%.

Requisiti quantitativi di innovatività delle imprese/unità locali intervistate

Quote % medie ponderate con il numero di addetti delle unità locali



L'analisi della quota di imprese che dichiarano di voler effettuare attività di investimento nei prossimi tre anni marca le distanze tra le imprese High-tech, che nel 70% ha in programma di effettuare investimenti e non High-tech all'interno delle quali tale percentuale si ferma al 48%.

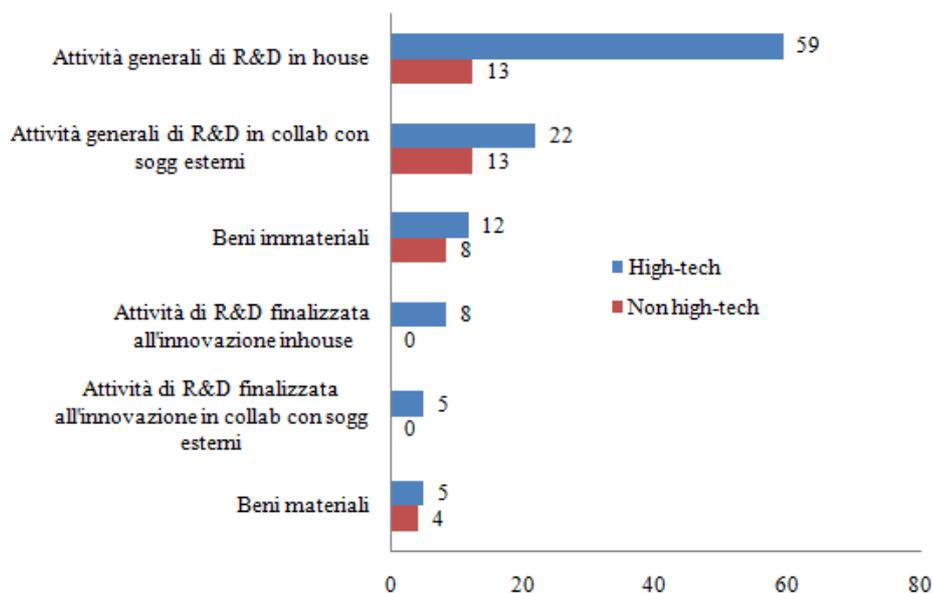
Le differenze, oltre alla quota, riguardano le tipologie di investimento che si vorrebbero compiere. Le imprese High-tech intendono realizzare prevalentemente **attività generali di ricerca e sviluppo in house** (nel 59% dei casi) ed **in collaborazione con soggetti esterni** (nel 22%) ovvero **in beni immateriali** (nel 12%). L'attività delle imprese non High-tech, pur mantenendo l'ordine di priorità, registra quote percentuali molto più contenute.

Investimenti

Distribuzione delle sedi di impresa per tipologia di investimento previsto



Quota % sul totale delle imprese con investimenti, possibilità di risposta multipla



NOTA METODOLOGICA

La presente nota si basa sui dati dell'Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana. L'indagine empirica è stata realizzata tra dicembre 2012 e febbraio 2013 ricorrendo alla metodologia di rilevazione telefonica CATI (Computer Assisted Telephonic Interview). La rilevazione, per quanto riguarda la provincia di Pisa, ha riguardato un campione di 165 tra unità locali e imprese, il 65% delle quali sono risultate high-tech secondo i criteri dell'Osservatorio (cfr. glossario). Per maggiori dettagli si veda il rapporto "L'Alta tecnologia in Toscana – Quarto rapporto



annuale” a cura di Unioncamere Toscana – Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa (2013) scaricabile dall’area regionale Toscana del sito Starnet http://www.starnet.unioncamere.it/Imprese-hightech-in-Toscana_6A252B191

GLOSSARIO

High-tech “gold”

Le imprese high-tech del segmento “gold” sono quelle che alla data della rilevazione dichiarano di aver manifestato nell’ultimo triennio una propensione all’attività innovativa, soddisfacendo uno o più criteri di natura qualitativa relativi all’atteggiamento dell’impresa nei confronti dei più comuni input ed output dell’innovazione (ricerca interna, brevetti, progetti di ricerca, collaborazioni con enti di ricerca pubblici, spin-off universitari, localizzazione in PST) e livelli di investimento in attività di R&S sufficientemente elevati in relazione alle risorse umane e finanziarie (criteri di natura quantitativa, intensità di R&S>10%, quota di addetti alla R&S>10%, quota di addetti high-skilled (laureati in discipline S&T>50%).

High-tech “silver”

Le aziende high-tech “silver” sono quelle che alla data della rilevazione soddisfano solo una tipologia di criterio: hanno dunque una elevata propensione all’innovazione ma soglie di investimento in R&D non ancora adeguate oppure, viceversa, pur avendo una attività di R&D strutturata non hanno svolto nell’ultimo triennio una attività specifica legata all’introduzione di innovazioni sul mercato.