

L'alta tecnologia in provincia di Pisa

Rapporto 2015

Pisa, 5 maggio 2015. Nell'ambito dell'alta tecnologia toscana, Pisa occupa una posizione di rilievo. Su 1.568 aziende complessivamente censite dall'Osservatorio regionale sulle imprese *high-tech* della Toscana a marzo 2015¹, Pisa ne conta ben 288 (la seconda provincia toscana) che generano un fatturato stimato di poco superiore al miliardo di euro.

Anche sul versante dell'occupazione l'*high-tech* pisano è importante: con 6.073 addetti su 45mila, occupa infatti il terzo gradino del podio, alle spalle di Firenze e Siena, realtà dove sono presenti grosse imprese operanti nelle *Life sciences*.

Universo stimato dell'Alta Tecnologia in Toscana - marzo 2015

	Unità locali	Addetti
Firenze	519	15.011
Pisa	288	6.073
Lucca	126	5.566
Siena	119	6.756
Arezzo	115	3.670
Prato	107	997
Livorno	96	3.337
Pistoia	78	1.225
Massa Carrara	74	1.610
Grosseto	46	855
Toscana	1.568	45.101

Scendendo al dettaglio della realtà pisana, i dati confermano la netta predominanza dell'**ICT**². Delle 288 unità locali censite, di cui 241 con sede in provincia di Pisa, ben 125 afferiscono infatti all'**Information and Communication Technology** con un'occupazione complessiva (1.557 addetti) solo di poco inferiore a quella della **meccanica avanzata** (le cui 49 unità locali occupano 1.700 addetti).

Più indietro nella graduatoria, ma non meno rilevanti, troviamo la **chimica** (25 aziende e 427 addetti), l'**energia e ambiente** (24 unità locali che impiegano 764 addetti) i **servizi per l'innovazione** (20 unità locali e 546 addetti), l'**elettronica e l'ottica** (19 e 187 addetti). Le **Life sciences**, pur

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.

Struttura e
caratteristiche
dell'Alta
tecnologia

High-tech

Informazioni e
chiarimenti
studi@pi.camcom.it
tel. 050-512.294

Redazione
Alberto Susini

chiudendo la graduatoria con sole 18 aziende, posseggono la dimensione media più elevata all'interno dell'*high-tech* pisano (44 addetti per azienda).

Universo stimato dell'Alta Tecnologia in provincia di Pisa - marzo 2015

Unità locali, valori assoluti

	Unità locali	Addetti	Dimensione media
ICT	125	1.557	12,5
Meccanica avanzata	49	1.700	34,7
Chimica	25	427	17,1
Energia e ambiente	24	764	31,8
Servizi per l'innovazione	20	546	27,3
Elettronica e ottica	19	187	9,8
Life sciences	18	796	44,2
Altri	7	61	8,7
Totale	288	6.073	21,1

di cui:

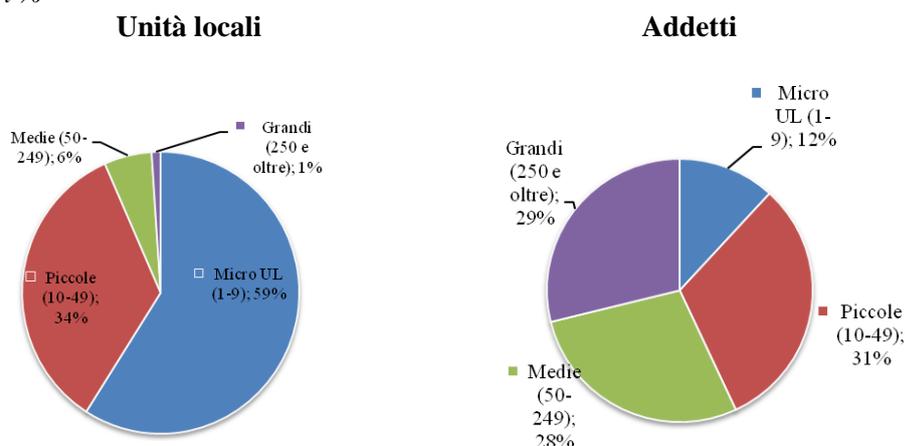
Imprese con sede a Pisa	241	5.301	22,0
Ul di imprese con sede fuori Toscana	18	236	13,1
UL di imprese con sede in Toscana	29	536	18,5

L'*high-tech* pisano, vista la rilevanza dell'ICT che tra tutti i settori è tra quelli che posseggono la stazza media più contenuta, è caratterizzato da una dimensione d'impresa piuttosto bassa. Il 59% delle unità locali è infatti rappresentato da micro aziende (sotto i nove addetti) ed un altro 34% si colloca tra le piccole per un totale di imprese under 50 addetti che tocca il 93%.

Considerando la distribuzione degli addetti per classe dimensionale, l'incidenza delle micro e delle piccole si riduce notevolmente e gli addetti delle aziende con più di 50 lavoratori occupati divengono la maggioranza: il 57% del totale.

Distribuzione delle unità locali *high-tech* e degli addetti per classe dimensionale in provincia di Pisa – marzo 2015

Valori %



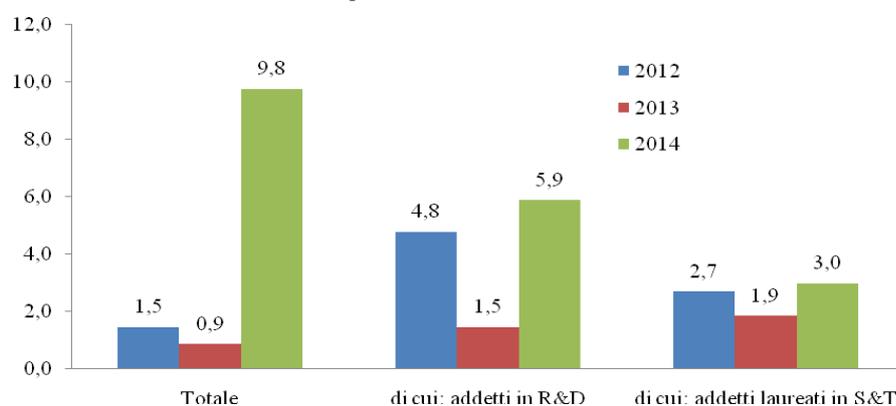
La crescita del numero di imprese afferenti all'*high-tech* pisano (+7 unità rispetto a fine 2013, +2,5% in percentuale) fa paio con quella degli addetti delle aziende compresenti nell'indagine 2014 e 2013: +9,8% complessivamente.

Ad aumentare sono sia gli **occupati in attività di ricerca e sviluppo** (+5,9%) che quelli **laureati in materie scientifiche e tecnologiche** (+3,0%) un fenomeno che porta ad un innalzamento delle qualifiche e delle competenze di cui le imprese *high-tech* pisane si sono dotate.

La quota di addetti **impegnati in attività di ricerca** raggiunge infatti il 48% e le persone **laureate in materie tecnico-scientifiche** sono il 63% della forza lavoro. Su 6mila addetti complessivi, quindi, quasi 3mila risultano essere ingegneri, tecnologi, biologi e ricercatori *high skilled* in campo scientifico: dunque profili professionali e competenze ad elevata specializzazione.

Andamento degli addetti del comparto high-tech pisano

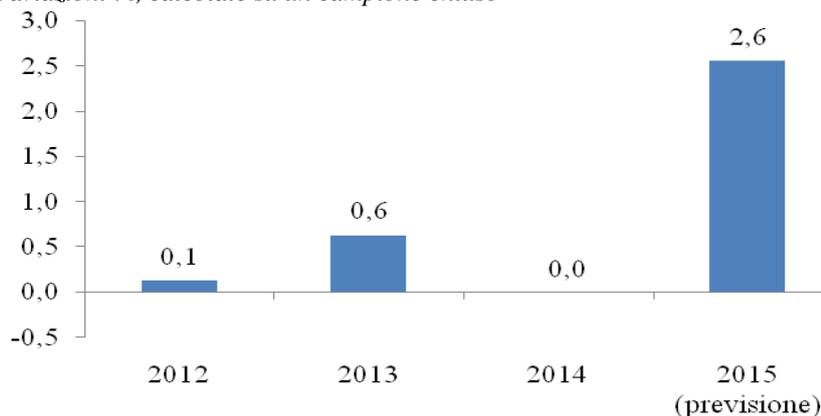
Variazioni %, calcolate su un campione chiuso³



Alla crescita dell'universo delle imprese ad alta tecnologia, e della loro occupazione, si contrappone una fase di assestamento del **fatturato** (stabile nel 2014) sebbene – per il 2015 – gli imprenditori formulino previsioni di accelerazione (+2,6%) del suo andamento.

Il fatturato delle imprese high-tech della provincia di Pisa

Variazioni %, calcolate su un campione chiuso



La stazionarietà del volume d'affari registrata dalle imprese *high-tech* pisane nel 2014 è frutto di andamenti anche molto differenziati sotto il

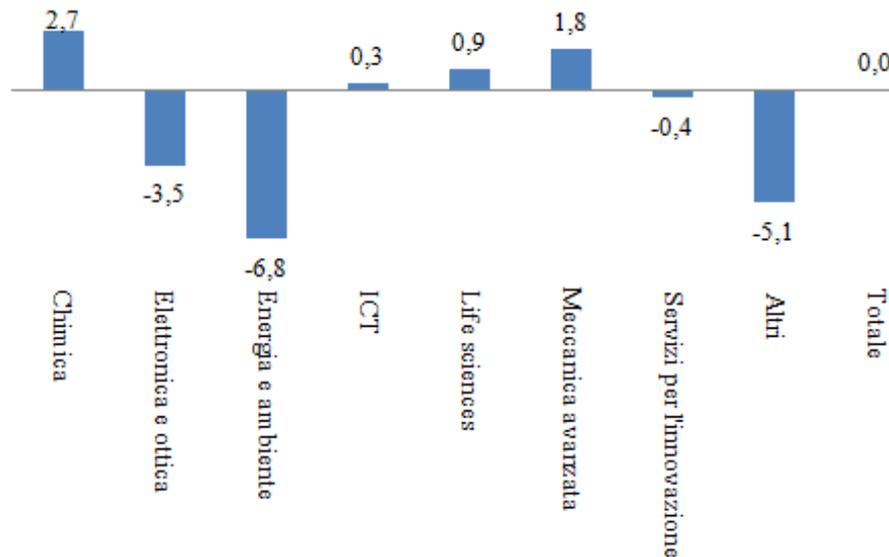
³ Per ogni biennio in esame i tassi di variazione sono da calcolare su campioni chiusi di imprese che presentano dati validi in entrambi gli anni. La dinamica degli addetti qui presentata non cattura dunque i valori relativi alle imprese che escono ed entrano nei panel ogni anno.



profilo settoriale. Segnano infatti una variazione positiva la **chimica** (+2,7%), la **meccanica avanzata** (+1,8%), le **life sciences** (+0,9%) ed in modo contenuto l'**ICT** (+0,3%) mentre arretrano i **servizi per l'innovazione** (-0,4%) ma soprattutto l'**elettronica-ottica** (-3,5%) ed l'**energia e ambiente** (-6,8%).

Il fatturato settoriale delle imprese high-tech della provincia di Pisa nel 2014

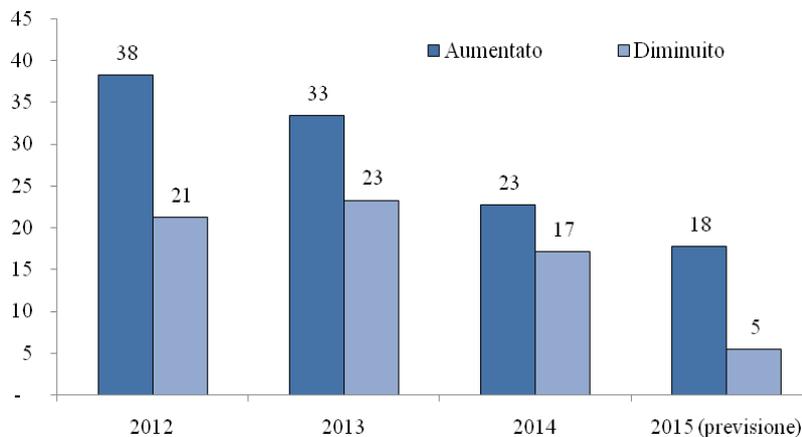
Variazioni %, calcolate su un campione chiuso



La dinamica stagnante del fatturato 2014 è spiegabile sia dalla progressiva diminuzione della quota di imprese *high-tech* che lo prevedono in crescita (dal 23% del 2013 siamo infatti passati al 18% del 2014) che di quella che lo dichiarano una diminuzione. Evoluzioni, tra l'altro, che proseguiranno anche nel 2015.

Distribuzione delle imprese high-tech per andamento del fatturato

Quote %



Come già registrato per altri settori dell'economia pisana, fra le imprese ad alta tecnologia la capacità di esportare, innovare ed investire si associa a risultati tendenzialmente migliori rispetto alla media. Nel 2014 (ma il fenomeno si conferma nelle previsioni per il 2015) le imprese con fatturato

in aumento sono state più numerose tra le esportatrici (il 25%), tra le innovatrici⁴ (il 30%) e tra quelle con programmi di investimento in corso (il 31%).

Rispetto al 2013, si riduce leggermente la quota di imprese dell'alta tecnologia pisane che hanno introdotto nuovi prodotti/servizi nell'ultimo triennio.

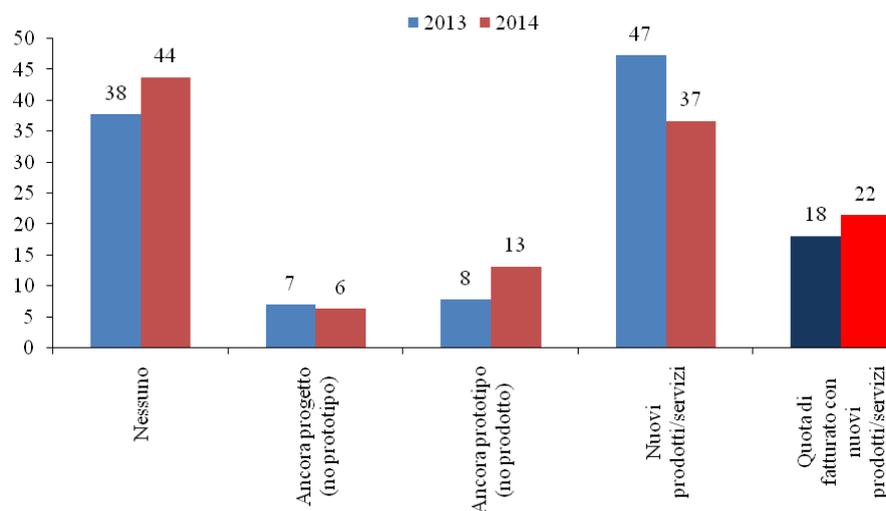
A fronte di un 44% di aziende che non ha introdotto nuovi prodotti o servizi nell'ultimo triennio (era il 38% nel 2013) un altro 37% ne ha invece introdotto almeno uno. Un altro 13%, pur avendo realizzato un prototipo, non lo ha ancora portato allo stadio produttivo, mentre il restante 6%, ha lavorato a prodotti che si trovano ancora in fase progettuale.

Se la quota di imprese che ha introdotto nuovi servizi o prodotti nel 2014 si riduce rispetto all'anno precedente, aumenta invece la capacità di mettere a frutto lo sforzo innovativo: la quota di fatturato proveniente da nuovi prodotti e servizi passa dal 18% del 2013 al 22% del 2014.

Prodotti: imprese

Nuovi prodotti/servizi introdotti dalle imprese high-tech grazie alla ricerca - ultimo triennio

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



Se sul versante della “messa in produzione” l’attività innovativa segna il passo - a fronte comunque di una maggiore capacità nel creare fatturato – le aziende pisane accrescono gli sforzi sull’attività innovativa in generale.

Nel 2014 una sempre maggiore quota di aziende *high-tech* pisane effettua infatti **attività di ricerca di base sperimentale** (il 92%). Crescono anche le attività innovative intraprese con **Enti Pubblici di Ricerca** (dal 40% al 48%) o attraverso **progetti di livello europeo o nazionale** (dal 32% al 34%). Si riduce leggermente, dal 18% al 17%, la quota di aziende **spin-off di un ente di ricerca pubblico** e che hanno **depositato una domanda di brevetto** dal 16% al 15%. Nel 2014, il 13% delle unità locali è stato ospitato in un incubatore o in un **Parco Scientifico Tecnologico (PST)**.

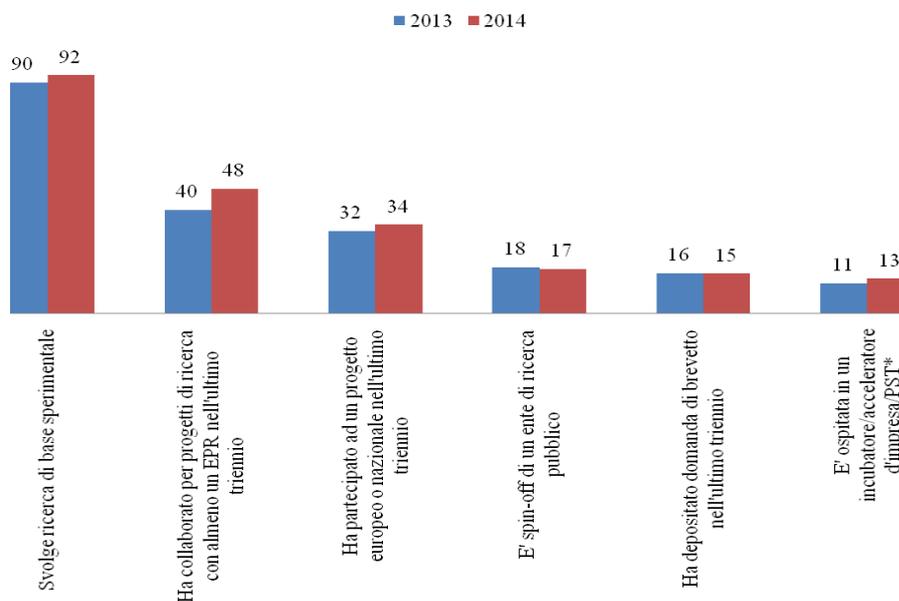
Attività innovativa: unità locali ed imprese

⁴ Innovatrici sono le aziende che nell'ultimo triennio hanno un progetto prototipo o nuovo prodotto come risultato di R&S.



Unità locali high-tech per caratteristiche dell'attività innovativa

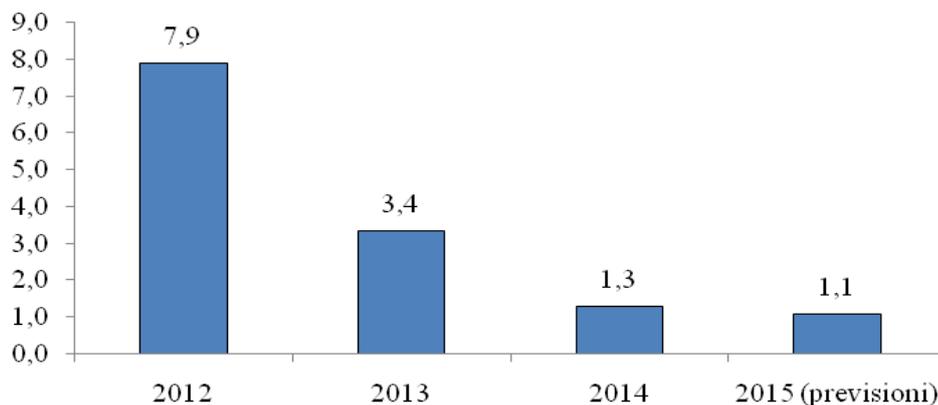
Valori %, possibilità di risposta multipla



Nel 2014 continua il rallentamento della spesa in R&S delle imprese *high-tech* pisane: +1,3% dopo il +3,4% del 2013. Il rallentamento della spesa in ricerca e sviluppo trova conferma anche nel 2015 quando aziende pisane del settore prevedono di espandere la loro spesa in innovazione di appena l'1,1%.

Spesa in Ricerca e Sviluppo tra le imprese dell'high-tech pisane

Var. %



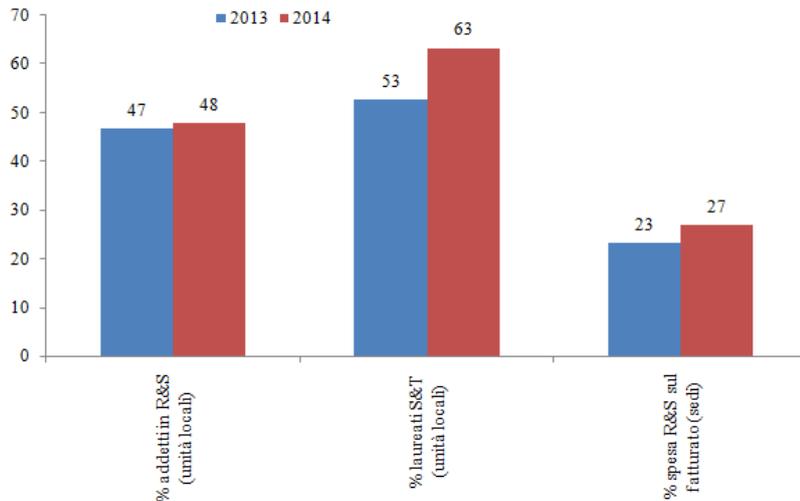
A fronte di risultati non troppo brillanti sul versante della variazione della spesa per la ricerca, il 2014 segna un aumento dell'impegno rispetto al 2013.

L'**incidenza media delle spese in R&S** sul fatturato delle imprese high-tech pisane, complice anche la scarsa dinamica del denominatore, sale infatti dal 23% al 27%. In considerazione della forte crescita occupazionale registrata nel settore, cresce invece in modo deciso l'incidenza dei **laureati in materie scientifiche e tecnologiche (S&T)** che dal 53% del 2013 passano al 63% così come gli **addetti alla ricerca e sviluppo**: dal 47 al 48%.



Indicatori dell'attività di Ricerca e sviluppo per le aziende high-tech pisane

Quote %



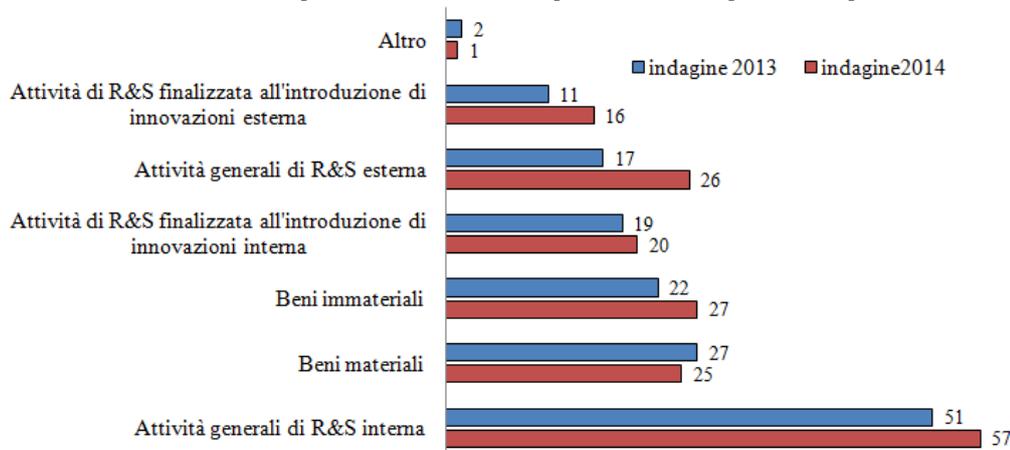
Le prospettive di crescita del fatturato delle aziende *high-tech* pisane, influenzano, in senso positivo, le attività di investimento del prossimo triennio. Le tipologie di investimento che le imprese vorrebbero realizzare nei prossimi tre anni confermano la netta prevalenza per le **attività generali di ricerca e sviluppo interna** che dal 51% delle imprese rilevata nel corso dell'indagine condotta sul 2013 passano al 57% del 2014. Quanto alle tipologie di beni su cui le aziende pisane investiranno, prevarranno i **prodotti immateriali** (passati dal 22% al 27%) mentre i **beni materiali** saranno acquistati da un quarto delle aziende del comparto.

Per le attività di investimento in R&S un netto balzo in avanti rispetto all'indagine condotta sul 2013 si registra per le **attività di ricerca e sviluppo con soggetti esterni** (dal 17% al 26%) all'interno di un quadro nel quale crescono anche le attività finalizzate all'introduzione dell'innovazione sia interna che esterna.

**Investimenti:
imprese**

Distribuzione delle imprese per tipologia di investimento previsto nel prossimo triennio

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





NOTA METODOLOGICA

L'indagine sul campo è stata condotta dall'Osservatorio regionale sulle imprese high-tech della Toscana composto da Unioncamere Toscana e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa tramite interviste telefoniche realizzate nel periodo 5 dicembre 2014- 5 gennaio 2015 su un campione di 884 localizzazioni di impresa, delle quali 164 situate in provincia di Pisa. 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 sono stati successivamente riportati all'universo di riferimento censito dall'Osservatorio e assumono significatività statistica per il totale provinciale.