



Osservatorio
imprese high-tech
Toscana



Rapporto Annuale sulle Imprese High-Tech della Provincia di Pisa

Andrea Piccaluga, Scuola Superiore Sant'Anna

Pisa, 27 marzo 2007

L'Osservatorio: storia e attività

Storia

L'**Osservatorio sulle Imprese High-Tech** nasce nel 2001 al fine di **monitorare e studiare il comparto high-tech della regione**. Inizialmente finanziato dell'Amministrazione Provinciale di Pisa, il progetto è stato supportato successivamente dalla Camera di Commercio locale, dalla Regione Toscana e dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca.

L'approccio e la metodologia a carattere provinciale, che hanno consentito una precisione ed un dettaglio non riscontrabili in ricerche analoghe, dopo l'iniziale applicazione alla sola provincia di Pisa, sono state estese anche ad altre province toscane (Lucca, Livorno e Grosseto), con l'obiettivo di ottenere uno strumento di osservazione ed analisi con caratteristiche regionali.



Osservatorio imprese high-tech Toscana

Progetto curato dal laboratorio In-sat della Scuola Superiore Sant'Anna

Home Imprese high-tech Contatti Area riservata

Siete in: Home page /

Monday 19 March 2007

Osservatori

- Arezzo
- Firenze
- Grosseto
- Livorno
- Lucca
- Massa Carrara
- Pisa
- Pistoia
- Prato
- Siena

Menu

- Imprese high-tech
- Pubblicazioni
- Rassegna stampa
- BIT
- Links
- Eventi
- News
- Gruppo di ricerca
- Contatti
- Collaborazioni

Area riservata

Username

Password

Osservatorio sulle Imprese high-tech della Toscana

L'**Osservatorio sulle Imprese High Tech della Toscana** è un progetto curato dal laboratorio In-sat della Scuola Superiore Sant'Anna, che nasce dall'esperienza maturata nell'ambito di analoghi progetti per singole province.

Nato nel 2001 per volontà dell'Amministrazione Provinciale di Pisa, e con il contributo della Camera di Commercio di Pisa, si è esteso negli anni successivi alla provincia di Lucca (2003), con un finanziamento della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca ed alla provincia di Livorno (2005) con finanziamento della Regione nell'ambito del progetto Enter-Net. Attualmente è in corso il primo censimento delle imprese high-tech della provincia di Grosseto.

Gli **obiettivi** dell'Osservatorio sono:

- **identificare e analizzare** il comparto delle imprese high-tech della Provincia di Pisa,
- **approfondire** l'analisi delle caratteristiche dei diversi settori high-tech, le diverse tipologie di imprese ed i loro processi di nascita,
- **monitorare** i trend di crescita in termini di fatturato e di addetti,
- **valutare** la competitività delle imprese dell'area in un'ottica comparativa,
- **rilevare** le problematiche e i fabbisogni ai quali e' possibile dare risposta con politiche pubbliche anche locali.

Focus on

Prossimi eventi

- Seminario VII Programma Quadro - ICT
22 Marzo 2007, Pisa, continua...
- PatLib 2007: "Developing patent information centres into innovation support centres"
14 Maggio 2007, Siviglia (Spagna), continua...

Link consigliati

- Consorzio Pisa Ricerche
<http://www.cpr.it>
- Osservatorio filias della regione Lazio
<http://www.osservatoriofilias.it>
- AIRI
<http://www.airi.it>

Imprese in evidenza

- Perini Fabio S.p.a. (Lucca)
Automazione Industriale
- Welcome Italia S.p.a. (Lucca)
Telecomunicazioni Servizi
- Isac S.r.l. (Pisa)

Banche dati

- BIT (Banca dati Innovazione e Territorio)
continua...

Cerca impresa

Nome impresa

Provincia

Tutte le province

Cerca

» Segnalaci la tua presenza

In evidenza

- "Brevetti, marchi, design e software: requisiti e procedure"
17 Aprile 2007, Scuola

Rassegna stampa

- 15 Marzo 2007
Il robot pontadereese incanta gli americani
La Nazione
leggi...
- 15 Marzo 2007
Dagli USA un

L'indagine empirica dell'Osservatorio

La situazione al dicembre 2006

Settore	Numero imprese	% sul totale
Informatica	54	23,9%
Informatica R&S	53	23,5%
Servizi per innovazione	22	9,7%
Automazione Industriale	20	8,8%
Energia e Ambiente	17	7,5%
Telecomunicazioni R&S	11	4,9%
Altro	8	3,5%
Microelettronica	8	3,5%
Telecomunicazioni servizi	8	3,5%
Farmaceutico	7	3,1%
Biomedicale	5	2,2%
Strumentazione Scientifica	5	2,2%
Aerospaziale, Aeronautica e Difesa	3	1,3%
Biotecnologie	3	1,3%
Chimica	1	0,4%
Informatica Diffusione	1	0,4%
Totale	226	100,0%

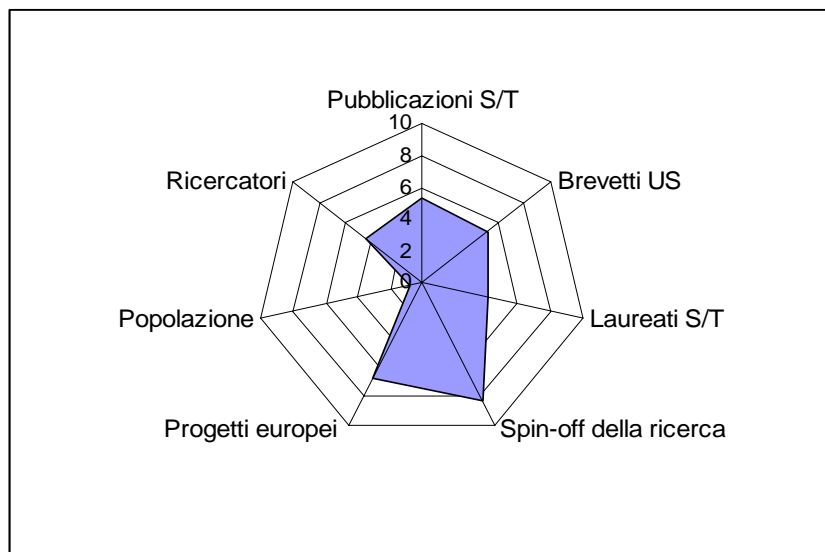
Forma Giuridica	Numero imprese	% sul totale
Società a Responsabilità Limitata	172	76,1%
Società per Azioni	30	13,3%
Società in Nome Collettivo	90	39,8%
Società in Accomandita Semplice	7	3,1%
Società Cooperativa a Responsabilità Limitata	5	2,2%
Ditte Individuali	3	1,3%
Totale	226	100,0%

27 Marzo 2007

www.osservatorio.sssup.it

L'alta tecnologia a Pisa

Il peso dei principali output della ricerca scientifica sul totale nazionale (% Pisa su Italia)



Fonte: Lazzeroni (2004)



UNA CITTÀ, UN PAESE

Il peso di Pisa sul totale italiano di alcuni parametri economici e di ricerca nel 2004.

SUGLI ADDETTI IN RICERCA E SVILUPPO

4,4%

SUI BREVETTI DI RICERCA MADE IN ITALY

6%

SUI BREVETTI DI RICERCA STATUNITENSIS

5%

SUGLI SPIN-OFF DA RICERCA E UNIVERSITÀ

8,1%

SUI PROGETTI FINANZIATI DALL'UNIONE

6,7%

27 Marzo 2007

www.osservatorio.sssup.it

L'alta tecnologia a Pisa

Perché c'è bisogno di più high-tech?

- Le imprese tipiche dell'economia locale, appartenenti per lo più ai settori **“tradizionali”** del **manifatturiero**, probabilmente riusciranno a mantenere tassi di crescita positivi per il futuro in termini di valore aggiunto, ma **meno incisivo sarà l'impatto in termini di addetti** (IRPET 2006). Inoltre, di fronte alla crescente pressione della concorrenza internazionale, saranno spinte a cercare una migliore allocazione delle risorse interne che nelle ipotesi migliori manterrà stabile l'occupazione.
- Di contro il terziario avanzato, e in generale i **settori a maggior contenuto tecnologico**, sono **interessati da una dinamica imprenditoriale decisamente consistente**, tale da garantire saldi costantemente positivi, anche a fronte di tassi di mortalità più elevati rispetto ad altri settori. Anche se la dimensione media di queste aziende continua ad essere ridotta, i risultati in termini di occupazione generati dalla nascita delle nuove imprese verosimilmente rappresenteranno per il futuro il principale ambito di crescita dell'occupazione provinciale.

L'alta tecnologia a Pisa

- Nelle **medie e grandi imprese**, si assiste ad un **processo di delocalizzazione delle attività produttive** verso economie emergenti (soprattutto Cina e India), mentre rimangono in sede i processi progettuali e di coordinamento. In questo contesto, **acquisteranno sempre più rilevanza i servizi qualificati, la ricerca tecnologica pubblica e privata, le attività a tecnologia avanzata**. Se non esistono tali competenze concorrenziali, in termini di costo ma soprattutto di qualità, con i principali centri tecnologici italiani e stranieri, si verificherà un processo di delocalizzazione che interesserà anche attività a più elevato valore aggiunto.
- **Il settore high-tech locale soffre della mancanza di una realtà aziendale di rilievo per dimensioni e per immagine esterna**, in grado di catalizzare l'attenzione anche a livello "politico" locale e da fungere da "leader" del comparto. Probabilmente esistono, tra le imprese locali, alcune possibili candidate a svolgere questo ruolo, ma occorrerebbe un clima favorevole a far emergere e valorizzare tali figure.

L'High-Tech nella provincia secondo le fonti ufficiali

La consistenza del settore

L'Osservatorio nell'ambito della sua attività, ricorre anche ad alcune **fonti ufficiali** per meglio delineare i contorni del fenomeno. Le fonti ufficiali consultate per formulare valutazioni sull'alta tecnologia, a partire dall'appartenenza ad alcuni codici ATECO, sono le seguenti:

- la banca dati **MOVIMPRESE** di UnionCamere, messa a disposizione della **Camera di Commercio di Pisa**, che rileva **la numerosità e la distribuzione** sul territorio provinciale, regionale e nazionale **di tutti i soggetti economici tenuti all'iscrizione presso il Registro delle Imprese** delle Camere di Commercio. La banca dati è disponibile in forma gratuita anche on line, ma non fornisce dati al livello di dettaglio del codice ATECO di appartenenza necessari per individuare le categorie high-tech, che costituiscono il principale oggetto di elaborazione statistica nel presente rapporto.
- le informazioni sui **dipendenti/contribuenti** presso le imprese che hanno sede nella Provincia, fornite dall'**INPS di Pisa**. Si tratta di informazioni uniche sul territorio nazionale, che da qualche anno la sezione provinciale di Pisa elabora anche a livello di dettaglio sia regionale che comunale. Anche se la classificazione utilizzata dall'INPS per individuare l'attività svolta dalle imprese non è la classificazione ATECO, è stato possibile realizzare la conversione.

L'High-Tech nella provincia secondo le fonti ufficiali

I dati della Camera di Commercio

La consistenza dei settori ad elevato contenuto tecnologico nell'anno 2005, rilevata sulla base delle informazioni rese disponibili dalla Camera di Commercio, evidenzia il **peso predominante** delle attività legate all'**Informatica**. Di rilievo anche la presenza di attività di *Fabbricazione di apparecchi medicali, strumenti di precisione e ottici*.

Nel periodo 2001-2005, la variazione delle imprese appartenenti ai settori high-tech (a medio ed elevato contenuto tecnologico) è stata pari a **12,5%**, quasi il doppio della variazione registrata nel numero totale di imprese della provincia (pari a 6,7%).

Il peso dell'high-tech sul totale delle imprese della provincia è in leggera crescita, ma di poco superiore al **3%**.

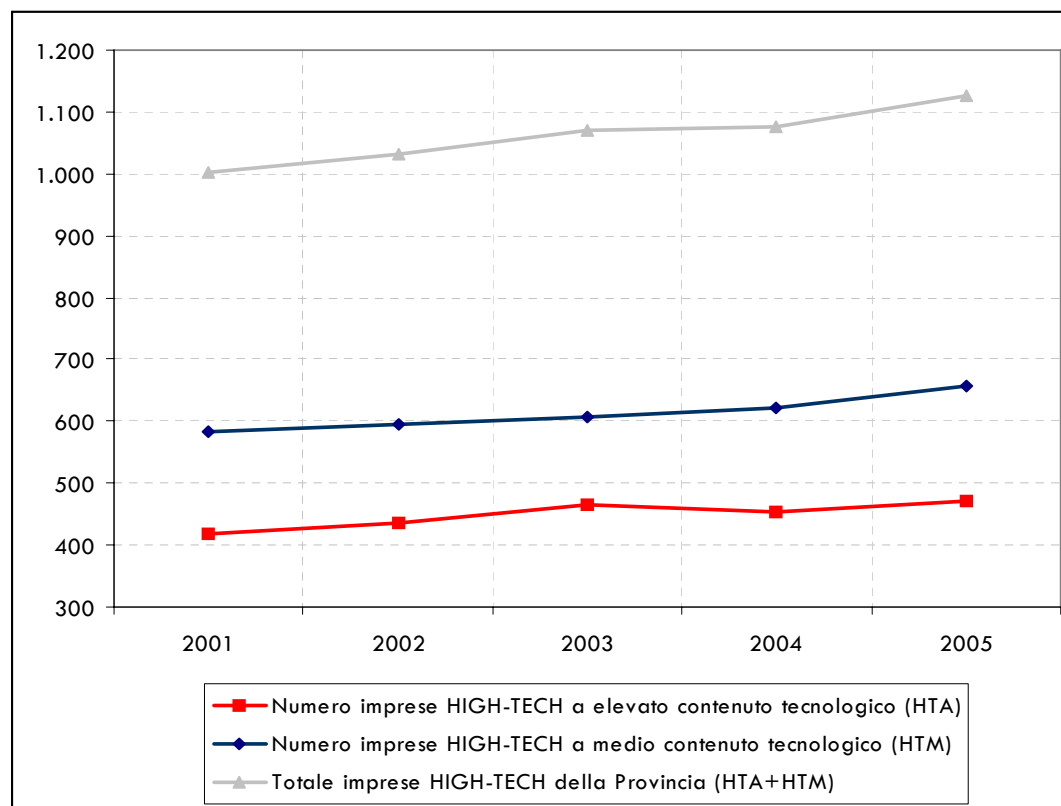
	2001	2002	2003	2004	2005	variazione % 2001- 2005	Media periodo
Numero imprese HIGH-TECH a elevato contenuto tecnologico (HTA)	418	437	464	453	470	12,4%	448
Numero imprese HIGH-TECH a medio contenuto tecnologico (HTM)	584	595	606	622	657	12,5%	613
Totale imprese HIGH-TECH della Provincia (HTA+HTM)	1.002	1.032	1.070	1.075	1.127	12,5%	1.061
Totale imprese della Provincia	33.334	33.783	34.305	34.955	35.574	6,7%	34.390
<i>Incidenza imprese HIGH-TECH ad elevato contenuto tecnologico sul totale imprese HIGH-TECH dell'anno</i>	41,7%	42,3%	43,4%	42,1%	41,7%	-	42,3%
<i>Incidenza imprese HIGH-TECH a medio contenuto tecnologico sul totale imprese HIGH-TECH dell'anno</i>	58,3%	57,7%	56,6%	57,9%	58,3%	-	57,7%
<i>Incidenza imprese HIGH-TECH sul totale imprese dell'anno</i>	3,0%	3,1%	3,1%	3,1%	3,2%	-	3,1%

Fonte: Movimprese

L'High-Tech nella provincia secondo le fonti ufficiali

I dati della Camera di Commercio (2001-2005)

Nel periodo considerato si evidenzia che le imprese high-tech a medio contenuto tecnologico hanno mostrato andamenti costanti e crescenti; nel 2004 invece, le imprese a più elevato contenuto tecnologico hanno subito una leggera flessione. Il **2005** si dimostra un **anno di crescita** per entrambi i gruppi e per il settore high-tech nel suo complesso.



Fonte: Camera di Commercio di Pisa, banca dati MOVIMPRESE

L'High-Tech nella provincia secondo le fonti ufficiali

I dati INPS

L'analisi in termini di dipendenti resa possibile dalla disponibilità dei dati INPS, mostra che il settore della **Fabbricazione dei prodotti farmaceutici** è il principale con **oltre il 25%** dei dipendenti high-tech nell'anno 2005. I dipendenti del settore high-tech, secondo i dati dell'INPS, mostrano una crescita nel periodo 2001-2005 pari al **21,5%**, a fronte di una variazione del **6,7%** dei dipendenti complessivi della provincia. La variazione maggiore però, si riscontra nelle imprese a più elevato contenuto tecnologico, con oltre il 32% di dipendenti in più nel 2005 rispetto al 2001. Il **peso dei dipendenti nei settori high-tech sul totale dei dipendenti della provincia è pari a 8,2%**; un'incidenza che è cresciuta fino al 2004, anno in cui ha subito un lieve calo, per aumentare nuovamente nel 2005.

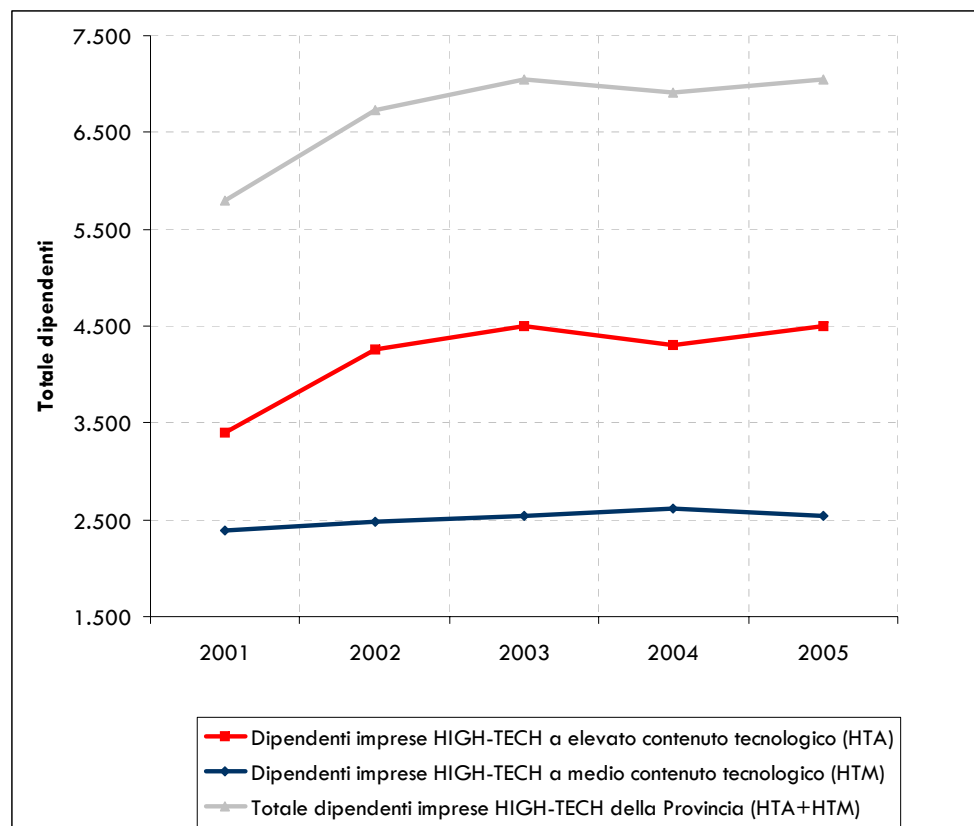
	2001	2002	2003	2004	2005	Variazione % 2001-2005	Media periodo
Dipendenti imprese HIGH-TECH a elevato contenuto tecnologico (HTA)	3.407	4.254	4.507	4.298	4.504	32,2%	4.194
Dipendenti imprese HIGH-TECH a medio contenuto tecnologico (HTM)	2.394	2.477	2.536	2.617	2.542	6,2%	2.513
Totale dipendenti imprese HIGH-TECH della Provincia (HTA+HTM)	5.801	6.731	7.043	6.915	7.046	21,5%	6.707
Totale dipendenti della Provincia	79.722	81.503	82.178	83.983	82.866	6,7%	34.390
Incidenza dipendenti HIGH-TECH ad elevato contenuto tecnologico sul totale dipendenti HIGH-TECH dell'anno	58,7%	63,2%	64,0%	62,2%	63,9%	-	62,4%
Incidenza dipendenti HIGH-TECH a medio contenuto tecnologico sul totale dipendenti HIGH-TECH dell'anno	41,3%	36,8%	36,0%	37,8%	36,1%	-	37,6%
Incidenza dipendenti HIGH-TECH sul totale dipendenti dell'anno	7,28%	8,26%	8,57%	8,23%	8,50%	-	8,2%

Fonte: INPS Pisa

L'High-Tech nella provincia secondo le fonti ufficiali

I dati INPS (2001-2005)

L'esame del periodo 2001-2005 mostra inoltre un generalizzato **calo** del numero dei dipendenti del settore (ed in particolare delle imprese a più elevato contenuto tecnologico) nell'anno **2004**. Il 2005 presenta una ripresa a livello complessivo, ma leggermente in diminuzione questa volta, i dipendenti delle imprese che svolgono attività high-tech a medio contenuto tecnologico.



L'High-Tech nella provincia secondo le fonti ufficiali

Cosa emerge dalle fonti ufficiali

- L'analisi della variazione del **numero delle imprese** evidenzia una **crescita nel periodo considerato**, di entità quasi doppia rispetto alla variazione registrata nel numero delle imprese della provincia (rispettivamente pari al 12,5% e 6,7%), a testimonianza della vitalità del settore;
- Anche la variazione nel **numero dei dipendenti** è di rilievo, con un **incremento del 21,5%** soprattutto per effetto della crescita consistente nei settori a più elevato contenuto tecnologico (+32,2%);
- Il **2004** è stato l'anno in cui si sono registrate delle variazioni negative, soprattutto per le imprese a più elevato contenuto tecnologico, sia in relazione alla consistenza del settore che del numero degli addetti;
- Il settore tuttavia, sembra in **ripresa** nel **2005**, anche se il peso sul totale delle imprese della provincia è ancora piuttosto ridotto (3,2%);
- Mentre è il settore della **Elaborazione elettronica dei dati** a presentare il maggior numero di imprese attive nell'anno 2005 (il 25,2% sul totale delle imprese high-tech), è il **Farmaceutico** settore che "pesa" maggiormente sull'high-tech pisano in termini di dipendenti, con il 25,4% degli occupati sul totale degli occupati high-tech.

L'indagine empirica dell'Osservatorio

L'evoluzione dal 2002 al 2006

Le valutazioni tendenziali sul numero di imprese high-tech negli anni, basate sul numero di imprese censite dall'Osservatorio mostrano nel periodo 2002-2006, una crescita dell'11% circa. Il settore che registra il maggiore incremento è il *Biomedicale*, seguito dal settore residuale *Altro*. I settori più in calo si sono dimostrati, invece, l'*Informatica Diffusione* (Produttori di hardware e grossi distributori) e i *Servizi per l'Innovazione*. Stabili il settore *Farmaceutico* e l'*Automazione Industriale*.

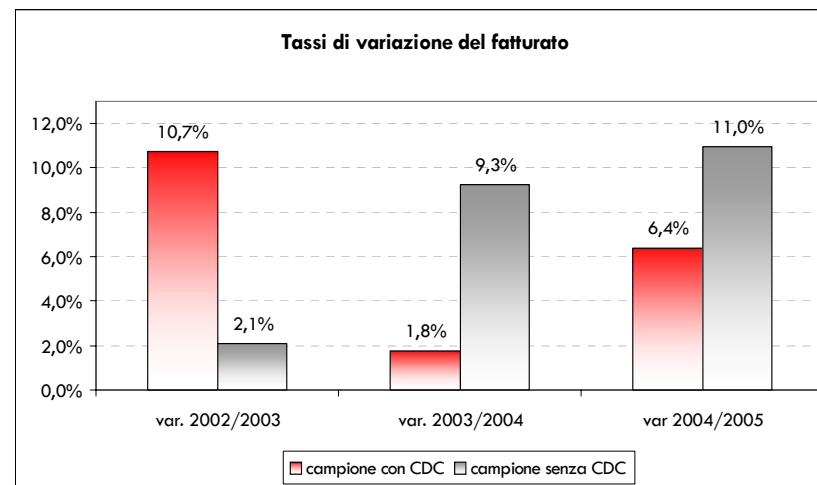
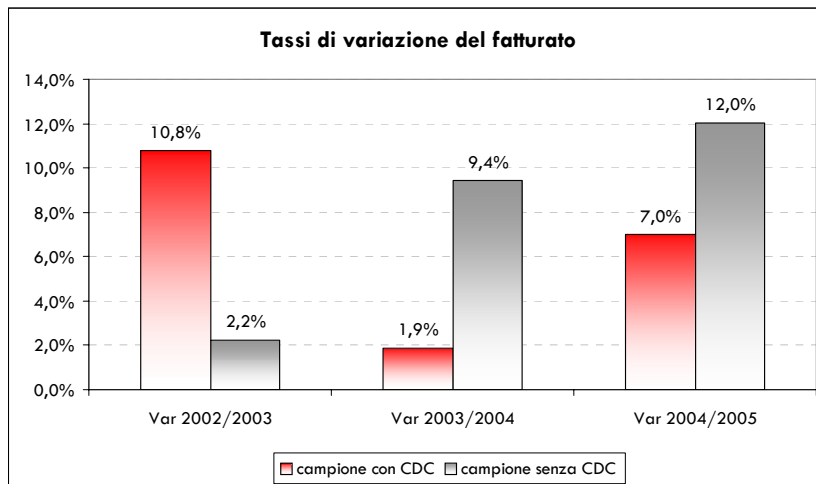
Settore	Censimento	Censimento	Censimento	Censimento	Censimento	Var
	2002	2003	2004	2005	2006	2002-2006
Altro	11	10	18	19	21	90,9%
Automazione Industriale	20	22	19	20	20	0,0%
Biomedicale	2	3	3	5	5	150,0%
Energia e Ambiente	10	8	12	15	16	60,0%
Farmaceutico	7	7	7	7	7	0,0%
Informatica	51	57	60	53	55	7,8%
Informatica Diffusione	2	2	2	1	1	-50,0%
Informatica R&S	47	52	54	55	52	10,6%
Microelettronica	9	9	9	6	8	-11,1%
Servizi per innovazione	29	29	22	24	22	-24,1%
Telecomunicazioni R&S	6	5	7	7	11	83,3%
Telecomunicazioni servizi	9	5	6	8	8	-11,1%
Totale	203	209	219	220	226	11,3%

L'indagine empirica dell'Osservatorio

Il fatturato delle imprese censite e attive nel 2006

Sulla base delle informazioni raccolte dall'Osservatorio e integrate con il ricorso alla banca dati **Amadeus** (la quale raccoglie i bilanci delle imprese che soddisfano alcuni requisiti finanziari) la stima del fatturato delle **226** imprese censite per l'anno 2005 è di **2.200 milioni** di euro e gli **addetti 7.500**.

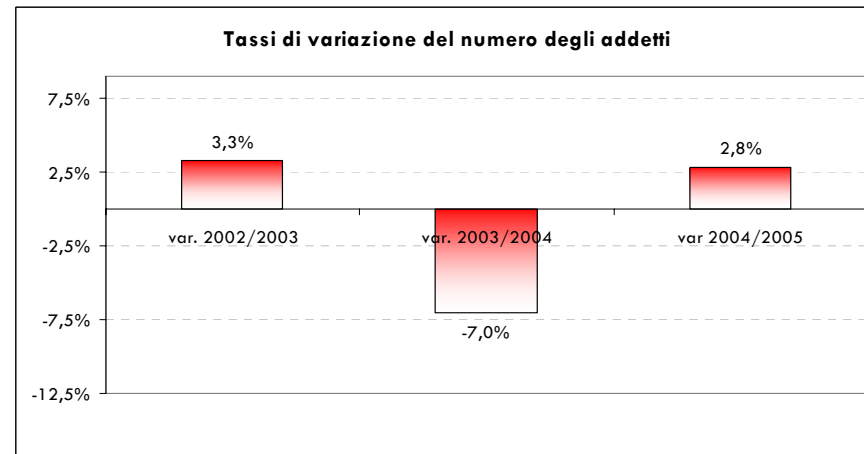
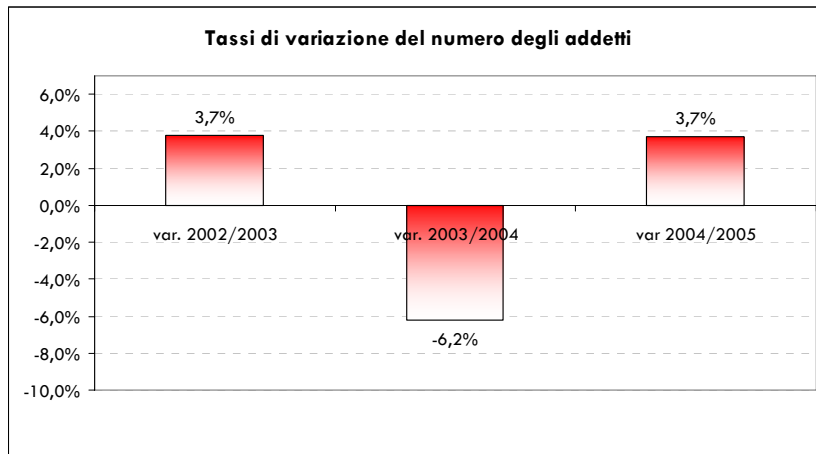
L'analisi temporale nel periodo 2002-2005 mostra un andamento crescente del fatturato sia per il comparto considerato nel suo complesso, sia per le sole imprese presenti in tutto il periodo di osservazione (e quindi costituite prima del 2002 e tuttora esistenti). L'anno di minor crescita è il 2004, con un fatturato pressoché stabile rispetto all'anno precedente.



L'indagine empirica dell'Osservatorio

Gli addetti delle imprese censite e attive nel 2006

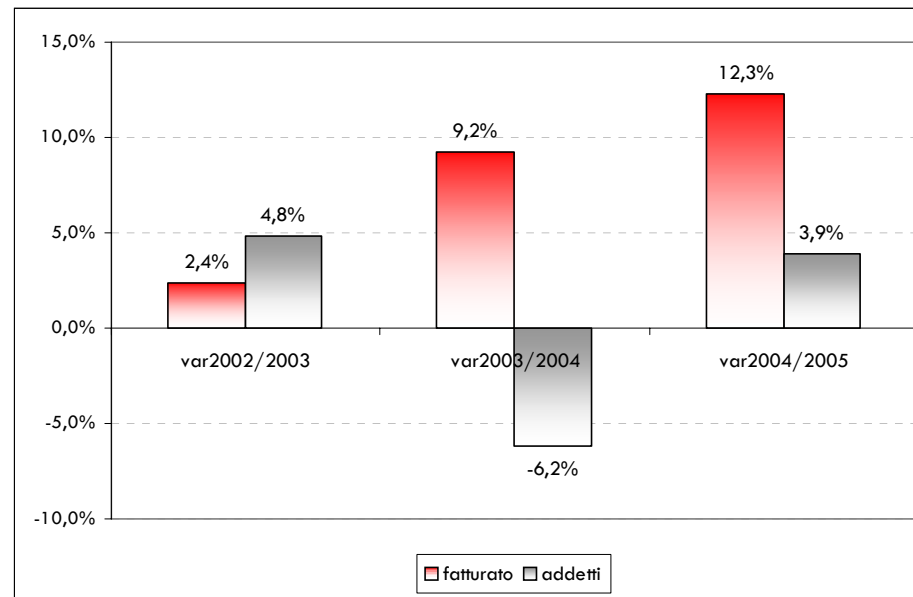
L'andamento rilevato nel periodo 2002-2005 si presenta meno positivo di quello registrato per il fatturato: la variazione complessiva del periodo del settore mostra una sostanziale stabilità, dato che va valutato comunque positivamente a fronte della chiusura di alcune medio-grandi imprese che ha comportato il licenziamento di quasi duecento addetti nel periodo in esame. L'andamento temporale, nel periodo 2002-2005, conferma il 2004 come anno di "perdita" per il settore, con un calo nel numero degli addetti sia per il comparto considerato nel suo complesso, sia per le imprese del campione più "mature".



L'indagine empirica dell'Osservatorio

Il fatturato e gli addetti a confronto (n=72)

L'analisi congiunta dell'andamento del fatturato e degli addetti nel campione di 72 imprese costituite prima del 2002 per le quali sono disponibili entrambe le informazioni, evidenziano la capacità del settore di produrre fatturato (con una variazione pari a 21,3%), nonostante una flessione nel numero degli addetti pari a circa il 3%.



È comunque necessario sottolineare che in queste considerazioni di natura generale, esiste un effetto compensazione tra alcune grandi imprese, che si sono mostrate più “solide” e hanno mantenuti tassi di variazione positivi (soprattutto le imprese del *Farmaceutico* per quanto riguarda il fatturato e altre grosse imprese locali, operanti nei settori *Aerospaziale*, *Aeronautica* e *Difesa* e *Altro* in relazione agli addetti), assorbendo la variazione di alcune piccole e medie imprese.

L'indagine empirica dell'Osservatorio

La rilevazione sul campo

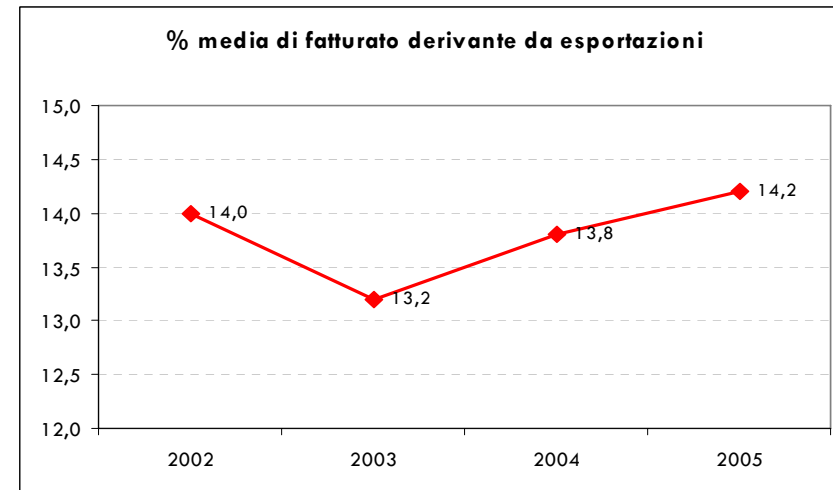
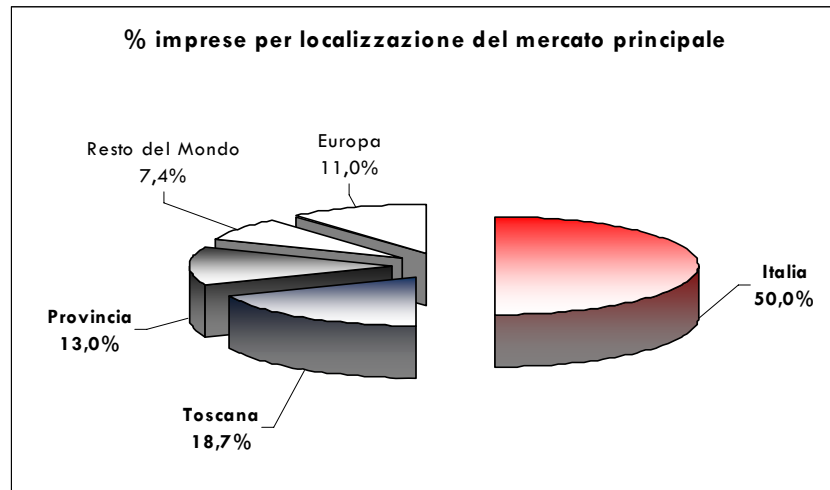
Le imprese contattate per l'indagine campionaria sono state **133**, scelte in modo da rispettare in modo statisticamente significativo la composizione dell'universo di riferimento. Le imprese che hanno risposto positivamente sono state **56**; circa **15** hanno dichiarato espressamente di non voler partecipare all'indagine.

Di seguito saranno presentati i principali risultati e, laddove sia stato possibile, un confronto con quanto emerso nell'indagine del 2004.

L'indagine empirica dell'Osservatorio

Il mercato delle imprese

Nel panorama pisano dell'alta tecnologia, costituito in larga misura da imprese di piccole e medie dimensioni, di recente costituzione e per la maggior parte operante nel settore dell'informatica, **l'ambito geografico di riferimento è quello nazionale** ed in particolare extraregionale (50,0% delle imprese), mentre solo per il **18,4% i clienti sono europei o extraeuropei**. Il settore, considerato nel suo complesso e sulla base dei dati disponibili, mostra una percentuale media di **fatturato derivante da esportazioni intorno al 14%** nel periodo considerato. In particolare, in linea con gli andamenti del fatturato registrati dal settore, nel 2003 si è registrato un calo della propensione esportativa dello 0,7%.



L'indagine empirica dell'Osservatorio

Le caratteristiche del mercato provinciale

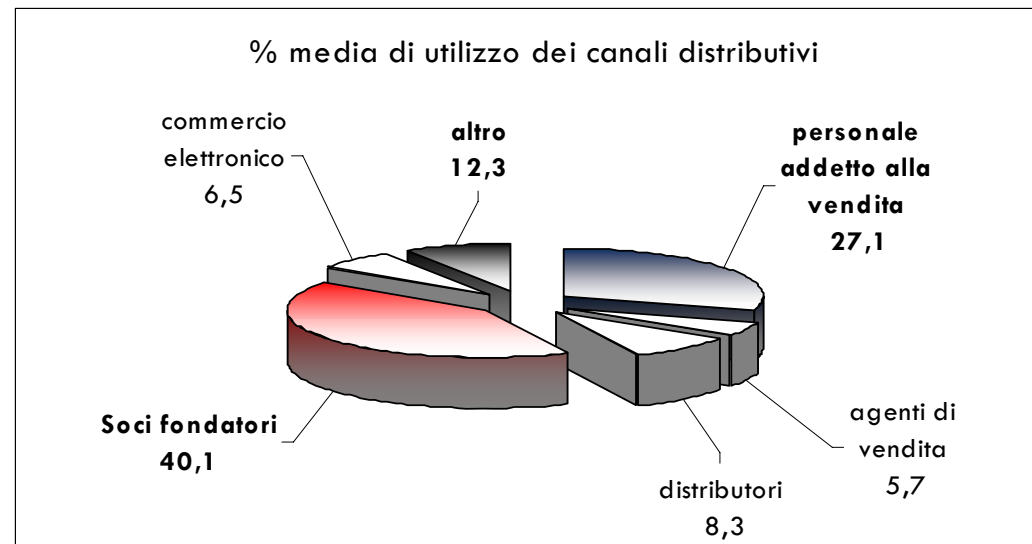
- Il **51,9%** delle imprese ha clienti nel mercato provinciale; il 57,6% di queste ha clienti nei settori tradizionali locali, il 72,7% in settori high-tech locali.
- Con una scala da 1 (poco) a 5 (molto), sulle previsioni di crescita dei mercati locali, il punteggio medio attribuito alla crescita prevista per il mercato locale high-tech è pari a **3,3** mentre le previsioni per il mercato tradizionale raggiungono un punteggio medio di **3,2**.
- Le imprese che hanno dichiarato di non avere al momento un mercato locale individuano come principale motivazione **l'incapacità di far comprendere al potenziale cliente il vantaggio derivante dall'utilizzo del prodotto offerto**. Inoltre, dichiarano di non avere un grande interesse per il mercato locale tradizionale, per le caratteristiche “tecnologiche” proprie del prodotto che non si adattano alle peculiarità della domanda del territorio.

L'indagine empirica dell'Osservatorio

L'attività di marketing

Nonostante i colloqui con gli imprenditori abbiano evidenziato una attenzione crescente da parte del management aziendale agli aspetti legati al marketing delle aziende, la capacità commerciale delle imprese è un possibile ambito di recupero: i dati campionari mostrano infatti, che **l'attività di marketing dei prodotti/servizi offerti è affidata per lo più ai soci fondatori (40,1%) che rivestono così un ruolo di tecnici, imprenditori, manager.**

Il **76,8%** delle imprese realizza attività di promozione/comunicazione/immagine. Con una scala da 1 (poco importante) a 6 (molto importante), il punteggio medio attribuito al ruolo della funzione commerciale nelle scelte di sviluppo/modifica dei prodotti/servizi, è pari a 4,62. Il **67,9%** ritiene utile un servizio di “vetrina virtuale” per la promozione locale dei propri prodotti/servizi.

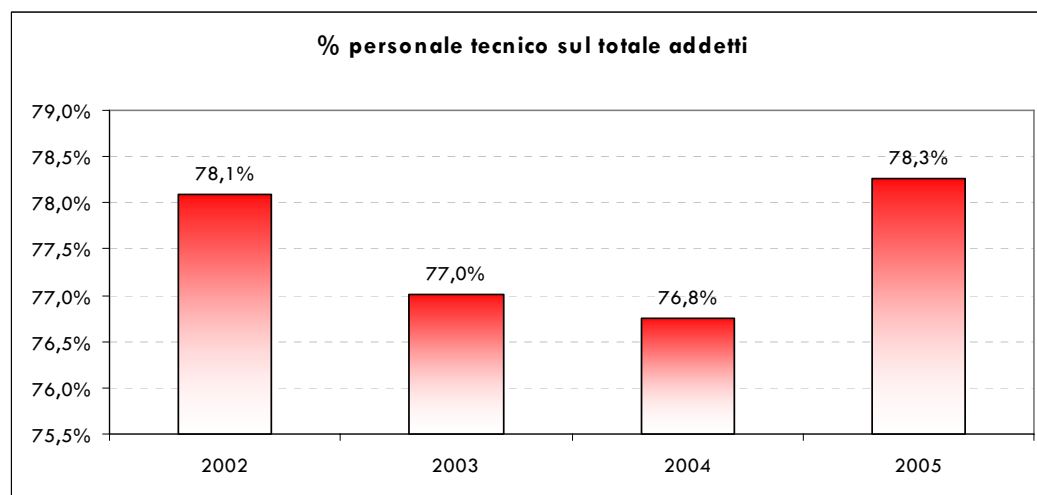


L'indagine empirica dell'Osservatorio

Le competenze interne delle imprese

La presenza di qualifiche prevalentemente tecniche nel personale delle imprese high-tech, che spesso equivale ad una insufficiente presenza di funzioni amministrative e manageriali dedicate alla gestione e al marketing dell'impresa, continua ad essere una realtà tra le imprese del settore della provincia. Tuttavia, rispetto al passato, si **rileva una presenza crescente di figure qualificabili come amministrative**, soprattutto nei periodi di maggiore crisi del settore, probabilmente destinate a potenziare la capacità commerciale.

Anche l'attività formativa, che nelle indagini passate era per la maggior parte tecnica, si presenta una percentuale di interventi di tipo tecnico quasi pari a quella relativa a formazioni di carattere amministrativo e manageriale.



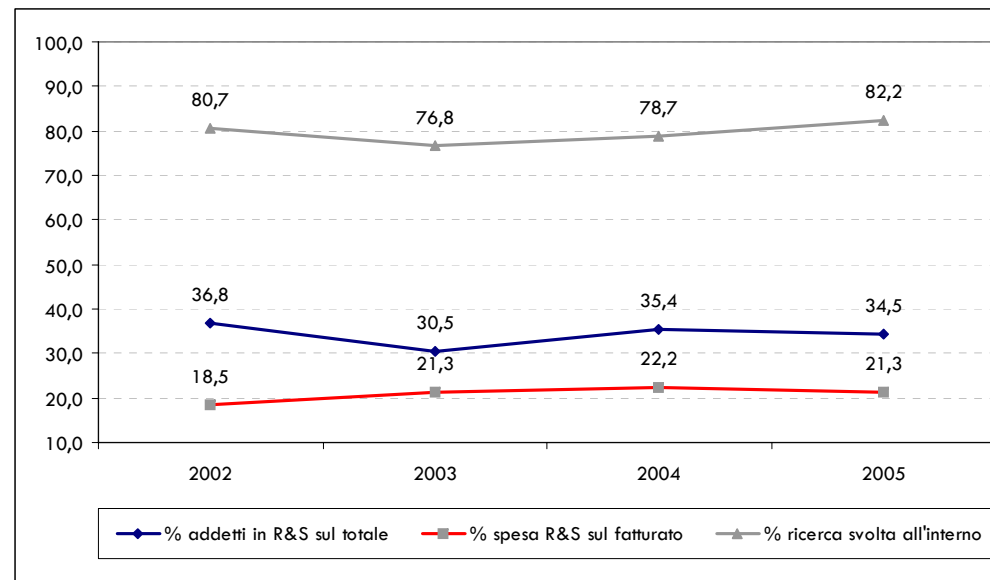
Tipo di attività formativa svolta*	% imprese
Tecnica	92,0%
Amministrativo	36,0%
Manageriale	48,0%

* La domanda prevedeva la possibilità di risposte multiple

L'indagine empirica dell'Osservatorio

L'impegno delle imprese in Ricerca & Sviluppo

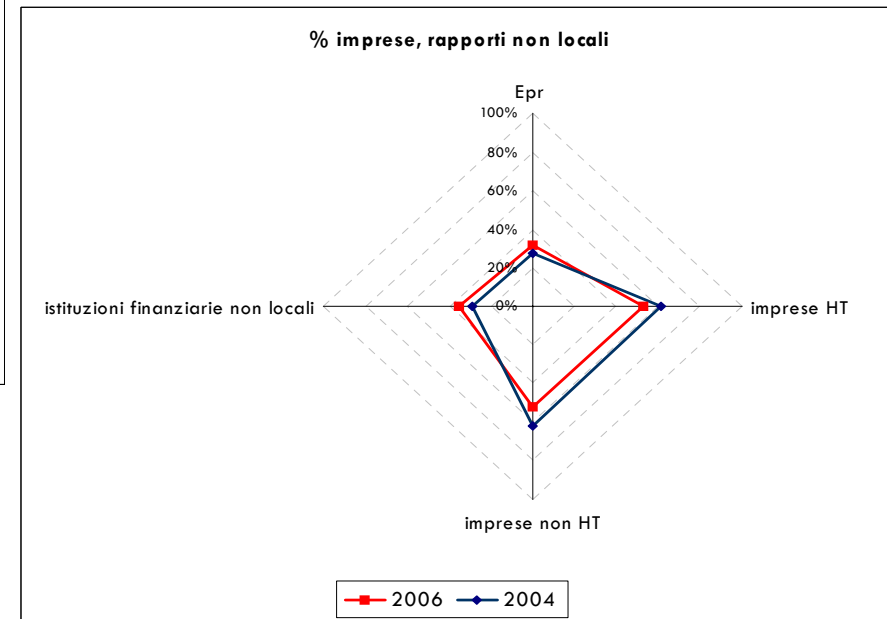
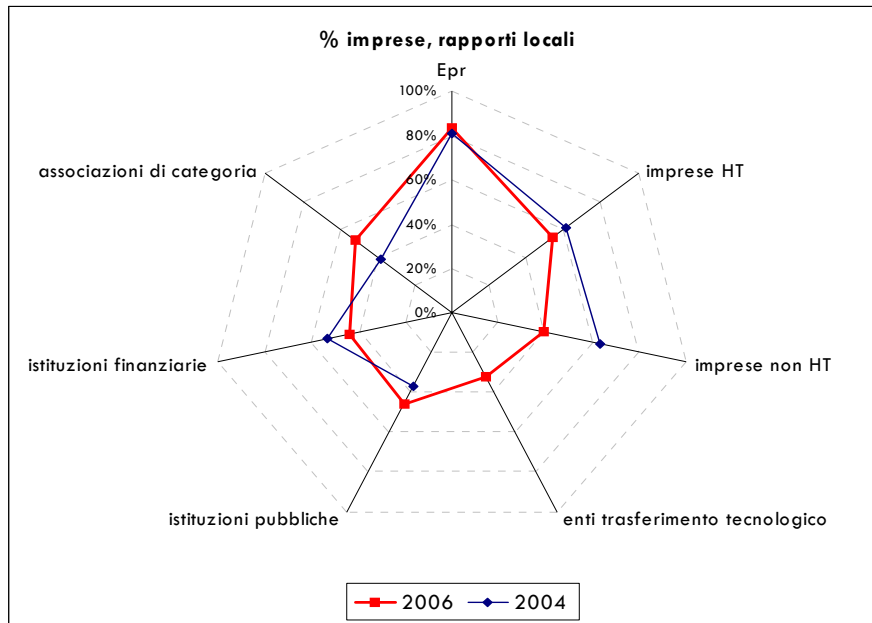
Le variabili indicate per misurare l'impegno delle imprese nella ricerca mostrano valori di rilievo per le imprese high-tech considerate. La **percentuale di addetti in R&S** media per l'anno 2005, infatti, è pari al **34,5%**, mentre la percentuale di spesa sul fatturato del **21,3%**. L'analisi temporale degli indicatori relativi alla Ricerca & Sviluppo mostra inoltre, che si tratta di un'attività che **coinvolge per lo più risorse interne** (in media il 79,6% dell'attività è svolta all'interno delle aziende), con l'eccezione dell'anno 2003 in cui si registra una riduzione degli addetti e della percentuale di ricerca svolta internamente ed un aumento della spesa, probabilmente a favore di fonti esterne. Gli indicatori tornano a crescere nell'anno 2004, mentre in flessione la spesa e gli addetti nel 2005, a fronte però di un impegno interno dichiarato in attività di ricerca, più elevato.



L'indagine empirica dell'Osservatorio

Le relazioni locali e non locali delle imprese

L'indagine empirica mostra che nella rete di **relazioni locali**, gli enti pubblici di ricerca occupano una posizione di assoluto rilievo: l'**83,6%** delle aziende intervistate ha relazioni con almeno uno degli enti di ricerca pubblici, con una intensità praticamente costante nel tempo. Al **di fuori del territorio provinciale**, il soggetto con cui le imprese hanno relazioni in misura maggiore sono le imprese high-tech e non high-tech.



L'indagine empirica dell'Osservatorio

Le forme di finanziamento ricercate

La facilità di accesso e la disponibilità di forme di finanziamento rappresentano un aspetto particolarmente sentito dagli imprenditori delle imprese ad alta tecnologia: l'assenza o il livello insufficiente di margini operativi da investire in ricerca insieme all'elevata incertezza sui ritorni economici dei prodotti più innovativi, possono giocare un ruolo decisivo sulla crescita e sulla sopravvivenza dell'azienda, costringendo le imprese maggiormente orientate ai "nuovi" mercati ad esaminare tutte le possibilità di finanziamento offerte.

Questa necessità è testimoniata anche dalle rilevazioni campionarie, le quali mostrano che quasi **l'88% delle imprese ha cercato forme di finanziamento negli ultimi tre anni**: la modalità più diffusa tra le aziende è il prestito bancario (37,0%), seguito dalla partecipazione a progetti di ricerca (19,8%) e l'aumento di capitale per ingresso di nuovi soci (16,0%). Poco diffusi gli altri strumenti.

Tipo di finanziamento ricercato*	Percentuale imprese
Prestiti bancari	53,6%
Partecipazione a progetti di ricerca	28,6%
Ingresso nuovi soci	23,2%
Nessuno	17,9%
Fondi strutturali	16,1%
Altro	12,5%
Venture capital	5,4%
Programmi pubblici di sostegno	5,4%

* La domanda prevede la possibilità di risposte multiple

L'indagine empirica dell'Osservatorio

Le previsioni di crescita

La tendenza alla ripresa del settore, rilevata dall'analisi degli andamenti tendenziali del fatturato e degli addetti registrati negli ultimi quattro anni, **trova conferma nelle prospettive di crescita previste dagli imprenditori contattati**: la percentuale media di crescita del fatturato indicata per i prossimi tre anni è infatti pari a **65,1%** e la strategia maggiormente suggerita per ottenere questi risultati è lo **Sviluppo di nuovi prodotti o servizi** (per il 60,7% delle imprese contattate) e la **Crescita del business attuale** (48,2%).

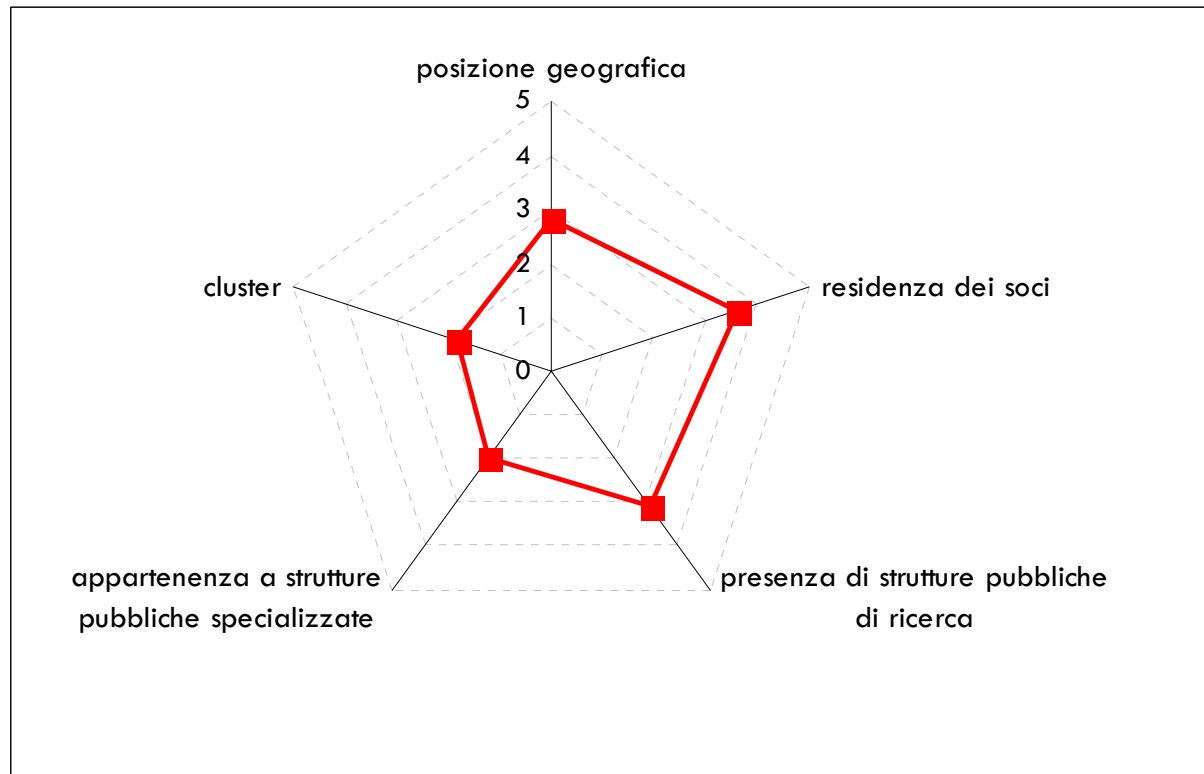
Strumenti previsti per la crescita*	Percentuale imprese
Sviluppo di nuovi prodotti o servizi	60,7%
Crescita del business attuale	48,2%
Ricerca di nuovi mercati	44,6%
Collaborazioni e alleanze strategiche	32,1%
Ingresso di nuovi soci	12,5%
Acquisizione di quote in altre aziende	3,6%

* La domanda prevede la possibilità di risposte multiple

L'indagine empirica dell'Osservatorio

L'attrattività del territorio

Per quanto riguarda l'attrattività del territorio pisano, nella percezione degli imprenditori rilevata nell'indagine empirica, emerge ancora il **ruolo di rilievo dei centri pubblici di ricerca**, dai quali le imprese traggono le risorse e le principali occasioni di aumento della conoscenza. Tra i **punti di forza dell'area pisana** il 63,1% degli imprenditori sottolinea la **presenza di enti pubblici di rilievo e la disponibilità di risorse umane qualificate**.



Il sistema dell'alta tecnologia a Pisa

Un fenomeno interessante



Nel novembre del 2005, apre i battenti **Acta SpA**, azienda impegnata nella produzione di **catalizzatori a etanolo**. L'intuizione è di un ricercatore di Collesalveti: realizzare un catalizzatore che utilizza ferro, cobalto e nichel alimentato con etanolo ad emissioni nocive pari a zero. Nel corso dei mesi successivi l'azienda ha stretto accordi con aziende del calibro di Canon, Lg e DuPont ed attualmente è quotata al London Stock Exchange nel listino Aim. Oggi Acta ha un portafoglio brevetti che include 12 depositi secondo la procedura PCT.



Alta S.p.A. sviluppa **propulsori elettrici per satelliti** ed annovera tra i suoi clienti Asi, Esa e Nasa. Alta è nata come spin-off del Consorzio Pisa Ricerche nel 1999. Nel 2004, con un'azione di management buy-out, i fondatori ne hanno acquisito la proprietà. In questo momento, Alta sta lavorando per la prossima missione Esa su Mercurio, diversificando al contempo le proprie competenze applicandole al settore dello smaltimento dei rifiuti pericolosi, dell'energia rinnovabile, ecc.



Nel maggio 2006 nasce a Pisa il centro di ricerca e sviluppo italiano di **Ask.com**, la multinazionale che gestisce negli Stati Uniti il quarto motore di ricerca su Internet. Il centro, che formalmente ha il nome di **IAC Search & Media Italia Srl**, è guidato da Antonio Gullì, già tra i creatori di Arianna, uno dei principali search engine italiani.

Il sistema dell'alta tecnologia a Pisa

Un fenomeno interessante



E ancora, **Dolight Srl** nel 2006 brevetta e successivamente commercializza, grazie all'accordo con un'azienda cinese, una **innovativa lampadina** che si controlla con il telecomando della TV. Inoltre a fine 2006, l'azienda di Navacchio ha lanciato sul mercato **MAGNA**, la lampadina senza contatti elettrici. **MAGNA**, grazie alla tecnica con cui è stata costruita, elimina i contatti elettrici a vista assicurando il fissaggio al portalampade tramite una calamita. Il passaggio della corrente è garantito attraverso un processo di scambio elettromagnetico.



A dicembre del 2006, **Enel** ha annunciato che investirà **quattro miliardi di euro** in cinque anni per **energie rinnovabili**, per la ricerca e l'applicazione delle migliori tecnologie di abbattimento delle emissioni con l'obiettivo di produrre energie a costi contenuti nel rispetto dell'ambiente. A Pisa infatti ha sede la direzione generale ed il più importante centro ricerche italiano. Tale centro, nell'ambito del progetto, sarà potenziato con l'assunzione di quaranta nuovi ricercatori. Tra i progetti principali: la **Fattoria dell'Energia** dove, in collaborazione con Università di Pisa e Scuola Superiore Sant'Anna, saranno sviluppate nuove piante ad alto contenuto energetico e prodotti biocombustibili; il **Diamante**, ovvero un'avveniristica centrale solare che punta ad alimentare in maniera pulita la Bottega dell'arte e della comunicazione in realizzazione nel parco di San Rossore.



Sempre nel 2006 l'**Università di Pisa** ha sottoscritto un accordo triennale con "**Yahoo! Research**" per sviluppare algoritmi di ricerca sempre più efficienti ed efficaci. Tale accordo è il **primo** finanziato da Yahoo! Research in **Europa**.

Conclusioni

Da questa indagine emerge che la **Pisa High-Tech** resiste ma non fa balzi in avanti. In altre parole, Pisa crescerà forse ancora come *cluster* di imprese high-tech di un certo rilievo, ma non sembra possa diventare uno dei primi 4/5 cluster high-tech italiani, risultato che invece sarebbe pienamente alla portata del territorio, anche alla luce del passato e delle dotazioni di centri di ricerca pubblici e privati. Che fare quindi? Urgono probabilmente interventi da più parti. Di seguito ne indichiamo tre:

Governance. La governance del distretto high-tech pisano è complessa e frammentata, ma è cruciale, in un'ottica di indirizzo, di condivisione e non di controllo. Occorre individuare un soggetto che ne assuma la leadership, non tanto sulla base di investimenti economici diretti, quanto sulla sua capacità di riunire intorno ad un tavolo permanente i soggetti rilevanti.

Conclusioni

Immagine. Deve essere fortemente rafforzata l'immagine di Pisa come provincia high-tech, che vive dell'high-tech e vuole crescere con l'high-tech (sebbene non a scapito – ma neppure in stretta sinergia – con altri settori già presenti). Il messaggio sull'high-tech deve essere pervasivo e ossessivo, fino a diventare una sorta di *self-fulfilling prophecy*.

Grappoli di imprese. La maggior parte delle imprese high-tech è di piccole dimensioni e non riesce quindi ad accedere con facilità a nuovi mercati. Anche in questo senso, occorre che i soggetti locali contribuiscano concretamente all'aggregazione di imprese operanti nello stesso comparto. Tali imprese sono effettivamente concorrenti, ma possono essere valorizzate molto di più le loro complementarità rispetto alle loro sovrapposizioni. Un esempio è il consorzio recentemente formato tra le imprese ICT operanti nel settore della sanità. Quindi, il messaggio che sarebbe utile provenisse dalle imprese non è “vogliamo più commesse dal settore pubblico”, ma piuttosto “vogliamo che il pubblico ci aiuti ad aggregarci e si impegni nella governance del distretto”.



Per informazioni:

Osservatorio sulle imprese high-tech della Toscana

Scuola Superiore Sant'Anna

Piazza Martiri della Libertà, 33 - 56127 Pisa

Tel. + 39 050 883836/883812 - Fax + 39 050 883838

www.osservatorio.sssup.it

www.insat.sssup.it

info.osservatorio@sssup.it

27 Marzo 2007

www.osservatorio.sssup.it



Osservatorio
imprese high-tech
Toscana



Rapporto Annuale sulle Imprese High-Tech della Provincia di Pisa

Pisa, 27 marzo 2007