



Regione Toscana



**VERSO LA STRATEGIA DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE
IN TOSCANA 2014 -2010**
Documento di inquadramento economico

Versione preliminare, aggiornamento al 30 dicembre 2013

Le ali alle tue idee

Premessa

Come ovunque, anche in Toscana le scelte per una *smart specialisation* debbono coniugare lo sviluppo passato con le prospettive future, tenendo in debito conto le difficoltà che in questo momento la crisi economica ha immesso anche nel sistema produttivo regionale. Tali difficoltà si traducono fondamentalmente nella scarsità di risorse a disposizione degli operatori: quelle pubbliche per i vincoli di finanza pubblica, quelle private per le difficoltà del sistema bancario. La scarsità di risorse se, da un lato, spinge verso un loro utilizzo più razionale, dall'altro, pone problemi che negli ultimi anni non eravamo abituati a fronteggiare; il riferimento è al probabile acutizzarsi delle tensioni sociali legate alle difficoltà sul mercato del lavoro, a quelli connessi alla riduzione del reddito disponibile (e ad una sua cattiva distribuzione), a quelli della riduzione del perimetro di intervento della PA e quindi dei servizi pubblici erogati.

In poche parole, alla necessità di un tempestivo rilancio della crescita, si affianca quella di arginare i problemi sociali che inevitabilmente si porranno nei prossimi anni. Il tema dell'innovazione torna quindi ad essere a maggior ragione fondamentale, sia sul fronte economico per recuperare quella competitività che negli ultimi anni era andata perdendosi, sia su quello sociale per far fronte alle esigenze vecchie e nuove che si porranno nel prossimo futuro e che, in parte, si stanno già ponendo.

L'innovazione economica

Sul fronte dell'innovazione economica le ricette sono quelle, per molti versi più conosciute, ovvero quelle tipiche cioè di un'economia avanzata *export-led*: la competitività è strettamente legata alla capacità di offrire prodotti di alta qualità e, più in generale, ad elevato contenuto di conoscenza. Su questo fronte, però, la nostra economia negli ultimi anni aveva perso competitività mostrando, secondo molti osservatori, seri rischi di declino. I problemi nascono da lontano, ma si manifestano in modo evidente soprattutto a partire dall'adozione dell'euro e, in particolare, come conseguenza del suo costante apprezzamento: l'economia toscana (non troppo diversamente da quella del resto del paese) non era abituata a convivere con una moneta forte e, se è vero che una parte della sua competitività si basava sulla qualità dei beni venduti, un'altra parte ha approfittato della costante svalutazione della moneta che ha caratterizzato un lungo periodo della nostra storia economica. In altre parole, una parte rilevante del nostro sistema produttivo è rimasto *low cost* ed ha avuto non poche difficoltà ad adeguarsi ad uno scenario caratterizzato da moneta forte.

Il problema principale che è emerso, soprattutto nel corso del nuovo millennio -ancor prima della attuale fase recessiva- è legato all'indebolimento dell'intera catena produttiva proiettata sui mercati internazionali. Ciò si manifesta non solo nelle più modeste *performances* sul fronte delle esportazioni¹, ma anche nell'indebolimento degli effetti trasmessi all'interno del sistema, effetti che sembrerebbero essere assai più contenuti che nel passato: si direbbe, in altre parole, che si sono affievoliti gli effetti a monte (i cosiddetti *backward linkages*) generati dalle esportazioni.

Ciò significa che il processo di forte deindustrializzazione della regione² è l'espressione sia della perdita di quote di mercato sul fronte delle esportazioni (soprattutto tra il 2001 ed il 2007), che dalla attenuazione del loro effetto di attivazione a monte ed in particolare di quella parte che resta all'interno dell'industria.

Tale debolezza di attivazione si è resa particolarmente evidente nel corso dell'attuale fase recessiva. Infatti, nonostante le esportazioni toscane siano cresciute mediamente in misura

¹ Peraltro limitate al periodo pre-crisi, perché successivamente le vendite all'estero hanno ripreso a crescere su ritmi interessanti.

² Ricordiamo che in Toscana il processo di deindustrializzazione è stato assai più forte di quello delle regioni benchmark tanto da farci parlare di industrializzazione precoce (si veda anche Allegato 1).

maggiore rispetto al resto del paese (3% vs. 1% annuo), il valore aggiunto, in particolare nel settore manifatturiero, ha subito una caduta più alta rispetto alle altre regioni industrializzate. In altre parole, al contrario di quanto accaduto nelle regioni *benchmark* (Veneto, Emilia Romagna, Marche), in cui la relazione tra dinamiche delle esportazioni e quelle del valore aggiunto manifatturiero risulta positiva e significativa (tab. 1), nel caso della Toscana la relazione è negativa (anche se non significativa), come se i due fenomeni fossero tra loro scollegati.

Tabella 1
RELAZIONE TRA DINAMICHE DELLE ESPORTAZIONI E DEL VALORE AGGIUNTO MANIFATTURIERO TRA IL 1995 ED IL 2011

	Variaz. media annua export	Variaz. media annua Valore aggiunto manifatturiero	Elasticità export/Valore aggiunto.	Test t	R2
Piemonte	0.7%	-0.6%	0.13460	0.48968	-0.04988
Lombardia	1.9%	-0.2%	0.11597	1.32607	0.04526
Veneto	2.5%	0.7%	0.31853	7.04743	0.75258
Emilia Romagna	3.6%	0.5%	0.23835	4.45785	0.54119
Toscana	2.5%	-0.8%	-0.09851	-0.65919	-0.03664
Marche	2.0%	0.6%	0.37364	8.28526	0.80872

Fonte: stime IRPET su dati ISTAT

Naturalmente non si può interpretare questo come una stretta relazione di causa-effetto per cui all'aumentare delle esportazioni diminuisce la produzione manifatturiera; quest'ultima dipende, infatti, anche dalla domanda interna, notoriamente in flessione in questi anni (non solo in Toscana ma anche nelle altre regioni); piuttosto ci induce a pensare che a differenza delle altre regioni:

- la produzione manifatturiera toscana è più orientata al mercato interno e quindi ne subisce in misura maggiore le conseguenze;
- l'effetto di attivazione a monte delle esportazioni è più debole.

La prima ipotesi è in parte vera (secondo le nostre stime la domanda estera copre circa il 15% della domanda totale, contro valori attorno al 20% delle altre regioni industrializzate), ma non pare sufficiente a giustificare l'assenza di relazione sopra commentata, ciò significa che in Toscana opera in qualche misura anche il secondo fattore.

È, quindi, evidente che, a seguito delle dinamiche osservate negli ultimi anni, è possibile individuare la doppia direzione che dovrebbe assumere la politica industriale: da un lato sostenere le esportazioni (e il turismo) in modo che aumenti il loro peso sulla domanda totale; dall'altro, rafforzare i legami a monte che esse sono in grado di generare all'interno del sistema produttivo regionale.

Il sostegno alle esportazioni

La Toscana è da sempre una regione esportatrice, fortemente specializzata nella produzione di prodotti tradizionali (moda, arredamento, casa); tuttavia a partire dagli anni novanta -e almeno sino al 2008- vi è stata una costante riduzione della quota toscana sull'export nazionale, quota che infatti ha toccato il suo punto massimo nel 1994: si è quindi giustamente parlato di perdita di competitività, una perdita, peraltro, che avviene in un periodo in cui la quota italiana sul commercio mondiale ha iniziato a flettere più di quanto sia accaduto negli altri paesi industrializzati, mostrando anche in questo caso segnali evidenti di perdita di competitività.

A fronte di questa contrazione complessiva delle quote di mercato, vi sono stati però comportamenti molto diversificati, con crescite interessanti in alcuni settori assieme a gravi crisi di altri. Nel complesso le vendite all'estero sono aumentate maggiormente nei settori a

più alta tecnologia, anche se, tutt'oggi, il peso dei settori tradizionali continua ad essere preminente: la loro quota tuttavia è passata dal 60% di 20 anni fa all'attuale 46%.

La crescita delle esportazioni, però, non sempre si è associata anche ad una crescita dell'occupazione del settore esportatore sia perché, come dicevamo sopra per il complesso dell'industria manifatturiera, anche nei singoli settori la domanda estera rappresenta solo una parte della domanda soddisfatta, sia perché l'evoluzione della produttività del lavoro necessaria per mantenere la competitività sui mercati internazionali può portare anche a cadute occupazionali, pur in presenza di crescite produttive.

Ciò nonostante, nel complesso, i settori esportatori sono anche quelli che hanno avuto migliori *performances* sia sul fronte occupazionale che su quello dei fatturati perlomeno prima che la crisi generasse ovunque rilevanti cadute di occupazione e fatturati. Tuttavia anche in questo secondo periodo (ovvero dal 2008 ad oggi) i dati relativi alle imprese esportatrici, seppur negativi, sono migliori di quelli del resto dell'industria manifatturiera.

Tabella 2

Dinamica di addetti e fatturato: imprese esportatrici e non

		industria manifatturiera	di cui imprese esportatrici
addetti	2008-10	-7.9%	-6.3%
	2004-08	-0.9%	4.1%
dipendenti	2008-10	-8.1%	-6.3%
	2004-08	1.6%	4.2%
fatturato	2008-10	-5.6%	-4.7%
	2004-08	12.9%	16.6%

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Se dal punto di vista dei mercati di riferimento le differenze di comportamento sono evidenti, dal punto del contenuto tecnologico non emergono differenze tali che indichino nel contenuto tecnologico delle produzioni il fattore discriminante per il successo delle imprese, ad indicare come non sempre l'alta qualità dei prodotti si associ per forza di cose anche ad un alto contenuto tecnologico.

Nell'industria a basso contenuto tecnologico troviamo molti prodotti del settore della carta, dell'agroalimentare, della pelletteria, della carpenteria e falegnameria per l'edilizia (per questi ultimi però occorre considerare che il periodo coincide con quello del boom dell'edilizia).

Nell'industria a medio-bassa tecnologia troviamo la coltelleria e le imbarcazioni (qui la classificazione del settore come a medio-bassa tecnologia fa riferimento soprattutto alla cantieristica mercantile e non alla produzione di mega-yacht effettuata in Toscana).

Nella medio-alta tecnologia troviamo una moltitudine di attività in genere appartenenti al settore variegato della meccanica, legate spesso alla presenza di grandi imprese, ma talvolta anche a imprese di media e piccola dimensione.

Infine nell'alta tecnologia emergono settori come il farmaceutico, gli apparecchi medicali e chirurgici e apparecchi ortopedici, gli strumenti ed apparecchi di misurazione, di controllo, di prova, di navigazione e simili; anche in questo caso le imprese produttrici hanno dimensioni diverse a seconda del settore di appartenenza.

Nel complesso di questi settori hanno garantito una crescita occupazionale del 17,6% (nello stesso periodo la manifattura ha perso in Toscana il 7,8% di addetti) e delle esportazioni addirittura del 239% a prezzi correnti contro l'87,6% della regione.

Tabella 3

DINAMICA CONGIUNTA DI EXPORT ED ADDETTI NEI SETTORI IN CUI LE ESPORTAZIONI SONO CRESCIUTE PIÙ DELLA MEDIA REGIONALE

tecnologia			unità		Migliaia di euro		Variazione %	
			add 2000	add 2007	exp 2000	exp 2007	addetti	export
DA151	bassa	Carni e prodotti a base di carne	1.601	2.003	18.127	42.654	25,1	135.3
DA153	bassa	Preparati e conserve di frutta e di ortaggi	635	788	15.423	52.403	24,0	239.8
DA154	bassa	Oli e grassi vegetali e animali	998	949	105.920	406.993	-4,8	284.2
DA155	bassa	Prodotti lattiero	2.011	2.268	4.316	11.231	12,8	160.2
DA158	bassa	Altri prodotti alimentari	13.752	15.649	78.584	165.758	13,8	110.9
DA159	bassa	Bevande	1.643	1.757	188.061	555.318	7,0	195.3
DC192	bassa	Articoli da viaggio, borse, marocchineria e selleria	14.645	17.416	407.182	1.151.224	18,9	182.7
DD203	bassa	Prodotti di carpenteria in legno e di falegnameria per l'edilizia	5.912	6.080	2.767	16.293	2,8	488.9
DE211	bassa	Pasta da carta, carta e cartone	2.124	2.091	77.243	235.061	-1,6	204.3
DE212	bassa	Articoli di carta e di cartone	7.323	7.933	261.305	602.412	8,3	130.5
DE222	bassa	Altri articoli di stampa	6.879	6.413	10.680	22.570	-6,8	111.3
DJ273	medio-bassa	Altri prodotti della trasformazione del ferro e dell'acciaio	170	308	29.338	61.914	81,6	111.0
DJ286	medio-bassa	Articoli di coltelleria, utensili e oggetti diversi, in metallo	1.254	1.366	25.131	135.693	8,9	440.0
DM351	medio-bassa	Navi e imbarcazioni	3.910	5.418	101.505	755.008	38,6	643.8
DG245	medio-alta	Saponi e detergenti, prodotti per la pulizia e la lucidatura; profumi e prodotti per toletta	1.229	1.199	15.144	87.681	-2,4	479.0
DK291	medio-alta	Macchine e apparecchi per la produzione e l'impiego di energia meccanica	5.753	5.996	500.773	2.048.089	4,2	309.0
DK296	medio-alta	Armi, sistemi d'arma e munizioni	76	428	17.074	58.680	464,0	243.7
DL311	medio-alta	Motori, generatori e trasformatori elettrici	1.006	982	71.927	201.385	-2,4	180.0
DL313	medio-alta	Fili e cavi isolati	515	710	24.000	147.651	37,8	515.2
DL316	medio-alta	Apparecchi elettrici n.c.a.	3.802	5.709	10.538	46.504	50,2	341.3
DM341	medio-alta	Autoveicoli	371	545	182.638	384.944	47,1	110.8
DM342	medio-alta	Carrozzerie per autoveicoli; rimorchi e semirimorchi	1.129	1.251	5.704	22.024	10,8	286.1
DM352	medio-alta	Locomotive, anche da manovra, e materiale rotabile ferroviario	103	226	51.737	214.488	119,3	314.6
DM354	medio-alta	Cicli e motocicli	5.471	5.734	260.025	710.171	4,8	173.1
DG244	alta	Prodotti farmaceutici e prodotti chimici e botanici per usi medicinali	5.963	7.730	166.499	794.406	29,6	377.1
DL331	alta	Apparecchi medicali e chirurgici e apparecchi ortopedici	2.689	3.779	39.967	173.865	40,6	335.0
DL332	alta	Strumenti ed apparecchi di misurazione, di controllo, di prova, di navigazione e simili	1.339	3.825	75.284	183.330	185,6	143.5
DL335	alta	Orologi	36	77	3.487	36.114	111,0	935.8
totale settori considerati			92,347	108,641	2.750,425	9.323.964	17,6	239,0
totale manifatturiero			355,285	327,641	13.289.845	24.935.979	-7,8	87,6

Ci si deve naturalmente porre il quesito se questi settori abbiano continuato ad operare con successo (o avvertendo meno gli effetti della crisi) anche nella fase successiva.

Il quadro risultante non è omogeneo ed è osservabile solo con riferimento alle esportazioni, mancando i dati sulla dinamica degli addetti: molti dei settori “eccellenti” prima della crisi hanno, però, mantenuto buone performance sul fronte dell’export, in genere superiori alla media della regione, anche negli anni che vanno dal 2007 al 2012, anche se con alcune eccezioni rilevanti fondamentalmente concentrate nei mezzi di trasporto.

Naturalmente le dinamiche di quest’ultimo periodo vanno interpretate con molta cautela essendo la conseguenza di una fase particolarmente difficile per l’economia mondiale per cui non necessariamente un cattivo andamento di un settore deve essere interpretato come l’effetto di una definitiva perdita di competitività.

Tabella 4
DINAMICA DELLE ESPORTAZIONI IN TOSCANA IN DUE SOTTOPERIODI (in rosso i settori che hanno invertito la tendenza)

tecnologia	settore	2000-07	2007-12
bassa	Carni e prodotti a base di carne	135.3	58.8
bassa	Preparati e conserve di frutta e di ortaggi	239.8	47.3
bassa	Oli e grassi vegetali e animali	284.2	28.5
bassa	Prodotti lattiero	160.2	87.4
bassa	Altri prodotti alimentari	110.9	34.6
bassa	Bevande	195.3	26.4
bassa	Articoli da viaggio, borse, marocchineria e selleria	182.7	36.2
bassa	Prodotti di carpenteria in legno e di falegnameria per l'edilizia	488.9	-22.9
bassa	Pasta da carta, carta e cartone	204.3	40.0
bassa	Articoli di carta e di cartone	130.5	-10.5
bassa	Altri articoli di stampa	111.3	51.4
medio-bassa	Altri prodotti della trasformazione del ferro e dell'acciaio	111.0	-10.9
medio-bassa	Articoli di coltelleria, utensili e oggetti diversi, in metallo	440.0	-6.7
medio-bassa	Navi e imbarcazioni	643.8	-43.8
medio-alta	Saponi e detergenti, prodotti per la pulizia e la lucidatura; profumi	479.0	72.2
medio-alta	Macchine e apparecchi per la produzione e l'impiego di energia meccanica	309.0	33.7
medio-alta	Armi, sistemi d'arma e munizioni	243.7	270.9
medio-alta	Motori, generatori e trasformatori elettrici	180.0	212.0
medio-alta	Fili e cavi isolati	515.2	-7.2
medio-alta	Apparecchi elettrici n.c.a.	341.3	64.1
medio-alta	Autoveicoli	110.8	8.4
medio-alta	Carrozzerie per autoveicoli; rimorchi e semirimorchi	286.1	-0.7
medio-alta	Locomotive, anche da manovra, e materiale rotabile ferroviario	314.6	-67.7
medio-alta	Cicli e motocicli	173.1	-5.4
alta	Prodotti farmaceutici e prodotti chimici e botanici per usi medicinali	377.1	8.4
alta	Apparecchi medicali e chirurgici e apparecchi ortopedici	335.0	1.7
alta	Strumenti ed apparecchi di misurazione, di controllo, di prova, di navigazione e simili	143.5	7.2
alta	Orologi	935.8	7.2
	TOTALE	87.6	6.9

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Ciò nonostante, quello che sembrerebbe emergere da questa difficile fase della nostra storia economica è che alcune delle logiche che per lungo tempo avevano guidato l’economia toscana stanno rapidamente cambiando e che, assieme alla conferma di alcuni protagonisti tradizionali dello sviluppo regionale, ne stanno emergendo altri; in particolare dal punto di vista settoriale il quadro mostra³:

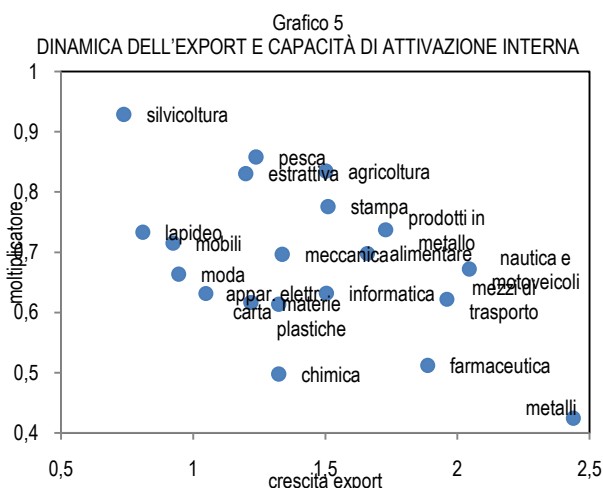
- la tenuta di alcuni settori tradizionali prevalentemente nel settore della concia e pelletteria, dell’agroalimentare e della carta;
- le buone *performances* di alcune produzioni della chimica e farmaceutica;
- l’affermazione di alcuni comparti della meccanica primo tra tutti quello delle macchine per l’impiego dell’energia (che coincide di fatto con una grande multinazionale fiorentina) e di alcune produzioni più di nicchia, ma interessanti;

³ Per un approfondimento sulle dinamiche settoriali si veda l’allegato 1.

- l'andamento molto eterogeneo del settore dei mezzi di trasporto, con dinamiche che hanno visto in alcuni casi momenti di grande successo seguiti da crisi anche pesanti (la nautica).

La capacità di attivazione a monte⁴

L'analisi precedente ha contribuito ad identificare quel complesso di settori che sembrerebbero aver mostrato nel corso degli ultimi anni comportamenti virtuosi sul fronte della capacità di stare con successo sui mercati internazionali, associata alla capacità di creare anche occupazione, ben sapendo che non necessariamente le due cose sono tra loro positivamente correlate: la ricerca di maggiore efficienza nei processi produttivi, la necessità di spostarsi su segmenti a più alto contenuto di valore aggiunto necessari per stare con successo sui mercati internazionali, potrebbe infatti far sì che le ricadute occupazionali di una crescita delle esportazioni non siano necessariamente positive, se l'analisi è limitata alla sola impresa esportatrice. Tuttavia, ogni impresa esportatrice sta sempre in una filiera all'interno della quale copre una fase particolare dell'intero processo produttivo, generando a monte la domanda di tutti quei beni e servizi di cui necessita: non è detto, quindi, che un'espansione della sua produzione generi aumenti occupazionali al suo interno, potendoli invece generare nelle imprese che stanno a monte della filiera. Resta quindi da verificare quanta parte di questi effetti si trasmettano alla parte restante del sistema produttivo regionale, ovvero in che misura le filiere in cui sono collocati i prodotti venduti sui mercati internazionali siano in parte rilevante localizzate all'interno della regione. Da questo punto di vista il quadro che sembrerebbe emergere (graf. 5) è quello di una crescita delle vendite all'estero che si è sviluppata in questi ultimi anni soprattutto nei settori in cui (salvo alcune eccezioni) minore è la capacità di attivazione sull'interno (settori cioè con bassi backward linkages), confermando l'ipotesi di un minor legame tra imprese esportatrici e parte restante del sistema produttivo regionale. Si confermerebbe quindi il quadro di un sistema manifatturiero che, pur mantenendo (addirittura riconquistando) un elevato livello di competitività sui mercati internazionali, ha una bassa capacità di trasmettere al suo interno gli effetti di attivazione che stanno a monte delle imprese esportatrici.



Ciò sembrerebbe dovuto, quindi, ad un doppio effetto: il primo, più strutturale, legato al fatto che effettivamente il moltiplicatore di alcuni settori a più alto contenuto tecnologico è

⁴ Per un approfondimento relativo al contenuto di conoscenza incorporato nei prodotti scambiati si veda l'allegato 2.

inferiore a quello dei settori più tradizionali⁵; il secondo al fatto che i settori recentemente più dinamici sono spesso settori nuovi, in cui le tradizioni produttive all'interno della regione sono più deboli per cui si può anche pensare che non vi sia stato ancora il tempo per rafforzare i rapporti con il resto del sistema produttivo regionale.

Evidentemente operano entrambi i fattori, ma mentre il primo è strutturale e quindi più difficile da rimuovere, il secondo potrebbe essere temporaneo e quindi più facilmente rimuovibile attraverso politiche adeguate finalizzate a rafforzare le reti interne al sistema produttivo regionale.

Quali imprese

L'analisi dei settori condotta con riferimento ai settori produttivi, ha mostrato comportamenti tra loro molto diffusi difficilmente riconducibili ad una logica unitaria basata ad esempio sul livello tecnologico, dandoci quindi una prima indicazione secondo la quale per la Toscana la *smart specialisation* non può basarsi solo sui contenuti tecnologici. Una seconda indicazione - però, molto più implicita - è che il settore potrebbe darci solo una prima sommaria indicazione, dal momento che in questa fase sembrerebbero contare molto i comportamenti dei singoli operatori.

Ciò ci spinge verso la necessità di studiare il comportamento delle imprese, individuando quelle di successo e verificando se vi è una qualche corrispondenza tra settori ed imprese di maggiore successo.

Prendendo come riferimento il periodo pre-crisi e osservando nel manifatturiero le imprese che hanno manifestato le migliori performance sul fronte dell'occupazione e del fatturato⁶ si possono individuare circa 3300 imprese (il 5,3% del numero di imprese presenti nel settore), le quali sono effettivamente collocate nei settori di eccellenza sopra individuati, ma ne rappresentano solo una parte.

Tabella 6
PESO DELLE IMPRESE ECCELLENTI (SI) E DELLE TOTALI (NO) SECONDO ANNO DI NASCITA, DIMENSIONE E MERCATO DI SBOCO
Anno 2010

	nate dopo il 2003		oltre 49 addetti		esportatrici	
	Si	No	Si	No	Si	No
addetti	7.1	20.0	40.7	30.2	62.0	52.8
fatturato	4.3	12.3	53.5	52.1	82.8	80.2
export	2.3	8.1	67.3	62.3	100.0	100.0

L'analisi per impresa conferma quella per settori fatta in precedenza dal momento che le imprese eccellenti stanno effettivamente nei settori eccellenti di cui sopra. Ma al di là di questo aspetto vi sono altri tre aspetti che vale la pena di sottolineare:

- Tra le imprese eccellenti è più modesto il peso di quelle più giovani (nel nostro caso, nate dopo il 2003), infatti se queste pesano sul totale delle imprese manifatturiere il 20%, tra le imprese eccellenti pesano solo il 7,1%;
- Maggiore è la presenza delle medie e grandi imprese il cui peso è del 40,7% contro il 30,2% del complesso delle imprese;
- Le imprese che stanno sui mercati internazionali hanno maggiore probabilità di successo, dal momento che il 62% delle imprese eccellenti ha rapporti con l'estero, contro una media generale del 52,8%.

⁵ Più precisamente è inferiore con riferimento alle altre imprese industriali, ma superiore sul fronte dei servizi, specie dei quelli più avanzati; nel complesso però l'effetto complessivo è inferiore

⁶ Si sono individuate le imprese manifatturiere che in termini di aumento di addetti e di fatturato abbiano avuto performances migliori del 20% della media regionale dell'intera economia

LE IMPRESE INDUSTRIALI CON COMPORTAMENTI DI SUCCESSO NEGLI ANNI PRE-CRISI (2004-2008)⁷

	n. imprese		addetti			Fatturato (meuro)			Esportazioni (meuro)		
	totale	esportatrici	2010	2008	2004	2010	2008	2004	2010	2008	2004
industrie alimentari	259	23	2373	2588	1415	351.1	364.7	190.4	21.3	20.2	22.8
industria delle bevande	3	1	96	110	67	21.2	31.5	17	6.3	3.9	2.4
industrie tessili	218	59	1897	2009	925	398.8	394.2	161.8	129.2	120.6	48
confezione di articoli di abbigliamento in pelle e pelliccia	403	103	3100	4273	2227	670.9	933.3	435.2	254.6	353.3	162.8
fabbricazione di articoli in pelle e simili	558	116	5359	6206	3189	898.1	1028	423.6	332.7	345.8	153
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero	201	12	1222	1403	697	113.5	148.5	60.7	11.5	12.5	2.4
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	45	22	928	950	586	396.4	412.5	210.5	155.1	155.3	70.8
stampa e riproduzione di supporti registrati	66	4	598	672	328	58.4	72.4	35.4	2.1	1.6	2.7
prodotti chimici	23	9	287	265	153	72	60.2	26.8	5.8	4.5	1
prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	7	5	2613	2463	1495	920.5	611	299.8	378.1	172.7	121.3
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	67	25	1424	1486	786	331.7	344.9	180.7	101.7	82.5	34.4
altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	133	32	1204	1562	855	232	361.7	172.1	19.8	27	11.3
metallurgia	27	7	354	471	255	255.6	765.9	214.9	36.7	171	3
fabbricazione di prodotti in metallo	481	40	4722	5083	2749	584.2	727.2	301.7	79.7	72.5	25.3
computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali e di misurazione, orologi	53	16	1119	1007	590	188.8	216.5	103.9	58.7	69.3	27.1
apparecchiature elettriche e per uso domestico non elettriche	71	29	2080	2036	1191	473.2	481.5	224.6	131.8	142.6	62.5
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature n.c.a.	139	57	2371	2436	1292	414.9	490.8	218	160.2	173.7	62.9
fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	8	1	1008	1046	714	249.7	245.7	128.5	232	257	133
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	71	11	5003	5837	3989	1167	1525.8	966.5	682.8	762.3	396.9
fabbricazione di mobili	180	40	1760	1988	1131	311.8	356.8	172	74.2	85.2	28.4
altre industrie manifatturiere	230	50	1556	1787	944	233.9	283.4	122.2	99	123.5	50.8
TOTALE	3243	662	41072	45677	25576	8343.7	9856.5	4666.3	2973.3	3157	1422.8

⁷ Sono state selezionate le imprese del settore manifatturiero che hanno realizzato una crescita simultaneamente di addetti e fatturato superiore del 20% a quella media dell'economia.

*Imprese high growth e gazzelle*⁸

Si conferma quindi che l'attuale crisi, pur avendo colpito in modo esteso l'intero sistema produttivo, sia stata avvertita in modo particolarmente acuto dalle imprese più piccole e da quelle più giovani. Del resto, alcune circostanze esterne non hanno certamente favorito entrambe i tipi d'impresa:

- i problemi di liquidità, quelli congiunturali legati al generale inasprimento delle condizioni di accesso al credito e al *credit crunch*, come pure quelli strutturali legati alla nuova regolamentazione prudenziale bancaria (es., accordi di Basilea) e, nel caso della Toscana, anche all'uscita dal territorio regionale dei centri decisionali delle grandi banche, hanno colpito soprattutto le piccole e giovani imprese a causa dei noti problemi relativi alla maggiore opacità di queste⁹;
- il crollo della domanda interna ha colpito alcuni settori in cui maggiore è la densità di piccole imprese (si vedano a titolo di esempio i rapporti prodotti in sede regionale, nazionale e comunitaria riguardo al calo della domanda di credito da parte delle PMI).

Ciò nonostante resta da verificare se, all'interno di questo mondo in difficoltà, vi sia ancora una porzione, più meno grande, di imprese in grado di comportarsi in modo dinamico, garantendo crescita, occupazione e anche presenza sui mercati internazionali, aspirando a collocarsi a pieno titolo nel cosiddetto "quarto capitalismo" sopra richiamato.

Da un po' di tempo la letteratura economica si interessa alle imprese cosiddette *high growth* individuando al loro interno un sottoinsieme di imprese giovani chiamate gazzelle. Si tratta di imprese spesso, ma non sempre, di piccole dimensioni (ma con almeno 10 dipendenti) che con una certa continuità sono state in grado di garantire crescita di occupazione e/o di fatturato. La presenza di questo mondo garantirebbe, se abbastanza estesa, la persistenza di un certo grado di imprenditorialità della regione e soprattutto la capacità del mondo della piccola impresa di essere ancora un protagonista attivo della crescita regionale, superando uno dei limiti tradizionalmente riconosciuti alle piccole imprese – il rifiuto della crescita dimensionale – dato che un numero non trascurabile di queste presenta oltre 50 dipendenti alla fine del periodo di osservazione.

Considerando una crescita di dipendenti superiore, in media, al 20% annuo per almeno tre esercizi consecutivi e l'orizzonte temporale 2004-2010, contiamo circa mille imprese *high growth* con un numero di dipendenti pari a circa 50mila nel 2010 rispetto ai 20mila del 2004. Di queste, poco meno di 300 appartengono al settore manifatturiero e occupano, nel 2010, circa 12mila dipendenti (oltre il doppio rispetto al 2004)¹⁰.

⁸ Si veda allegato 3.

⁹ Si veda allegato 4.

¹⁰ Rispetto all'analisi prodotta per il rapporto sull'andamento dell'economia regionale e allegata al presente documento, abbiamo escluso quelle imprese che all'inizio della finestra temporale nella quale sono state individuate come *high growth* presentassero oltre 250 dipendenti. La necessità di tale esclusione emerge per la alta probabilità che, per tali imprese, la crescita dimensionale sia generata da acquisizioni piuttosto che da politiche di assunzione diretta. Inoltre, la dimensione media delle imprese considerate risulterebbe distorta verso l'alto dalla presenza di poche grandi imprese. Sono state così escluse 8 imprese per un totale di oltre 20mila dipendenti nel 2004 e oltre 37mila nel 2010.

TOTALE IMPRESE AD ALTA CRESCITA¹¹

	dipendenti 2004	dipendenti 2010	imprese	dimensione media 2010
Manifatturiero	5.628	12.167	295	46
Costruzioni	1.088	2.216	82	32
Servizi	13.292	34.058	600	62
TOTALE COMPLESSIVO	20.330	49.476	995	55

di cui GAZZELLE

	dipendenti 2004	dipendenti 2010	imprese	dimensione media 2010
Manifatturiero	377	2.085	64	38
Costruzioni	77	695	17	44
Servizi	872	6.085	123	55
TOTALE COMPLESSIVO	1.327	9.325	207	51

Fonte stime IRPET

Di queste imprese le più giovani – ovvero le gazzelle – sono poco più di 200, di cui 64 nel manifatturiero. Infine, la dimensione media comincia ad essere interessante (le imprese individuate hanno superato mediamente la soglia dei 50 addetti) lasciando aperta anche qualche considerazione circa l’inserimento di queste imprese anche all’interno del fenomeno del “quarto capitalismo”.

Da un’analisi dei dati a disposizione sembra che le imprese ad alta crescita, da una parte, abbiano intrapreso sentieri di espansione in fatto di addetti caratterizzati da una relativa persistenza, anche oltre il periodo nel quale sono state identificate come *high growth* e in tempi di crisi (2007-2010), rispetto alle altre imprese; dall’altra, abbiano mostrato una maggiore fragilità di fronte alla crisi dovuta alla maggiore incidenza in queste dell’indebitamento a breve termine.

Infine, le imprese *high growth* individuate tra il 2004 e il 2010 considerando una crescita del 20% dei dipendenti e/o del fatturato hanno contribuito in modo sostanziale al valore complessivo delle esportazioni regionali¹². Ad esempio, se prendiamo a riferimento il 2007, sugli oltre 25 miliardi di euro di esportazioni definitive dirette della Toscana più di 3 miliardi sono stati generati dalle imprese ad alta crescita¹³.

In sintesi il sistema manifatturiero toscano presenta una doppia caratterizzazione. Da un lato, alcune tradizionali produzioni regionali legate ai prodotti della moda (soprattutto pelletteria) mantengono elevati standard produttivi e di successo, ottenuti in genere attraverso la presenza di alcune imprese medio-grandi che con il loro *brand* garantiscono una forte presenza sui mercati internazionali e che, ben inserite nel territorio, intessono con le piccole imprese presenti una rete di rapporti di scambio. Si tratta in altre parole di veri e propri *cluster* o distretti industriali che rispetto al modello originario vedono la presenza di alcune importanti imprese leader.

Dall’altro lato, vi è una significativa presenza di altre attività (spesso insediate negli stessi luoghi delle precedenti e nelle aree urbane), caratterizzate da specializzazioni produttive diverse – in generale a più alto contenuto tecnologico – ed in cui anche i rapporti con la parte restante del sistema produttivo sono diversi, per storie imprenditoriali, per dimensioni d’impresa, per rapporti col mondo della ricerca. In molti casi è importante anche la presenza di altre imprese con le quali sviluppare rapporti di scambio, ma talvolta si tratta di imprese che godono dei tradizionali vantaggi che derivano dalle economie di agglomerazione quali la

¹¹ Si considerano tutte le imprese definibili ad alta crescita per dipendenti in una delle finestre di osservazione considerate. Ovviamente, il numero di dipendenti complessivo e la dimensione media in una data specifica (2004, 2010) sono calcolati soltanto sulle imprese effettivamente presenti in tale momento.

¹² Si contano oltre 2.005 imprese ad alta crescita per fatturato tra 2004 e 2010. Il numero complessivo di imprese *high growth* per dipendenti e/o fatturato, escludendo le grandi imprese, è di 2.437.

¹³ La quota rimane stabile qualora si prenda a riferimento il 2010 (oltre 3 miliardi su quasi 25 miliardi totali).

disponibilità di manodopera qualificata, la presenza di servizi adeguati, la disponibilità di centri di ricerca; nel complesso, di un ambiente più favorevole. Le medie imprese di successo così come le piccole e medie imprese *high growth* fanno parte di questo secondo mondo.

Le grandi imprese storiche toscane rappresentano un caso talvolta ancora diverso essendo l'espressione di storie specifiche che affondano le loro radici spesso in vicende che partono da lontano, alcune delle quali rinnovatesi nel tempo con l'ingresso di nuovi soggetti.

*Le nuove imprese ad alta tecnologia toscane*¹⁴

Una recente indagine IRPET su un campione di giovani imprese ad alta tecnologia nate in Toscana nate tra il 2004 e il 2009 e ancora attive al momento delle interviste (giugno-settembre 2011), ha evidenziato i diversi comportamenti delle aziende, anche in presenza degli stessi profili settoriali. In particolare è la collocazione territoriale che sembra giocare un ruolo chiave a partire dalle modalità di fondazione e decollo di queste nuove realtà imprenditoriali, influenzando significativamente il loro futuro consolidamento.

Come è noto, tra i settori ad alta tecnologia prevalgono in Toscana, non solo tra le aziende più giovani, l'elettronica e la meccanica avanzata per le industrie manifatturiere e l'informatica per i servizi. Secondo la letteratura sui sistemi produttivi ad alta tecnologia, le aree urbane ricche di economie esterne e altamente differenziate in termini di domanda e offerta rappresentano l'habitat più adeguato per la nascita e lo sviluppo dell'alta tecnologia. In effetti, anche nel caso toscano emerge visibilmente la concentrazione delle nuove imprese high-tech nelle principali città capoluogo in cui sono anche presenti i tre atenei della regione. Troviamo però una concentrazione significativa di nuove imprese ad alta tecnologia in tutta la valle dell'Arno, lungo le principali direttrici stradali che collegano Firenze a Prato e Pistoia da un lato e a Pisa e la sua costa dall'altro, dove hanno sede le aree distrettuali toscane più conosciute. Anche dal punto di vista settoriale non si evidenzia una separazione tra servizi (che ci potremmo attendere più diffusi nelle città) e manifattura, bensì una contiguità tra i due, con una netta prevalenza dei primi sia nei sistemi locali urbani che in quelli distrettuali.

In estrema sintesi, considerando le aree di distretto e le città con università, cogliamo il 68,8% delle giovani imprese high-tech; possiamo quindi affermare che la nascita di tali imprese è avvenuta nelle città - come potevamo attenderci - ma anche nei distretti, in pochi settori chiave come l'informatica la produzione di macchine e apparecchiature elettriche, elettroniche ed ottiche e apparecchi medicali.

La comparazione tra le nuove imprese high-tech toscane collocate nelle aree urbane e quelle sorte nei distretti mostra, a fronte di questa simile distribuzione settoriale sostanziali differenze, che sembrano dipendere dalla localizzazione geografica. In linea generale, infatti, siamo di fronte a imprenditori più giovani della media (il 75% degli imprenditori sotto i 50 anni; il 37% sotto i 40 anni), con formazione in settori tecnico-scientifici (il campione si divide tra percentuali molto simili di laureati e diplomati in queste discipline), che fondano l'impresa prevalentemente senza legami formali con aziende già esistenti e soprattutto intorno a un'innovazione di prodotto o all'individuazione di una nuova nicchia di mercato; le capacità personali ritenute più importanti sono proprio le competenze tecnico-scientifiche. Le nuove imprese high-tech soffrono moderatamente la crisi ma, nel 2011, fanno previsioni abbastanza ottimistiche per il futuro, soprattutto in termini di fatturato. Rispetto al momento della nascita sembrano subire un processo di irrobustimento: aumentano le lauree e i titoli post-laurea, crescono gli addetti, aumenta la presenza femminile.

Nonostante questo profilo comune, che si tratti di servizi informatici o di imprese elettroniche e di meccanica avanzata, l'ambiente in cui tali imprese sono state fondate e operano ad oggi

¹⁴ Si veda allegato 5.

ne condiziona fin dalla nascita le modalità di comportamento, la cultura d'impresa, la struttura organizzativa e i rapporti con il sistema produttivo e con il territorio

Nelle aree urbane, infatti, troviamo una percentuale più alta di “giovani” sotto i quarant'anni, a cui corrisponde anche un più elevato titolo di studio, rispetto al quale prevalgono le lauree (e alcuni PhD) tecnico-scientifiche. Per contro, nelle aree distrettuali risultano molto più diffusi gli imprenditori diplomati nelle scuole tecnico-professionali. Tale caratteristica non sembra però derivare dalla variabile generazionale, perché permane anche tra i più giovani.

La cultura d'impresa differisce nella concezione della propria professione e nel tipo di organizzazione interna all'azienda. Nelle città, infatti, gli imprenditori high-tech si sentono parte di una “comunità professionale”, hanno soci e dipendenti spesso conosciuti durante gli anni di università o in contesti lavorativi precedenti. Considerano i rapporti informali interni molto importanti, utili a scambiare informazioni, diffondere conoscenze specialistiche e sviluppare nuove idee. La gerarchia è vissuta come un limite all'innovazione e non viene ritenuta un aspetto fondante dell'organizzazione aziendale. Nei distretti l'impresa è concepita come una famiglia, sebbene solo raramente ci troviamo in presenza di legami parentali. In altri casi si parla di “gruppo di amici”, per evidenziare conoscenze di lungo corso, avvenute durante l'infanzia e limitate al contesto locale. I rapporti informali, presenti anche in questo caso, vengono considerati “un fatto naturale” e quindi meno enfatizzati rispetto alle città. Essi sono alla base della diffusione di un clima di fiducia interno all'azienda che permette di lavorare meglio, sebbene ciò non implichi una riduzione del ruolo della gerarchia.

In entrambi i contesti, l'impresa nasce intorno a un progetto innovativo, ma mentre nelle città si parla esplicitamente di innovazione di prodotto, dell'importanza della R&S sia interna all'azienda che in partnership con soggetti esterni, nei distretti l'enfasi è sulla qualità, sulla cura estrema del cliente e sulla capacità di rispondere in tempi brevi a ogni sua richiesta. Dal punto di vista dei fattori personali che hanno spinto a fondare l'impresa, gli imprenditori delle aree urbane sottolineano il desiderio di auto-realizzazione e di valorizzazione delle proprie competenze, a differenza di quelli delle aree distrettuali, dove prevale l'idea del “mettersi in proprio” per sfuggire al lavoro dipendente e ottenere guadagni migliori.

Guardando ai rapporti delle imprese con clienti, fornitori e altri soggetti, prevale in entrambi i tipi di sistemi locali un forte radicamento territoriale che ha però come risvolto la scarsità di relazioni extra-regionali, sia a monte che a valle. Questa sorta di “localismo”, in parte dovuto alla giovane età di queste aziende, è indicatore del fatto che esse nascono a seguito di una domanda prevalentemente locale. Nelle aree urbane però i network delle imprese appaiono più vari e più lunghi sul lato della clientela, dei fornitori e delle collaborazioni con soggetti pubblici (università e/o istituzioni locali) e privati (consulenti e/o liberi professionisti). È in questo caso, inoltre, che troviamo anche reti internazionali. Nelle aree distrettuali la catena dei rapporti delle nuove imprese high-tech si inserisce nel contesto produttivo locale ed è fatta prevalentemente di altre aziende di piccole e medie dimensioni. Le partnership con università e centri di ricerca sono limitate, mentre più diffuse risultano le adesioni a consorzi e organizzazioni di categoria. Un soggetto molto presente in questi network è rappresentato dalle banche.

Le imprese nelle città sembrano beneficiare di un contesto più aperto all'innovazione, che pagano però in termini di costi fissi (in particolare gli spazi, l'affitto degli uffici e degli stabilimenti). Sono inoltre molto interessate a nuove forme di finanziamento (venture capital, business angels, ecc.).

Nei distretti invece gli imprenditori high-tech intervistati denunciano l'assenza di canali alternativi, per esempio nella ricerca di finanziamenti: la strada obbligata rimane il rapporto con le banche, a volte buono, ma comunque esclusivo. Le istituzioni più vicine sono quelle comunali e le associazioni di categoria, mentre la Regione e le Università sono considerate “più lontane”, nel senso che, anche quando si sente l'esigenza di tessere relazioni, avviare e

mantenere un dialogo comporta costi troppi elevati, non necessariamente in termini finanziari, bensì informativi, relazionali e comunicativi.

L'interpretazione dei risultati dell'indagine lascia quindi ipotizzare due percorsi di sviluppo alternativi seguiti dalle nuove imprese toscane ad alta tecnologia. Nelle aree urbane le imprese corrispondono di più a quei "distretti tecnologici" descritti nella letteratura socioeconomica basata su casi di studio angloamericani ed europei: forte varietà dei clienti, sia per collocazione geografica che per tipo, più rapporti orizzontali con università e centri di ricerca, un profilo di comunità professionali, in cui le relazioni informali sono ritenute fondamentali per scambiare conoscenze e informazioni. Gli imprenditori delle principali città toscane non mancano di rilevarne i limiti, ma hanno scelto di collocarsi in queste aree per l'offerta di servizi e il clima culturale e produttivo che le contraddistingue, ritenuto più favorevole allo sviluppo delle proprie attività. Le imprese high-tech dei distretti mostrano numerosi aspetti in comune con le aziende manifatturiere più tradizionali: il profilo degli imprenditori, le relazioni con fornitori e clienti, la flessibilità, i rapporti con le banche. Al tempo stesso, però, dentro quel contesto si percepiscono come "straniere", perché maggiormente orientate all'innovazione. In questi casi la collocazione nel distretto è avvertita come un ostacolo alla crescita delle attività ad alta tecnologia, quando queste potrebbero invece rappresentare un vettore di rinnovamento delle aree distrettuali. Inoltre, il forte legame con gli altri attori economici locali mostra una dipendenza dal contesto di riferimento che se da una parte è prova di una domanda specifica di attività ad alta tecnologia, dall'altra rischia di diventare il principale ostacolo alla crescita delle giovani aziende high-tech.

Imprese con comportamenti di eccellenza prima della crisi

	n. imprese	dimensione media	export su fatturato	fatturato per addetto
Produzione di carne non di volatili e di prodotti della macellazione	6	17.6	0.0%	554.1
Produzione di prodotti a base di carne (inclusa la carne di volatili)	10	11.3	1.8%	250.7
Lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi	1	13.9	34.5%	117.2
Lavorazione e conservazione di frutta e di ortaggi	3	10.0	25.8%	168.9
Produzione di olio di oliva da olive prevalentemente non di produzione propria	8	4.1	0.1%	83.3
Produzione di olio raffinato o grezzo da semi oleosi o frutti oleosi prevalentemente non di produzione propria	1	4.0	0.0%	125.3
Produzione di oli e grassi animali grezzi o raffinati	1	1.5	0.0%	43.8
Produzione dei derivati del latte	6	16.2	0.2%	211.2
Produzione di gelati senza vendita diretta al pubblico	7	12.3	4.4%	85.0
Molitura del frumento	1	26.4	21.4%	224.5
Produzione di amidi e di prodotti amidacei	3	5.4	0.0%	278.3
Produzione di prodotti di panetteria freschi	108	9.0	8.1%	61.0
Produzione di pasticceria fresca	37	8.5	0.4%	50.5
Produzione di fette biscottate, biscotti; prodotti di pasticceria conservati	6	22.0	4.8%	245.6
Produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili	24	7.5	15.7%	179.8
Produzione di cacao in polvere, cioccolato, caramelle e confetterie	1	10.1	55.9%	32.0
Lavorazione del tè e del caffè	5	9.2	9.2%	101.9
Produzione di condimenti e spezie	2	44.5	25.4%	346.8
Produzione di pasti e piatti pronti (preparati, conditi, cucinati e confezionati)	5	11.0	0.1%	230.1
Produzione di preparati omogeneizzati e di alimenti dietetici	4	25.1	1.9%	96.4
Produzione di prodotti alimentari n.c.a.	16	8.6	2.8%	126.2
Produzione di mangimi per l'alimentazione degli animali da allevamento	4	6.9	0.5%	257.4
Produzione di vini da tavola e v.q.p.r.d.	1	64.0	54.1%	151.0
Industria delle bibite analcoliche, delle acque minerali e di altre acque in bottiglia	2	22.9	0.2%	390.8
Preparazione e filatura di fibre tessili	50	7.9	17.5%	129.7
Tessitura	37	9.4	40.5%	234.8
Finissaggio dei tessili, degli articoli di vestiario e attività similari	28	13.8	0.0%	81.6
Fabbricazione di tessuti a maglia	19	6.8	57.2%	281.2
Confezionamento di biancheria da letto, da tavola e per l'arredamento	19	7.1	1.9%	126.6
Fabbricazione di articoli in materie tessili n.c.a.	13	9.2	24.0%	131.8
Fabbricazione di tessuti non tessuti e di articoli in tali materie	2	18.8	20.0%	208.2
Fabbricazione di nastri, etichette e passamanerie di fibre tessili	5	11.4	14.6%	134.6
Fabbricazione di altri articoli tessili tecnici ed industriali	29	10.5	37.5%	451.5
Fabbricazione di ricami	14	6.2	0.3%	39.4
Fabbricazione di feltro e articoli tessili diversi	2	3.5	1.0%	45.9
Confezione di abbigliamento in pelle e similpelle	33	10.5	28.7%	143.2
Confezione di camici, divise ed altri indumenti da lavoro	5	8.1	0.5%	52.3
Confezione in serie di abbigliamento esterno	217	10.5	28.7%	218.0
Sartoria e confezione su misura di abbigliamento esterno	6	5.0	2.5%	126.6
Confezione di camicie, T-shirt, corsetteria e altra biancheria intima	31	6.4	21.5%	115.0
Confezioni varie e accessori per l'abbigliamento	55	14.9	65.9%	214.6
Confezioni di abbigliamento sportivo o indumenti particolari	11	16.9	21.5%	302.7
Confezione di articoli in pelliccia	6	8.4	52.3%	361.8
Fabbricazione di pullover, cardigan ed altri articoli simili a maglia	39	8.3	52.4%	252.7
Preparazione e concia del cuoio e pelle; preparazione e tintura di pellicce	82	15.9	27.4%	298.4
Fabbricazione di articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria	338	9.1	28.4%	108.6
Fabbricazione di calzature	64	20.2	57.4%	170.7
Fabbricazione di parti in cuoio per calzature	74	7.5	46.1%	90.1
Taglio e piallatura del legno	31	7.0	7.9%	94.2
Fabbricazione di fogli da impiallacciatura e di pannelli a base di legno	17	4.4	0.0%	168.2
Fabbricazione di porte e finestre in legno (escluse porte blindate)	98	7.4	4.1%	86.5
Fabbricazione di altri elementi in legno e di falegnameria per l'edilizia	22	6.2	8.6%	91.5
Fabbricazione di imballaggi in legno	6	3.6	0.1%	86.3
Fabbricazione di prodotti vari in legno (esclusi i mobili)	13	14.6	24.0%	129.6
Fabbricazione dei prodotti della lavorazione del sughero	1	2.3	0.0%	72.3

Fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	2	3.0	0.0%	127.0
Laboratori di cornici	11	3.2	0.2%	40.8
Fabbricazione di carta e cartone	2	28.0	14.8%	296.3
Fabbricazione di carta e cartone ondulato e di imballaggi di carta e cartone (esclusi quelli in carta pressata)	9	9.6	1.2%	216.7
Fabbricazione di prodotti igienico-sanitari e per uso domestico in carta e ovatta di cellulosa	15	34.5	37.9%	512.7
Fabbricazione di prodotti cartotecnici	12	16.6	52.1%	396.0
Fabbricazione di altri articoli di carta e cartone	7	13.0	14.0%	152.3
Altra stampa	52	10.2	4.4%	110.5
Lavorazioni preliminari alla stampa e ai media	9	12.5	0.0%	65.7
Legatoria e servizi connessi	3	5.2	0.0%	54.5
Riproduzione di supporti registrati	2	7.5	0.0%	184.6
Fabbricazione di coloranti e pigmenti	1	12.2	0.0%	307.3
Fabbricazione di fertilizzanti e composti azotati (esclusa la fabbricazione di compost)	3	6.1	0.1%	360.4
Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie	2	13.2	9.0%	299.1
Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici	3	10.0	2.9%	133.2
Fabbricazione di saponi, detergenti e di agenti organici tensioattivi	2	7.0	0.0%	133.8
Fabbricazione di prodotti per toletta: profumi, cosmetici, saponi e simili	7	16.0	12.2%	227.7
Fabbricazione di oli essenziali	1	21.4	1.9%	126.2
Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale	1	7.7	3.8%	409.8
Fabbricazione di prodotti ausiliari per le industrie tessili e del cuoio	3	7.6	3.0%	180.4
Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base	1	38.5	24.6%	55.3
Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici	6	404.0	36.7%	282.4
Fabbricazione di altri prodotti in gomma	11	40.0	19.3%	174.7
Fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche	10	18.0	19.8%	409.3
Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche	8	13.7	14.3%	445.8
Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia	7	27.2	1.8%	138.1
Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche	31	18.2	44.2%	197.3
Lavorazione e trasformazione del vetro piano	13	9.2	30.7%	127.9
Fabbricazione di vetro cavo	3	10.5	1.1%	51.1
Fabbricazione di fibre di vetro	2	4.7	0.0%	165.9
Lavorazione di vetro a mano e a soffio artistico	2	4.8	0.2%	35.1
Fabbricazione di altri prodotti in vetro (inclusa la vetreria tecnica)	1	12.4	41.3%	99.8
Fabbricazione di piastrelle in ceramica per pavimenti e rivestimenti	2	82.5	15.9%	140.8
Fabbricazione di mattoni, tegole ed altri prodotti per l'edilizia in terracotta	2	6.8	0.0%	90.5
Fabbricazione di prodotti in ceramica per usi domestici e ornamentali	12	7.0	18.0%	39.2
Fabbricazione di altri prodotti in ceramica	1	7.1	23.9%	48.0
Produzione di gesso	1	2.9	1.6%	44.6
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia	3	26.3	0.0%	225.2
Fabbricazione di prodotti in gesso per l'edilizia	1	226.0	0.4%	743.9
Produzione di calcestruzzo pronto per l'uso	3	11.5	0.0%	414.2
Fabbricazione di altri prodotti in calcestruzzo, gesso e cemento	4	3.1	17.4%	26.7
Segazione e lavorazione delle pietre e del marmo	52	6.5	22.5%	151.1
Lavorazione artistica del marmo e di altre pietre affini, lavori in mosaico	20	5.1	8.5%	84.9
Produzione di prodotti abrasivi	2	10.0	42.6%	99.5
Fabbricazione di altri prodotti in minerali non metalliferi n.c.a.	9	33.1	4.6%	92.8
Siderurgia - Fabbricazione di ferro, acciaio e ferroleghie	4	15.8	0.0%	245.8
Profilatura mediante formatura o piegatura a freddo; fabbricazione di pannelli stratificati in acciaio	8	17.2	24.2%	212.9
Produzione di metalli preziosi e semilavorati	8	15.8	10.2%	1349.9
Produzione di rame e semilavorati	1	77.0	21.6%	6337.2
Produzione di altri metalli non ferrosi e semilavorati	1	2.0	0.0%	34.7
Fusione di acciaio	1	9.3	22.6%	120.0
Fusione di metalli leggeri	1	14.0	0.1%	93.7
Fusione di altri metalli non ferrosi	3	13.8	0.1%	94.2
Fabbricazione di strutture metalliche e parti assemblate di strutture	71	16.9	12.8%	163.9
Fabbricazione di porte, finestre e loro telai, imposte e cancelli metallici	154	5.3	0.3%	77.6
Fabbricazione di strutture metalliche per tende da sole, tende alla veneziana e simili	9	7.5	0.8%	76.5
Fabbricazione di radiatori e contenitori in metallo per caldaie per il riscaldamento	2	3.5	0.0%	74.2

Fabbricazione di cisterne, serbatoi e contenitori in metallo per impieghi di stoccaggio o di produzione	3	16.1	43.0%	112.7
Fucinatura, imbutitura, stampaggio e profilatura dei metalli; metallurgia delle polveri	6	9.3	5.7%	105.3
Trattamento e rivestimento dei metalli	36	13.8	0.0%	107.5
Lavori di meccanica generale	61	13.8	19.0%	124.3
Fabbricazione di articoli di coltelleria, posateria ed armi bianche	1	8.0	47.4%	133.2
Fabbricazione di utensileria ad azionamento manuale; parti intercambiabili per macchine utensili	11	10.6	18.5%	100.2
Fabbricazione di parti intercambiabili per macchine utensili	7	11.1	0.1%	212.1
Fabbricazione di bidoni in acciaio e contenitori analoghi per il trasporto e l'imballaggio	2	10.7	25.1%	108.8
Fabbricazione di imballaggi leggeri in metallo	1	10.0	19.9%	137.3
Fabbricazione di prodotti fabbricati con fili metallici	2	14.7	4.9%	149.8
Fabbricazione di casseforti, forzieri e porte metalliche blindate	4	7.7	1.3%	74.4
Fabbricazione di oggetti in ferro, in rame ed altri metalli	62	8.7	9.2%	117.5
Fabbricazione di altri articoli metallici e minuteria metallica	49	14.4	12.6%	161.6
Fabbricazione di componenti elettronici	7	9.1	0.9%	119.1
Fabbricazione di schede elettroniche assemblate	19	9.0	10.9%	210.5
Fabbricazione di computer e unità periferiche	3	9.8	19.2%	97.5
Fabbricazione di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi (incluse le telecamere)	2	8.3	10.5%	105.6
Fabbricazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni	8	33.9	12.2%	141.0
Fabbricazione di strumenti per navigazione, idrologia, geofisica e meteorologia	1	14.0	23.6%	692.7
Fabbricazione di contatori di elettricità, gas, acqua ed altri liquidi, di bilance analitiche di precisione, di apparecchi di misura e regolazione	2	4.5	85.8%	1003.7
Fabbricazione di orologi	1	14.0	35.6%	227.9
Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche	9	31.0	35.5%	216.9
Fabbricazione di elementi ottici e strumenti ottici di misura, controllo e precisione	1	140.0	77.4%	167.8
Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici	11	36.8	13.5%	352.1
Fabbricazione di apparecchiature per le reti di distribuzione e il controllo	13	9.1	1.4%	118.1
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici	3	28.4	0.0%	163.6
Fabbricazione di apparecchiature per illuminazione	21	36.3	44.8%	172.2
Fabbricazione di elettrodomestici	1	7.4	42.5%	81.9
Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche	22	30.0	33.9%	228.1
Fabbricazione di motori a combustione interna (incluse parti e accessori ed esclusi i motori destinati ai mezzi di trasporto su strada e ad aeromobili)	1	54.0	59.2%	130.2
Fabbricazione di turbine e turboalternatori (incluse parti e accessori)	1	37.3	17.7%	198.8
Fabbricazione di apparecchiature fluidodinamiche	1	127.0	45.9%	408.8
Fabbricazione di altri rubinetti e valvole	2	9.5	0.0%	116.7
Fabbricazione di organi di trasmissione	4	22.8	5.0%	170.9
Fabbricazione di forni, fornaci e bruciatori	2	14.1	0.0%	80.4
Fabbricazione di sistemi di riscaldamento	1	3.0	0.0%	121.5
Fabbricazione di macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione	11	25.8	29.8%	160.9
Fabbricazione di macchine ed attrezzature per ufficio (esclusi computer e unità periferiche)	4	9.1	2.0%	150.4
Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la	5	29.9	41.5%	258.3
Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere	6	22.9	35.3%	168.4
Fabbricazione di macchine automatiche per la dosatura, la confezione e per l'imballaggio (incluse parti e accessori)	5	17.1	36.6%	158.1
Fabbricazione di macchine di impiego generale ed altro materiale meccanico n.c.a.	11	18.5	37.1%	184.7
Fabbricazione di altre macchine per l'agricoltura, la silvicoltura e la zootecnia	5	5.5	6.4%	97.1
Fabbricazione di macchine utensili per la formatura dei metalli (incluse parti e accessori ed escluse le parti intercambiabili)	3	3.4	7.1%	80.4
Fabbricazione di altre macchine utensili (incluse parti e accessori)	8	18.7	70.4%	193.4
Fabbricazione di macchine per la metallurgia (incluse parti e accessori)	13	16.8	21.4%	138.5
Fabbricazione di macchine da miniera, cava e cantiere (incluse parti e accessori)	8	12.1	40.6%	145.3
Fabbricazione di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco	6	15.6	31.7%	196.5
Fabbricazione di macchine tessili, di macchine e di impianti per il trattamento ausiliario dei tessili, di macchine per cucire e per maglieria (incluse parti e accessori)	5	8.1	13.4%	150.5
Fabbricazione di macchine e apparecchi per l'industria delle pelli, del cuoio e delle calzature (incluse parti e accessori)	4	9.6	8.4%	129.0

Fabbricazione di apparecchiature e di macchine per lavanderie e stirerie	2	22.3	17.6%	128.3
Fabbricazione di macchine per l'industria della carta e del cartone	21	16.2	43.6%	180.0
Fabbricazione di macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma	1	7.0	9.1%	242.7
Fabbricazione di macchine per la stampa e la legatoria (incluse parti e accessori)	1	1.8	0.0%	125.7
Fabbricazione di robot industriali per usi molteplici (incluse parti e accessori)	3	17.0	2.0%	124.9
Fabbricazione di apparecchi per istituti di bellezza e centri di benessere	1	6.3	1.9%	146.4
Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali n.c.a. (incluse parti e accessori)	4	13.5	27.0%	288.5
Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	4	9.3	0.1%	151.9
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche per autoveicoli e loro motori	3	335.5	101.7%	227.8
Fabbricazione di altre parti ed accessori per autoveicoli	1	2.6	0.0%	55.5
Cantieri navali per costruzioni metalliche e non metalliche	49	14.7	36.9%	246.6
Costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive	13	17.3	40.2%	226.2
Costruzione di materiale rotabile ferroviario, tranviario, filoviario, per metropolitane e per miniere	4	15.6	0.0%	104.9
Fabbricazione di motocicli e motoveicoli (inclusi i motori)	1	4761.0	52.7%	251.4
Fabbricazione di accessori e pezzi staccati per motocicli e ciclomotori	4	17.3	0.0%	90.6
Fabbricazione di altri mobili metallici per ufficio e negozi	8	13.3	15.2%	216.7
Fabbricazione di mobili per cucina	7	37.4	10.4%	345.5
Fabbricazione di materassi	4	28.1	58.2%	371.1
Fabbricazione di mobili per arredo domestico	44	9.6	20.9%	107.2
Fabbricazione di sedie e sedili (esclusi quelli per aeromobili, autoveicoli, navi, treni,	2	17.3	33.8%	190.5
Fabbricazione di poltrone e divani	21	11.6	39.0%	140.5
Fabbricazione di parti e accessori di mobili	41	7.0	7.5%	102.9
Finitura di mobili	43	9.1	3.8%	57.5
Fabbricazione di altri mobili (inclusi quelli per arredo esterno)	10	12.9	24.1%	272.8
Coniazione di monete	1	21.0	46.9%	117.7
Fabbricazione di oggetti di gioielleria ed oreficeria in metalli preziosi o rivestiti di metalli preziosi	119	8.8	41.8%	139.4
Lavorazione di pietre preziose e semipreziose per gioielleria e per uso industriale	1	6.4	0.0%	15.4
Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili	13	13.5	58.8%	396.2
Fabbricazione di articoli sportivi	7	6.8	37.3%	175.2
Fabbricazione di mobili per uso medico, apparecchi medicali, di materiale medico-chirurgico e veterinario, di apparecchi e strumenti per odontoiatria	2	15.8	59.0%	88.9
Fabbricazione di protesi dentarie (inclusa riparazione)	54	3.6	0.0%	39.5
Fabbricazione di protesi ortopediche, altre protesi ed ausili (inclusa riparazione)	3	7.7	19.7%	149.4
Fabbricazione di armature per occhiali di qualsiasi tipo; montatura in serie di occhiali comuni	2	4.2	0.0%	42.8
Fabbricazione di scope e spazzole	4	8.3	16.8%	95.7
Fabbricazione di attrezzature ed articoli di vestiario protettivi di sicurezza	1	4.3	0.0%	54.9
Fabbricazione di ombrelli, bottoni, chiusure lampo, parrucche e affini	5	8.3	19.7%	106.3
Fabbricazione di oggetti di cancelleria	3	2.2	0.0%	67.9
Fabbricazione di altri articoli n.c.a.	15	9.6	19.1%	111.6

Elenco documenti allegati:

- i. Dinamiche e cambiamenti strutturali del sistema produttivo toscano (file Allegato1.docx)
- ii. Gli scambi di conoscenza incorporati negli scambi commerciali (file Allegato2.docx)
- iii. Le imprese high-growth toscane tra 2004 e 2010: alcune evidenze empiriche (file Allegato3.pdf)
- iv. Tra crisi finanziaria, debiti sovrani e deleveraging: l'impatto sull'attività creditizia delle banche (file Allegato4.docx)
- v. Le nuove imprese high-tech in Toscana (file Allegato5.pdf)