



foto Ti-press

- Nel periodo 1998-2002 le esportazioni di beni dal Cantone sono cresciute del 26,4% raggiungendo nel 2002 quota 4,6 miliardi di franchi.
- I paesi dell'Unione Europea, Italia in testa, rappresentano i nostri mercati più importanti, con una quota parte di quasi il 70%.
- Nel periodo 1998-2002 alcuni mercati hanno visto più che raddoppiare il valore di merci ticinesi in entrata, si tratta di Corea del Sud, Cina, Emirati Arabi Uniti e Giappone.
- In termini di beni esportati, la peculiarità del modello di specializzazione ticinese rispetto a quello svizzero è rappresentata da un lato da una maggiore importanza delle calzature, abbigliamento e articoli da viaggio, dall'altro dal minor peso dei prodotti della chimica e farmaceutica. In questo quadro non mancano però le esportazioni di nicchia.
- Nel quinquennio 1998-2002 la struttura dell'export cantonale ha segnalato un aumento delle quote parti delle esportazioni di articoli manufatti eterogenei e della chimica.
- Il modello di specializzazione cantonale calcolato rispetto all'export nazionale non è invece mutato, anche se non mancano alcuni comparti particolarmente dinamici.
- Il modello di specializzazione ticinese continua a contraddistinguersi per una specializzazione in settori tradizionali. Esso risulta meno diversificato e simile, ma assolutamente non identico, a quello nazionale.

L'export manifatturiero cantonale¹

Giovanni Lullo e Fabio Losa, Ustat

Introduzione

La specializzazione di un sistema economico, la globalizzazione dei mercati, i processi di delocalizzazione industriale, la competitività internazionale e l'attrattività territoriale sono concetti che riempiono l'attualità dell'informazione e il dibattito economico, politico e sociale. A livello cantonale, alla luce delle scarse performance dell'economia cantonale degli ultimi anni, sono in molti a porsi domande relativamente alla capacità del nostro sistema produttivo di posizionarsi sui mercati internazionali e di partecipare attivamente al processo di integrazione. Una risposta a questi dubbi presuppone l'esistenza d'informazione attendibile e un approfondito lavoro di analisi.

La Direzione Generale delle Dogane (DGD) fornisce da anni dati regionalizzati delle esportazioni e delle importazioni sia in termini di beni - a partire dalle migliaia di voci del

tariffario doganale - che in termini di paesi di destinazione e, rispettivamente, di provenienza. Malgrado ciò, queste statistiche sugli scambi commerciali non sono utilizzate in Ticino (relativamente poco in Svizzera), per analizzare questi fenomeni e apportare un po' di luce in un campo che sembra essere così vitale per l'esistenza stessa del nostro sistema economico. Una situazione per certi versi incomprensibile e che non può spiegarsi con il problema relativo alla presunta scarsa rappresentatività dei dati della DGD. E' vero che non è possibile assegnare con certezza le esportazioni di un cantone alla produzione di quel territorio, in quanto il produttore può avvalersi di una sua filiale logistica o di un intermediario di import-export che ha sede in un altro cantone e sarà il suo domicilio economico rilevante per l'assegnazione del flusso al rispettivo cantone, ma si tratta di una distorsione da non sopravvalutare e certo non in grado d'inficiare la portata informativa di queste statistiche.

¹ L'Ustat ringrazia Fabio Rossera per gli spunti e il supporto avuto nel corso della ricerca.



Con questo lavoro l'Ustat vuole innanzitutto stimolare gli istituti di ricerca del cantone, l'Amministrazione cantonale e gli attori del panorama economico all'analisi dei fenomeni evocati all'inizio, presentando la ricchezza della fonte statistica e il potenziale d'analisi attraverso una prima utilizzazione di questi dati in chiave analitica.

Obiettivi e contenuti dello studio

L'analisi regionale della specializzazione compete alla cosiddetta *geografia economica* (Krugman, 1992). Essa consente di descrivere la localizzazione delle imprese sul territorio e le evoluzioni strutturali del sistema economico territoriale, permettendo di conoscere ed interpretare la vocazione industriale, ad esempio in termini di utilizzo di fattori di produzione. In questo contesto ci si interessa pure allo studio - in termini di specializzazione/diversificazione - dell'esposizione, rispettivamente, della vulnerabilità della struttura produttiva di una regione o di un paese rispetto alla concorrenza di altri paesi o aree, o semplicemente del rischio di un cambiamento nella domanda di beni da parte dei principali partner commerciali.

In questo ambito, l'analisi empirica proposta nelle pagine seguenti vuole, nei suoi limiti, fornire alcuni spunti di riflessione - iniziali e parziali - sul sistema produttivo del cantone Ticino, più specificatamente, sul settore manifatturiero ticinese, in relazione alla sua competitività internazionale. Ciò verrà fatto ricorrendo ai dati sulle esportazioni. Molte

delle ricerche empiriche sul tema della specializzazione internazionale di un sistema produttivo sono infatti condotte utilizzando i dati degli scambi commerciali, in quanto sono considerati un indicatore della soggiacente produzione², sono disponibili su scala regionale e a livello disaggregato di prodotti e sono in genere codificati internazionalmente, ciò che facilita i confronti geografici. Sulla bontà delle informazioni sulle esportazioni quali indicatori del soggiacente sistema produttivo possono sorgere alcuni dubbi, specialmente quando si lavora a livello regionale; su questo punto rimandiamo il lettore al riquadro metodologico sulla rappresentatività dei dati. Indipendentemente da questo fatto però, i dati sul commercio estero hanno una loro significativa valenza, in quanto espressione degli scambi commerciali di una regione e del suo inserimento nel sistema economico internazionale (produttivo o meno).

In questo contesto, utilizzando i dati relativi alle esportazioni di prodotti industriali dal Ticino verso paesi terzi, le due domande principali alle quali si intende rispondere sono relative al **dove** sono indirizzate le merci che partono dal Ticino e prevalentemente al **cosa** si esporta (ed essenzialmente si produce). Ciò permetterà di fatto di determinare i mercati e la cosiddetta *specializzazione merceologica* dell'industria d'esportazione ticinese che, messe in relazione con quanto avviene a livello nazionale, faciliteranno l'evidenziazione degli elementi comuni e di quelli di diversità tra l'export cantonale e quello

nazionale, sia in termini di partner commerciali che di prodotti. Infine, con l'inserimento della variabile tempo nell'analisi risulterà possibile esaminare l'evoluzione del modello di specializzazione del cantone e delle sue similitudini/differenze rispetto all'evoluzione in atto a livello nazionale.

La scelta di focalizzarsi sul settore manifatturiero deriva da un lato dalla limitata disponibilità di dati riguardanti i servizi, dall'altro dal fatto che i prodotti industriali per il nostro paese rappresentano la stragrande maggioranza dei beni commerciati a livello internazionale e determinano quindi in larga misura il contributo della domanda estera alla creazione del prodotto interno lordo (PIL).

Il periodo temporale di analisi è limitato al quadriennio 1998-2001 per i confronti su base internazionale (dati dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, OCSE), mentre si è scelto il 2002 per scattare una fotografia istantanea del Ticino e della Svizzera (dati DGD). La limitazione sulla serie temporale al 1998 è da attribuire alle recenti modifiche introdotte a livello di nomenclature da parte della DGD per adeguarsi agli standard internazionali, che non consentono una diretta confrontabilità con i dati degli anni precedenti. Tale vincolo rende sotto certi aspetti critica l'analisi temporale in quanto si confronteranno il 1998 e il 2001, anni che per il Ticino si trovano agli estremi di un mezzo ciclo congiunturale, tra inizio e fine della ripresa economica. Ciononostante, concentrando-

² Si veda Brühlhart (2001) per un'analisi comparata su dati di commercio estero e di impiego.

I dati e la loro rappresentatività

I dati

La Direzione Generale delle Dogane raccoglie le informazioni relative a tutte le merci che vengono esportate dal paese o importate nel paese. Le informazioni per prodotto sono riclassificate secondo la nomenclatura internazionale per prodotti CTCI (rev.3) (*Classification type pour le commerce international*).

Questa classificazione è organizzata in cinque livelli gerarchici (sezione, divisione, gruppo, sottogruppo e posizione di base) mediante codici numerici. Lo schema della struttura e della suddivisione generale della CTCI (rev.3) è riportato nella tabella seguente con un esempio relativo alla divisione calzature (85).

Livello	Denominazione	N.voci	Codice numerico (esempio)
1.	Sezione	10	8 Articoli manufatti eterogenei
2.	Divisione	67	85 Calzature
3.	Gruppo	261	851 Calzature
4.	Sottogruppo	1.033	851,1 Calzature con mascherina metallica protettiva (non incluse scarpe sportive)
5.	Posizione di base	3.121	851,13 Calzature, non-impermeabili, con soles esterne e tomaia di gomma o di plastica

La rappresentatività dei dati

Quando si osservano i dati sul commercio estero a livello regionale, ci si trova confrontati ad un quesito riguardante la loro interpretazione. Il problema è quello dell'impossibilità di assegnare con certezza le esportazioni di quella regione/cantone alla produzione di quel territorio. Ad una esportazione che lascia il suolo nazionale attraversando i valichi doganali ticinesi potrebbe corrispondere in effetti una produzione di un'impresa attiva in un'altra regione del paese che si avvale di una filiale commerciale situata in Ticino, e, viceversa, ad un bene prodotto in Ticino potrebbe corrispondere un'esportazione assegnata ad un altro cantone. Questo perché la notifica avviene unicamente in base al domicilio dell'esportatore.

Rossera et al. (1996) sulla base di un'analisi esplorativa evidenziavano che per i settori ad elevata propensione all'esportazione, i dati delle esportazioni riflettono assai fedelmente la localizzazione industriale che si ricava dalle statistiche sulle attività economiche. Una verifica definitiva di questo quesito presuppone de facto una revisione del sistema di raccolta delle informazioni da parte delle dogane oppure un'analisi a tappeto presso le ditte esportatrici della regione in esame, volta in definitiva a capire il ruolo della ditta che figura quale esportatrice nel processo produttivo del bene esportato. Entrambe queste opzioni vanno al di là degli scopi e dei mezzi a disposizione di questa ricerca. Per rispondere, comunque ancora solo in via esplorativa, a questo problema, si sono confrontati gli indici di specializzazione delle esportazioni di beni con gli stessi indici calcolati sulla base degli addetti nei diversi rami economici, quelli che in letteratura sono chiamati *indici di localizzazione*, formulando l'ipotesi (da verificare) che ad una buona rappresentatività dei dati di export in termini di produzione locale debba corrispondere una certa similarità degli indici di specializzazione e di localizzazione. In altre parole, partendo da alcuni assunti (sulla produttività settoriale), un comparto specifico dell'economia cantonale che impiega una certa quota sul totale degli addetti del cantone (indicatore indiretto della produzione locale) dovrebbe presentare una quota di esportazioni non troppo dissimile.

Per far ciò, le due serie - quella relativa alle esportazioni di prodotti secondo le divisioni CTCI e quella relativa agli addetti per divisione economica secondo la NOGA - sono state riclassificate sulla base di una comune nomenclatura internazionale delle attività economiche - la *International Standard Industrial Classification of all economic activities* (ISIC, rev.3). Su questa base comune si è proceduto al confronto tra gli indici di specializzazione e gli indici di localizzazione a livello di divisioni ISIC. I risultati ottenuti evidenziano una buona corrispondenza in termini di segno, vale a dire che nella stragrande maggioranza ad un indice di localizzazione positivo corrisponde un indice di specializzazione positivo (ciò che risulta coerente con le conclusioni di Rossera et al., per cui una buona coincidenza tra indice di specializzazione e indice di localizzazione appariva nei rami ad elevata propensione all'esportazione). La corrispondenza in termini di valore dell'indice è invece meno buona, ciò che in definitiva non permette di fugare interamente i dubbi iniziali, ma ripropone la necessità di analisi più approfondite.

1 Interscambio commerciale¹ (in milioni di franchi) e variazioni annue (in %)

	1998		1999		2000		2001		2002	
	Mio CHF	Var (%)								
Ticino										
Esportazioni	3.678	4,1	3.880	5,5	4.709	21,4	5.036	6,9	4.650	-7,7
Importazioni	5.005	0,4	3.861	-22,9	4.743	22,9	5.085	7,2	5.208	2,4
Saldo	-1.327	...	20	...	-34	..	-49	...	-558	...
Svizzera										
Esportazioni	114.055	0,0	120.725	5,8	136.015	12,7	138.492	1,8	136.523	-1,4
Importazioni	115.847	0,1	120.057	3,6	139.402	16,1	141.889	1,8	130.193	-8,2
Saldo	-1.792	...	668	...	-3.387	...	-3.398	...	6.330	...

¹ Inclusi i metalli e le pietre preziose come pure gli oggetti d'arte e le antichità

Fonte: elaborazioni USTAT su dati Direzione generale delle dogane, Berna

si sulla descrizione dei fenomeni e tralasciando una loro interpretazione causale, si ritiene che l'analisi diacronica possa apportare un'informazione fondamentale che supera i limiti della scelta di periodo.

Nelle pagine seguenti, dopo una breve descrizione del quadro congiunturale nel periodo in esame e una generale entrata in materia sull'interscambio ticinese e su quello svizzero, ci si chinerà sulla caratterizzazione dell'export in termini di mercati di esportazione. In seguito, l'analisi verterà sulle categorie di beni esportati e verranno forniti degli approfondimenti in termini di modello di specializzazione, di evoluzione di questo

modello e in termini di analisi comparata rispetto alla Svizzera.

Nell'articolo viene presentato solo un estratto dei dati prodotti. L'elaborato completo è a disposizione degli interessati.

I numeri del commercio estero nel quinquennio 1998-2002

Il quadro congiunturale

Il quinquennio considerato è caratterizzato dal punto di vista congiunturale da una crescita assai generalizzata a livello internazionale

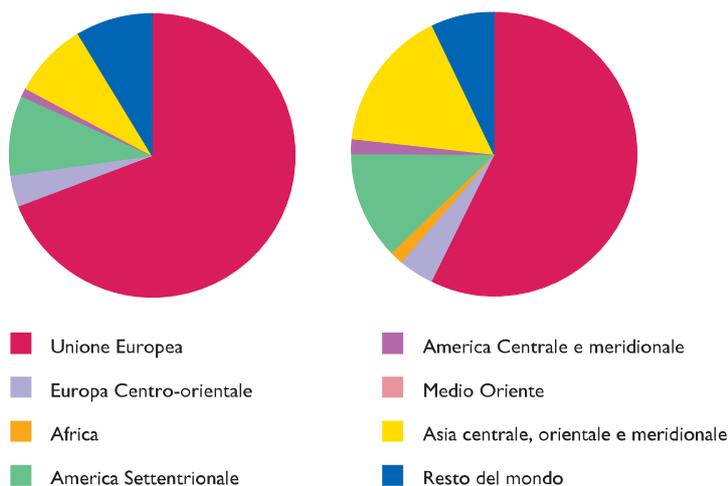
nei primi tre anni, con un picco nel 2000, e da una brusca frenata nel 2001 con conseguenze anche sul tasso di crescita del 2002, che si è attestato decisamente al di sotto di quanto registrato nel triennio iniziale. Il PIL nei paesi dell'OCSE è passato da un tasso di crescita del 3,9% nel 2000 ad un misero 0,9% nel 2001 rispettivamente 1,8% nel 2002³. Gli Stati Uniti hanno vissuto un primo triennio con tassi superiori o di poco inferiori al 4,0% per poi seguire l'evoluzione descritta poc'anzi con un tasso di crescita dello 0,3% nel 2001 e del 2,4% l'anno successivo. Per l'Unione Europea, invece, la frenata d'inizio secolo si è ripetuta anche l'anno successivo con un tasso che è passato dall'1,6% nel 2001 all'1,0% nel 2002. In questo contesto, secondo i dati dell'OCSE⁴, gli scambi commerciali hanno denotato un andamento analogo ancorché molto più accentuato; a titolo di esempio si segnala l'evoluzione del volume delle esportazioni dei paesi OCSE con tassi di crescita di +5,7% nel 1998 e nel 1999, +12,0% nel 2000, -0,5% nel 2001 e +2,7% nel 2002.

Nello stesso periodo, a livello nazionale, il PIL ha segnato un andamento simile a quanto visto su scala internazionale, con i primi tre anni di crescita relativa (rispettivamente +2,4, +1,5, +3,2%) seguiti dal brusco rallentamento del 2001 (+0,9%) che è stato addirittura seguito dalla stagnazione del 2002 (+0,1%). Questo andamento ciclico si è registrato anche in Ticino (stime BAK, gennaio 2004), anche se con tassi di variazione a volte assai diversi da quelli nazionali: alla crescita del 1998 (+2,4%) hanno fatto seguito le seguenti variazioni +0,1%, +5,6%, +0,7% e -0,9%.

³ Fonte: La vie économique. N. 1, 2004.

⁴ Fonte: OCDE. Perspectives économiques de l'OCDE. Vol. 2003/1, N. 73, juin.

A Distribuzione geografica delle esportazioni



Fonte: elaborazioni Ustat su dati Direzione generale delle dogane, Berna.

2 I primi venti paesi di destinazione delle esportazioni, valori e quote, 2002

Rango	Ticino			Svizzera		
	Paesi	Mio franchi	%	Paesi	Mio franchi	%
1	Italia	1.241	26,7	Germania	27.876	20,4
2	Germania	632	13,6	Stati Uniti	15.879	11,6
3	Stati Uniti	419	9,0	Francia	12.450	9,1
4	Francia	356	7,7	Italia	11.215	8,2
5	Regno Unito	255	5,5	Regno Unito	7.011	5,1
6	Spagna	215	4,6	Giappone	5.179	3,8
7	Paesi Bassi	203	4,4	Austria	4.543	3,3
8	Giappone	129	2,8	Spagna	4.528	3,3
9	Hong Kong	94	2,0	Hong Kong	4.479	3,3
10	Belgio	92	2,0	Paesi Bassi	4.092	3,0
11	Turchia	84	1,8	Belgio	2.851	2,1
12	Emirati Arabi Uniti	73	1,6	Cina	2.046	1,5
13	Austria	70	1,5	Turchia	1.586	1,2
14	Corea del Sud	51	1,1	Corea del Sud	1.547	1,1
15	Cina	50	1,1	Canada	1.518	1,1
16	Svezia	38	0,8	Singapore	1.475	1,1
17	Repubblica Ceca	37	0,8	Taiwan	1.185	0,9
18	Danimarca	35	0,8	Arabia Saudita	1.175	0,9
19	Federazione Russa	31	0,7	Polonia	1.140	0,8
20	Australia	29	0,6	Brasile	1.103	0,8
	Altri paesi	516	10,9	Altri paesi	23.644	17,4
Totale	Mondo	4.650	100,0	Mondo	136.522	100,0

Fonte: elaborazioni USTAT su dati Direzione generale delle dogane, Berna

L'interscambio commerciale

In questo contesto congiunturale il Ticino ha denotato un valore complessivo delle esportazioni in continua crescita, fatta eccezione per il 2002 (-7,7%). L'incremento complessivo sul quinquennio 1998-2002 è stato pari al 26,4% (tabella 1). Nello stesso periodo, le importazioni sono cresciute solo del 4,0%; un magro risultato che è da addebitare alla contrazione del 1999 (-22,9%) in grado di stemperare il trend complessivamente positivo. Fatto sta che nel 2002 il Ticino ha esportato prodotti, da agricoli a manifatturieri, per un ammontare di 4,6 miliardi di franchi e ne ha importati per 5,2 miliardi, per un disavanzo commerciale pari a 0,6 miliardi. A livello nazionale esportazioni e importazioni hanno segnato andamento positivi più regolari per un bilancio complessivo di crescita del 20% per l'export e del 12% dell'import. Unica eccezione è risultato l'ultimo anno, in cui esportazioni e, soprattutto, importazioni sono regredite. Nel 2002 l'export nazionale ha superato i 136,5 miliardi di franchi, a fronte di importazioni dall'estero di 130,2 miliardi. Al disavanzo commerciale ticinese si è così contrapposto un avanzo a livello nazionale di 6,3 miliardi.

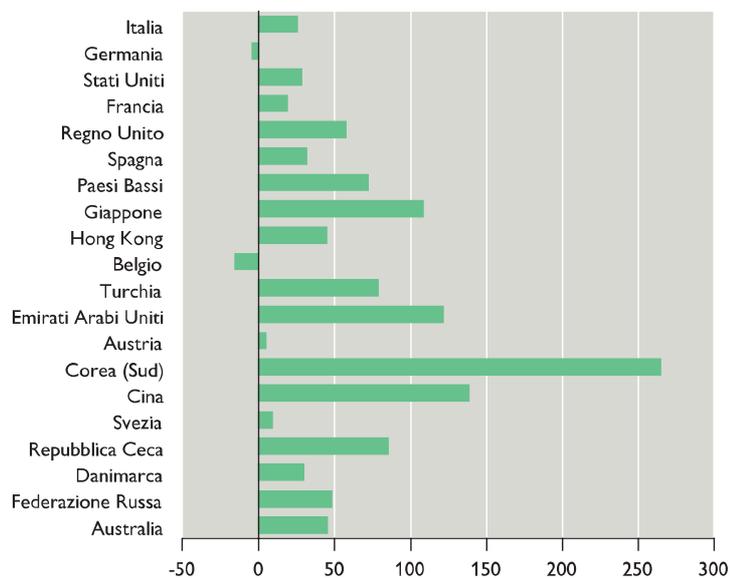
Dai dati del periodo considerato emerge come il contributo cantonale all'export svizzero si situi attorno al 3,5%, ciò che vale al Ticino il dodicesimo rango di una classifica capitanata dai centri economici di Basilea (19,8%) e Zurigo (12,0%).

I principali mercati dell'economia ticinese

In termini di valore di merci esportate nel 2002, l'area di sbocco di gran lunga più importante per l'industria cantonale e pure per quella nazionale è rappresentata dai paesi dell'Unione Europea, con esportazioni per 3,2 rispettivamente 80,7 miliardi di franchi e quote del 68,9%, rispettivamente del 59% (v.graf. A).

Tra le altre macroaree di smercio assumono una certa importanza, specialmente a

B Variazione % 1998-2002 dei primi 20 paesi di destinazione delle esportazioni ticinesi



Fonte: Elaborazione Ustat su dati Direzione generale delle dogane, Berna

CTCI	Sezioni	1998				2002			
		Ticino		Svizzera		Ticino		Svizzera	
		franchi	%	franchi	%	franchi	%	franchi	%
0	Alimentari e animali vivi	93	2,5	2.411	2,1	102	2,2	2.688	2,0
1	Bevande e tabacchi	19	0,5	583	0,5	19	0,4	717	0,5
2	Materiali grezzi, non commestibili	59	1,6	1.141	1,0	63	1,4	1.56	0,9
3	Combustibili minerali, lubrificanti e connessi	–	–	231	0,2	–	–	385	0,3
4	Oli animali e vegetali, grassi e cere	1	–	25	–	3	0,1	18	–
5	Prodotti chimici e collegati	561	15,3	30.955	27,1	873	18,8	44.648	32,7
6	Beni manufatti classificati per materiale	579	15,8	17.157	15,0	604	13,0	17.621	12,9
7	Macchinari e mezzi di trasporto	1.295	35,2	35.804	31,4	1.270	27,3	36.213	26,5
8	Articoli manufatti eterogenei	1.032	28,1	23'924	21,0	1.622	34,9	30.205	22,1
9	Beni e transazioni (non classificati altrove)	35	1,0	1'819	1,6	89	1,9	2.768	2,0
Totale		3.677	100,0	114.054	100,0	4.650	100,0	136.522	100,0

Fonte: elaborazioni USTAT su dati Direzione generale delle dogane, Berna

livello nazionale, il centro-sud-est asiatico (8,5% per il Ticino e 16,7% per la Svizzera) e il continente americano (9,0% e 12,7%), mentre risultano del tutto insignificanti in termini assoluti le esportazioni verso i paesi africani e il Medioriente.

Da questa riconosciuta similitudine tra cantone e paese a livello macro, il confronto tra le graduatorie dei primi venti partner commerciali, ordinati sulla base dei dati del 2002 (tabella 2), traccia alcune differenze significative. La prima diversità riguarda la maggior propensione europea del Ticino, con una quota parte che supera quella nazionale di ben 10 punti percentuali (v. graf. A). Tale situazione determina di fatto a livello ticinese la minore importanza di altri paesi o addirittura l'assenza nell'elenco dei venti paesi più importanti di mercati quali Canada, Singapore, Taiwan, Arabia Saudita e Brasile, che a livello nazionale figurano in graduatoria. Un'ulteriore differenza riguarda il gruppo dei primi cinque partner commerciali, che complessivamente rappresentano il 62,5% dell'export cantonale, rispettivamente il 54,4% di quello nazionale. Se i componenti del gruppo sono gli stessi per il Ticino e la Svizzera, la loro posizione nella graduatoria varia considerevolmente. L'export ticinese è fortemente orientato verso l'Italia con una quota che nel 2002 era pari al 26,7%, a seguire il mercato tedesco, con una quota parte all'incirca della metà, e quello statuniten-

se (9,0%). A livello nazionale, invece la classifica è capitanata dall'economia tedesca con un quinto delle esportazioni, seguita dagli Stati Uniti (11,6%), mentre l'Italia è solamente al quarto rango dietro alla Francia. Un fatto comune alle due strutture geografiche è infine la presenza della Turchia e di alcuni paesi dell'estremo oriente quali Giappone, Hong Kong, Corea del Sud e Cina; questi ultimi con una quota più importante per l'economia svizzera.

L'osservazione dell'evoluzione delle esportazioni nel periodo 1998-2002 in termini di variazione percentuale (Grafico B) evidenzia innanzitutto la crescita (+20,3%, malgrado la contrazione nel 2002 rispetto all'an-

no precedente) delle esportazioni ticinesi verso i partner dell'Unione Europea - con in testa Regno Unito, Spagna ed Italia (in calo invece l'export verso il mercato tedesco). In Svizzera le esportazioni verso l'UE sono cresciute del 13,4%, a fronte di aumenti considerevoli per quanto attiene ai mercati spagnolo, italiano e austriaco e la relativamente magra performance della Germania (+6,0%). In entrambi i casi la quota parte UE sul totale delle esportazioni è leggermente regredita rispetto al 1998, mentre è cresciuta quella del mercato statunitense. Nel periodo in esame sono però alcuni altri paesi a profilarsi quali mercati emergenti per l'export di casa nostra.



foto Ti-press / Davide Agosta

Indici per l'analisi dei dati

Indici per l'analisi dei dati

La letteratura relativa al commercio estero è solita ricorrere ad una serie di indici per un'analisi approfondita dei dati. Qui di seguito vengono elencati e descritti quelli utilizzati nel testo, facendo riferimento per comodità alle entità territoriali rilevanti per questa analisi.

Indice di specializzazione

L'*indice di specializzazione assoluta* o indice di Balassa o indice dei vantaggi comparati rilevati è costruito sulla base della seguente espressione:

$$ISP_{i, TI} = \frac{X_{i, TI} / X_{tot, TI}}{X_{i, CH} / X_{tot, CH}}$$

dove il numeratore è la quota delle esportazioni di prodotti del settore i ($X_{i, TI}$) sul totale dell'export cantonale ($X_{tot, TI}$) e il denominatore è la stessa quota calcolata a livello nazionale (in questa analisi il totale è relativo all'export manifatturiero). Esso può variare da 0 a infinito positivo. Il rapporto della quota cantonale su quella nazionale permette di determinare se quello specifico settore ha una valenza (in termini di quota) più o meno importante in Ticino rispetto alla valenza a livello nazionale. Qualora l'indice sia superiore ad uno si può affermare che il Ticino è relativamente specializzato in quel settore rispetto al resto del Paese, segno di un suo vantaggio comparato; viceversa, qualora esso risultasse inferiore ad uno.

Un'utile trasformazione permette di ottenere il cosiddetto *indice di specializzazione relativa*:

$$ISPS_{i, TI} = \frac{ISP_{i, TI} - 1}{ISP_{i, TI} + 1}$$

Esso varia tra -1 e +1, ciò che rende più facile la lettura e la rappresentazione grafica dei risultati. In questo caso valori contenuti nell'intervallo da -1 a 0 evidenziano una situazione di despecializzazione, valori nell'intervallo da 0 a +1 di specializzazione (vantaggio comparato).

Indici di dispersione

L'analisi comparata tra due regioni o tra una regione e il Paese in termini di maggiore o minore concentrazione merceologica delle esportazioni viene condotta calcolando alcuni indici statistici di dispersione. In questo articolo sono stati utilizzati la *coefficiente di variazione* e l'*indice di Gini* calcolati entrambi sugli indici di specializzazione a livello di gruppi manifatturieri. Il coefficiente di variazione non è altro che lo scarto quadratico medio degli indici di specializzazione fratto la media aritmetica degli stessi indici e come tale misura il grado di concentrazione/dispersione. L'indice di Gini misura l'area (normalizzata) tra la curva di Lorenz e la diagonale che rappresenta la distribuzione uniforme; la curva di Lorenz è costruita con all'ascissa il denominatore (cumulato) dell'indice di specializzazione (quota del settore i a livello nazionale) e all'ordinata il numeratore (cumulato) dell'indice di specializzazione (quota del settore i a livello cantonale), per i gruppi manifatturieri ordinati per indice di specializzazione crescente. Definito tra 0 e 1, esso assume valori elevati quando cresce la concentrazione; nel nostro caso quando le esportazioni si concentrano su un numero ristretto di gruppi manifatturieri.

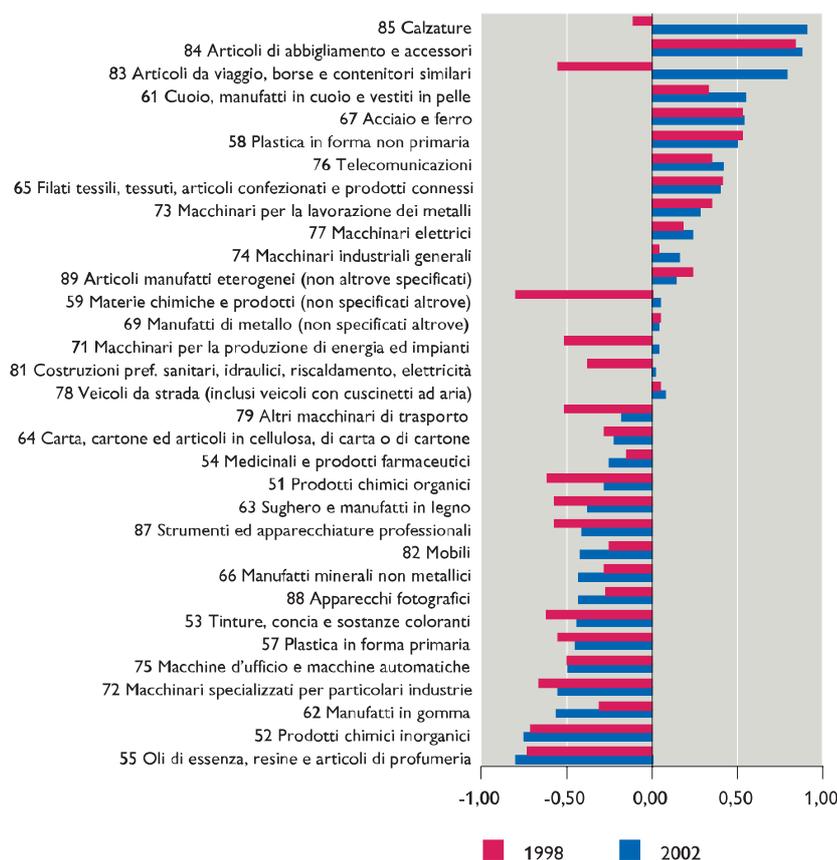
Indici di similarità

Per determinare il grado di similarità tra due strutture di esportazioni di due entità territoriali diverse si calcolano due indici: l'*indice di correlazione di rango (Pearson)* e il più specifico *indice di Krugman*. Il primo non fa altro che determinare la correlazione tra i ranghi che assumono i settori di esportazione considerati (nel nostro caso i gruppi manifatturieri) in una e nell'altra struttura. L'indice di Krugman (Krugman, 1991) rappresenta la somma delle differenze assolute tra i valori delle quote di esportazione dei settori manifatturieri delle due entità territoriali, in questo caso Ticino e Svizzera, come evidenziato dalla formula seguente:

$$K = \sum_i \left| (X_{i, TI} / X_{tot, TI}) - (X_{i, CH} / X_{tot, CH}) \right|$$

La misura varia tra zero e due; valori dell'indice prossimi allo 0 sono sinonimi di elevata coincidenza nella composizione settoriale dei due paesi e valori prossimi a 2 sinonimi di elevata dissimilarità.

C Indice di specializzazione relativa a livello di divisioni CTCI



Fonte: elaborazioni Ustat su dati Direzione generale delle dogane, Berna.

4 L'indice di specializzazione relativo dei primi 10 gruppi CTCI, Ticino rispetto a Svizzera

Rango	Prodotti manifatturieri (Gruppi CTCI)	2002
1	841 Giacca da uomo o da ragazzo, cappa, giubba abito completo, pantaloni, shorts, maglie, biancheria intima, biancheria da notte e prodotti simili di tessuto, non lavorati a maglia o uncinetto (altro rispetto al sottogruppo 845.2)	0.92
2	851 Calzature	0.91
3	678 Cavi di ferro o di acciaio	0.91
4	842 Giacca da donna o da ragazza, mantello, giubba abito completo da donna (tailleur), pantaloni, shorts, maglie, biancheria intima, biancheria da notte e prodotti simili di tessuto, non lavorati a maglia o uncinetto (altro rispetto al sottogruppo 842.2)	0.91
5	895 Forniture di ufficio ed articoli di cancelleria (non altrove specificati)	0.90
6	532 Estratti per tintura e concia e materiali sintetici per concia	0.87
7	775 Apparecchiature elettriche di tipo domestico e apparecchiature non elettriche (non altrove specificate)	0.85
8	848 Articoli di vestiario e accessori di abbigliamento altro che tessuto, copricapi di tutti i materiali	0.85
9	845 Articoli di vestiario, di tessuto, non lavorato a maglia o uncinetto	0.82
10	677 Materiale di costruzione ferroviario o binari di ferro o di acciaio	0.79

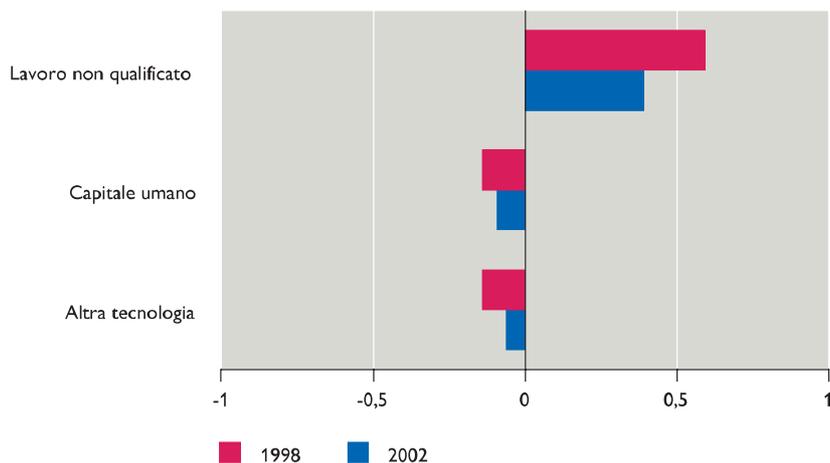
Fonte: elaborazioni USTAT su dati Direzione delle dogane, Berna

Pur rimanendo ancora secondarie, in termini di valore complessivo, le esportazioni verso la Corea del Sud e la Cina (a cui vanno aggiunti per il Ticino gli Emirati Arabi Uniti e il Giappone) sono più che raddoppiate.

Analisi della struttura merceologica delle esportazioni

I dati della DGD permettono di determinare cosa viene esportato dalle imprese ticinesi e svizzere. Partendo da un livello elevato di aggregazione di prodotti, le cosiddette sezioni della nomenclatura internazionale CTCI (si veda il riquadro sulle nomenclature) è possibile distinguere le merci esportate in dieci categorie, come evidenziato in tabella 3. Da una sua lettura emerge, innanzitutto, che nel 2002 il 94% dei beni esportati dal Ticino e il 94,3% a livello nazionale sono prodotti industriali (sezioni da 5 a 8). La composizione di queste quote preannuncia le particolarità del modello di specializzazione ticinese rispetto a quello nazionale. Se in entrambi i casi le esportazioni di macchinari e mezzi di trasporto (sezione 7) rappresentano un quarto del totale e quelle di beni manufatti (sezione 6) all'incirca un ottavo, la peculiarità del Ticino rispetto alla Svizzera è rappresentata dalla predominanza della sezione dei manufatti eterogenei (calzature, abbigliamento, articoli da viaggio, ecc.), con una quota del 34,9% contro un 22,1% a livello nazionale, e dalla relativamente minore importanza dei prodotti della chimica, comprensiva della divisione farmaceutica, con 18,8% contro 32,7% per il Paese. Questa differenza emerge pure dall'osservazione della classifica, qui non riportata, dei primi dieci prodotti esportati nel 2002 dal Ticino e dalla Svizzera: a livello cantonale ben cinque di questi articoli appartengono all'ottava sezione (abiti, scarpe, filati, articoli di gioielleria e penne a sfera), mentre su scala nazionale prevale il peso dei prodotti farmaceutici, seguiti dal comparto dell'orologeria.

D Il modello di specializzazione del Cantone Ticino a livello di macrosettore



Fonte: Elaborazioni Ustat su dati Direzione delle dogane, Berna

Nel quinquennio 1998-2002 le esportazioni ticinesi delle sezioni 6 e 7 sono rimaste pressoché invariate, mentre sono notevolmente cresciute quelle della sezione 8 e 5. Ciò ha determinato di fatto una ristrutturazione dell'export cantonale con queste due ultime sezioni a guadagnare 6,8 rispettivamente 3,5 punti percentuali e le prime due a perderne 2,8, rispettivamente, addirittura 7,9. A livello nazionale, l'andamento delle esportazioni è stato simile, anche se il risultato in

termini di struttura un po' diverso. La chimica (sezione 5) ha visto crescere il suo peso di 5,6 punti, +1,1 invece l'aumento registrato dagli "Articoli manufatti eterogenei" (sezione 8); -2,1 e -4,9 punti percentuali, invece, i cali d'importanza relativa delle sezioni 6 e 7.

Il modello di specializzazione dell'export cantonale

Le specificità della struttura merceologica dell'export cantonale possono essere ana-

lizzate ancor più da vicino, rapportando - a livello di sezione, divisione o gruppo di prodotti - le quote di esportazione cantonali alle quote di esportazione federali. Ciò permette di determinare il grado relativo di forza/debolezza dei settori d'esportazione ticinesi rispetto al panorama nazionale. Utilizzando l'indice di specializzazione (vedi riquadro), si determina se la quota (percentuale) a livello cantonale di quella categoria di prodotti è superiore alla quota a livello nazionale, nel qual caso si dirà che il Ticino risulta specializzato (rispetto alla Svizzera), viceversa che il Ticino è despecializzato.

Gli indici di specializzazione relativa riportati nel Grafico C confermano, per il 2002, a grandi linee le risultanze dell'analisi precedente. Il modello di specializzazione dell'export cantonale si caratterizza per il particolare peso delle *divisioni* calzature, abbigliamento, articoli da viaggio e cuoio (indici superiori a +0,5), seguite da divisioni essenzialmente provenienti dalle sezioni 6 e 7, tra cui comunque anche il comparto della "plastica in forma non primaria". All'altro capo della graduatoria, tra i comparti despecializzati, figurano essenzialmente alcune divisioni di macchinari e parecchie legate alla chimica.

La tabella 4 approfondisce maggiormente l'analisi scendendo a livello di gruppo della CTCl. Dalla classifica dei primi dieci gruppi (per valore assunto dall'indice di specializzazione dell'export cantonale rispetto all'export nazionale), emerge la prevalenza di gruppi merceologici dell'abbigliamento (dalla produzione delle giacche da uomo e donna, agli articoli di vestiario), il secondo posto delle calzature, la presenza della meccanica elettrica e quella della costruzione di materiale ferroviario. Osservando la prima cifra numerica (corrispondente alla sezione della CTCl), ci si rende conto che sei gruppi appartengono alla classe degli articoli manufatturieri eterogenei, ossia quei prodotti elaborati e complessi che non possono essere classificati per materiale (prima cifra 8), due gruppi ai beni classificati secondo il materiale principale del prodotto (prima cifra 6), un gruppo alla chi-



foto Ti-press / Gabriele Putzu

5 Grado di concentrazione/diffusione dell'export cantonale e nazionale

	Coefficiente di variazione		Indice di Gini	
	Ticino	Svizzera	Ticino	Svizzera
1998	1,515	1,379	0,224	0,097
2001	1,538	1,496	0,282	0,100

6 Grado di similarità/diversità dell'export cantonale e nazionale

	Coefficiente di rango	Indice di Krugman
	Ticino / Svizzera	Ticino / Svizzera
1998	0,573	1,190
2001	0,581	1,150

mica (prima cifra 5)⁵ e l'altro alla meccanica e mezzi di trasporto (prima cifra 7).

Sull'arco del breve (e per certi versi critico) periodo 1998-2002 il quadro che viene abbozzato dai dati contenuti nel Grafico C rivela innanzitutto una **generale stabilità** del modello di specializzazione: per ben 29 divisioni su 34 l'indice 2002 risulta molto simile a quello del 1998⁶. Questo risultato non è in contraddizione con quanto discusso in precedenza a commento della Tabella 3, anzi evidenzia come le modifiche nella struttura delle esportazioni cantonali risultanti dall'analisi in termini di valori siano parallelamente avvenute a livello nazionale, lasciando di fatto il modello di specializzazione cantonale rispetto al nazionale pressoché invariato.

Solo cinque divisioni hanno fatto registrare un più o meno marcato dinamismo, risultando in variazioni significative - positive o negative - degli indici di specializzazione:

- le divisioni "85 Calzature" e "83 Articoli da viaggio, borse e contenitori" hanno segnato un significativo passaggio da una situazione di despecializzazione ad una di evidente specializzazione (nel contempo la loro quota parte sull'export cantonale è passata da 0,2% a 3,4%, rispettivamente da 0,1 ad 1,7%);
- le divisioni "59 Materie chimiche e prodotti" e "81 Costruzioni di prefabbricati, idraulici, riscaldamento, elettricità" hanno

denotato un andamento simile a quello delle due precedenti, ma di un'intensità inferiore; in grado comunque di adeguare la propria quota di esportazione a quella nazionale (peraltro di scarsa entità quella della divisione 81);

- infine la divisione "71 Macchinari per la produzione di energia ed impianti" ha fatto segnare il percorso inverso rispetto alle precedenti due (despecializzazione), portando la propria quota a livello di quella nazionale, con un regresso dell'ammontare esportato da 154 milioni di franchi nel 1998 (5,8%) a 98 nel 2002 (2,9%).

Da questa analisi evolutiva emergono i seguenti tratti caratteristici del modello di specializzazione del Ticino rispetto alla Svizzera:

1. il cantone rimane specializzato in termini di export in sei divisioni: di cui le più importanti in termini di valore esportato risultano "84 Articoli di abbigliamento e accessori" (con una quota parte sul totale dell'export cantonale del 54%), "73 Macchinari per la lavorazione dei metalli", "65 Filati tessili, tessuti, articoli confezionati e prodotti connessi", "67 Acciaio e ferro" e "58 Plastica in forma non primaria"; ad esse si aggiungono le emergenti divisioni 85 e 83 descritte in precedenza;
2. mantiene quote poco distanti da quelle nazionali nelle divisioni legate alla mecca-

⁵ Il gruppo 532 "Estratti per la tintura e la concia e materiali sintetici per la concia" appartiene ad una divisione che dal Grafico C risulta despecializzata (indice a quota -0,44). Si direbbe quindi che questo gruppo rappresenta un'esportazione di nicchia. Ciò mette in evidenza la ricchezza della fonte statistica per analisi di approfondimento che possono giungere fino ad un livello di dettaglio estremamente fine.

⁶ L'indice di correlazione di rango degli indici di specializzazione (base OCSE) 1998 rispetto agli indici 2001 conferma la stabilità del modello con un valore di 0,87 (0,98 per la Svizzera).

nica tradizionale (74,77,78,69) e nell'esportazione di articoli manufatti eterogenei (89), a cui si aggiungono le citate divisioni 59 e 81;

3. continua ad essere despecializzato in ben quattordici divisioni - tra le quali la farmaceutica e la strumentistica; ad esse da un lato si aggiunge la già citata divisione 71 in netta perdita di quota sull'export cantonale, dall'altro si sottraggono le divisioni delle materie chimiche e prodotti (59) e delle costruzioni di prefabbricati (81) che come segnalato hanno evidenziato nel periodo in esame un netto recupero.

In definitiva, anche questo tipo di analisi conferma quanto già visto nella prima parte dell'articolo, ossia che l'export cantonale si caratterizza fundamentalmente per la forte specializzazione nei settori tradizionali e per una sostanziale despecializzazione nei settori ad alto contenuto tecnologico. Una conclusione che viene chiaramente messa in luce adottando un'aggregazione dei gruppi della CTCL secondo il loro contenuto in termini di fattori di produzione (Grafico D), come proposto in Chiarlone e Helg (2001). Distinguendo tra un primo macrosettore in cui prevale il *lavoro non qualificato* (tessile, abbigliamento e scarpe, prodotti di pelle, arredamento), un secondo in cui il fattore più rappresentativo è il *capitale umano* (orologeria, manufatti metallici e non, gomma, elettrodomestici, veicoli motorizzati e ferroviari) ed un terzo definito di *alta tecnologia* (chimica, farmaceutica, plastica, macchine elettriche, meccanica specializzata), l'export cantonale si profila come specializzato rispetto alla Svizzera nel primo settore (indice di specializzazione relativo a 0,59, per una quota parte di export ticinese sul totale dell'export svizzero in questa categoria di prodotti dell'11,8%), mentre lievemente al di sotto della soglia negli altri due⁷.

⁷ A livello nazionale, un simile confronto evidenzia un modello di specializzazione in sintonia con il panorama dei paesi OCSE. I tre macrosettori fanno segnare indici che si situano attorno allo spartiacque tra vantaggio e svantaggio comparato.

Confronto tra i modelli di specializzazione cantonale e nazionale

Il confronto tra il modello di specializzazione ticinese (e la sua evoluzione nel quinquennio considerato) e quello nazionale - in termini di concentrazione/diffusione e di similarità/diversità - presuppone che i rispettivi indici di specializzazione vengano ricalcolati su una base comune (denominatore). A questo proposito si è scelto di prendere in considerazione il panorama internazionale, più precisamente le quote di esportazione del complesso dei paesi OCSE.

E' facile supporre che l'export cantonale risulti complessivamente più specializzato su un ristretto numero di settori rispetto a quello nazionale, ossia meno diversificato. Per verificare questa ipotesi, sono stati calcolati il *coefficiente di variazione* e l'*indice di GINI* degli indici di specializzazione relativa a livello di gruppo CTCl. I dati contenuti in tabella 5 confermano l'ipotesi; sia il coefficiente di variazione che l'indice di GINI sono più elevati per il Ticino. Ciò dimostra la sua maggiore dispersione - data dalla specializzazione in alcuni (pochi) settori e dalla despecializzazione in altri - e, di riflesso, la più omogenea distribuzione dell'export nazionale.

Nel contempo l'evoluzione nel tempo degli stessi indici permette di determinare se siano in atto fenomeni di concentrazione o diffusione. I dati sembrerebbero dimostrare l'esistenza di un fenomeno, seppure estremamente contenuto (e statisticamente poco significativo), di concentrazione sia a livello cantonale che nazionale, evidenziato dalla crescita degli indici.

La maggiore o minore dispersione della struttura delle esportazioni non permette di per sé di identificare e di avanzare delle conclusioni su quali sono i gruppi di prodotto che contano di più o di meno in Ticino e in Svizzera e quindi sulla similarità rispettivamente la diversità tra le due strutture delle esportazioni. Per rispondere a questo ultimo quesito la tabella 6 presenta, a livello di gruppo CTCl, l'*indice di Krugman* e il *coefficiente di correlazio-*



ne di rango di Pearson: due misure in grado di fornire in maniera aggregata una valutazione delle differenze delle quote di esportazione (Krugman), rispettivamente, dei ranghi nella graduatoria degli indici di specializzazione (Pearson, v. riquadro). L'indice di Krugman varia da 0 a 2, quello di Pearson da 0 a 1. Per l'interpretazione del primo si tenga presente che valori vicini allo 0 sono sinonimo di grande similarità e valori più elevati di crescente diversità; per il secondo esattamente l'inverso, ossia valori vicini allo 0 evidenziano situazioni di estrema diversità, mentre valori che si avvicinano a 1 di grande somiglianza. I dati riportati in tabella, con indici che si situano leggermente al di sopra della metà del loro intervallo di definizione, evidenziano da un lato un certo grado di parentela tra l'export

cantonale e quello nazionale, dall'altro le specificità delle due strutture. In termini evolutivi, infine, entrambe le misure segnalano nel periodo 1998-2001 un avvicinamento delle due strutture di esportazione, anche se bisogna considerare la scarsa significatività statistica delle variazioni degli indici.

Conclusioni

Nella sua originalità di proporre una serie di indici statistici per l'analisi dei dati sulle esportazioni del cantone in un'ottica di comparazione con il livello nazionale, questo studio fornisce una prima serie di informazioni innovative in grado di supportare la conoscenza del sistema economico cantonale, in



foto Ti-press / Gabriele Puzzu

termini di specializzazione e di competitività internazionale, e l'analisi delle sue peculiarità, delle sue forze e debolezze ed, infine, dei suoi possibili sviluppi.

I limiti di questo studio suggeriscono una serie di approfondimenti che potenzialmente appaiono di portata significativa. Si tratta di:

- uno sviluppo di natura geografica, estendendo l'analisi ad altri cantoni della Svizzera e ad altre regioni/aree al di fuori dei confini nazionali, per confrontare, ad esempio, i modelli di specializzazione oppure identificare i principali concorrenti (in termini di aree di mercato e di prodotti) o i mercati più interessanti. L'uso delle classificazioni internazionali proposto in questo studio rende in effetti confrontabili i dati a livello sovranazionale;

- uno sviluppo in termini di serie storica in grado di consentire un'analisi di più lungo periodo dei processi di concentrazione/diffusione dei modelli di specializzazione cantonale e nazionale;
- uno sviluppo volto a considerare l'import accanto alle esportazioni, per aprire ad esempio la ricerca al campo del cosiddetto *commercio intraindustriale*, ossia degli scambi commerciali in entrata e in uscita da un medesimo settore, fenomeno che potrebbe interessare significativamente l'economia cantonale per il suo posizionamento geografico e le sue caratteristiche;
- un approfondimento relativo al tipo di beni esportati, ad esempio focalizzando l'attenzione su settori specifici in termini di contenuto tecnologico e di innovatività, oppure proponendo il collegamento con i dati sulla localizzazione delle aziende per un'analisi comparata dei modelli di specializzazione che si ricavano dai dati sul commercio estero e da quelli sull'impiego.

Per concludere, alla luce dei profondi e sempre più rapidi mutamenti in atto nel sistema economico internazionale e di riflesso in quello cantonale, appare auspicabile che la produzione e la pubblicazione di queste informazioni avvengano a frequenza regolare e ad intervalli assai brevi onde permettere un monitoraggio e un'analisi aggiornata dei fenomeni evocati in precedenza.

Bibliografia

- AMITI M., (1999). Specialisation patterns in Europe. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135: 573-593.
- BRASIL A., EPIFANI P., HELG R. (2000). On the dynamics of trade patterns. *The Economist*, 148.
- BRÜLHART M. (2001). Growing alike or growing apart? Industrial specialisation of EU Countries. The Impact of EMU on Europe and developing countries. Oxford University Press.

<http://www.hec.unil.ch/mbrulhar/papers/emu09.pdf>

CELI, G. (1995). L'evoluzione della specializzazione delle esportazioni italiane negli anni dello SME: un'analisi per settori ed aree di sbocco. *Politica economica*, XI (3), 357-388.

CHIARLONE S., HELG R. (2002). Il modello di specializzazione internazionale italiano e le economie emergenti dell'estremo oriente. (in Progetto 2002: La competitività dell'Italia, volume "Le imprese", a cura di G.P. Galli e L. Paganetto, Il Sole XXIV Ore).

HELG R. (2000). La proiezione internazionale della provincia di Varese. CCVA.

HOEKMAN Bernard M., ENGLISH Philip, MATTOO A. (2002). Development, Trade, and the WTO: A Handbook. Appendixes C. WTO

LAURSEN K. (1998). Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialisation. DRUID Working Paper n.98-30, Danish Research Unit for Industrial Dynamics.

KRUGMAN P. (1992). Geography and Trade. (Gaston Eissen Lectures), MIT Press

MIDELFART-KNARVIK, K.H., OVERMAN H.G., REDDING S.J., VENABLES, A.J. (2000). The location of the European industry: an empirical analysis. In *European Economy - Economic Papers from Commission of the EC, Directorate-General for Economic and Financial Affairs (DG ECFIN)*

MUSELLA, M. (1991). Indicatori della performance del commercio internazionale dell'Italia utilizzati nella letteratura più recente. In CESARE IMBRIANI (a cura di). *Commercio estero, competitività e specializzazione dell'Italia*, Franco Angeli. Milano. 1991.

ROSSERA, F., ALBERTON, S., BORRADORI, E. (1996). Les exportations industrielles des régions suisses: analyse des données 1988-1994. *Revue suisse d'Economie politique et de Statistique*, Vol. 132(3), 359-374.

The Competitiveness of European Industry (1999). Report WIFO contributions by Aiginger, K., Böheim, M., Gugler, K., Peneder, M., Pfaffermayr, M., Wolfmayr-Schnitzer, Y., Working Document of the Services of the European Commission, Brussels, ■