

EVOLUZIONE STRUTTURALE E COMPETITIVITÀ DELL'ECONOMIA
PIEMONTESE. UN CONFRONTO CON LE REGIONI ITALIANE E EUROPEE

Roberto CULLINO¹ e Cristina FABRIZI¹

¹ Banca d'Italia, Nucleo per la Ricerca Economica - Sede di Torino, Via Arsenale, 8, 10121 Torino.

SOMMARIO

La crescita economica del Piemonte negli anni 1995-2002 è stata una delle più basse tra le regioni italiane; il suo arretramento relativo riguarda la gran parte dei settori di attività. Ai negativi risultati macro-economici hanno contribuito le esportazioni, caratterizzate dalla più intensa perdita di quote di mercato tra le regioni del Paese. Tali andamenti appaiono in qualche misura sorprendenti se si considera la dotazione relativamente abbondante nel panorama italiano di fattori competitivi favorevoli alla crescita, come la presenza della grande impresa, l'elevata internazionalizzazione, la specializzazione in settori a medio-alta tecnologia, la propensione alla ricerca e allo sviluppo. Il lavoro sembra indicare che proprio a causa di tali caratteristiche l'economia regionale avrebbe subito in misura più intensa della media nazionale la concorrenza delle regioni del mondo più avanzate; i fattori competitivi, abbondanti nel confronto nazionale, risultano invece scarsi nel panorama europeo, soprattutto rispetto alle regioni più simili per reddito e struttura produttiva. L'evoluzione recente della struttura produttiva e del modello di specializzazione anche nel confronto internazionale indicherebbe una progressiva attenuazione delle caratteristiche peculiari dell'economia piemontese e una "regressione verso la media" del paese.

Il contenuto di questo articolo riflette esclusivamente le opinioni degli autori e non intende rappresentare posizioni ufficiali della Banca d'Italia. I paragrafi 1, 2, 4, 6 sono attribuibili a Roberto Cullino, i paragrafi 3, 5, 7, 8 a Cristina Fabrizi.

1 LA DINAMICA DEL PIL E DEL VALORE AGGIUNTO

Nel periodo 1995-2001 la dinamica dell'economia piemontese è stata la peggiore tra le regioni italiane: in base ai Conti economici regionali dell'Istat, il tasso medio annuo di crescita del PIL in Piemonte è stato, a prezzi costanti, pari all'1,3 per cento, 0,6 punti percentuali in meno della media del paese; il contributo della regione al prodotto nazionale è sceso nel periodo di 0,3 punti percentuali, all'8,5 per cento nel 2001. Nel 2002, in base ai dati dell'Istat, il prodotto regionale è diminuito dello 0,2 per cento, a fronte di una crescita dello 0,4 per cento nella media nazionale; solo tre regioni hanno avuto performance peggiori di quella piemontese. Anche il prodotto pro-capite piemontese è cresciuto meno della media del paese, pur in presenza di una dinamica demografica che ha parzialmente compensato l'andamento del prodotto aggregato: tra il 1995 e il 2000 (ultimo anno per il quale l'Istat ha reso noti i dati) la crescita media annua, a prezzi correnti, è stata del 4,4 per cento, 0,2 punti percentuali in meno della media nazionale. Il livello del prodotto pro-capite della regione ha così subito un arretramento relativo: nel 2000 esso superava del 16,0 per cento quello nazionale, contro il 17,3 nel 1995.

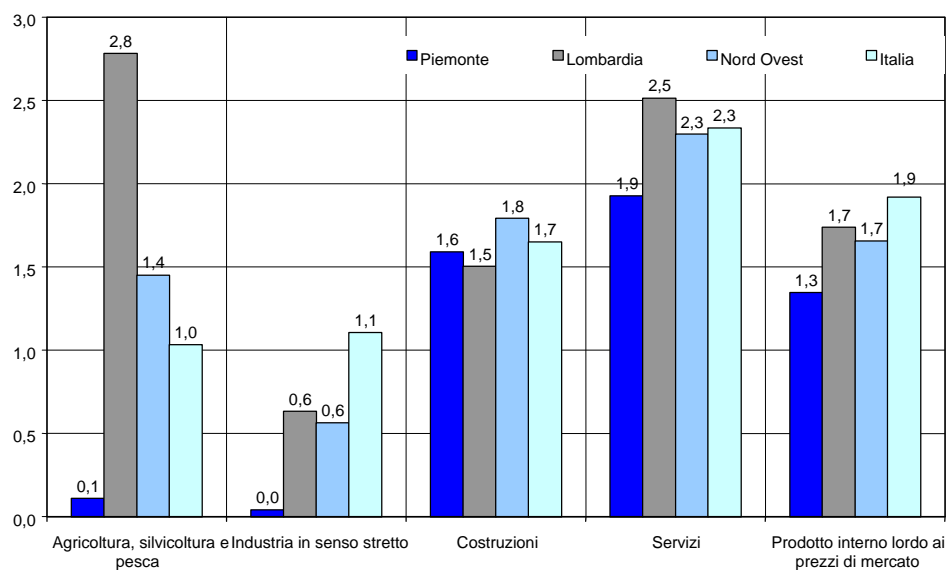


Figura 1 Valore aggiunto e PIL: tassi medi annui di crescita nel periodo 1995-2001. Confronto tra Piemonte, Lombardia, Nord Ovest e Italia. Valori percentuali.

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Conti economici regionali 1995-2001*. Valore aggiunto a prezzi 1995. I tassi medi annui di crescita sono calcolati come tasso composto: per il periodo compreso tra t e $t+n$, $g_a = \sqrt[n]{x_{t+n} / x_t} - 1$.

Nel confronto con la media nazionale tutti i principali settori di attività economica hanno ottenuto nel periodo risultati peggiori (figura 1). Particolarmente negativo è stato l'andamento relativo dell'industria in senso stretto, il cui valore aggiunto è rimasto pressoché invariato a fronte di una crescita annua dell'1,1 per cento nella media del paese. Indicazioni analoghe si

ricavano dal confronto con la Lombardia, la regione italiana caratterizzata da tratti strutturali ed evolutivi comparabili con quelli piemontesi.

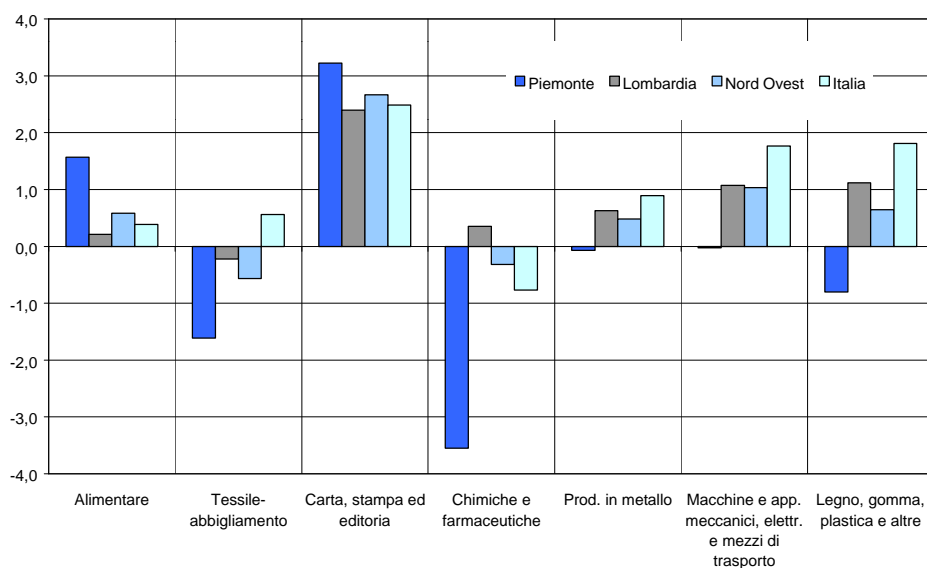


Figura 2 Valore aggiunto dei principali comparti manifatturieri. Tassi medi annui di crescita nel periodo 1995-2001 (valori percentuali). Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Conti economici regionali 1995-2001*. Valore aggiunto a prezzi 1995. I tassi medi annui di crescita sono calcolati come tasso composto: per il periodo compreso tra t e $t+n$, $g_a = \sqrt[n]{x_{t+n} / x_t} - 1$.

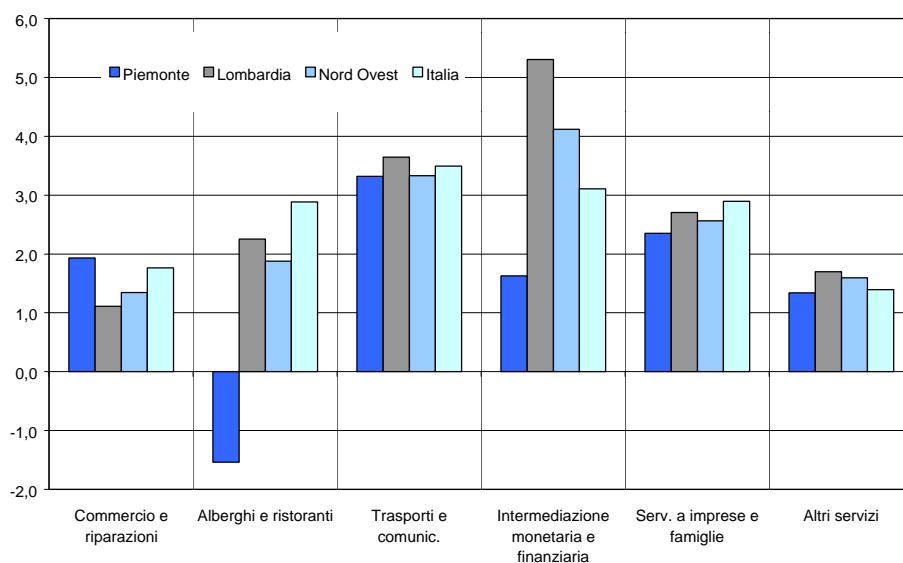


Figura 3 Valore aggiunto dei principali comparti del terziario. Tassi medi annui di crescita nel periodo 1995-2001 (valori percentuali). Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Conti economici regionali 1995-2001*. Valore aggiunto a prezzi 1995. I tassi medi annui di crescita sono calcolati come tasso composto: per il periodo compreso tra t e $t+n$, $g_a = \sqrt[n]{x_{t+n} / x_t} - 1$.

Anche a un livello maggiore di disaggregazione settoriale, l'andamento del valore aggiunto piemontese risulta peggiore delle aree di confronto per quasi tutti i comparti di attività manifatturieri e dei servizi. Fanno eccezione, tra le principali branche industriali, l'alimentare e la carta e stampa e, tra i servizi, il commercio e le riparazioni (figure 2 e 3).

L'arretramento relativo dell'economia piemontese non sembra riconducibile alle differenze nella struttura produttiva; in base ai risultati di un'analisi *shift and share*, il differenziale di crescita rispetto alla media italiana sarebbe causato principalmente dalla cosiddetta componente locale di competitività; la composizione settoriale in alcuni anni avrebbe invece parzialmente compensato l'effetto dei fattori locali, mentre in altri periodi non avrebbe esercitato alcuna influenza (tabella 1). L'analisi *shift and share* consente di separare statisticamente il contributo alla maggiore/minore crescita di una regione rispetto alla media del Paese derivante dalla struttura settoriale da altri fattori locali di sviluppo, distinguendo tra i vantaggi (svantaggi) derivanti dalla presenza di una struttura produttiva orientata verso i settori più (meno) dinamici dell'economia e quelli riconducibili a fattori specifici di competitività locale.

Tabella 1 Differenziali di crescita economica con l'Italia. Risultati di un'analisi *shift and share* (punti percentuali).

Voci	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Differenziale di crescita rispetto all'Italia	-0,97	-0,04	-1,26	0,19	-0,61	-1,37
Componente strutturale	-0,22	0,25	0,09	-0,01	0,21	-0,01
Componente regionale	-0,75	-0,29	-1,35	0,20	-0,82	-1,36

Fonte: elaborazioni su dati Istat. Valore aggiunto a prezzi 1995.

Alla componente locale di competitività può avere contribuito la dinamica della produttività: in base ai dati Istat, infatti, il PIL per unità di lavoro, a prezzi correnti, è aumentato tra il 1995 e il 2001 del 3,5 per cento in media ogni anno, meno della media nazionale e di quella del Nord Ovest (3,8 e 3,6 per cento, rispettivamente). Il divergente andamento sarebbe proseguito anche nel 2002: in base ai dati dell'Istat, la produttività del lavoro sarebbe aumentata in Piemonte dell'1,7 per cento rispetto all'anno precedente, 0,3 punti in meno della media italiana; nel 1996 rispetto al 1995 essa era cresciuta in regione del 5,0 per cento.

2 LA DINAMICA DELLE ESPORTAZIONI E DELLE QUOTE DI MERCATO

Il Piemonte si caratterizza storicamente per un'elevata propensione all'export, superiore sia alla media nazionale sia a quella delle altre regioni del Nord Ovest. Nella media del periodo 1991-2002 il rapporto tra esportazioni in valore e prodotto interno lordo a prezzi correnti è risultato pari al 28,1 per cento, contro il 19,4 e il 25,5 per cento, rispettivamente, della media nazionale e di quella delle altre regioni del Nord Ovest.

Tale rapporto ha avuto un andamento crescente fino alla metà degli anni novanta, mentre è tendenzialmente diminuito nel periodo successivo; si è nel contempo ridotto il differenziale con le aree di confronto (dai 12 punti percentuali circa del 1995 ai circa 7 del 2002 rispetto alla media nazionale e da 4,6 a 1,1 punti percentuali rispetto alle altre regioni del Nord Ovest).

Anche il grado di apertura internazionale, calcolato come somma dei flussi di import ed export in percentuale del PIL, ha avuto un andamento simile: alla fine del 2002 esso risultava superiore ai valori di inizio decennio, ma molto più basso dei valori raggiunti alla metà degli anni novanta. La regione si caratterizza per una maggiore apertura internazionale rispetto alla media nazionale, ma il divario è andato riducendosi; si è ampliato il differenziale negativo con la media delle altre regioni nord occidentali.

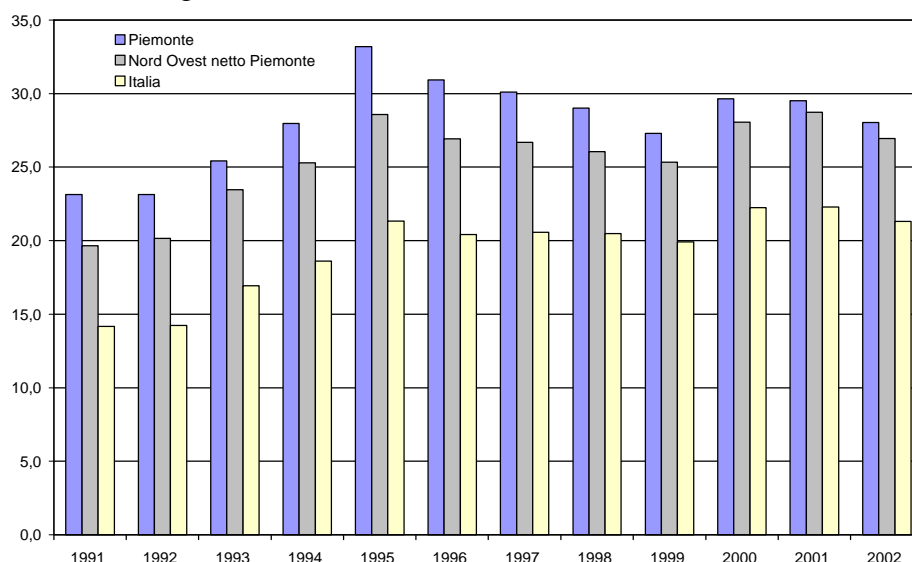


Figura 4 Propensione all'export (rapporto tra valore delle esportazioni e prodotto interno lordo a valori correnti. I dati sul 2002 sono provvisori; valori percentuali). Fonte: elaborazione su dati Istat.

Nel periodo 1992-2002 le esportazioni piemontesi sono cresciute in media del 7 per cento ogni anno, meno della media nazionale e di quella delle altre regioni del Nord Ovest (9,2 e 8,1 per cento, rispettivamente). Ne è derivata una riduzione rilevante della quota dell'export regionale sul totale nazionale: alla fine del 2002 essa era pari all'11 per cento, inferiore di circa il 20 per cento rispetto a inizio anni novanta e del 16 per cento rispetto alla media 1994-95. Il calo è in parte riconducibile alla crescente presenza sui mercati esteri di altre aree territoriali (soprattutto il Nord Est e, in misura inferiore, il Mezzogiorno); tuttavia esso è stato in Piemonte molto più accentuato rispetto alla media delle altre regioni del Nord Ovest (ove la quota si è ridotta di circa il 10 per cento rispetto a inizio anni novanta e di circa il 7 per cento rispetto al biennio 1994-95).

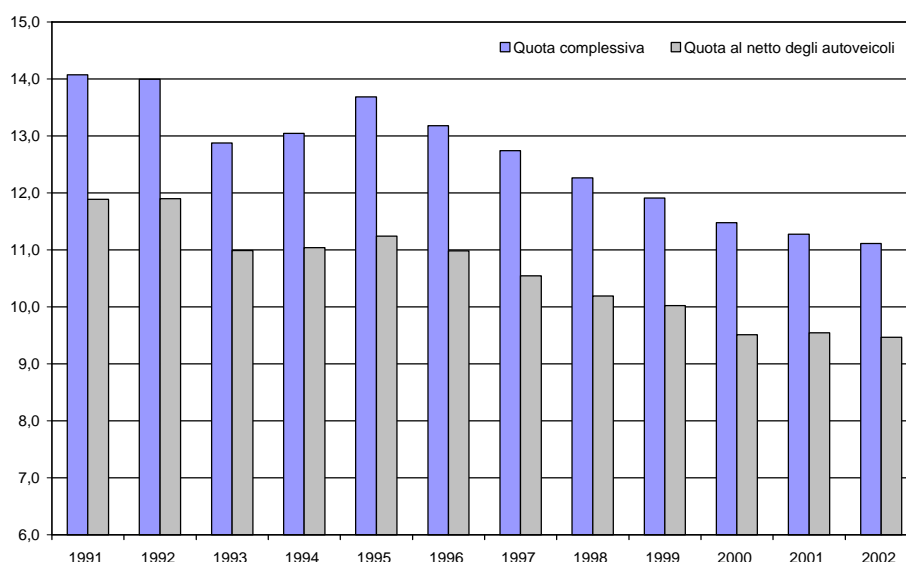


Figura 5 Quota del Piemonte sulle esportazioni nazionali (valori percentuali). Fonte: elaborazioni su dati Istat.

La maggiore perdita di quote di mercato del Piemonte rispetto alla media delle altre regioni del Nord Ovest permane anche considerando le esportazioni al netto del settore degli autoveicoli, per tenere conto dell'intenso processo di delocalizzazione produttiva della Fiat in alcune regioni del Centro e del Sud dell'Italia nel decennio considerato.

In base a elaborazioni sui dati del Fondo monetario internazionale, tra il 1992 e il 2002 la quota di mercato del Piemonte nel commercio mondiale a valori correnti si è ridotta di circa il 35 per cento, dallo 0,66 allo 0,43 per cento, il calo più rilevante tra le regioni del Nord Ovest, area alla quale è riconducibile gran parte della perdita di rilevanza dell'Italia sui mercati internazionali (la quota del commercio mondiale delle altre regioni del Nord Ovest si è ridotta del 27 per cento, dall'1,59 per cento del 1992 all'1,16 del 2002).

La riduzione delle quote sul commercio mondiale del Piemonte tra l'inizio e la fine del decennio è stata particolarmente elevata per il settore delle macchine per ufficio (nel quale è stata superiore all'80 per cento) e per quello degli apparecchi e della componentistica elettrici. Vi ha influito la crisi della Olivetti nella seconda metà degli anni novanta e la sua successiva riconversione verso il comparto dei servizi di telecomunicazione.

Nell'ultimo decennio la quota sulle importazioni mondiali dell'Italia è diminuita in misura significativa: secondo i dati del Fondo Monetario Internazionale, da valori a prezzi correnti prossimi al 5 per cento all'inizio degli anni novanta tale quota si è ridotta di circa un quinto, portandosi al di sotto del 4 per cento alla fine del 2002. La quota di mercato dell'Italia sulle esportazioni mondiali a prezzi correnti è passata dal 4,8 per cento del 1992 al 3,9 per cento del 2002; a prezzi costanti, tale quota è scesa dal 4,1 per cento del 1992 al 3,6 per cento del 2002 (Banca d'Italia, 2003). Nel 2003 essa si è ulteriormente ridotta (Banca d'Italia, 2004).

La perdita di competitività nei mercati esteri è un fenomeno che riguarda il complesso dei paesi sviluppati e che riflette i profondi mutamenti avvenuti nel decennio nella divisione

internazionale del lavoro e la progressiva espansione delle quote di mercato mondiale dei paesi emergenti; l'Italia, tuttavia, ha accusato una perdita di competitività relativa anche nel confronto con gli altri paesi avanzati, in particolare con quelli dell'area dell'euro (cfr. Relazione Annuale sul 2002, Banca d'Italia). Analisi recenti hanno evidenziato come tra i fattori che possono avere contribuito alla negativa performance dell'Italia assumano particolare rilevanza la struttura per prodotti dell'export e la sua scarsa capacità di adeguamento alla dinamica e alle caratteristiche della domanda mondiale: l'economia italiana mantiene una elevata specializzazione in settori tradizionali e a basso contenuto di ricerca e sviluppo, simile a quella dei paesi a minore reddito pro capite; mostra una scarsa propensione al cambiamento e all'adattamento di tale modello; presenta una forte despecializzazione nei comparti che nel corso del decennio hanno registrato i tassi di crescita della domanda mondiale più elevati.

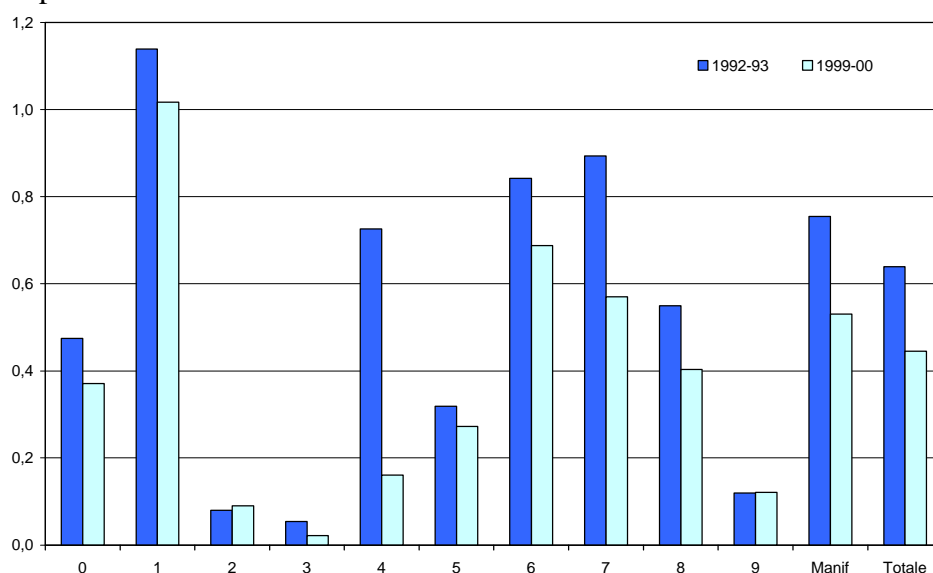


Figura 6 Quote delle esportazioni regionali sul commercio mondiale (valori percentuali). Fonte: elaborazioni su dati Istat e WTA Statistics Canada. I settori sono classificati secondo la nomenclatura SITC : 0 = Prodotti alimentari e animali vivi; 1 = Bevande e tabacchi; 2 = Materie prime non commestibili, esclusi i carburanti; 3 = Combustibili minerali, lubrificanti e prodotti connessi; 4 = Oli, grassi e cere di origine animale o vegetale; 5 = Prodotti chimici e prodotti connessi; 6 = Prodotti finiti classificati principalmente secondo la materia prima; 7 = Macchinari e materiale da trasporto; 8 = Prodotti finiti diversi; 9 = Articoli e transazioni non classificati altrove.

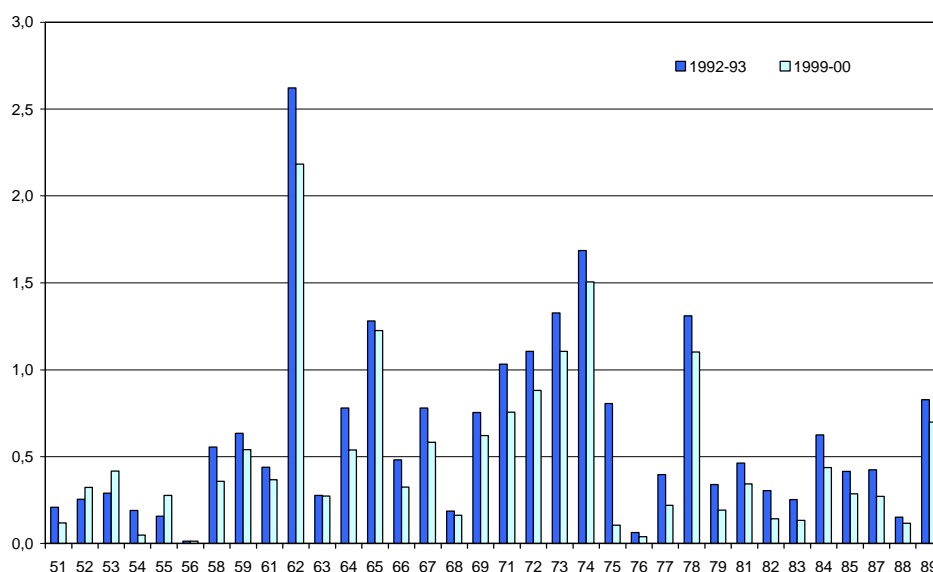


Figura 7 Quote delle esportazioni di prodotti manifatturieri regionali sul commercio mondiale (valori percentuali). Fonte: elaborazioni su dati Istat e WTA Statistics Canada. I settori sono classificati secondo la nomenclatura SITC; cfr. il paragrafo Appendice.

Tabella 2 Quote all'export per settore del Piemonte (valori percentuali). Fonte: elaborazioni su dati Istat, WTA Statistics Canada.

Settori	1992-93	1999-00	var%
0 - Prodotti alimentari ed animali vivi	0,47	0,37	-21,7
1 - Bevande e tabacchi	1,14	1,02	-10,7
2 - Materie prime non commestibili, esclusi i carburanti	0,08	0,09	12,7
3 - Combustibili minerali, lubrificanti e prodotti connessi	0,05	0,02	-60,1
4 - Oli, grassi e cere di origine animale o vegetale	0,73	0,16	-77,9
5 - Prodotti chimici e prodotti connessi, n.c.a.	0,32	0,27	-14,6
6 - Prodotti finiti classificati principalmente secondo la materia prima	0,84	0,69	-18,3
7 - Macchinari e materiale da trasporto	0,89	0,57	-36,2
8 - Prodotti finiti diversi	0,55	0,40	-26,6
9 - Articoli e transazioni non classificati altrove	0,12	0,12	1,8
Totale	0,64	0,45	-30,3

3 QUALI FATTORI LOCALI DI COMPETITIVITÀ? L'ECONOMIA DEL PIEMONTE NELLA PRIMA METÀ DEGLI ANNI NOVANTA

Le analisi effettuate sembrano indicare che sul divario di crescita dell'economia regionale abbiano influito componenti locali di competitività. Tuttavia, alcuni tra i fattori che, in base alla letteratura economica, dovrebbero contribuire positivamente sulla capacità competitiva del territorio sono relativamente abbondanti in Piemonte: la regione continua a caratterizzarsi,

nel confronto con la media nazionale, per una presenza relativamente diffusa della grande impresa, per una propensione più elevata alla ricerca e sviluppo, per una maggiore proiezione internazionale.

L'apparente paradosso può essere almeno in parte spiegato ipotizzando che proprio tali fattori favorevoli alla crescita possano avere esposto maggiormente il Piemonte alla concorrenza internazionale, soprattutto a quella delle regioni economicamente più avanzate dell'area dell'euro; sarebbero così emersi in modo più evidente in regione i principali punti di debolezza dell'intera economia italiana, con effetti negativi sulla capacità di competere nei mercati internazionali.

In tale prospettiva, il "caso Piemonte" può contribuire a fornire una chiave di lettura aggiuntiva alla perdita di competitività internazionale del paese: se, infatti, in altre aree del paese la specializzazione nelle produzioni rientranti nel cosiddetto *made in Italy* ha esposto negli ultimi anni le rispettive economie alla competizione proveniente dai paesi emergenti, soprattutto di quelli asiatici, in Piemonte avrebbe negativamente influito soprattutto la concorrenza con i paesi e le regioni economicamente più sviluppate.

Occorre pertanto confrontare le caratteristiche strutturali e la dotazione relativa di alcuni tra i più importanti fattori competitivi del Piemonte non solo con le altre aree del paese, ma soprattutto con quelle delle regioni europee, in particolare quelle più simili per livello di reddito e composizione settoriale.

All'inizio degli anni novanta, nonostante i processi di ristrutturazione e di riorganizzazione nel settore industriale, l'economia piemontese si caratterizzava ancora per l'incidenza sensibilmente superiore rispetto alla media nazionale di tale comparto. In base ai dati del *Censimento dell'industria e dei servizi* dell'Istat, nel 1991 infatti le attività manifatturiere occupavano il 44,2 per cento degli addetti alle unità locali, contro il 35,8 della media del paese; i settori di specializzazione continuavano a essere quelli dei mezzi di trasporto (con un peso pari al 19,6 per cento del totale degli addetti al comparto manifatturiero, contro il 6,7 per cento della media nazionale), della metalmeccanica, della gomma-plastica e del tessile-abbigliamento. D'altro lato, il settore dei servizi occupava il 46,4 per cento degli addetti totali, contro il 52,9 della media del paese.

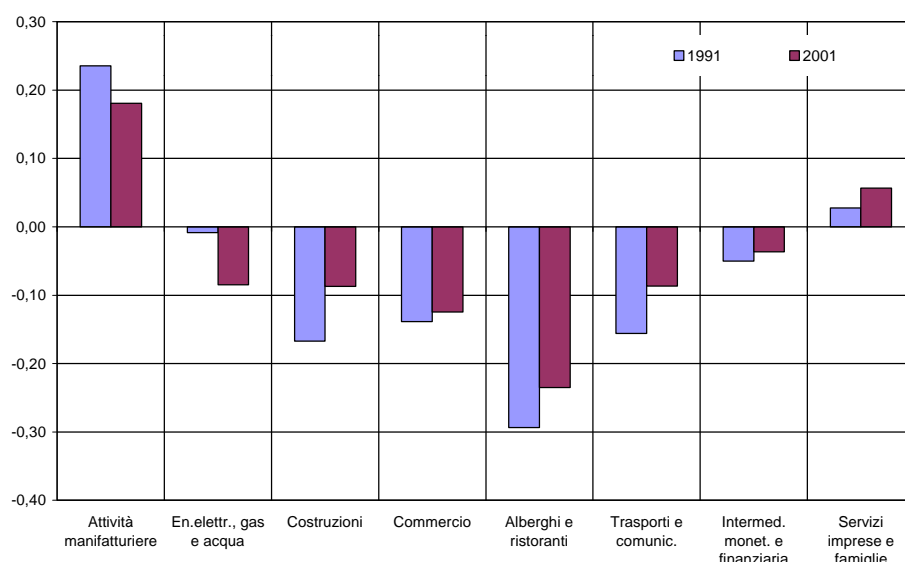


Figura 8 Quozienti di specializzazione. Confronto tra Piemonte e Italia (valori). Fonte: elaborazioni su dati Istat, 8° Censimento generale dell'industria e dei servizi, 2001. I quozienti sono calcolati come complemento a 1 dei coefficienti di specializzazione. Questi ultimi sono calcolati come rapporto, per ogni settore, tra la quota di addetti alle unità locali delle imprese a livello regionale e quella corrispondente a livello nazionale.

Tra le attività manifatturiere, quelle nelle quali la regione risultava specializzata nel confronto nazionale appartenevano in gran parte ai comparti classificati dall'OCSE ad alta e medio-alta tecnologia; particolarmente rilevante era la concentrazione relativa delle attività dell'aeronautica e aerospaziale (con un indice di specializzazione pari a 2,11), delle macchine per ufficio e computer (3,07), degli autoveicoli e componenti (4,13).

Rispetto alla media nazionale la regione presentava una maggiore incidenza delle imprese di più elevata dimensione e una più intensa attività di ricerca e sviluppo.

La presenza di grandi imprese era all'inizio dello scorso decennio relativamente elevata rispetto alla media nazionale: in base ai dati censuari, la concentrazione delle imprese con almeno 1.000 addetti era oltre il doppio della media nazionale nell'industria; la superava del 20 per cento nel terziario.

Vi si accompagnava una più intensa attività di ricerca e sviluppo: nel 1995, in base ai dati Istat, il Piemonte era la prima tra le regioni italiane per entità della spesa per ricerca delle imprese, con un valore pari all'1,44 per cento del PIL, quasi il triplo della media italiana (0,53 per cento); gli addetti alle attività di ricerca erano pari a 4,2 unità ogni 1.000 abitanti, contro un valore di 2,5 a livello nazionale.

La bilancia dei pagamenti tecnologica, che registra i flussi di incassi e pagamenti con l'estero relativi a transazioni in tecnologia non incorporata in beni fisici, nel 1997 presentava, in base ai dati UIC, un saldo attivo, a fronte di un valore negativo a livello nazionale.

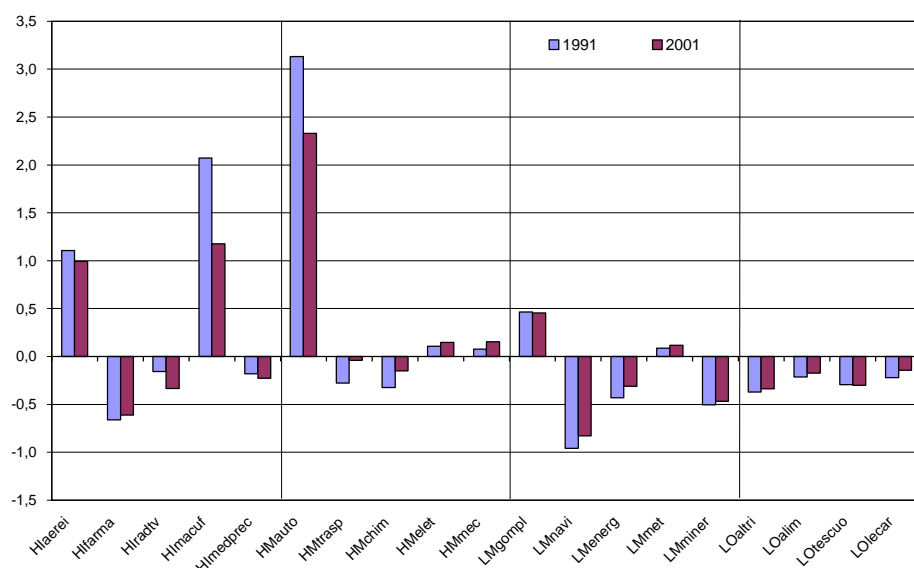


Figura 9 Quozienti di specializzazione delle attività manifatturiere. Confronto tra Piemonte e Italia (valori). Fonte: elaborazioni su dati Istat, 8° Censimento generale dell'industria e dei servizi, 2001. I quozienti sono calcolati come complemento a 1 dei coefficienti di specializzazione. Questi ultimi sono calcolati come rapporto, per ogni settore, tra la quota di addetti alle unità locali delle imprese a livello regionale e quella corrispondente a livello nazionale. La legenda dei settori è contenuta nella tabella 5.

4 IL MODELLO DI SPECIALIZZAZIONE DELLE ESPORTAZIONI PIEMONTESI

Nei primi anni novanta il grado di internazionalizzazione dell'economia piemontese era relativamente elevato e la struttura settoriale dell'interscambio con l'estero risultava, rispetto alla media nazionale, più vicina al modello di un'economia avanzata, con una specializzazione relativa nei settori a tecnologia medio-alta e una despecializzazione in quelli a tecnologia medio-bassa.

Tra il 1991 e il 1995 la propensione all'esportazione è cresciuta in Piemonte dal 23,1 al 33,2 per cento; il divario con la media italiana è passato da 8,9 a 11,9 punti percentuali.

Utilizzando l'indice di Lafay (cfr. Appendice), che misura il contributo al saldo commerciale totale di ciascun settore, ponderato per il suo peso relativo negli scambi con l'estero complessivi, nel biennio 1992-93 il Piemonte presentava una specializzazione superiore a quella delle altre regioni nei settori a medio-alta tecnologia; risultava invece despecializzato nei settori a più elevata tecnologia, anche se meno della media nazionale, e in quelli a medio-bassa tecnologia; mostrava una specializzazione, contenuta e inferiore alla media nazionale, nei settori a più bassa tecnologia, grazie soprattutto al comparto alimentare.

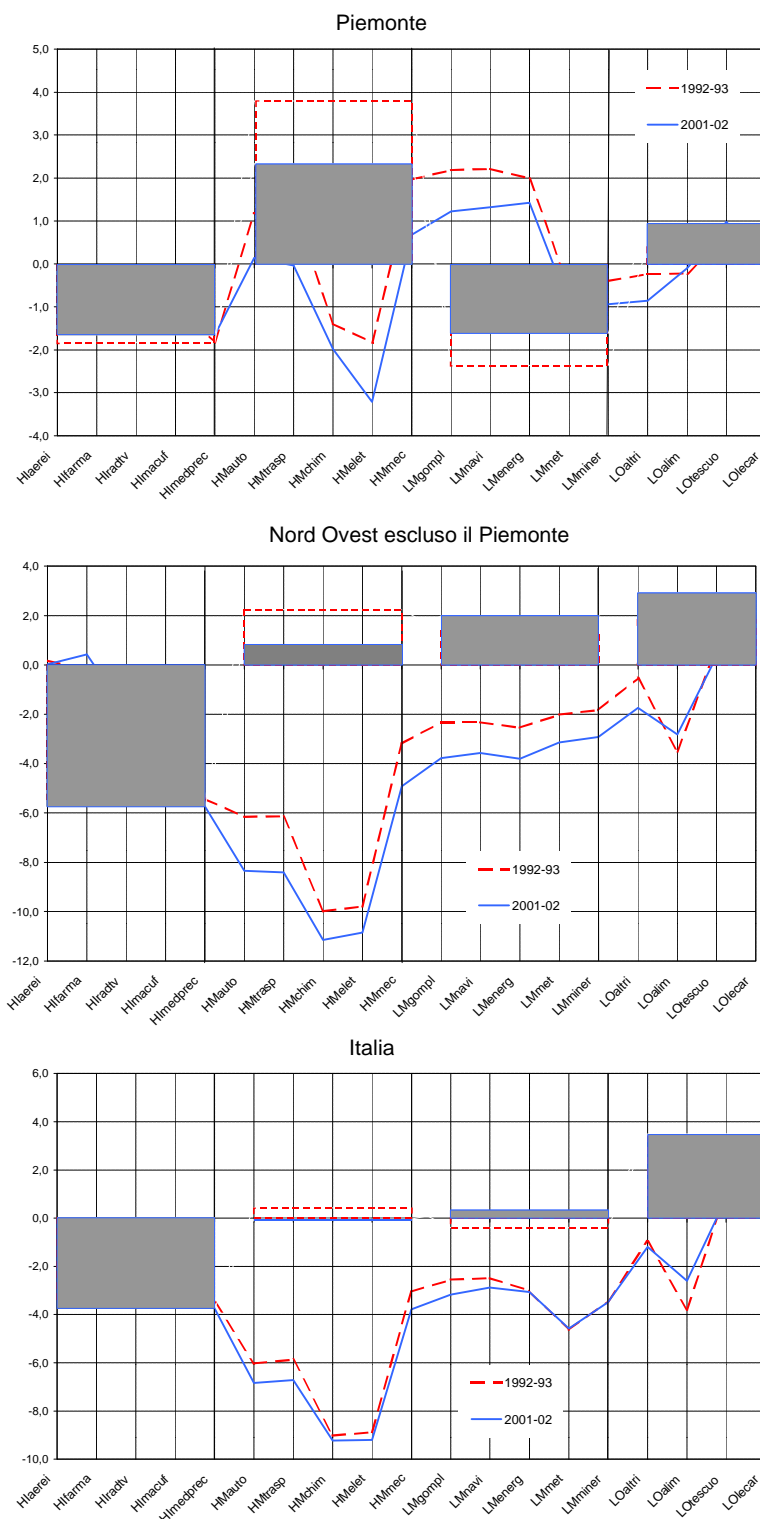


Figura 10 La specializzazione delle esportazioni di manufatti per contenuto tecnologico (indici di Lafay cumulati e somma degli indici di Lafay per gruppo tecnologico; settori ordinati per grado decrescente di contenuto tecnologico del commercio estero). Fonte: elaborazioni su dati Istat, OCSE. I rettangoli rappresentano la somma degli indici per gruppo tecnologico; l'area grigia segnata dalla linea continua è quella relativa al biennio 2001-02. I dati sul 2002 sono provvisori.

5 IL PIEMONTE E LE REGIONI EUROPEE

Anche nel confronto europeo il Piemonte si caratterizzava, a metà degli anni novanta, per una specializzazione relativamente elevata nei comparti a medio-alta tecnologia: fatta pari a 100 la quota di occupati in tali settori sul totale dell'occupazione relativa alla regione che presenta il valore massimo tra quelle dell'area dell'euro, infatti, il Piemonte faceva registrare un indice pari a 80, che lo collocava all'ottavo posto tra le 140 regioni considerate. Vi influiva soprattutto l'alta concentrazione delle attività di produzione di macchine e apparecchi meccanici e dei mezzi di trasporto, per le quali la regione presentava uno dei 5 valori più elevati nell'area dell'euro (tabella 2).

Tabella 3 Concentrazione delle attività a media e alta tecnologia nelle regioni europee (valori)

Voci	Piemonte (a)		Posizione del Piemonte (b)		Regione che presenta il valore massimo		Valore massimo (a)	
	1995	2001	1995	2001	1995	2001	1995	2001
Totale settori a media e alta tecnologia (c)	18,2	17,5	8 (140)	11 (139)	Stuttgart	Stuttgart	22,8	24,7
Comparti manifatturieri a media e alta tecnologia (d)	15,3	13,8	7 (133)	11 (134)	Stuttgart	Stuttgart	20,1	21,0
Fabbricazione di macchine e mezzi di trasporto (e)	10,5	9,8	5 (124)	8 (126)	Stuttgart	Stuttgart	13,6	15,1
Comparti manifatturieri <i>high tech</i> (f)	2,1	1,5	21 (89)	49 (93)	Franche Comté	Freiburg	4,3	4,3
Servizi <i>high tech</i> (g)	2,9	3,7	42 (123)	29 (131)	Île de France	Île de France	6,2	7,5

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat. Dati riferiti ai paesi dell'area dell'euro.

(a) Rapporti percentuali tra l'occupazione nei settori considerati e l'occupazione totale. - (b) In ordine decrescente; tra parentesi è indicato il numero delle regioni per le quali sono disponibili i dati. - (c) Sono considerati i settori Ateco91: DG24, DK29-DM35, I64, K72 e K73. - (d) Sono considerati i settori Ateco91: DG24, DK29-DM35. - (e) Sono considerati i settori Ateco91: DK29, DM34, DM35. - (f) Sono considerati i settori Ateco91: DL30, DL32, DL33. - (g) Sono considerati i settori Ateco91: I64, K72 e K73.

Tuttavia, rispetto alle regioni europee con caratteristiche simili in termini di reddito e di struttura produttiva, il Piemonte presentava ritardi in termini di specializzazione nei settori high tech, qualità del capitale umano, propensione all'innovazione, intensità delle attività di ricerca e sviluppo. In base ai dati Eurostat, a metà degli anni novanta la specializzazione nelle attività manifatturiere ad alta tecnologia era pari a meno della metà di quello della regione europea con la specializzazione più elevata; la regione occupava il ventunesimo posto tra le 89 aree per le quali sono disponibili i dati. Nei servizi ad alta tecnologia la concentrazione era pure inferiore alla metà di quella della regione europea di eccellenza, collocando il Piemonte al quarantaduesimo posto tra le 123 aree censite (tabella 2). Utilizzando come proxy del livello qualitativo del capitale umano la quota di occupati con un grado di istruzione terziaria, in base ai dati Eurostat il Piemonte si collocava nel 1999 nell'ultimo quartile della distribuzione, con un valore di poco superiore a un quinto rispetto alla regione europea che presentava il dato più elevato.

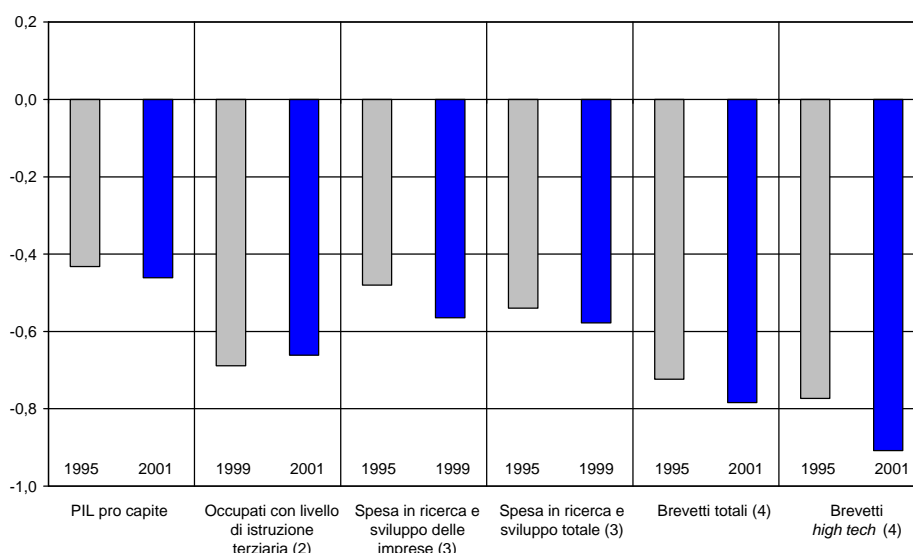


Figura 11 Indicatori di sviluppo, di capitale umano e di innovazione. Confronto tra il Piemonte e la migliore tra le prime 12 regioni europee per livello di PIL pro capite e per peso del comparto manifatturiero (valori). Fonte: elaborazioni su dati Eurostat. Dati riferiti ai paesi dell'area dell'euro. (1) Gli indici sono calcolati come complemento all'unità del rapporto tra il valore dell'indicatore relativo al Piemonte e il corrispondente valore della regione europea che, tra le 12 considerate, presenta il dato più elevato. - (2) In percentuale degli occupati totali. - (3) In percentuale del PIL. - (4) Domande di brevetto presentate presso lo European Patent Office; in rapporto con le forze di lavoro espresse in milioni di unità.

Nella propensione all'innovazione, misurata dal numero di domande di brevetto (in rapporto alle forze di lavoro) presentate nel 1995 presso lo European Patent Office (EPO), la regione si collocava al ventisettesimo posto, con un valore pari a poco più di un quarto di quello della regione migliore; assai più elevato era il divario con la regione di eccellenza nelle domande di brevetto ad alta tecnologia, pari in Piemonte al 16 per cento del valore più elevato.

Migliore era la posizione relativa nella spesa in ricerca e sviluppo privata (in rapporto con il PIL): l'indicatore a metà degli anni novanta era pari al 52 per cento di quello della regione di eccellenza, collocandosi nel primo quartile della distribuzione; a causa dell'esiguità della componente pubblica (pari al 9 per cento del valore massimo) la spesa in ricerca e sviluppo totale era relativamente più contenuta.

Risultati analoghi emergono dalla comparazione con le 12 aree europee che presentano caratteristiche di reddito pro capite e di specializzazione manifatturiera analoghe a quelle del Piemonte. Poiché i risultati possono dipendere dalle differenze nelle strutture economiche, si è effettuata un'ulteriore comparazione con un sottoinsieme di regioni dell'area dell'euro con caratteristiche strutturali simili a quella piemontese. Nel primo quartile della distribuzione per livello di PIL pro capite nel 1995 sono state individuate le prime 12 regioni per entità del contributo del comparto manifatturiero al prodotto totale; in altri termini si sono considerate le aree con livelli di reddito elevati e con una struttura produttiva analoga a quella piemontese.

Tabella 4 Indicatori di sviluppo, di capitale umano e di innovazione nelle prime 12 regioni europee per livello di pil pro capite e per peso del comparto manifatturiero. Confronto con il Piemonte (valori)

Regioni	PIL pro capite (a)		Peso % comparto manifatturiero su PIL		Occupati con livello di istruzione terziaria (b)		Spesa in ricerca e sviluppo delle imprese (c)		Spesa in ricerca e sviluppo totale (c)		Brevetti totali (d)		Brevetti high tech (d)	
	1995	2001	1995	2001	1999	2001	1995	2001	1995	2001	1995	2001	1995	2001
Baden-Württemberg	25,8	28,6	31,0	31,6	24,5	25,8	2,77	3,03	3,65	3,84	636,7	1.166,3	52,3	139,3
Lombardia	19,5	27,6	30,4	26,8	12,1	12,3	0,9	0,84	1,17	1,15	233,3	373,7	25,9	42,6
Alsace	21,0	24,5	26,9	25,4	21,3	24,2	0,69	0,67	1,07	1,27	268,8	373,4	28,7	35,8
Rheinland-Pfalz	21,3	22,6	26,7	24,8	21,6	22,8	1,38	1,76	1,79	2,21	517,8	696,3	11,7	40,2
Nordrhein-Westfalen	23,9	25,4	25,0	22,0	21,2	22,5	1,01	1,13	1,64	1,76	414,7	658,7	15,3	74,6
Bayern	26,0	29,4	24,9	24,0	21,6	23,1	2,13	2,24	2,76	2,84	489,0	998,3	71,1	252,9
Westösterreich	22,4	26,4	24,9	25,5	13,7	14,9	....	....	....	1,85	230,6	444,8	6,4	17,8
Vlaams Gewest	20,5	24,4	24,8	22,9	30,9	33,1	1,27	1,59	....	....	267,8	369,1	31,9	69,3
Saarland	21,9	23,2	24,7	24,0	19,2	19,3	0,29	0,36	0,89	0,96	217,1	333,4	3,2	16,0
Rhône-Alpes	20,2	24,6	23,5	23,2	26,0	28,1	1,52	1,55	2,12	2,28	368,4	543,8	40,7	94,5
Bremen	30,3	34,0	21,8	23,5	19,5	22,2	1,92	1,07	2,94	2,12	136,3	218,2	9,2	34,3
Niedersachsen	21,2	22,8	21,5	22,8	20,4	21,0	1,05	1,62	1,75	2,29	198,2	403,9	16,3	61,9
Piemonte	17,2	18,3	29,1	25,8	9,6	11,2	1,44	1,32	1,68	1,62	176,1	252,1	16,1	23,2

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat. Dati riferiti ai paesi dell'area dell'euro.

(a) Migliaia di euro. - (b) In percentuale degli occupati totali. - (c) In percentuale del PIL. - (d) Domande di brevetto presentate presso lo European Patent Office; in rapporto con le forze di lavoro espresse in milioni di unità.

6 L'EVOLUZIONE STRUTTURALE NEGLI ANNI NOVANTA

Partendo da una specializzazione iniziale più avanzata della media nazionale, nello scorso decennio l'economia piemontese ha mostrato segnali di convergenza verso le caratteristiche medie del paese. Rispetto al 1991, in base ai dati del *Censimento dell'industria e dei servizi del 2001*, la dimensione media delle imprese, pur rimanendo superiore al valore medio del paese (4,3 e 3,8 addetti, rispettivamente), è diminuita in misura più intensa che a livello nazionale. Tale andamento ha interessato sia il comparto manifatturiero che quello dei servizi vendibili: nel primo la dimensione media è scesa da 14,5 a 12,8 addetti (da 9,5 a 9,0 nella media italiana); nei servizi vendibili è diminuita da 3,6 addetti nel 1991 (3,3 a livello nazionale) a 3,1, lo stesso valore della media del paese. Tra il 1991 e il 2001 si è ridotta la specializzazione relativa nel settore manifatturiero, mentre si è attenuata la despecializzazione nell'edilizia e nelle principali branche del terziario, con l'eccezione del comparto dei servizi vari a imprese e famiglie, nel quale la modesta specializzazione è lievemente aumentata. Ordinando le attività manifatturiere per livello tecnologico in base alla tassonomia dell'OCSE, nel decennio scorso si è ridotta la concentrazione relativa nei tre comparti ad alta e a medio-alta tecnologia nei quali il Piemonte era più specializzato; in sei dei sette comparti a

medio-bassa e bassa tecnologia nei quali la regione presentava una despecializzazione relativa, la distanza con la media italiana è diminuita; è aumentata, per contro, la modesta specializzazione nei comparti a medio-alta tecnologia delle macchine elettriche e della meccanica.

Tra il 1995 e il 2001 il Piemonte, pur rimanendo tra le prime regioni dell'area dell'euro per importanza dei comparti a media e alta tecnologia, ha subito nel complesso un arretramento relativo, con l'eccezione dei servizi ad alta tecnologia. Rispetto alla migliore tra le 12 regioni europee più simili per livello di reddito pro capite e per struttura produttiva, è cresciuta la distanza del Piemonte sia in termini di livello del prodotto pro capite sia negli indicatori di ricerca e sviluppo e di innovazione; si è lievemente ridotto, invece, l'ampio divario nella quota di occupati con livelli di istruzione terziaria.

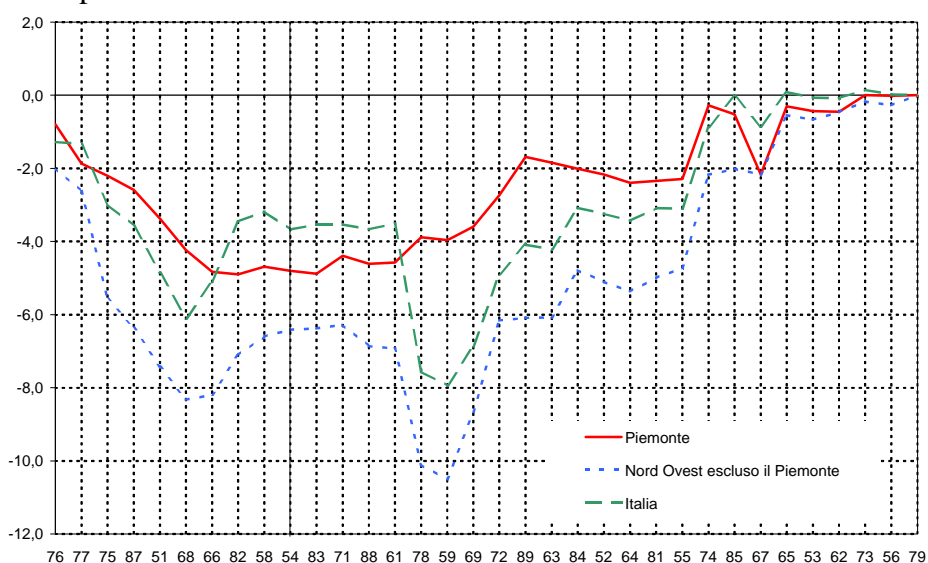


Figura 12 Specializzazione manifatturiera per dinamica della domanda mondiale (indici di Lafay cumulati per il biennio 2001-02; settori SITC a 2 digit ordinati in modo decrescente per tasso di crescita delle importazioni mondiali nel 1999-2000). Fonte: elaborazioni su dati ISTAT e WTA Statistics Canada.

La struttura dell'interscambio con l'estero ha evidenziato una despecializzazione nei settori con i tassi di crescita più elevati e in quelli a più alto contenuto tecnologico. Rispetto all'inizio degli anni novanta si è ridotta la specializzazione nei comparti di tradizionale vocazione a medio-alta tecnologia, in favore di quelli a medio-bassa e bassa tecnologia. Ordinando i settori in senso decrescente per tassi di crescita della domanda mondiale nel biennio 1999-2000, calcolati in base ai dati del World Trade Analyzer (WTA), gli indici di Lafay cumulati relativi al biennio 2001-02 indicano che il Piemonte risulta despecializzato in 9 dei 10 settori che hanno fatto registrare i tassi di sviluppo più elevati. La regione mantiene per contro una specializzazione in alcuni comparti che, pur non essendo tra quelli a maggiore tasso di sviluppo, rappresentavano alla fine del decennio scorso una parte rilevante della

domanda mondiale; anche in tali comparti, tuttavia, le esportazioni regionali hanno perso quote di mercato.

Risulta ampio e crescente il divario tra la struttura dell'export regionale e la media mondiale nei settori ad alta tecnologia: rispetto al biennio 1992-93 ha pesato in misura rilevante la progressiva uscita dal comparto delle macchine per ufficio.

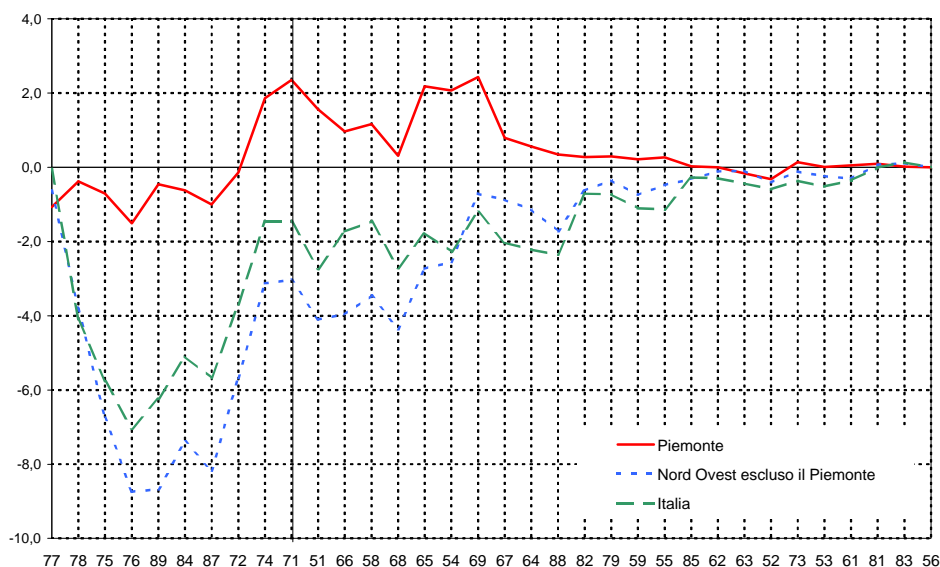


Figura 13 Specializzazione manifatturiera per dinamica della domanda mondiale (indici di Lafay cumulati per il biennio 2001-02; settori SITC a 2 digit ordinati in modo decrescente per contributo alla crescita delle importazioni mondiali nel 1999-00). Fonte: elaborazioni su dati ISTAT e WTA Statistics Canada.

7 CONCLUSIONI

La dinamica economica del Piemonte nel periodo 1995-2001 è stata la peggiore tra le regioni italiane. Vi ha contribuito l'indebolimento della competitività nei mercati internazionali, a cui si deve una quota rilevante della perdita di quote nel mercato mondiale dell'intero paese. Tali risultati appaiono in qualche misura sorprendenti se si considera che il Piemonte è, nel confronto italiano, una delle regioni dove relativamente più elevata è la disponibilità di taluni tra i fattori che nella recente letteratura economica sulla crescita sono positivamente correlati con la capacità di competere di un'area. Le analisi volte a individuare le cause delle peggiori *performance* del Piemonte nel panorama italiano sembrano escludere che esse siano riconducibili ai tratti strutturali della regione, ma piuttosto a fattori residuali o locali. È pertanto su questi ultimi che è stata concentrata l'attenzione.

Una possibile linea di interpretazione può essere quella dell'interazione tra i caratteri strutturali dell'economia e le dinamiche che vi si sono accompagnate. In termini necessariamente stilizzati si può ipotizzare che la relativa abbondanza di fattori favorevoli alla

competizione internazionale abbia esposto il Piemonte in misura più intensa e forse in anticipo rispetto ad altre aree italiane all'ampliamento e all'intensificazione della concorrenza internazionale. A differenza di altre regioni del paese che, specializzate maggiormente sulle produzioni tradizionali del *made in Italy*, hanno iniziato a risentire solo in tempi recenti della concorrenza dei paesi emergenti, il Piemonte avrebbe subito in misura rilevante il confronto con le regioni economicamente più avanzate nei settori a medio-alta tecnologia. Nel confronto con queste ultime aree il Piemonte ha evidenziato aspetti di debolezza relativa rispetto alla dotazione di alcuni tra i fattori competitivi cruciali, come la specializzazione nei settori ad alta tecnologia, la qualità del capitale umano e la propensione all'innovazione; a fronte di ciò la regione, anziché andare nella direzione di un rafforzamento dei propri vantaggi competitivi, starebbe seguendo nel complesso un percorso inverso, di "regressione verso la media" del paese in taluni dei suoi principali tratti strutturali.

Tale evoluzione trova conferma nell'andamento della specializzazione internazionale negli anni novanta. Nel confronto con la media nazionale, alla perdita di competitività avrebbe contribuito l'evoluzione del modello di specializzazione settoriale, caratterizzata dalla riduzione dei vantaggi comparati nei tradizionali comparti a tecnologia medio-alta e dallo spostamento verso i settori a bassa tecnologia, nei quali altre aree del Paese hanno mantenuto e in alcuni casi accresciuto una elevata specializzazione. La struttura delle esportazioni piemontesi è risultata, inoltre, poco adeguata alla dinamica del commercio mondiale di beni nel corso degli anni novanta: la regione è despecializzata nei settori che alla fine del decennio hanno fatto registrare i tassi di crescita più elevati; mantiene vantaggi comparati in alcuni settori importanti in termini di contributo alla crescita della domanda mondiale; presenta una struttura delle esportazioni inadeguata nel confronto con la domanda mondiale per contenuto tecnologico dei beni. Sembrerebbe delinearsi, pertanto, un circolo "vizioso" struttura-performance (negativa)-struttura che potrebbe spiegare i risultati economici negativi e peggiori rispetto ad aree del paese apparentemente meno dotate di fattori favorevoli allo sviluppo e alla competizione internazionale.

8 APPENDICE

8.1 Il modello di specializzazione settoriale delle esportazioni

La metodologia utilizzata è quella proposta in precedenti lavori di analisi della struttura e della dinamica del commercio estero ed estesa a tutte le regioni italiane da Bentivogli-Quintiliani (2003a e 2003b). La specializzazione settoriale viene misurata tramite l'indice di Lafay, calcolato come:

$$L_{ij} = \left[\frac{x_{ij} - m_{ij}}{x_{ij} + m_{ij}} - \frac{\sum_i x_{ij} - \sum_i m_{ij}}{\sum_i x_{ij} + \sum_i m_{ij}} \right] * \left[\frac{x_{ij} + m_{ij}}{\sum_i x_{ij} + \sum_i m_{ij}} \right] * 100$$

dove x_{ij} e m_{ij} sono rispettivamente le esportazioni e le importazioni dei prodotti del settore i -mo da parte della regione o dell'area j . L'indice è dato dalla differenza tra il saldo normalizzato del settore i -mo e il saldo normalizzato complessivo, ponderata per il peso del settore i -mo negli scambi complessivi. Esso misura il contributo di ciascun settore, ponderato per il peso che quest'ultimo assume negli scambi complessivi della regione o dell'area di riferimento, al saldo commerciale totale. Secondo tale indicatore, un paese (regione) detiene un vantaggio (svantaggio) comparato rivelato nello scambio del bene i -mo se il corrispondente saldo commerciale normalizzato è superiore (inferiore) a quello totale; in altri termini se $L_{ij} > 0$ la regione è specializzata nel settore i ; se $L_{ij} < 0$ la regione è despecializzata nel settore i . La somma degli indici di Lafay per tutti i settori è pari a zero. Il valore assoluto misura l'intensità della specializzazione (despecializzazione). Tale indicatore è stato calcolato sui flussi in valore di importazioni ed esportazioni relativi a 19 comparti manifatturieri ordinati per contenuto tecnologico decrescente secondo la classificazione proposta dall'OCSE (2003).

Tabella 5 Legenda dei settori manifatturieri Ateco ordinati per livello tecnologico. La classificazione in base al livello tecnologico è tratta da OCSE (2003) e fa riferimento ai valori mediani della distribuzione della spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al valore aggiunto in ciascun settore. I gruppi Ateco indicati comprendono anche quelli non utilizzati nelle statistiche del commercio estero.

Nome	Descrizione	Gruppi ATECO 1991
Hlaerei	Aeronautica e aerospaziale	353
Hlfarma	Farmaceutico	244
Hlradtv	Apparecchi radio e TV	321-323
Hlmacuf	Attrezz. per ufficio e computer	300
Hlmedprec	App. medicali, di precisione, strumenti ottici e orologi	331-335
HMAuto	Autoveicoli e accessori	341-343
HMtrasp	Altri mezzi di trasporto	352, 354, 355
HMchim	Chimica escl. farmaceutica	241-243, 245-247
HMelet	Macchine elettriche	311-316
HMmec	Meccanica	291-297
LMgompl	Gomma e plastica	251-252
LMnavi	Industria cantieristica	351
LMenerg	Prodotti energetici	231-233
LMmet	Metalli e prodotti in metallo	271-275, 281-287
LMminer	Minerali non metalliferi	261-268
LOaltri	Mobili e altri prod. manifatturieri	361-372
LOalim	Alimentari, bevande e tabacco	151-160
LOtescuo	Tessili, abbigliamento, cuoio	171-193
LOlecar	Prodotti in legno e carta	201-223

Nella figura 10 del testo sono riportati per il Piemonte e per le due aree di confronto gli indici di Lafay cumulati nei periodi 1992-93 e 2001-02. L'indice di Lafay cumulato è crescente (decrescente) in corrispondenza dei settori di specializzazione (despecializzazione) e si annulla in corrispondenza dell'ultimo settore. Seguendo Bugamelli (2001), è stata anche riportata, per ciascun gruppo tecnologico, la somma degli indici di Lafay dei singoli settori che li compongono, rispettivamente per i due periodi di analisi. Tali somme sono rappresentate da rettangoli: la regione o l'area considerata risulterà specializzata nel macrogruppo il cui rettangolo si trova sopra la linea dello zero; tale specializzazione è tanto più forte quanto maggiore è l'altezza del rettangolo.

8.2 *Il modello di specializzazione dell'export piemontese e l'evoluzione della domanda mondiale di beni*

Il modello di specializzazione settoriale della regione secondo gli indici di Lafay e la sua evoluzione nell'arco di tempo considerato sono stati analizzati anche in relazione alla dinamica della domanda mondiale negli anni novanta.

L'andamento settoriale del commercio mondiale si basa sui dati delle importazioni ed esportazioni mondiali del World Trade Analyzer (WTA) prodotti da Statistics Canada, che elabora e armonizza i dati delle Nazioni Unite. Tali flussi sono classificati secondo la nomenclatura settoriale SITC a valori espressi in lire correnti e sono disponibili fino al 2000. I dati sulle esportazioni regionali e nazionali nella classificazione SITC a 2 digit sono di fonte Istat. La quota sul commercio mondiale della regione (e delle altre aree di riferimento) è stata calcolata come prodotto tra la quota regionale sul totale delle esportazioni nazionali di fonte Istat e la quota delle esportazioni nazionali sul totale delle importazioni (esportazioni) mondiali di fonte WTA Statistics Canada. Poiché nella classificazione SITC i prodotti alimentari non possono essere distinti da quelli agricoli, l'analisi del comparto manifatturiero fa riferimento solo ai settori SITC da 5 a 8, escluso il sottogruppo 57 (esplosivi) per il quale i dati WTA Statistics Canada non forniscono dettagli. I sottogruppi SITC sono stati classificati anche per livello tecnologico, cercando di adattare i gruppi OCSE a tale classificazione.

Tabella 6 Legenda dei settori manifatturieri SITC a 2 cifre e classificazione per contenuto tecnologico. Fonte: elaborazioni su dati WTA Statistics Canada. La classificazione in base al livello tecnologico è tratta da OCSE (2003). Non sono stati presi in considerazione il sottogruppo 57, che include gli esplosivi, per il quale il World Trade Analyzer non fornisce dettagli, e il sottogruppo 68 dei minerali non ferrosi. Data la difficoltà di raccordare i due sistemi di classificazione, ciascun gruppo è stato assegnato alla classe OCSE predominante. La definizione dei settori per contenuto tecnologico differisce da quella utilizzata nella prima parte del lavoro. In particolare, è stato escluso il comparto agricolo-alimentare (Loalim) per l'impossibilità di isolare dalla classificazione SITC a 2 cifre l'attività di produzione di beni

alimentari da quella agricola. Inoltre il settore della fabbricazione di aeromobili e quello navale sono stati accorpati nel settore degli altri mezzi di trasporto (HMrailr).

Posizione nella graduatoria (a)	Codice SITC a 2 cifre	Descrizione	Grado di contenuto tecnologico
5	51	Prodotti chimici organici	HMchemi
22	52	Prodotti chimici inorganici	HMchemi
30	53	Prodotti per tintura e per concia e coloranti	HMchemi
10	54	Prodotti medicinali e farmaceutici	Hlfarma
25	55	Oli essenziali, resinoidi e prodotti per profumeria; preparazioni per toletta, prodotti per pulizia e detersivi	HMchemi
33	56	Concimi (escl. quelli del gruppo 272)	HMchemi
9	58	Materie plastiche sotto forme non primarie	LMgompl
16	59	Materie e prodotti chimici, n.c.a.	HMchemi
14	61	Cuoio e pelli lavorati e articoli in cuoio, n.c.a., e pellicce lavorate	LOtesca
31	62	Articoli di gomma, n.c.a.	LMgompl
20	63	Articoli in sughero e in legno (escl. i mobili)	LOlecar
23	64	Carta, cartoni e lavori di pasta cellulosa, di carta o di cartone	LOlecar
29	65	Filati, tessuti, articoli tessili confezionati, n.c.a., e prodotti connessi	LOtesca
7	66	Articoli di minerali non metallici, n.c.a.	LMmnmet
28	67	Ferro ed acciaio	LMmetpm
6	68	Minerali non ferrosi	
17	69	Lavori di metallo, n.c.a.	LMmetpm
12	71	Macchine generatrici, motori e loro accessori	HMmacch
18	72	Macchine e apparecchi specializzati per particolari industrie	HMmacch
32	73	Macchine ed apparecchi per la lavorazione dei metalli	HMmacch
26	74	Macchine ed apparecchi industriali per uso generale, n.c.a.; loro parti e pezzi staccati	HMmacch
3	75	Macchine ed apparecchi per ufficio o per il trattamento automatico dell'informazione	HImacuf
1	76	Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	Hlradtv
2	77	Macchine ed apparecchi elettrici, n.c.a., e loro parti e pezzi staccati elettrici (incl. gli equivalenti non elettrici, n.c.a. di apparecchiature elettriche per uso domestico)	HMeltri
15	78	Veicoli su strada (incl. i veicoli su cuscino d'aria)	HMvehic
34	79	Altro materiale da trasporto	HMrailr
24	81	Costruzioni prefabbricate; apparecchiature idrosanitarie, di riscaldamento e di illuminazione, n.c.a.	LMmnmet
8	82	Mobili e loro parti; articoli da letto, materassi, cuscini e articoli simili imbottiti	LOaltri
11	83	Articoli da viaggio, borse e contenitori simili	LOtesca
21	84	Vestiti e accessori di abbigliamento	LOtesca
27	85	Calzature	LOtesca
4	87	Strumenti ed apparecchi professionali, scientifici e di controllo, n.c.a.	Hlmedeq
13	88	Apparecchi e attrezzature per fotografia e ottica, n.c.a.; orologi	Hlmedeq
19	89	Manufatti diversi, n.c.a.	LOaltri

(a) Posizione nella graduatoria secondo l'ordinamento decrescente

Tabella 7 Graduatoria delle esportazioni mondiali per tasso di crescita (valori percentuali).

Fonte: elaborazioni su dati WTA - Statistics Canada. I tassi di crescita di un biennio sono calcolati come media semplice dei tassi annuali

Settori	Tassi di crescita 1992-1993	Settori	Tassi di crescita 1999-2000
54 - Prodotti medicinali e farmaceutici	34,7	76 - Apparecchi e attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	31,1
77 - Macchine e apparecchi elettrici n.c.a. e loro parti e pezzi staccati elettrici	34,0	77 - Macchine e apparecchi elettrici n.c.a. e loro parti e pezzi staccati elettrici	27,1
63 - Articoli in sughero e in legno (esclusi i mobili)	33,0	75 - Macchine e apparecchi per ufficio o per il trattamento automatico dell'informazione	24,7
83 - Articoli da viaggio, borse e contenitori simili	31,2	87 - Strumenti e apparecchi professionali, scientifici e di controllo, n.c.a.	22,6
55 - Oli essenziali, resinoidi e prodotti per profumeria; preparazioni per toletta, prodotti per pulizia, detersivi	31,0	51 - Prodotti chimici organici	21,1
61 - Cuoio e pelli lavorati e articoli in cuoio n.c.a. e pellicce lavorate	30,9	68 - Metalli non ferrosi	20,0
81 - Costruzioni prefabbricate; apparecchiature idrosanitarie, di riscaldamento e di illuminazione n.c.a.	30,2	66 - Articoli di minerali non metallici, n.c.a.	19,5
75 - Macchine e apparecchi per ufficio o per il trattamento automatico dell'informazione	29,4	82 - Mobili e loro parti; articoli da letto, materassi, cuscini e articoli simili imbottiti	18,8
85 - Calzature	28,7	58 - Materie plastiche sotto forme non primarie	18,4
76 - Apparecchi e attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	28,1	54 - Prodotti medicinali e farmaceutici	17,7
Totale manifatturiero (SITC 5-8)	24,6	Totale manifatturiero (SITC 5-8)	17,9

Tabella 8 Graduatoria delle esportazioni mondiali per contributo alla crescita del settore manifatturiero (valori percentuali). Fonte: elaborazioni su dati WTA - Statistics Canada. I tassi di crescita di un biennio sono calcolati come media semplice dei tassi annuali.

Settori	Contributo alla crescita 1992- 1993	Settori	Contributo alla crescita 1999- 2000
78 - Veicoli su strada (incl. i veicoli su cuscino d'aria)	2,90	77 - Macchine ed apparecchi elettrici, n.c.a., e loro parti e pezzi staccati elettrici (incl. gli equivalenti non elettrici, n.c.a. di apparecchiature elettriche per uso domestico)	3,16
77 - Macchine ed app. elettrici e loro parti e pezzi staccati elettrici (incl. gli equivalenti non elettrici di app. elettriche per uso domestico)	2,82	78 - Veicoli su strada (incl. i veicoli su cuscino d'aria)	1,82
75 - Macchine ed app. per ufficio o per il trattamento automatico dell'informaz	1,55	75 - Macchine ed app. per ufficio o per il trattamento automatico dell'informaz.	1,77
89 - Manufatti diversi, n.c.a.	1,51	76 - Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	1,64
84 - Vestiti e accessori di abbigliamento	1,25	89 - Manufatti diversi, n.c.a.	0,78
76 - Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	1,23	84 - Vestiti e accessori di abbigliamento	0,64
74 - Macchine ed app. industriali per uso gen., loro parti e pezzi staccati	1,15	87 - Strumenti ed apparecchi professionali, scientifici e di controllo	0,59
72 - Macchine e apparecchi specializzati per particolari industrie	1,07	72 - Macchine e apparecchi specializzati per particolari industrie	0,59
65 - Filati, tessuti, articoli tessili confezionati, n.c.a., e prod. connessi	0,99	74 - Macchine ed apparecchi industriali per uso generale, n.c.a.; loro parti e pezzi staccati	0,59
71 - Macchine generatrici, motori e loro accessori	0,83	71 - Macchine generatrici, motori e loro accessori	0,57

9 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (1999), *Trasformazioni dell'economia e della società italiana*, Il Mulino, Bologna.
- Banca d'Italia (2003), *Relazione annuale*, Roma
- Banca d'Italia (2004), *Bollettino economico n.42*, Roma
- Bentivogli, C. e Quintiliani, F. (2003a), *Tecnologia e dinamica della specializzazione internazionale dell'Emilia-Romagna*, mimeo, Banca d'Italia, Bologna.
- Bentivogli, C. e Quintiliani, F. (2003b), *La specializzazione internazionale delle regioni italiane: un'analisi per contenuto tecnologico dell'export*, mimeo, Banca d'Italia, Bologna.
- Bugamelli, M. (2001), Il modello di specializzazione internazionale dell'area dell'euro e dei principali paesi europei: omogeneità e convergenza, *Temi di discussione*, n. 402, marzo 2001, Roma.
- R. Cullino e C. Fabrizi (2003), Note sull'evoluzione recente dell'economia piemontese, in *InformaIRES*, n.1 aprile, Torino.
- EUROSTAT, Banca dati New Cronos.
- Grossman, G.M. e Helpman, E. (1990), Comparative Advantage and Long-Run Growth, *American Economic Review*, 80 (4), September, pp. 796-815.
- Guerrieri, P. (a cura di) (2003), Processi e politiche per l'internazionalizzazione del sistema Italia, *IAI Quaderni*, n. 19, novembre.
- ICE (2003), *L'Italia nell'economia internazionale - Sintesi del rapporto ICE 2002-2003*, Roma.
- IRES Piemonte (2001), *Scenari per il Piemonte del Duemila. Verso l'economia della conoscenza*, Torino.
- IRES Piemonte (anni vari), *Piemonte economico sociale*, Torino.
- ISTAT (anni vari), *Censimento dell'industria e dei servizi*, Roma.
- Lucas, R. (1988), On the mechanics of economic development, *Journal of monetary economics*, vol. 22, n. 1, July, pp. 3-22.
- OCSE (2003), *Science, Technology and Industry Scoreboard 2003*.
- F. Traù (a cura di) (1999), *La questione dimensionale nell'industria italiana*, Il Mulino, Bologna.
- Unioncamere Piemonte (2003), *Rapporto sull'internazionalizzazione del Piemonte*, Torino.
- Unioncamere Piemonte (anni vari), *Annuario statistico piemontese*, Torino.

ABSTRACT

The economic growth of Piedmont in the years 1995-2002 has been very low compared with the other Italian regions. Besides, in the last decade the region share in the world markets declined sharply, more rapidly than in any other Italian area. The negative economic results appear rather surprisingly if they consider that Piedmont is one of most competitive Italian regions, thanks to the relative abundance (compared to the Italian average) of competitive factors, such as presence big companies, high economic internationalization, specialization in medium and high tech manufacturing sectors, high propensity to R&D activities of its firms. The paper starts from this puzzling situation and aims to identify some causes of the recent negative economic performances of the region.

We assume that its structural economic features may be at the origin of Piedmont relative decline. An international comparison with the other European regions, based on the data base Regio of Eurostat, shows that many crucial competitive factors are in Piedmont relatively abundant on the Italian average, but are relatively scarce in the European context. This is particularly clear when we consider propensity to innovation, R&D expenses and quality of human capital in Piedmont compared with the most similar European regions (i.e. areas with high per capita income and high share of the industrial sectors). This competitive disadvantage may explain also the decline of world market shares: a change in the structure of Piedmont exports has resulted, with a shift from the medium and high tech exports to medium-low tech sectors. Besides, in the last decade there has been a growing mismatching between the export structure of the region and the changes in the composition of the world trade.

At the beginning of this decade Piedmont economic structure seems to be more similar to the Italian average as far as many of the structural features and competitive factors that in the past decades characterised the region are concerned. Piedmont remains one of the most advanced regions in the European context, but its specialization in medium and high tech industrial sectors has declined, compared with the best European areas.