

Gli insediamenti produttivi e la localizzazione delle attività economiche

Gli insediamenti produttivi, in particolare quelli industriali sono, fra tutte le attività umane, quelli che impongono i costi maggiori in termini di qualità ambientale. E' allora particolarmente importante riuscire a misurare l'impatto di queste strutture, valutandone in primo luogo la localizzazione, il livello di concentrazione, la pericolosità in termini di tipologia produttiva di appartenenza. Si potranno così individuare i territori sottoposti a maggiore stress e progettare interventi mirati a ristabilire la compatibilità ambientale.

La parte sudorientale della provincia di Pistoia fa parte di una più vasta piana, che si estende anche nelle province di Prato e Firenze, con caratteristiche fisico-morfologiche, ma anche economiche e sociali molto simili. A partire dal secondo dopoguerra tutta la zona ha visto crescere un importante processo di espansione residenziale e produttiva, che ha dato origine ad un continuum di insediamenti urbani e industriali lungo due direttrici principali: una a nord dell'attuale percorso autostradale, una più a sud lungo la statale che da Pistoia va a Firenze.

Lo sviluppo del sistema industriale ha avuto due connotazioni essenziali: da un lato si è verificata la nascita di un gran numero di piccole e piccolissime imprese, operanti per lo più nei settori manifatturieri della moda, del mobilio, del legno, della plastica e dei prodotti alimentari, dall'altro lato l'area ha visto l'insediamento di alcune medie e grandi imprese di proprietà pubblica, come la Breda.

Come è noto, a partire dagli anni '80 questa zona, come del resto tutta la Toscana, è stata interessata da un generale processo di deindustrializzazione. La crisi ha investito soprattutto i settori del tessile, dell'abbigliamento e delle calzature, mentre quelli del legno e del mobilio, della pelletteria e dell'industria alimentare hanno sostanzialmente tenuto. Ad aggravare il processo di deindustrializzazione ha contribuito, più recentemente, la crisi dell'industria pubblica. Questo processo di smantellamento e ristrutturazione è stato affiancato, come nel resto della Toscana, dalla progressiva terziarizzazione dell'economia. La crescita occupazionale e produttiva del comparto terziario non è però riuscita a compensare adeguatamente la flessione del settore industriale e, attualmente Pistoia è, insieme a Prato, fra le aree urbane a più bassa dotazione terziaria. Questo fenomeno, del resto, non fa che riprodurre su scala provinciale l'andamento registrato a livello regionale; il rallentamento della crescita economica in Toscana negli anni '80 è, infatti, dovuto alla consistente perdita di peso del PIL industriale, non adeguatamente compensato dalla crescita del settore terziario¹.

E' in parte diverso il tessuto economico e produttivo della Valdinievole. Quest'area pianeggiante, un tempo occupata da una vasta palude, si caratterizza oggi per la diffusione del florovivaismo, attività di particolare qualificazione che ha permesso al settore agricolo di mantenere redditi competitivi con quelli dell'industria. La presenza di questa attività, che tuttora costituisce un elemento trainante per l'economia provinciale, ha avuto l'effetto positivo di frenare l'esodo dalle zone rurali, anche se l'alto impiego di concimi e fertilizzanti determina comunque risvolti preoccupanti a livello degli equilibri ambientali.

Oltre che dalla floricoltura, il settore primario è poi caratterizzato dalle coltivazioni estensive, in particolare di mais, dalla viticoltura e dall'olivicoltura.

In linea con quanto accaduto nel resto del territorio provinciale, anche qui, a partire dal dopoguerra, si è avuta una progressiva espansione dei nuclei insediativi che ha addirittura portato comuni contigui a saldarsi l'uno con l'altro fino a generare un unico insediamento continuo che da Monsummano Terme giunge fino a Pescia. Come gli insediamenti civili, così anche gli stabilimenti industriali si sono progressivamente espansi e attualmente occupano, senza soluzione di continuità, tutta la fascia localizzata lungo l'autostrada Firenze-mare e le zone pedecollinari.

Per quanto riguarda il settore industriale, il sistema produttivo della Valdinievole risente sia della vicinanza dell'area lucchese, che di quella con il distretto industriale empolesse. Si nota, infatti, che ad un settore della lavorazione della carta e delle attività connesse molto attivo e caratterizzante particolarmente l'area del pesciatino, si affiancano una serie di piccole e medie aziende prevalentemente orientate sul settore delle calzature, dell'arredamento, del vestiario e delle produzioni alimentari. Nel corso degli anni '80 anche quest'area ha attenuato fortemente la sua caratterizzazione manifatturiera, a causa soprattutto della flessione del settore calzaturiero. Questo processo di ristrutturazione e selezione delle imprese distrettuali è stato, però, affiancato da fenomeni di terziarizzazione, per cui la Valdinievole ha visto crescere il settore dei servizi alle imprese, grazie anche alla progressiva esternalizzazione di funzioni terziarie prima svolte dalle stesse imprese (informatica, contabilità, trasporto, facchinaggio, pulizie, mensa). Allargando l'analisi a tutto il settore terziario, la crescita registrata in quest'area è stata di dimensioni più contenute rispetto a quanto avvenuto in altre aree distrettuali. Ciò perché nelle aree a forte specializzazione turistica di più antica tradizione, come Montecatini, la già raggiunta specializzazione nelle attività commerciali e il conseguente elevato livello di occupazione terziaria ha richiesto in seguito minori incrementi².

¹ A. Cavalieri, **Toscana e toscane. Percorsi locali e identità regionale nello sviluppo economico**, F. Angeli 1999

² A. Cavalieri, 1999 cit.

Per completare il quadro va ricordato, infine, il territorio della montagna pistoiese, in cui praticamente nulla è la presenza di attività industriali, ma in cui esiste una tradizione turistica consolidata, fatta soprattutto di turismo residenziale basato sulle seconde case e rivolto prevalentemente ad un'utenza interna alla Toscana.

Le dinamiche fin qui descritte, in particolare, la presenza del settore florovivaistico e dell'industria cartaria, come pure la concentrazione degli insediamenti industriali e residenziali in determinate aree costituiscono un forte fattore di pressione ambientale, in relazione all'occupazione di suolo, alle emissioni in atmosfera, alla produzione di rifiuti, all'alterazione del sistema idrico. Quest'ultimo risulta particolarmente vulnerabile in una zona sottoposta in passato a grandi opere di bonifica e a importanti modifiche dei corsi d'acqua.

Per misurare l'impatto ambientale della presenza e delle attività umane, è interessante prendere in considerazione alcuni indicatori specifici, e precisamente una misura del carico idrico inquinante delle attività industriali e della zootecnia, ottenuta rapportando gli abitanti equivalenti alla superficie disponibile (abitanti equivalenti/km²), e una misura del grado di "giustificabilità" dell'impatto ambientale, calcolata dividendo la ricchezza prodotta per gli abitanti equivalenti (PIL/abitanti equivalenti). Ne emerge che le province con il più alto carico idrico inquinante sono Prato e Lucca, in cui si concentrano rispettivamente l'industria tessile e quella della carta. E' da notare, però, che anche le province di Livorno, Pistoia, Massa Carrara e Pisa presentano valori superiori alla media regionale. Se a questo dato si affianca quello relativo alla ricchezza derivante dalla presenza di queste attività inquinanti, vediamo come la provincia di Pistoia occupi una posizione particolarmente favorevole, essa, infatti, è quarta per impatto ambientale ma è seconda per il rapporto esistente fra il carico inquinante e la ricchezza prodotta. La pressione ambientale è, dunque, fortemente compensata e, in parte, giustificata, dai livelli di benessere che determina.

Indicatori ambientali

	Abitanti eq./km ²	PIL/abitanti eq. Migliaia di Lire 1985	PIL/abitanti Migliaia di Lire 1985
Arezzo	396	3.964	16.227
Firenze	616	9.229	20.756
Grosseto	456	1.599	15.332
Livorno	980	4.595	16.276
Lucca	1.585	2.130	15.991
Massa Carrara	684	3.419	13.709
Pisa	671	3.779	16.221
Pistoia	854	5.120	16.026
Prato	2.413	4.974	20.200
Siena	325	3.666	18.200
TOSCANA	647	4.157	17.623

Fonte: dati ISTAT

Altro modo per misurare l'entità delle pressioni ambientali esercitate dalle attività produttive, è quello che ricorre ai coefficienti di concentrazione territoriale delle varie attività, a cominciare da quelle manifatturiere. La Toscana complessivamente intesa è, tra le regioni manifatturiere italiane, quella meno industrializzata, dato che detiene il minor numero di sistemi locali specializzati in questo campo.

Coefficienti di concentrazione territoriale

Regioni manifatturiere	1981		1991	
	% s.l. manifatturieri su s.l. totali	coeff. concentr. territoriale	% s.l. manifatturieri su s.l. totali	coeff. concentr. territoriale
Piemonte	77,0	2,00	76,0	2,14
Lombardia	81,2	2,11	78,6	2,21
Veneto	73,9	1,92	85,4	2,40
Friuli V.G.	31,8	0,83	50,0	1,41
Emilia-Romagna	66,0	1,71	58,3	1,64
Marche	74,1	1,92	88,1	2,48
Toscana	46,3	1,20	43,1	1,21
Umbria	50,0	1,30	50,0	1,41
Italia	38,5	1,00	35,6	1,00

Fonte: F. Sforzi, I sistemi locali del lavoro

Inoltre, le attività economiche tendono a mantenere le loro localizzazioni originarie: l'industria manifatturiera ha come sede fondamentale la campagna urbanizzata e le aree turistico-industriali, mentre i servizi si concentrano nelle aree urbane.

La categoria dei servizi, comprensiva dei servizi al consumatore³ e di quelli alle imprese⁴, caratterizza la Toscana molto più dell'industria manifatturiera e questa tendenza è in crescita come si percepisce dal confronto fra i dati del 1981 e quelli del 1991.

Coefficienti di concentrazione territoriale per categorie produttive

Regioni manifatt.	1981			1991		
	s.l. manifatt.	s.l. imprese	serv. s.l. consumatore	s.l. manifatt.	s.l. imprese	serv. s.l. consumatore
Piemonte	2,00	1,71	0,64	2,14	1,83	0,68
Lombardia	2,11	0,74	0,62	2,21	1,12	0,77
Veneto	1,92	0,90	0,77	2,40	1,09	0,66
Friuli V.G.	0,83	2,26	1,43	1,41	3,27	1,50
Emilia-Rom.	1,71	2,57	1,09	1,64	2,45	1,27
Marche	1,92	1,84	0,81	2,48	1,24	0,59
Toscana	1,20	1,61	1,30	1,21	2,31	1,59
Umbria	1,30	---	0,94	1,41	0,82	0,99
Italia	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: F. Sforzi, I sistemi locali del lavoro

Ciò dipende dal già ricordato processo di terziarizzazione del sistema economico, che interessa zone già caratterizzate da questa attività economica (Versilia, Isola d'Elba, Argentario), ma anche zone colpite da processi di deindustrializzazione (distretti industriali e zona costiera) e zone, in passato non interessate dall'industrializzazione leggera (Toscana interna e centro-meridionale).

La situazione economica toscana vede, dunque, una netta prevalenza di sistemi locali caratterizzati dalla forte presenza di servizi al consumatore (70,6%), seguiti da quelli dell'agricoltura (68,6%) e da quelli manifatturieri (43,1%).

Ancor più interessante è vedere come queste specializzazioni produttive si combinano localmente, perché ciò influisce decisamente sull'impatto ambientale conseguente⁵. Dei 51 sistemi locali in cui è suddivisa la Toscana⁶, 33 hanno una doppia specializzazione, 9 ne hanno tre e altrettanti ne hanno una sola.

Guardando più da vicino alla provincia di Pistoia, emerge immediatamente come solo il sistema locale di Pistoia abbia come attività principale quella manifatturiera, anche se la stessa attività appare come seconda specializzazione nel sistema di Montecatini Terme e come terza specializzazione in quello di San Marcello Pistoiese, a conferma del fatto che questa provincia si colloca tra quelle manifatturiere della regione. Altra nota caratteristica è quella della plurispecializzazione dei sistemi locali, nessuno di essi, infatti, presenta una sola attività principale e quello di San Marcello Pistoiese ne presenta addirittura tre, riportando la tipica commistione tra attività agricolo-industriali e servizi.

³ I servizi al consumatore comprendono: alberghi e ristoranti, agenzie di viaggi e attività degli operatori turistici, attività immobiliari, noleggio di autovetture, noleggio di beni per uso personale e domestico, attività inerenti alla fotografia, produzione e distribuzione cine-video, attività radio-televisive, dello spettacolo ricreative. I servizi sociali comprendono: assicurazioni e fondi pensione, istruzione, sanità e servizi sociali, smaltimento dei rifiuti, attività dei partiti, delle associazioni politiche e di altre associazioni organizzative, biblioteche, archivi, musei e altre attività culturali, attività sportive. Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 1997

⁴ I servizi alle imprese comprendono: intermediari del commercio, commercio all'ingrosso di pelli e cuoio, di macchinari e attrezzature, trasporto merci su strada, movimentazione merci e magazzinaggio, altre attività delle agenzie di trasporto, intermediazione monetaria e finanziaria e relative attività ausiliarie, noleggio di mezzi di trasporto, di altri macchinari e attrezzature, informatica e attività connesse, ricerca e sviluppo, attività professionali e imprenditoriali. Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 1997

⁵ F. Sforzi, **I sistemi locali del lavoro**, Roma 1997

⁶ I sistemi locali sono: Aulla, Carrara, Massa, Pontremoli, Barga, Castelnuovo G., Lucca, Pietrasanta, Viareggio, Montecatini, Pistoia, S. Marcello P., Castelfiorentino, Empoli, Firenze, Marradi, Prato, Campo nell'Elba, Cecina, Livorno, Piombino, PortoAzzurro, Portoferraio, Rosignano, Pisa, Pomarance, Pontedera, S. Croce S/A, Volterra, Arezzo, Bibbiena, Cortona, Pieve S. Stefano, Pratovecchio, Sansepolcro, Abbadia S. Salvatore, Chiusi, Gaiole in Chianti, Montalcino, Montepulciano, Poggibonsi, S. Quirico d'Orcia, Siena, Sinalunga, Castel del Piano, Follonica, Grosseto, Manciano, Orbetello, Pitigliano e Roccastrada.

Da notare, infine, il caso di Pistoia che riproduce la situazione di altri distretti colpiti dalla crisi industriale, vale a dire la compresenza di attività industriali e servizi alle imprese.

Specializzazioni produttive 1991							
SISTEMI LOCALI	Agricoltura	Manifattura	Servizi cons.	Servizi impr.	1a specializ.	2a specializ.	3a specializ.
Montecatini T.	0,464	1,140	1,859	0,798	serv. cons.	manifattura	
Pistoia	0,950	1,179	0,891	1,001	manifattura	serv. impr.	
S. Marcello P.	4,100	1,247	1,421	0,572	agricoltura	serv. cons.	manifattura
ITALIA	1,000	1,000	1,000	1,000			

Fonte: F. Sforzi, I sistemi locali del lavoro

Introducendo due ulteriori categorie produttive, l'industria delle costruzioni e quella estrattiva, diventa ancor più variegata la situazione del sistema di San Marcello Pistoiese, che si arricchisce della specializzazione nell'industria delle costruzioni, mentre rimane insignificante per tutta la provincia quella estrattiva.

Coefficienti di concentrazione territoriale per categorie produttive 1991						
SISTEMI LOCALI	Agricoltura	Costruzioni	Ind.Estratt.	Manifattura	Servizi cons.	Servizi impr.
Montecatini T.	0,464	0,915	0,028	1,140	1,859	0,798
Pistoia	0,950	0,815	0,065	1,179	0,891	1,001
S. Marcello P.	4,100	1,135	0,784	1,247	1,421	0,572
ITALIA	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fonte: F. Sforzi, I sistemi locali del lavoro

Al fine di fornire una misura affidabile della pressione sull'ambiente esercitata in termini di attività produttive, facciamo riferimento ad appositi indicatori energetici e idrici, grazie ai quali si possono classificare le attività industriali in base ai diversi livelli di consumo di energia e di produzione di rifiuti.

In base al consumo di energia elettrica, tre sono le categorie industriali toscane con i livelli più alti: il tessile, la carta e la cartotecnica e la chimica. Le prime due, evidentemente, interessano anche la provincia di Pistoia.

Provincia di Pistoia - Energia elettrica fatturata per tipologia aziendale 1998			
Settori con consumi superiori ad 1MW/h	Migliaia di Kwh	Settori con consumi superiori ad 1MW/h	Migliaia di Kwh
Tessile	115.738	Fibre artificiali e sintetiche	7.533
Articoli materie plastiche	52.153	Legno/Sughero(No mobili)	7.305
Pasta per carta e cartone	47.811	Farmaceutica	6.679
Vetriere	44.769	Bevande	3.559
Articoli in carta e cartone	21.618	Costruzione autoveicoli, rimorchi e simili	2.846
Macchine ed apparecchi	18.948	Materie plastiche, resine sintetiche	2.747
Alimentari: prodotti agricoli	16.868	Manufatti in cemento e simili	2.376
Calzature	15.724	Altre produzioni chimiche secondarie	2.015
Alimentari: carne, pesce, latte	13.449	Costruzione altri mezzi di trasporto	1.412

Altre siderurgie (ciclo int., pr.)	11.866	Alimentari: forme assoc. agricole	1.332
Acqua	10.271	Macchine/Apparecchi elettrici	1.274
Mobiliario e arredamento	9.934	Cant. edili(edifici per uso civile)	1.270
Vestiario/Abbigliamento	8.743	Altre attività dell'industria	1.266
Altra industria manifatturiera	8.532	Editoria, stamperia	1.048
Elementi in metallo	8.047		

Fonte: dati Enel 1998

Confrontando i consumi elettrici delle diverse province emerge come Firenze sia la provincia con il consumo più alto, seguita da Lucca e Livorno, mentre Pistoia risulta soltanto quartultima. Esaminando, poi, il rapporto tra il consumo elettrico per l'industria e il consumo totale, la situazione in parte si modifica e le province di Prato, Lucca, Livorno e Massa Carrara risultano quelle in cui è maggiore il peso dell'industria, con valori percentuali superiori alla media regionale, mentre rimane invariata la situazione di Pistoia, ancora in coda alla graduatoria.

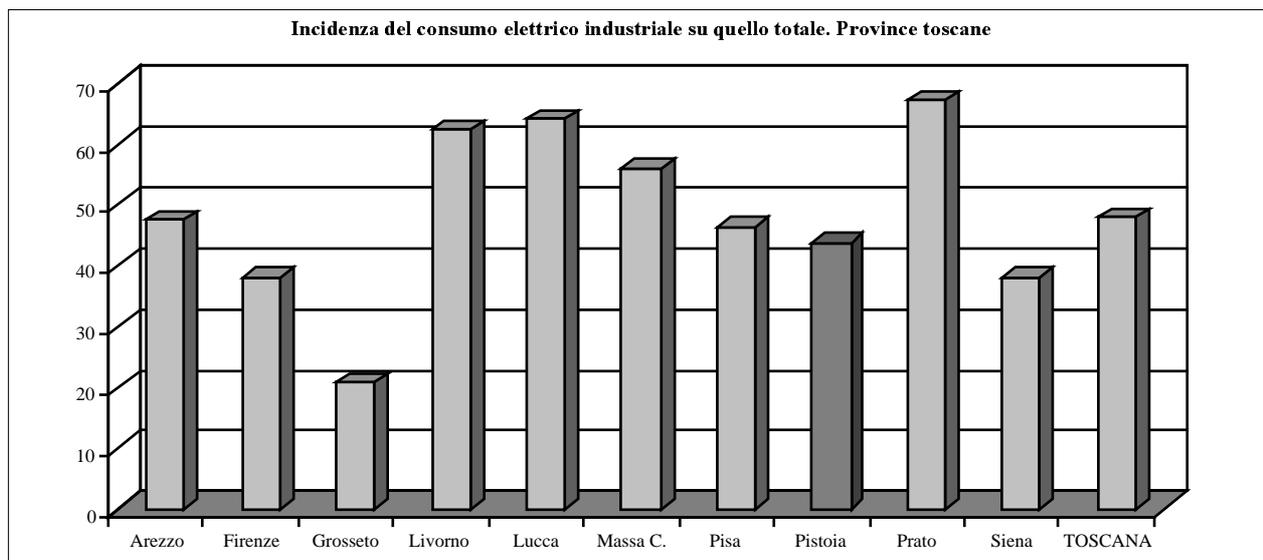
Consumi elettrici per province			
	1996	1997	1998
Province	Migliaia di Kwh	Migliaia di Kwh	Migliaia di Kwh
Arezzo	1.066.297	1.092.978	1.142.091
Firenze	3.362.891	3.484.004	3.612.334
Grosseto	628.938	643.162	672.780
Livorno	1.763.923	1.954.898	1.976.370
Lucca	2.138.506	2.204.872	2.230.885
Massa Carrara	743.025	809.891	809.516
Pisa	1.524.036	1.552.277	1.615.459
Pistoia	992.792	1.000.892	1.036.811
Prato	861.251	1.846.212	1.377.113
Siena	930.239	962.168	998.222
TOSCANA	14.011.903	15.551.354	15.471.581

Fonte: dati Enel

Consumo elettrico industriale e totale delle Province toscane. Incidenze sul totale regionale 1998

Province	Consumo industriale	Consumo complessivo di tutti gli utenti, anche non industriali	Rapporto tra consumo industriale e complessivo	tra Incidenza consumo industriale Regione	Incidenza sul consumo complessivo della Regione	Incidenza sul consumo complessivo della Regione
	Migliaia di Kwh	Migliaia di Kwh	Valori percentuali	Valori percentuali	Valori percentuali	Valori percentuali
Arezzo	541.526	1.142.091	47,42	8,01	8,10	
Firenze	1.378.125	3.612.334	38,15	20,39	25,63	
Grosseto	139.927	67.278	20,80	2,07	4,77	
Livorno	1.231.866	1.976.370	62,33	18,23	14,02	
Lucca	1.429.109	2.230.885	64,06	21,15	15,83	
Massa C.	452.753	809.516	55,93	6,70	5,74	
Pisa	750.582	1.615.459	46,46	11,11	11,46	
Pistoia	452.739	1.036.811	43,67	6,70	7,36	
Prato	924.588	1.377.113	67,14	12,03	5,98	
Siena	381.385	998.222	38,21	5,64	7,08	
TOSCANA	7.682.600	15.471.581	47,95	100	100	

Fonte: dati Enel



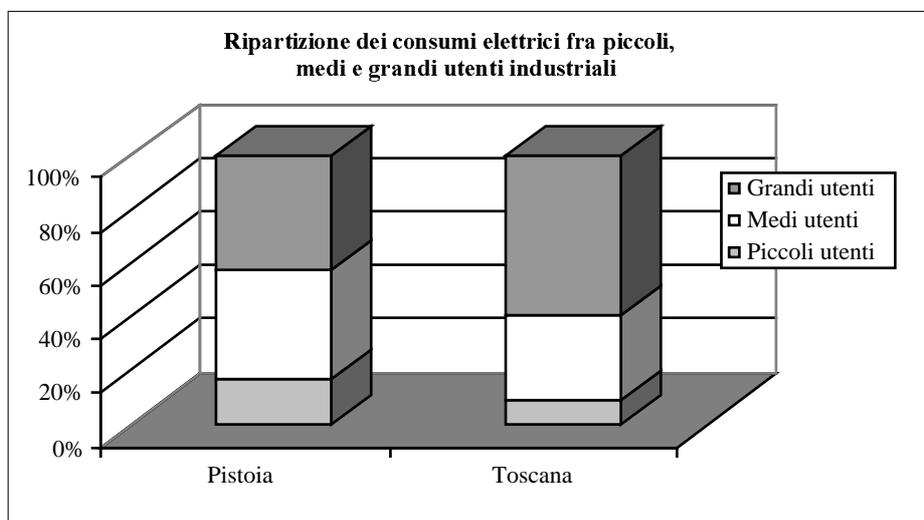
Fra tutti gli utenti industriali toscani, i piccoli costituiscono la netta maggioranza con 79.254 soggetti pari all'89,6% del totale, seguono i medi con 8.741 soggetti (9,9%) e i grandi con 439 (0,5%). Questi ultimi, però, realizzano da soli il 59,4% dei consumi, contro il 32,1 dei medi e l'8,6% dei piccoli. Si può concludere, perciò, che la Toscana è caratterizzata dalla presenza di numerose piccole aziende, ma il consumo energetico dipende per la maggior parte dalla presenza di poche grandi industrie.

Questo spiega i bassi livelli di consumo energetico raggiunti dalla provincia di Pistoia, caratterizzata soprattutto dalla presenza di piccole e medie imprese (99,7% dei soggetti industriali), i cui consumi risultano assai inferiori a quelli delle grandi aziende (57,7% del consumo industriale totale)

Ripartizione del numero di utenti industriali e dei loro consumi in funzione delle dimensioni 1993

Province	Piccoli utenti	Medi utenti	Grandi utenti	Totale utenti	Consumo dei piccoli utenti (kWh)	Consumo dei medi utenti (kWh)	Consumo dei grandi utenti (kWh)	Consumo tot. utenti ind.li (kWh)
	N°	N°	N°	N°	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)
Arezzo	10.325	804	28	11.157	65.079.901	147.121.348	227.187.968	439.389.217
Firenze	30.102	3.659	152	33.913	234.574.482	954.496.522	807.946.785	1.997.017.789
Grosseto	3.356	166	12	3.534	16.539.177	37.529.123	67.150.131	121.218.431
Livorno	3.319	242	39	3.600	20.827.628	60.403.893	926.266.845	1.007.498.366
Lucca	7.907	808	96	8.811	50.226.396	222.565.158	916.857.714	1.189.649.268
Massa C.	2.903	466	36	3.405	16.387.894	116.570.909	242.187.716	375.146.519
Pisa	8.178	1.357	21	9.556	53.390.059	268.581.870	338.940.321	660.912.250
Pistoia	7.855	665	27	8.547	67.404.743	160.300.466	167.555.442	395.260.651
Siena	5.309	574	28	5.911	32.642.233	121.161.137	173.867.686	327.671.056
Toscana	79.254	8.741	439	88.434	557.072.513	2.088.730.426	3.867.960.608	6.513.763.547

Fonte: dati Enel



Meritano uno sguardo più accurato i grandi utenti, sia perché assorbono da soli la maggior parte dell'energia, sia perché hanno un maggiore impatto ambientale. Essi si trovano soprattutto nei settori della carta, del tessile e della lavorazione della plastica. I comuni di Pescia, Montale, Pistoia, Agliana e Larciano occupano le prime posizioni della classifica regionale dei consumi in questi settori proprio grazie alla presenza di questi grandi utenti

Classifica comuni per consumo elettrico nell'industria cartaria

Pr	Comune	Piccoli utenti	Medi utenti	Grandi utenti	Totale utenti	Consumo piccoli utenti (kWh)	Consumo medi utenti (kWh)	Consumo grandi utenti (kWh)	Consumo totale utenti (kWh)
		N°	N°	N°	N°	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)

LU	Porcari	6	4	10	20	83.777	119.458	198.234.992	198.438.227
LU	Borgo a Mozzano	4	7	7	18	126.816	3.132.450	128.882.784	132.142.050
LU	Capannori	25	25	15	65	407.977	13.416.344	103.722.768	117.547.089
LU	Villa Basilica	13	10	8	31	120.564	8.539.874	61.510.075	70.170.513
LU	Castelnuovo G.	-	-	1	1	-	-	53.847.840	53.847.840
PT	Pescia	16	12	4	32	207.711	5.329.190	28.770.230	34.307.131
LU	Bagni di Lucca	4	2	3	9	67.969	1.329.100	30.986.688	32.383.757
LU	Altopascio	3	-	4	7	126.748	-	28.021.479	28.148.227
LU	Fabbriche di V.	-	-	2	2	-	-	16.025.514	16.025.514
MS	Fivizzano	-	-	2	2	-	-	14.005.620	14.005.620

Fonte: dati Enel 1993

Classifica comuni per consumo elettrico nell'industria tessile

Pr	Comune	Piccoli utenti	Medi utenti	Grandi utenti	Totale utenti	Consumo piccoli utenti	Consumo medi utenti	Consumo grandi utenti	Consumo totale utenti
		N°	N°	N°	N°	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)
FI	Prato	3.335	592	48	3.975	45.274.155	231.346.164	144.366.828	420.987.147
FI	Montemurlo	864	408	5	1.277	15.972.148	131.534.873	11.797.587	159.304.608
FI	Campi Bisenzio	345	83	5	433	5.216.971	35.129.603	29.418.000	69.764.574
FI	Vaiano	304	95	4	403	5.379.767	49.145.299	6.814.584	61.339.650
FI	Cantagallo	75	35	2	112	1.532.845	22.629.560	4.460.490	28.622.895
PT	Montale	384	56	1	441	7.219.762	15.709.085	4.191.900	27.120.747
PT	Pistoia	358	21	4	383	4.020.984	9.192.878	9.602.100	22.815.962
PT	Agliana	582	36	-	618	8.726.751	12.192.676	-	20.919.427
FI	Calenzano	130	34	1	165	2.698.495	14.622.524	2.295.720	19.616.739
LU	Lucca	57	2	2	61	617.092	814.800	18.028.500	19.460.392

Fonte: dati Enel 1993

Classifica comuni per consumo elettrico nell'industria della lavorazione delle materie plastiche

Pr	Comune	Piccoli utenti	Medi utenti	Grandi utenti	Totale utenti	Consumo piccoli utenti	Consumo medi utenti	Consumo grandi utenti	Consumo totale utenti
		N°	N°	N°	N°	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)
FI	Scarperia	2	2	3	7	17.457	829.300	27.086.580	27.933.337
FI	Campi Bisenzio	10	10	2	22	95.227	4.352.060	17.041.140	21.488.427
FI	Calenzano	11	28	1	40	144.957	14.590.340	2.989.500	17.724.797
LU	Lucca	8	10	3	21	159.833	3.936.030	11.755.590	15.851.453
LU	Capannori	21	16	2	39	317.452	9.616.680	4.695.048	14.629.180
LU	Porcari	8	8	1	17	212.171	3.270.470	10.200.270	13.682.911
PT	Larciano	22	7	3	32	398.064	3.548.950	8.647.710	12.594.724

PI	Pisa	2	1	1	4	9.244	69.340	10.166.624	10.245.208
FI	Montemurlo	2	6	1	9	34.083	2.490.865	6.646.500	9.171.448
FI	Vinci	9	5	2	16	111.814	854.810	7.935.660	8.902.284

Fonte: dati Enel 1993

Merita sicuramente di essere sottolineato il fatto che la maggiore concentrazione di attività industriali coincide, in parte, con la maggior concentrazione di abitanti (Pistoia, Quarrata, Montecatini Terme Monsummano Terme, Pescia e Agliana), in parte interessa comuni meno densamente abitati (Montale, Larciano, Massa e Cozzile, S. Marcello Pistoiese, Serravalle, Pieve a Nievole, Lamporecchio e Ponte Buggianese) E' facile, dunque, immaginare l'impatto ambientale maggiore riscontrabile nei comuni del primo gruppo. Presentano, ovviamente, consumi elettrici industriali molto minori, che si traducono in implicazioni ambientali minime, i comuni montani, come Piteglio, Marliana, Abetone, Cutigliano e Sambuca Pistoiese.

Provincia di Pistoia- Localizzazione utenze

Comune	Consumi elettrici				Numero di utenti			
	Totale	Piccoli Utenti	Medi Utenti	Grandi Utenti	Tot.	Piccoli Utenti	Medi Utenti	Grandi Utenti
	kWh	kWh	kWh	kWh	N°	N°	N°	N°
Pistoia	257.175.633	151.449.002	61.109.035	44.617.596	49.345	49.067	267	11
Pescia	131.703.874	33.234.185	21.182.159	77.287.530	10.372	10.302	64	6
Quarrata	69.614.632	49.844.155	19.770.477	0	11.392	11.272	120	0
Montecatini Terme	66.145.232	44.877.813	18.082.503	3.184.916	12.626	12.526	99	1
Montale	61.679.691	21.938.489	35.000.842	4.740.360	4.837	4.727	109	1
Agliana	49.404.673	29.007.792	20.396.881	0	6.734	6.662	72	0
Monsummano Terme	47.408.788	30.841.290	15.009.328	1.558.170	8.582	8.504	77	1
Larciano	46.033.591	11.588.188	24.705.963	9.739.440	2.881	2.819	60	2
Massa e Cozzile	38.991.074	12.766.052	15.049.542	11.175.480	3.553	3.513	37	3
San Marcello Pistoiese	35.810.386	14.342.138	4.357.648	17.110.600	5.692	5.660	30	2
Serravalle Pistoiese	33.555.588	18.321.742	15.233.846	0	4.821	4.762	59	0
Pieve a Nievole	28.422.903	13.836.620	10.227.733	4.358.550	4.092	4.034	57	1
Lamporecchio	21.779.715	12.910.985	8.868.730	0	3.506	3.464	42	0
Ponte Buggianese	20.287.150	11.112.221	9.174.929	0	3.394	3.361	33	0
Buggiano	18.122.439	11.985.168	6.137.271	0	3.864	3.838	26	0
Piteglio	17.496.887	3.575.117	483.600	13.438.170	1.993	1.989	2	2
Uzzano	12.951.884	6.412.165	6.539.719	0	2.013	1.996	17	0
Chiesina Uzzanese	10.617.073	7.930.083	2.686.990	0	2.008	1.992	16	0
Marliana	8.855.409	5.694.517	627.482	2.533.410	2.884	2.877	6	1
Abetone	7.180.698	4.412.324	2.768.374	0	2.673	2.654	19	0
Cutigliano	5.292.413	4.497.774	794.639	0	2.443	2.429	14	0
Sambuca Pistoiese	4.262.999	3.635.119	627.880	0	2.579	2.576	3	0
Totale	992.792.732	504.212.939	298.835.571	189.744.222	152.284	151.024	1.229	31

Fonte: Dati Enel

**Provincia di Pistoia- Densità energetica
delle attività industriali**

Comune	MWh/km ²	MWh/Ab.
Agliana	2.364,2	2,1
Larciano	1.444,1	5,9
Montale	1.331,4	4,3
Massa e Cozzile	1.288,9	3,1
Pescia	1.112,9	4,9
Uzzano	887,7	1,7
Pieve a Nievole	752,4	1,1
Quarrata	656,3	1,4
Monsummano Terme	542,8	1,0
Lamporecchio	406,7	1,4
Serravalle Pistoiese	358,4	1,7
Chiesina Uzzanese	351,7	0,6
Buggiano	318,3	0,7
Ponte Buggianese	295,9	1,2
Pistoia	293,4	0,8
Piteglio	282,7	7,0
San Marcello Pistoiese	242,1	2,7
Montecatini Terme	173,8	0,1
Marliana	79,6	1,4
Sambuca pistoiese	6,0	0,3
Cutigliano	5,5	0,1
Abetone	1,4	0,1
Medie	599,8	2,0

Fonte: dati Enel

E' interessante notare che, se si tiene di conto della classificazione dei Sistemi Economici Locali in base al motore di sviluppo⁷; la provincia pistoiese risulta composta da tre zone diverse. L'area di Pistoia viene classificata come "sistema industriale aperto" ovvero come zona che affonda le proprie radici nel modello di sviluppo basato sull'industrializzazione leggera e diffusa dei sistemi di piccola impresa, dove la specializzazione manifatturiera è ancora forte e la produzione è diretta prevalentemente sui mercati esterni alla regione. Questa zona presenta, inoltre, un'atipica convivenza di industria manifatturiera e agricoltura specializzata, orientata anche quest'ultima verso i mercati esterni.

Il distretto della Valdinievole viene, invece, definito un "sistema turistico-industriale" dato che presenta la persistenza di attività industriali accanto a quelle turistiche. Pur all'interno dell'attuale equilibrio fra i due settori, lo sviluppo potrebbe prendere la strada di un'ulteriore estensione della base produttiva manifatturiera, oppure la crescita della funzione turistica, tendenza questa assai più probabile in presenza di vocazioni turistiche di vecchia data.

Infine, la montagna pistoiese, che viene definita "sistema turistico-rurale" presenta uno sviluppo turistico non tanto

specializzato in una vera e propria industria turistica, quanto orientato ad una valorizzazione economica delle risorse ambientali e naturali, basato soprattutto sulla presenza di seconde case e rivolto prevalentemente ad un'utenza interna alla regione.

Rimanendo in tema di previsioni, può essere utile ricordare brevemente l'andamento economico regionale del 1998 e le aspettative che ne derivano. Stando al Rapporto dell'IRPET⁸, l'anno passato ha visto complessivamente una bassa crescita del valore aggiunto regionale (il PIL regionale è cresciuto dell'1%, contro l'1,3% di quello nazionale) a causa della pesante battuta di arresto dei due motori principali dello sviluppo regionale (aree distrettuali e grande industria), determinata dalle difficoltà sui mercati internazionali. Ciò spiega perché le aree marginali della regione hanno presentato dinamiche del valore aggiunto superiori alla media regionale, mentre le aree più industrializzate hanno risentito in modo maggiore del ristagno economico. La crescita dei sistemi economici pistoiesi ha, comunque, raggiunto valori superiori alla media regionale.

⁷ IRPET, A. Cavalieri, 1999 cit.

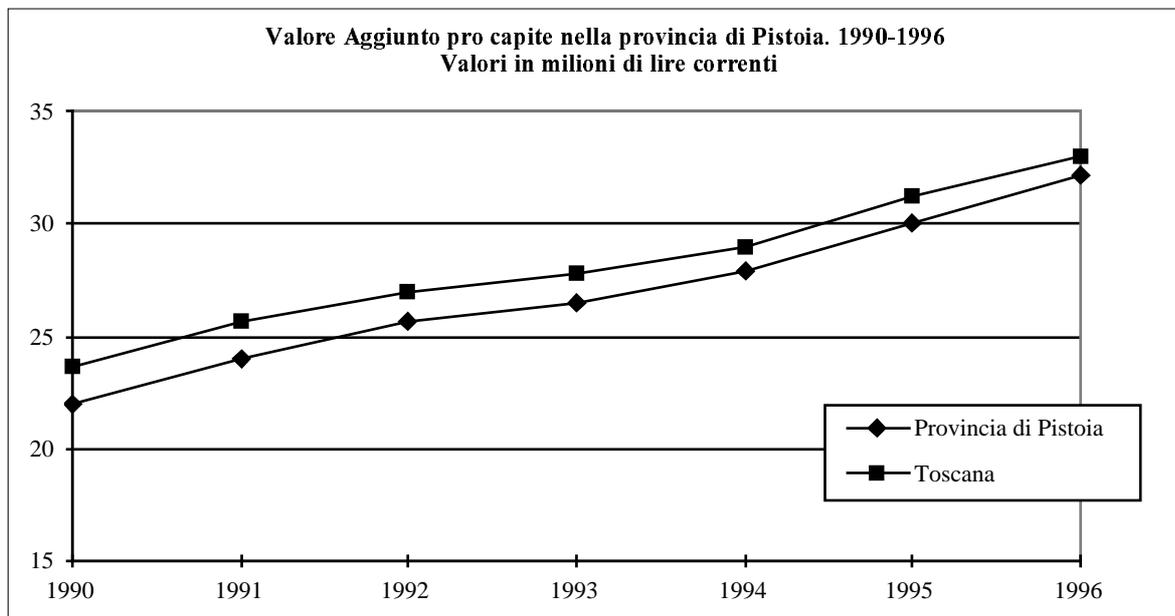
⁸ IRPET, **Situazione economica della Toscana nel 1998**, Rapporto 1999

Andamento economico 1998

Sistemi locali	Contributo domanda italiana	Contributo domanda estera	Crescita totale
Valdinievole	1,4	-0,1	1,3
Area pistoiese	1,6	-0,1	1,5

Fonte: Rapporto sulla situazione economica della Toscana, Irpet 1999

Nonostante che la crescita economica del 1998 sia stata al di sotto delle aspettative, le principali previsioni (Prometeia) continuano ad indicare il 2000 come anno di ripresa dell'economia italiana, grazie soprattutto alla crescita della domanda interna per investimenti e consumi. A livello regionale, però, il trend espansivo sarà più modesto perché la crescita interesserà soprattutto la produzione di prodotti tradizionali, campo in cui le imprese toscane subiscono la concorrenza di quelle delle regioni del Nord. In particolare risulta ancora debole l'industria meccanica anche se è in forte crescita a livello regionale, tanto da essere indicata come settore emergente insieme a quello più tradizionale della carta e cartotecnica. Proprio la buona performance fatta registrare da questo settore negli ultimi anni, si rivela promettente per la crescita economica futura, mentre prospettive più cupe si registrano negli altri campi.



Valore Aggiunto pro capite e Unità di Lavoro. Provincia di Pistoia 1990-1996
Variazioni percentuali annue

