

Parte I

Aspetti Generali

Capitolo 1 – Quadro di riferimento della politica energetica regionale

1 - Introduzione

La pianificazione energetica regionale è finalizzata al conseguimento di alcuni obiettivi prioritari di sviluppo socio-economico locale che devono tenere conto armonicamente, tuttavia, anche di esigenze più generali di programmazione del territorio e delle linee strategiche di indirizzo nazionali e comunitarie in tema di pianificazione energetica, protezione dell'ambiente, sviluppo economico sostenibile, sviluppo occupazionale.

La definizione degli obiettivi costituisce, pertanto, la fase più critica dell'elaborazione del piano energetico dovendo conciliare le pressanti esigenze di carattere locale, con esigenze più generali di indirizzo di pianificazione energetica nazionale e comunitaria.

In tal senso è prima di tutto opportuno richiamare, in sintesi, le linee di indirizzo comunitarie, nazionali e regionali in tema di energia ed ambiente di cui occorre tenere conto nel predisporre il piano energetico regionale.

1.1 - Linee di indirizzo dell'Unione Europea

Le linee di indirizzo della Unione Europea in tema di energia e ambiente sono sostanzialmente tracciate nel "libro bianco: Una politica energetica per l'Unione Europea" (COM(95) 682 DEF.) e nel "libro bianco: Energia per il futuro: Le fonti rinnovabili" (COM(97) 599 DEF.). Esse non presuppongono una "politica di piano", in quanto la politica energetica della U.E. rientra nelle finalità generali della politica economica della Comunità, basata sull'integrazione del mercato, la deregolamentazione, la limitazione dell'intervento pubblico allo stretto necessario per tutelare l'interesse ed il benessere dei cittadini, lo sviluppo sostenibile, la protezione dei consumatori e la coesione economica e sociale. In relazione a tali finalità la politica energetica della U.E. è fondata su una migliore competitività sul piano energetico, occupazionale ed economico, sulla sicurezza di approvvigionamento delle risorse energetiche primarie, sulla protezione ambientale, e persegue quindi i seguenti fondamentali obiettivi:

1. Competitività globale.
2. Sicurezza dell'approvvigionamento.
3. Protezione dell'ambiente.

La concorrenza dovrà dare impulso in modo particolare all'innovazione tecnologica, all'aumento dell'efficienza energetica, alla riduzione del costo dell'energia, al miglioramento della qualità dei servizi e dei prodotti energetici. La direttiva 96/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 dicembre 1996, concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, in particolare, introduce i principi della liberalizzazione, della concorrenza e della privatizzazione del mercato elettrico e realizza una transizione da un sistema di sostanziale monopolio basato sui beni energetici (petrolio, carbone, gas, ecc.), ad un sistema di reti basato sui servizi.

La direttiva 98/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998, relativa a norme comuni per il mercato interno del gas, ha come finalità l'accelerazione del processo di realizzazione del mercato interno dell'energia ed, a tale fine, stabilisce norme comuni per la trasmissione, la distribuzione, la fornitura e lo stoccaggio del gas naturale.

La sicurezza dell'approvvigionamento costituisce un fattore critico per l'Unione Europea in relazione alla forte dipendenza energetica dall'esterno (attualmente circa il 50% del consumo interno lordo), destinata ad aumentare in relazione alle attuali previsioni sullo sviluppo (75% al 2020). La sicurezza va ricercata con una maggiore diversificazione delle fonti di energia primaria, prevedendo una composizione del mix basata su tutte le possibili forme di energia primaria, compreso il nucleare, con una riduzione del peso del petrolio, una presenza ancora sensibile del carbone, un aumento del peso del gas naturale, ed un notevole impulso allo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Secondo le previsioni di cui al documento SEC(92)223 "European energy to 2020: A scenario approach" della Commissione delle Comunità Europee, l'U.E. registrerà un costante aumento della domanda di energia, pur con un sensibile aumento di efficienza del sistema energetico ed una diminuzione dell'intensità energetica, con un tasso annuo di crescita del consumo interno lordo di energia di circa l'1%, determinato quasi esclusivamente dall'aumento dei consumi nel settore dei trasporti.

La composizione del mix energetico si modificherà sensibilmente con un forte aumento della domanda di gas naturale. In particolare si prevede un raddoppio dei consumi nel settore della produzione di energia elettrica con impianti a ciclo combinato ad alto rendimento. In tale settore il carbone potrà conservare un ruolo di rilievo in ragione dei suoi intrinseci vantaggi di prezzo, con una quota dell'ordine del 30%, mentre si avrà un forte

aumento della produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili.

Le attuali tecnologie di protezione dell'ambiente e la continua innovazione tecnologica nel settore consentiranno il contenimento entro i limiti specifici e assoluti delle emissioni di inquinanti derivanti dall'impiego dei combustibili nei vari settori industriale, civile e dei trasporti.

Particolarmente problematico è, invece, il contenimento dei gas serra per i quali, nell'ambito degli accordi di Kyoto del dicembre 1997, la U.E. si è impegnata a ridurre le emissioni di gas serra del 8% rispetto al livello del 1990 entro il 2010. La quota di riduzione varia da Paese a Paese e, per l'Italia, è del 6,5%.

Una drastica riduzione delle emissioni di CO₂, oltre che da un necessario aumento di efficienza diffuso, potrà solo aversi mediante un maggiore ricorso al gas naturale, all'energia nucleare e, soprattutto, alle fonti rinnovabili.

Per quanto attiene alle fonti energetiche rinnovabili la U.E. ha predisposto un ambizioso ed impegnativo programma di sviluppo che prevede di raddoppiare il loro contributo al consumo interno lordo dall'attuale quota del 6% al 12% entro il 2010. Lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili contribuirà efficacemente a conseguire obiettivi di politica energetica, occupazione e sviluppo regionale, tra cui in particolare:

- Riduzione della dipendenza energetica dall'esterno.
- Aumento della flessibilità del sistema energetico, diversificazione delle fonti primarie, e conseguente maggiore sicurezza energetica.
- Incentivazione e sviluppo delle risorse locali con conseguente incremento dell'occupazione locale.
- Sviluppo di nuovi settori occupazionali correlati a questo tipo di attività (alcuni stati membri U.E. sono già leader mondiali nella produzione e nell'installazione di impianti utilizzanti fonti energetiche rinnovabili).
- Conseguente creazione di nuovi posti di lavoro nella piccola e media industria, che costituisce il cuore produttivo della Unione Europea.

- Coerenza con gli impegni di cui al protocollo di Kyoto, soprattutto in merito alla riduzione dei gas responsabili dei cambiamenti climatici e dell'effetto serra.

Per realizzare tali obiettivi la Commissione Europea ha previsto diverse azioni, sia per le fonti rinnovabili sia per le altre fonti energetiche alternative ma non rinnovabili (gasificazione, letti fluidi per termodistruzione di rifiuti, ecc.), tra cui in particolare:

- Defiscalizzazione.
- Incentivi finanziari.
- Tariffe "verdi".
- Imposizione di una quota d'acquisto per l'energia verde alle società distributrici o che realizzano il vettoriamento (direttiva 96/92/CE).
- Valutazione delle opere attraverso il rapporto Costi / Benefici.
- Incentivazione attraverso opportuni programmi (Thermie, Alterner, Inco, Fair) di progetti riguardanti lo sviluppo di fonti energetiche alternative e/o rinnovabili e/o di produzione energetica con metodologie innovative.
- Programmi di informazione e formazione per la riduzione dei consumi energetici nel settore civile.
- Adozione del Quinto Programma Quadro 1998 – 2002 (Decisione del Consiglio del 14 dicembre 1998 n. 1999/21/CE) che definisce un programma quadro pluriennale di azioni nel settore dell'energia.

1.2 - Linee di indirizzo nazionali

Il quadro di riferimento nazionale di cui occorre tenere conto nell'ambito della pianificazione energetica regionale risulta, in estrema sintesi, costituito dalle linee di indirizzo (stabilite a suo tempo dal Piano Energetico Nazionale del 1988 e da quelle più recenti trattate nella Conferenza Nazionale Energia e Ambiente) e dalle principali normative attualmente in vigore.

Linee di indirizzo. A livello nazionale il principale documento di riferimento, in cui si definiscono obiettivi e priorità della politica energetica in Italia, è il piano energetico Nazionale approvato dal Consiglio dei Ministri nell'agosto del 1988. Per quanto i suoi obiettivi prioritari (*risparmio di energia, protezione dell'ambiente, sviluppo delle risorse nazionali, diversifi-*

cazione delle fonti e delle provenienze geopolitiche, competitività del sistema produttivo) si possano considerare, in linea generale, ancora validi, il quadro istituzionale e di mercato a cui si riferisce è notevolmente modificato, soprattutto per gli effetti e le implicazioni dell'integrazione europea.

Il quadro attuale è sostanzialmente definito dai temi trattati dalla Conferenza Nazionale Energia e Ambiente del novembre 1998. In generale, i temi della Conferenza, da cui traggono origine le linee di indirizzo nazionali per una politica energetica oltre il 2000, ricalcano le linee di indirizzo dell'Unione Europea, specie per quanto riguarda la diversificazione delle fonti di energia primaria, l'efficienza energetica, lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, la protezione dell'ambiente.

In conformità alle linee di indirizzo dell'U.E. si passa da una "politica di piano", sostanzialmente attuata nel passato dai grandi enti energetici ENI ed ENEL, ad una "politica di indirizzo", attuata da numerosi soggetti pubblici e privati, in conseguenza della liberalizzazione del mercato dell'energia e del decentramento dei compiti e delle funzioni amministrative in tema di energia dallo Stato alle Regioni e agli Enti Locali.

Le linee di indirizzo della politica energetica spostano l'attenzione, rispetto ai precedenti piani energetici, dalla disponibilità di energia ai suoi effetti sull'ambiente e sul clima, dall'offerta di energia alla gestione razionale della domanda.

Assume un ruolo centrale anche nella politica energetica nazionale il problema della sicurezza dell'approvvigionamento e della necessità di una maggiore diversificazione delle fonti di energia primaria, per le quali si configura il quadro seguente:

- **Il petrolio.** Attualmente il sistema energetico italiano dipende fortemente dal petrolio che copre, nel 2000, il 49,7% del consumo interno lordo di energia primaria. La riduzione della dipendenza dal petrolio implica una particolare attenzione alle strategie di approvvigionamento ed alla razionale ed appropriata utilizzazione dei prodotti petroliferi al fine di assicurare agli operatori del settore un quadro di riferimento certo, specie in relazione alla programmazione degli interventi di ammodernamento degli impianti e delle infrastrutture.
- **Il gas naturale.** L'attuazione della direttiva n° 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale (Decreto Legislativo 23 maggio 2000, n° 164) compor-

terà nell'immediato futuro uno stravolgimento dell'attuale assetto del settore del gas naturale, paragonabile, a quello del corrispondente settore elettrico. La composizione del mix dei combustibili fossili sarà caratterizzata, inoltre, nei prossimi anni da una quota (31,6% nel 2000) sempre maggiore del gas naturale per il suo minore impatto ambientale rispetto al petrolio ed al carbone, per la sua maggiore efficienza in taluni impieghi e, soprattutto, per la sua più diffusa disponibilità nel mercato mondiale. L'Italia

ha già avviato la liberalizzazione del mercato interno del gas che nei prossimi anni si prevede sarà caratterizzato da una vivace concorrenza con sicuri benefici per l'utenza.

- **Il carbone.** Il ruolo del carbone ai fini della diversificazione è fondamentale, considerando che esso copre, nel 2000, circa il 6,6% del consumo interno lordo nazionale di energia primaria. In Italia, tuttavia, non si prevede un sensibile sviluppo per il carbone, che manterrà una quota sul fabbisogno lordo dell'ordine dell'8-10%, a causa della forte opposizione delle popolazioni locali nei confronti di una fonte energetica considerata storicamente "sporca", nonostante la disponibilità di moderne tecnologie "pulite" del carbone, specie con l'alternativa di un combustibile "pulito" e capillarmente diffuso come il gas naturale.
- **Le fonti rinnovabili.** Le fonti energetiche rinnovabili occupano una posizione centrale tra i temi della Conferenza nazionale sull'energia, in conformità alle linee di indirizzo comunitarie. Esse rappresentano altresì il punto di riferimento centrale per l'attuazione degli impegni del Protocollo di Kyoto e sono indicate come principale punto di riferimento per le politiche energetiche regionali. Le fonti rinnovabili incidono sul consumo interno lordo di energia con una quota del 6,6% circa. Obiettivo nazionale, conforme a quello previsto dall'U.E. e considerato realistico, è il raddoppio di tale quota al 2010. In particolare si segnala, a tale fine, l'emendamento alla legge finanziaria 2001, che assegna all'ENEA 200 miliardi di lire per un programma di ricerca, sviluppo e produzione dimostrativa alla scala industriale di energia elettrica a partire dall'energia solare utilizzata come sorgente di calore ad alta temperatura. Sono stati presentati, inoltre, anche programmi nazionali di promozione delle altre fonti rinnovabili, in particolare del solare termico e del fotovoltaico. Sono stati, infatti, emanati dal Ministero dell'Ambiente il Decreto n. 100 del 22 dicembre 2000, con il quale viene varato un Programma per l'incentivazione di sistemi solari termici per la produzione di calore a bassa temperatura ai Comuni ed alle Aziende comunali distributrici del gas, ed il Decreto n. 106 del 29 marzo 2001 con il quale si dà avvio al

Programma “Tetti fotovoltaici” finalizzato alla realizzazione, nel periodo 2000 - 2002 di 50 MW complessivi di potenza da fonte solare fotovoltaica.

Ulteriori azioni previste riguardano la ridefinizione di un quadro tecnico normativo, lo sviluppo di strumenti per l'integrazione delle rinnovabili nei sistemi produttivi regionali, il superamento delle barriere che ne ostacolano la diffusione, ecc..

Al riguardo, occorre evidenziare, in particolare, che, con la Delibera n° 81/99 dell'8 giugno 1999 (G.U. serie generale n°158 dell'8 luglio 1999), l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas ha aggiornato i contributi riconosciuti alla nuova energia prodotta da impianti utilizzando fonti rinnovabili e assimilate, che con il Decreto MICA dell'11 novembre 1999 (G.U. serie generale n°292 del 14 dicembre 1999) vengono emanate le direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili. Inoltre, con Decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali dell'11 settembre 1999 n°601 (G.U. serie generale n°260 del 5 novembre 1999) è stato emanato il regolamento per la concessione di aiuti a favore della produzione ed utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili del settore agricolo.

Con Deliberazione n°126/99 del CIPE del 6 agosto 1999 (G.U. serie generale n° 253 del 27 ottobre 1999) è stato, infine, approvato il “Libro Bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili” predisposto dall'ENEA. Questi provvedimenti dovrebbero consentire il decollo della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, attraverso meccanismi che incentivino in particolare il prezzo di cessione dell'energia prodotta.

- **I rifiuti.** Tra le misure previste nell'ambito degli impegni di Kyoto sono inseriti gli interventi relativi alla termodistruzione dei rifiuti, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, (decreto Ronchi) e dal successivo decreto del Ministero dell'Ambiente del 5 febbraio 1998.
- **Il settore elettrico.** Il settore elettrico è, e sarà sempre più fortemente condizionato nei prossimi anni, dall'attuazione della direttiva 96/92/CE sulla liberalizzazione del mercato interno dell'energia elettrica e degli impegni assunti nel Protocollo di Kyoto sulla riduzione dei “gas serra”. Il settore sarà sicuramente interessato a notevoli mutamenti con forte innovazione tecnologica determinata dalla maggiore penetrazione del gas naturale, con la diffusione di impianti a cicli combinati ad alto rendimento (55÷60%) e di cogenerazione. Ciò determinerà una maggiore penetrazione dell'energia elettrica anche

attraverso ad un più diffuso ricorso alle metodologie D.S.M. (Demand Side Management) di gestione razionale della domanda.

Sul lato della domanda, con riferimento ai settori produttivo, civile e dei trasporti, si configura il quadro seguente:

- **Il settore produttivo.** Obiettivo primario per il settore produttivo, che nel 1999 copre circa il 28% dei consumi finali di energia, è la diffusione di tecnologie per l'uso razionale dell'energia finalizzata a migliorare la competitività e i livelli occupazionali, soprattutto nelle PMI. Fondamentali in tal senso sono le campagne di informazione e le attività di formazione.
- **Il settore civile.** Il settore civile, in Italia, copre circa il 31% dei consumi finali di energia ed è responsabile del 30÷40% delle emissioni di CO₂. Esso rappresenta, pertanto, un settore fondamentale per gli interventi mirati all'uso razionale dell'energia. Le azioni previste nel settore, con il generale coinvolgimento degli Enti Locali, sono numerose e riguardano iniziative volte in particolare alla predisposizione di proposte normative per la certificazione energetica degli edifici, alla diffusione di elettrodomestici ed apparecchi di illuminazione energeticamente più efficienti, all'impiego delle fonti energetiche rinnovabili, alla diffusione delle informazioni ed alla formazione.
- **Il settore dei trasporti.** Il settore dei trasporti in Italia copre circa il 31% dei consumi finali di energia, con un forte tasso annuo di crescita, pari a circa il 4% negli ultimi 25 anni, ed è responsabile del 30% delle emissioni di CO₂. La politica nazionale di intervento nel settore, volta principalmente alla riduzione dei consumi energetici, riguarda in modo particolare l'utilizzo di motori termici innovativi, l'impiego di combustibili di origine non fossile (biodiesel, etanolo, metanolo, idrogeno), la razionalizzazione del sistema dei trasporti con largo impiego di tecnologie informatiche, ecc..

Gli indirizzi nazionali per le politiche energetico ambientali sono stati recepiti nei documenti programmatici e nei recenti provvedimenti del governo che di seguito sono brevemente illustrati.

Il libro bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili. E' il documento, predisposto con il coordinamento dell'ENEA e deliberato dal C.I.P.E il 6 agosto 1999

(Deliberazione n. 126/99), che illustra gli obiettivi che il Governo intende conseguire sulle fonti rinnovabili, con le strategie e gli strumenti necessari allo scopo. Esso risponde alla volontà di dare corso ed attuazione a livello nazionale al Libro bianco comunitario sulle rinnovabili. Questo strumento programmatico rappresenta, dunque, uno dei punti di riferimento per individuare le azioni strategiche nel settore energia.

In sintesi, il Governo riconosce la rilevanza strategica delle fonti rinnovabili, perseguendo il raddoppio al 2010 del loro contributo nel bilancio energetico nazionale.

L'intervento dello Stato in particolare si concretizzerà attraverso un programma articolato sinteticamente nei seguenti punti:

1. **ADOTTARE POLITICHE COERENTI**, coordinate da un tavolo permanente di consultazione, composto dai Ministeri competenti, le Regioni, gli Enti locali ed i rappresentanti degli enti pubblici preposti allo sviluppo ed alla diffusione delle fonti rinnovabili;
2. **DECENTRAMENTO E SUSSIDIARIETÀ: FUNZIONI E STRUTTURE PER LE REGIONI E GLI ENTI LOCALI**, attraverso un progressivo coinvolgimento delle amministrazioni pubbliche, alle quali sarà garantito un adeguato supporto finanziario, nello sviluppo della produzione da fonti rinnovabili, nella costituzione di strutture tecniche di supporto, nel potenziamento delle agenzie per l'energia.
3. **DIFFONDERE UNA CONSAPEVOLE CULTURA ENERGETICO-AMBIENTALE**, attraverso iniziative per la promozione di una cultura delle rinnovabili e di una coscienza energetico-ambientale, oltre ad iniziative nel campo della formazione specialistica e professionale.
4. **RICONOSCERE IL RUOLO STRATEGICO DELLA RICERCA.**
5. **FAVORIRE L'INTEGRAZIONE NEI MERCATI ENERGETICI**, attraverso norme settoriali. In particolare, esse saranno rivolte a:
 - dare la precedenza nel dispacciamento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili;
 - obbligare i grandi produttori a produrre o ad acquistare quote di energia da rinnovabili;

- subordinare l'autorizzazione per la costruzione di nuovi impianti o per il ripotenziamento degli impianti esistenti alla costruzione di impianti a fonti rinnovabili;
- prevedere l'uso prioritario delle rinnovabili nelle piccole reti isolate;
- incentivare l'uso del biodiesel negli autoveicoli destinati al trasporto pubblico;
- sostenere la creazione di strutture tecniche e di meccanismi finanziari che consentano di diffondere l'uso dell'energia termica prodotta con pannelli solari, da biomasse e da geotermia a bassa entalpia;
- attribuire rilievo allo strumento degli accordi volontari;
- promuovere uno specifico asse, dedicato alle fonti rinnovabili, nella programmazione 2000-2006 dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea.

6. **SODDISFARE LE ESIGENZE ORGANIZZATIVE**, mediante un Osservatorio sulle fonti rinnovabili e mediante la normativa giuridica e tecnica riguardante le rinnovabili.

7. **AVVIARE PROGETTI QUADRO E INIZIATIVE DI SOSTEGNO**, tra cui lo sfruttamento del giacimento rinnovabile del Mezzogiorno, l'avvio del Programma Nazionale Energia rinnovabile da Biomasse.

Scenari nazionali di attuazione del protocollo di Kyoto: Delibera CIPE 19-11-1998. Il documento guida per le politiche di attuazione nazionale degli impegni di Kyoto è la Delibera CIPE 19-11-1998, che pone lo stesso Governo come garante dell'attuazione degli indirizzi del Protocollo di Kyoto.

Gli obiettivi di riduzione indicati dalla Delibera CIPE sono quelli stabiliti in via definitiva e sono riassunti nella tabella 1, che fa parte integrante della Delibera.

Tabella 1 – Obiettivi di riduzione indicati dalla Delibera CIPE del 19-11-98 (Mt CO₂ eq.)

	Riduzioni 2002	Riduzioni 2006	Riduzioni 2008-12
Energia termoelettrica	-4/5	-10/12	-20/23
Trasporti	-4/6	-9/11	-18/21
Rinnovabili	-4/5	-7/9	-18/20
Efficienza energetica	-6/7	-12/14	-24/29
Usi non energetici	-2	-7/9	-15/19
Assorbimento dalle foreste	-	-	(-0,7)

TOTALE	-20/25	-45/55	-95/112
---------------	---------------	---------------	----------------

Fonte: Del. CIPE 19-11-1998 n° 137

L'obbligo italiano in termini di riduzione percentuale rispetto al 1990 (-6,5%) e rispetto al valore tendenziale (business as usual) 2008-2012 (-17,5%) è traducibile in una riduzione delle emissioni nazionali di gas serra da un valore stimato di circa 621 Mt di CO₂ equivalenti ad un valore di circa 519 Mt di CO₂ equivalenti nel 2008-2012¹.

Il Protocollo di Kyoto è stato ratificato dall'Italia il 29 maggio 2002 e, a livello mondiale, nel Vertice sullo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg della fine di agosto 2002, dove è stato concordato il relativo Piano di attuazione.

In precedenza, tra le azioni a carattere nazionale politicamente più significative a tale fine, occorre ricordare il "Protocollo d'Intesa della Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome per il Coordinamento delle Politiche finalizzate alla riduzione delle emissioni di gas - serra nell'atmosfera", noto come "**Protocollo di Torino**". Firmato a giugno 2001, esso costituisce un passaggio importante nell'impegno delle Regioni per lo svolgimento dei loro compiti in campo energetico e ambientale, con l'assunzione di una piena responsabilità, non solo di ciascuna Regione per le attività ed obiettivi propri, ma per l'insieme delle Regioni, con una impostazione di solidità ed integrazione, nell'ambito degli indirizzi nazionali e comunitari.

Il Protocollo si prefigge lo scopo di "*pervenire alla riduzione dei gas serra, così contribuendo all'impegno assunto dallo Stato Italiano nell'ambito degli obblighi della UE stabiliti dagli accordi internazionali e programmato nella delibera CIPE 137/98 del 19.11.98*".

A tal fine nel Protocollo sono indicati una serie di impegni diretti ad assicurare lo sviluppo sostenibile. Fra questi, vi è l'impegno all'elaborazione dei Piani Energetico-Ambientali come strumenti quadro flessibili, dove sono previsti azioni per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, la razionalizzazione della produzione energetica ed elettrica in particolare, la razionalizzazione dei consumi energetici. In sostanza tutte quelle azioni di ottimizzazione delle prestazioni tecniche dal lato dell'offerta e dal lato della domanda. Nel Protocollo di Torino le Regioni individuano nella pianificazione energetico-ambientale lo strumento per indirizzare, promuovere e supportare gli interventi regionali nel campo dell'energia assumendo a livello di Regione impegni ed obiettivi congruenti con quelli assunti per Kyoto dall'Italia in ambito comunitario.

¹ Rapporto Energia – Confindustria - maggio 2000

Fondamentale appare anche il richiamo alla necessità di raccordo ed integrazione con gli altri settori di programmazione, al ruolo dell'innovazione tecnologica, degli strumenti finanziari e delle leve fiscali tariffarie ed incentivanti.

L'impegno assunto con il Protocollo di Torino ha anticipato ed è perfettamente in linea con la riforma del Titolo V della Costituzione compiuta con la Legge Costituzionale n. 3 del 18 ottobre del 2001 (v. nel seguito).

Il Patto per l'Energia e l'Ambiente. Sulla base delle riflessioni scaturite nelle più recenti iniziative promosse a livello mondiale, rivolte alla diffusione delle politiche di sviluppo sostenibile al fine di frenare le ripercussioni sul clima globale delle attività umane (Rio de Janeiro, 1992; New York, 1992; Kyoto, 1997) ed alle conseguenti decisioni prese in ambito europeo, in occasione della Conferenza Nazionale Energia ed Ambiente del novembre 1998 è stato firmato il Patto per l'Energia e l'Ambiente.

Il Patto prevede l'impegno del Governo, delle istituzioni regionali e locali, delle forze economiche e sociali, dell'associazionismo ambientalista e dei consumatori ad attuare una serie di misure rivolte al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti a livello nazionale.

Gli obiettivi sono:

- Aumento di efficienza nel settore elettrico
- Sicurezza, diversificazione ed economicità degli approvvigionamenti
- Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni specifiche di CO₂ ed equivalenti nelle aree urbane e nel settore dei trasporti
- Raddoppio della produzione di energia da fonti rinnovabili e sviluppo di combustibili con un minore impatto sull'ambiente
- Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni specifiche nel settore primario e nei settori finali del terziario e del civile
- Incremento dell'assorbimento delle emissioni di CO₂ mediante politiche di gestione delle foreste ed uso dei suoli.

Il Patto indica anche le azioni e le modalità attraverso le quali potranno essere raggiunti gli obiettivi stabiliti. In particolare, i firmatari dovranno promuovere accordi volontari settoriali e territoriali, e forme di programmazione negoziata introdotte dalla recente normativa.

Quadro di riferimento normativo. Il quadro di riferimento normativo può essere ricondotto a sei dispositivi essenziali, i primi due di attuazione della politica energetica nazionale (leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991), il terzo di riforma della Pubblica Amministrazione e di trasferimento di competenze e funzioni dallo Stato alle Regioni e agli Enti Locali, (legge 15 marzo 1997, n. 59 e DL 31 marzo 1998, n. 112), il quarto ed il quinto di liberalizzazione, nell'ambito della U.E., del mercato interno dell'energia elettrica (direttiva 96/92/CE del 19 dicembre 1996) e del gas naturale (direttiva 98/30/CE del 22 giugno 1998) ed il sesto di ridefinizione delle competenze in materia di energia tra Stato, Regioni ed Enti Locali (legge costituzionale 18 ottobre 2001, n° 3, "Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione").

Legge 9 gennaio 1991, n. 9. La legge 9 gennaio 1991, n. 9, concernente "*Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale (del 1988, n.d.r.): aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni finali*", introduce i primi provvedimenti di liberalizzazione della produzione di energia in Italia.

La legge n. 9/91 introduce una nuova regolamentazione, prevedendo specifici provvedimenti di attuazione, per i seguenti settori:

- Gli impianti idroelettrici (Titolo I);
- Gli elettrodotti (Titolo I);
- Gli idrocarburi (Titolo II);
- La geotermia (Titolo II);

- Il settore dell'autoproduzione, la cessione ed il vettoriamento di energia elettrica (Titolo III);
- Le imprese elettriche locali (Titolo III);
- Le disposizioni fiscali in merito a quanto sopra (Titolo IV);
- Le disposizioni finanziarie in merito a quanto sopra (Titolo V).

La legge n. 9/91 prevede inoltre l'istituzione di un organo superiore ed indipendente di regolamentazione del settore dell'energia (l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas istituita con legge n. 481/1995).

Tra le innovazioni più significative introdotte dalla legge n. 9/91 quelle concernenti nuove *"Norme per gli autoproduttori e le imprese elettriche degli enti locali"*, hanno maggiormente influenzato negli ultimi anni lo sviluppo del sistema di generazione elettrica nazionale e regionale. La legge n. 9/91, infatti, sancisce il principio della liberalizzazione della produzione di energia elettrica finalizzato al risparmio energetico e definisce, tra l'altro, un nuovo regime giuridico per gli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche convenzionali e da fonti rinnovabili e assimilate. Tali norme, in particolare, riguardano:

- Le modifiche ad alcune disposizioni della legge 6 dicembre 1962, n.1643, (nazionalizzazione dell'energia elettrica) che consentono l'ingresso nel settore elettrico di soggetti sia pubblici che privati (artt. 20 e 21), svincolando così gli autoproduttori dall'obbligo di consumare internamente il 70 % della produzione (art. 20).
- L'incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 22 e 23). In particolare l'art. 22 precisa che gli impianti utilizzanti fonti rinnovabili non sono soggetti alla riserva disposta in favore dell'ENEL dalla citata legge n.1643/62 ed alle autorizzazioni previste dalla normativa emanata in materia di energia elettrica; per esse è, infatti, sufficiente la comunicazione al Ministero dell'Industria, all'ENEL stessa ed all'ufficio imposte di fabbricazione.
- L'eccedenza della produzione rispetto all'autoconsumo deve essere ceduta all'ENEL e alle imprese produttrici e distributrici di cui all'art. 18 della legge n. 308/82 (art. 20). Questa norma è stata superata dalla liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica all'interno dell'U.E. di cui alla direttiva comunitaria 96/92/CE, recepita dall'Italia il 16 marzo del 1999.

- La cessione, lo scambio, la produzione per conto terzi ed il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dagli impianti in parola sono regolati da apposite convenzioni con l'ENEL in conformità ad una "Convenzione tipo", approvata dal Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato, sentite le Regioni, che terrà conto del necessario coordinamento dei programmi realizzativi nel settore elettrico nei diversi ambiti territoriali (Convenzione tipo di cui al successivo decreto MICA 25 settembre 1992).
- L'energia elettrica autoprodotta da imprese consociate può essere scambiata tra le stesse tramite vettoriamento (artt. 21 e 22), riprendendo in parte i concetti già riportati nella legge 142/1990, art. 22, riguardante la possibilità di scambi e cessioni tra Enti locali e loro imprese.
- La definizione dei prezzi relativi alla cessione, alla produzione per conto dell'ENEL, al vettoriamento ed i parametri relativi allo scambio viene demandata ad un successivo provvedimento del CIP (Provvedimento CIP n. 6 del 29 aprile 1992).

Tra i provvedimenti più significativi di attuazione della legge n. 9/91, attinenti al settore dell'autoproduzione di energia elettrica, si menzionano:

- Il DM 10 aprile 1992, concernente la "Convenzione quadro" per il rilascio da parte dell'ENEL della concessione per la produzione ed il trasporto dell'energia elettrica.
- Il provvedimento CIP n.6 del 29 aprile 1992, che stabilisce le condizioni tecniche generali per l'assimilabilità degli impianti termoelettrici ad impianti utilizzando fonti energetiche rinnovabili, i prezzi di cessione dell'energia elettrica prodotta, le quote prezzo di cessione a carico della cassa conguaglio ed i contributi alle imprese produttrici-distributrici, il sovrapprezzo termico per i nuovi impianti, le disposizioni ed i costi di allacciamento in rete, i costi per il vettoriamento e per lo scambio di energia elettrica, i compiti del comitato tecnico per l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.
- Il DM 25 settembre 1992, concernente la "Convenzione tipo" che stabilisce le categorie di merito per l'ammissione degli impianti ai contributi previsti nel CIP 6/92.
- Il DM 4 agosto 1994, concernente alcune modifiche ed integrazioni al provvedimento CIP 6/92.
- Il DM 24 gennaio 1997, che introduce una sospensiva del precedente provvedimento CIP n. 6/92 e del DM 25 settembre 1992 con un blocco delle graduatorie per le nuove iniziative (a partire dalla settima).

Legge 9 gennaio 1991, n. 10. La legge 9 gennaio 1991, n. 10, concernente “*Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale (del 1988, n.d.r.) in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia*”, fissa i principi generali per l’uso razionale dell’energia, rimandando per la loro attuazione a specifici provvedimenti legislativi, con i seguenti principali obiettivi:

- Migliorare i processi di trasformazione dell’energia.
- Ridurre i consumi di energia.
- Migliorare la compatibilità ambientale, riducendo l’impatto antropico, senza alcuna compressione dello sviluppo.

Più specificamente la legge n. 10/91 considera:

- Le tipologie tecnico-costruttive di impianti termici ed edifici (art. 4), specificamente definite nel DPR 26 agosto 1993, n.412, concernente “*Norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia*”, e nel successivo DPR 21 dicembre 1999, n. 551, “*Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia*”.
- Il teleriscaldamento (art. 6) individuato come un efficiente forma di risparmio energetico.
- Norme per le imprese elettriche minori (art. 7).
- Norme per il risparmio energetico con fonti rinnovabili ed agevolazioni per gli studi di fattibilità relativi ad esse (art.11) nonché contributi in conto capitale per le stesse (art.8) e per i settori industriali, artigianale e terziario (art. 10).
- L’incentivazione di progetti dimostrativi di impianti a carattere innovativo (art.12), modalità di concessione ed erogazione contributi (art. 18).
- La necessità della nomina di un responsabile per l’uso razionale dell’energia (energy manager, art. 19).
- Disposizioni per la metanizzazione del meridione d’Italia (art. 24).

La legge n. 10/91, inoltre, stabilisce i compiti e le funzioni amministrative delle Regioni in tema di energia. In particolare:

- L'Art. 5 sancisce l'obbligo per le Regioni e le Province Autonome di individuare i bacini energetici territoriali e di predisporre i piani energetici regionali, che devono contenere i bilanci energetici regionali, l'indicazione dei provvedimenti finalizzati all'uso razionale dell'energia, al risparmio energetico ed allo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, con la formulazione di obiettivi definiti secondo priorità di intervento.
- L'Art. 9 definisce le competenze delle Regioni in merito alla concessione ed all'erogazione di contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia nei settori dell'edilizia, dell'industria, dell'artigianato del terziario e dell'agricoltura.

- L'Art. 16 sancisce l'obbligo delle Regioni di emanare norme per l'attuazione della legge 10/91 medesima.
- L'Art. 24, relativo a disposizioni concernenti la metanizzazione, stabilisce le competenze del CIPE per la definizione del programma di metanizzazione della Sardegna, per l'individuazione del sistema di approvvigionamento del metano e per la definizione di una prima fase stralcio per la realizzazione di reti di distribuzione da esercire provvisoriamente con gas diversi dal metano.

L'art. 5 della legge n. 10/91, più specificamente, stabilisce quanto segue:

- 1) Le regioni individuano i bacini che in relazione alle caratteristiche, alle dimensioni, alle esigenze di utenza, alla disponibilità di fonti rinnovabili di energia, al risparmio energetico realizzabile ed alla preesistenza di altri vettori energetici, costituiscono le aree più idonee ai fini della fattibilità degli interventi di uso razionale dell'energia e di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.
- 2) d'intesa con gli enti locali e le loro aziende inseriti nei bacini di cui al comma 1) ed in coordinamento con l'Enea, le regioni predispongono un piano regionale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia.
- 3) I piani di cui al comma 2 contengono in particolare:
 - a) il bilancio energetico regionale;
 - b) l'individuazione dei bacini energetici territoriali;
 - c) le localizzazioni e le realizzazioni degli impianti di teleriscaldamento;

- d) l'individuazione delle risorse finanziarie da destinare alla realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia;
- e) la destinazione delle risorse finanziarie, secondo un ordine di priorità relativa alla quantità percentuale e assoluta di energia risparmiata, per gli interventi di risparmio energetico;
- f) la formulazione di obiettivi secondo priorità di intervento;
- g) le procedure per l'individuazione e la localizzazione di impianti per la produzione di energia fino a 10 MW elettrici per impianti installati al servizio dei settori industriale, agricolo, terziario e residenziale, nonché per gli impianti idroelettrici.

La legge n. 10/91 sembrerebbe limitare il ruolo delle Regioni, in tema di pianificazione energetica, alla definizione di piani unicamente finalizzati all'uso razionale dell'energia, al risparmio energetico ed allo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. Le limitazioni della legge n. 10/91 sono peraltro in gran parte superate dalla legge 15 marzo 1997, n. 59, (legge Bassanini), che conferisce alle regioni compiti e funzioni amministrative in tema di energia molto più ampi.

Legge 15 marzo 1997, n. 59 e DL 31 marzo 1998, n. 112. La legge 15 marzo 1997, n. 59 (legge Bassanini) ed il successivo decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, riguardano il conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali. Il decreto legislativo n. 112/98, più specificamente, è articolato in cinque Titoli:

- I. Disposizioni generali.
- II. Sviluppo economico e attività produttive.
- III. Territorio ambiente e infrastrutture.
- IV. Servizi alla persona e alla comunità.
- V. Polizia amministrativa regionale e locale e regime autorizzatorio.

Di fondamentale interesse per la pianificazione energetica è il Capo V del Titolo II riguardante la "*Ricerca, Produzione, Trasporto e Distribuzione di Energia*". Esso prevede, in particolare, il trasferimento alle regioni delle seguenti funzioni e compiti:

- Le funzioni amministrative concernenti la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili, da rifiuti ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e da fonti energetiche convenzionali di potenza termica inferiore a 300 MW, nonché le reti per il trasporto di energia elettrica con tensione inferiore a 150 kV.
- I compiti previsti dagli articoli 12, 14 e 30 della legge n. 10/91 concernenti la concessione e l'erogazione di contributi in conto capitale per la realizzazione di progetti dimostrativi relativi all'impiego di tecnologie energetiche innovative (art. 12) e per la riattivazione, il potenziamento e la costruzione di nuovi impianti idroelettrici (art. 14), nonché i compiti concernenti la certificazione energetica degli edifici (art. 30).
- Le funzioni di coordinamento dei compiti attribuiti agli Enti Locali per l'attuazione del DPR 26 agosto 1993, n. 412, concernente norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 14, comma 4, della legge n. 10/91. Le regioni svolgono, inoltre, compito di assistenza agli Enti Locali per le attività di informazione al pubblico e di formazione degli operatori pubblici e privati nel campo delle attività tecniche previste dal citato DPR 412/93.
- Le funzioni relative ai permessi di ricerca e alle concessioni di coltivazione di minerali solidi e delle risorse geotermiche sulla terraferma e le funzioni relative alla concessione ed all'erogazione degli ausili finanziari previsti a favore dei titolari delle succitate concessioni di coltivazione mineraria.

La legge 15 marzo 1997, n. 59, conserva, invece, allo Stato, tra l'altro:

- i compiti concernenti l'elaborazione e la definizione degli obiettivi e delle linee della politica energetica nazionale, nonché l'adozione degli atti di indirizzo e di coordinamento per una articolata programmazione energetica a livello regionale;
- L'attuazione, sino al suo esaurimento, del programma di metanizzazione del Mezzogiorno di cui all'Art.11 della legge 28 novembre 1980, n. 784, e successive modifiche e integrazioni.
- La rilevazione, l'elaborazione, l'analisi e la diffusione dei dati statistici, anche ai fini del rispetto degli obblighi comunitari finalizzati alle funzioni di programmazione energetica e di coordinamento con le Regioni e gli Enti Locali.

È altresì rilevante, ai fini dell'esercizio delle funzioni amministrative nel settore energetico l'art. 71 (Titolo III) concernente le competenze sulla valutazione di impatto ambientale.

Decreto Legislativo 16 Marzo 1999, n°79. Questo decreto attua, a livello nazionale, la direttiva 96/92CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 dicembre 1996 concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.

Il decreto legislativo n° 79/99 si articola come segue:

Titolo I - Liberalizzazione del mercato elettrico.

Titolo II - Disciplina del settore elettrico.

Titolo III - Disposizioni per l'attuazione della nuova disciplina del mercato elettrico.

Di particolare rilievo ai fini della programmazione energetica regionale risulta l'art.11 (Energia elettrica da fonti rinnovabili) di questo decreto, che obbliga, a partire dal 2001, i produttori e gli importatori di energia elettrica ad immettere, nel sistema elettrico nazionale, una quota, inizialmente stabilita nel due per cento, dell'energia eccedente i 100 GWh, al netto della cogenerazione, degli autoconsumi di centrale e delle esportazioni.

Al fine di promuovere l'uso delle diverse tipologie di fonti rinnovabili, il comma 6 di questo articolo prevede che, con deliberazione del CIPE "sono determinati per ciascuna fonte gli obiettivi pluriennali ed è effettuata la ripartizione tra le regioni e le province autonome delle risorse da destinare all'incentivazione. Le regioni e le province autonome, anche con proprie risorse, favoriscono il coinvolgimento delle comunità locali nelle iniziative e provvedono, attraverso procedure di gara, all'incentivazione delle fonti rinnovabili".

Particolare rilievo riveste anche l'art. 9 (L'attività di distribuzione) di questo decreto che, in particolare, al comma 1, dispone che le concessioni alle imprese distributrici di energia elettrica prevedano misure di incremento dell'efficienza degli usi finali di energia secondo obiettivi quantitativi stabiliti dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministero dell'Ambiente.

Al fine di dare pratica attuazione a questo disposto, è stato emanato di recente il decreto 24 aprile 2001 "Individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79" (Supplemento ordinario alla G.U. n. 117 del 22.5.2001).

Decreto Legislativo 23 Maggio 2000, n°164. Proseguendo sul cammino già percorso con la liberalizzazione del mercato interno dell'energia elettrica, il Consiglio dell'Unione Europea, il 22 giugno 1998, ha emanato la direttiva n° 98/30/CE sulla liberalizzazione del mercato interno del gas naturale, in analogia alla direttiva 96/92/CE per l'energia elettrica.

La direttiva n° 98/30/CE, che è stata recepita dal Governo italiano nel D. Lgs. n° 164/2000 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n°142 del 20 giugno 2000), si compone di dieci Titoli ed è articolato come segue:

Titolo I - Finalità e definizioni.

Titolo II - Approvvigionamento.

Titolo III - Trasporto e dispacciamento.

Titolo IV - Stoccaggio.

Titolo V - Distribuzione e vendita.

Titolo VI - Norme per la tutela e lo sviluppo delle concorrenze.

Titolo VII - Accesso al sistema.

Titolo VIII - Organizzazione del settore.

Titolo IX - Condizione di reciprocità.

Titolo X - Norme transitorie e finali.

Anche questo articolato decreto, che regola il mercato interno di una fonte energetica primaria non rinnovabile quale il gas naturale, si preoccupa di perseguire il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili, obbligando a tal fine in particolare le imprese di distribuzione (art. 16- Obblighi delle imprese di distribuzione). Il quarto comma dell'art.16 recita, infatti,: “ Le imprese di distribuzione perseguono il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Gli obiettivi quantitativi nazionali, definiti in coerenza con gli impegni previsti dal Protocollo di Kyoto, ed i principi di valutazione dell'ottenimento dei risultati sono individuati con decreto del Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, sentita la Conferenza unificata, da emanare entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Gli obiettivi regionali e le relative modalità di raggiungimento, utilizzando anche lo strumento della remunerazione delle iniziative di cui al comma 4 dell'articolo 23, nel cui rispetto operano le imprese di distribuzione, sono determinati con provvedimenti di pianificazione regionale, sentiti gli organismi di raccordo regione - autonomie locali. In

sede di Conferenza unificata è verificata annualmente la coerenza degli obiettivi regionali con quelli nazionali”.

In attuazione di quanto disposto dal precedente comma 4 dell'art. 16, è stato emanato di recente il decreto 24 aprile 2001 “Individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164” (Supplemento ordinario alla G.U. n. 117 del 22.5.2001).

Il quarto comma dell'art.23 (Tariffe), richiamato dal precedente comma 4 dell'art.16, dispone, inoltre, che: “le tariffe per la distribuzione tengono conto della necessità di remunerare iniziative volte ad innalzare l'efficienza di utilizzo dell'energia e a promuovere l'uso delle fonti rinnovabili, la qualità, la ricerca e l'innovazione finalizzata al miglioramento

del servizio, di non penalizzare le aree in corso di metanizzazione e quelle con elevati costi unitari; a tal fine dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas può disporre, anche transitoriamente, appositi strumenti di perequazione.”.

Il D. Lgs. n° 164/2000 ribadisce, quindi, che gli obiettivi regionali di miglioramento dell'efficienza di utilizzo dell'energia e dell'uso delle fonti rinnovabili sono determinati con provvedimenti di pianificazione energetica regionale.

Questo decreto, oltre a ribadire il ruolo programmatico delle regioni nel settore energetico, assegna a queste ed agli Enti locali anche compiti autorizzativi e di incentivazione.

L'art.4 (Disposizioni per l'incremento delle riserve nazionali di gas) stabilisce, infatti, che i risultati dell'attività di prospezione da parte dei titolari di permessi di ricerca o di concessioni di coltivazioni per idrocarburi, siano messi a disposizione della regione interessata (oltre che al Servizio Geologico nazionale).

La stessa regione deve, inoltre, farsi carico della concessione del contributo previsto, dallo stesso articolo 4, relativamente al costo per rilievi geofisici condotti dai predetti titolari di permessi di ricerca e concessioni di coltivazioni.

L'art.10 (Linee dirette) stabilisce, inoltre, che “la fornitura di gas naturale tramite linee dirette è soggetta ad autorizzazione rilasciata dalla regione competente per territorio ad imprese del gas ..., sentito il Comune interessato”.

Anche l'art.13 (Norme tecniche sullo stoccaggio ed estensione delle capacità di stoccaggio) prevede la concessione da parte della regione interessata del contributo previsto dallo stesso articolo ai titolari di concessione di coltivazione o di stoccaggio per

l'effettuazione di studi, analisi, prove di iniezione volte ad accertare l'idoneità del giacimento all'attività di stoccaggio od all'incremento della capacità di stoccaggio.

L'art.29 (Criteri per il rilascio di autorizzazioni o concessioni da parte di enti competenti) dispone, infine, che qualora sia prevista una autorizzazione, una concessione, una licenza, od una approvazione comunque denominata, anche dalle regioni e dagli Enti locali, questa debba essere rilasciata in base a criteri e procedure obiettivi e non discriminatori, resi pubblici nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e geotermia e nelle corrispondenti pubblicazioni delle regioni e degli enti locali.

Legge costituzionale 18 ottobre 2001, n° 3, “Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione”. Modifica l'art. 117 della Costituzione, stabilendo che la potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dagli obblighi comunitari. Tra le materie su cui lo Stato ha legislazione esclusiva risultano la tutela della concorrenza, dell'ambiente e dell'ecosistema. Tra le materie di legislazione concorrente risultano, la ricerca scientifica e tecnologica, il sostegno all'innovazione per i settori produttivi, la tutela del territorio, la valorizzazione dei beni culturali ed ambientali e la **produzione, il trasporto e la distribuzione nazionale dell'energia**.

Nelle materie di legislazione concorrente, spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato. La potestà regolamentare spetta allo Stato nelle materie di legislazione esclusiva, salvo delega alle Regioni, e alle Regioni in ogni altra materia. I comuni, le Province e le Città metropolitane hanno potestà regolamentare in ordine alla disciplina dell'organizzazione e dello svolgimento delle funzioni loro attribuite e sono, inoltre, titolari di funzioni amministrative proprie e di quelle conferite con leggi statali o regionali secondo le rispettive competenze.

Tra i primi effetti prodotti da questa legge costituzionale deve essere menzionato **l'Accordo del 20 giugno 2002** relativo alle intese Interistituzionali tra Stato, Regioni ed Enti Locali ed il recente **Accordo 5 settembre 2002 (G.U. n° 220 del 19.9.2002)** tra Governo, Regioni, Province, Comuni e Comunità Montane per l'esercizio dei compiti e delle funzioni di rispettiva competenza in materia di produzione di energia elettrica.

Con il **Decreto 9 maggio 2001 del MICA (S.O. alla G.U. 04.6.2001, n° 127)** - Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato – viene approvata la disciplina del mercato elettrico di cui all'Art. 5, comma 1, del D.Lgs. n° 79/99, mentre la **legge 9.4.2002 n° 55** di conversione con modifiche del **Decreto Legge 07.02.2002 n° 7** introduce misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale. In relazione al D.Lgs. n° 79/99, deve essere evidenziata, in particolare, la situazione dei **clienti idonei** che, in Calabria risulta, al 31.01.2002, di 13 soggetti con 37 punti di prelievo per un consumo equivalente di 800 MWh (6 per mille dell'Italia), corrispondente ad una apertura del mercato finale pari al 16% (40,7% la media nazionale).

Al riguardo, occorre sottolineare che il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN) ha fissato, ad agosto 2002, il prezzo di riferimento (8,418 centesimi di

euro/kWh) per la vendita al mercato, per il 2002, dei **certificati verdi** per l'energia elettrica da fonti rinnovabili.

Nel settembre 2002 è stato, infine, approvato dal Consiglio dei Ministri il nuovo **Disegno di legge "Riforma e riordino del settore energetico"**, che si articola nei seguenti cinque Titoli:

- Titolo I: Principi ed obiettivi della legislazione nel settore dell'energia
- Titolo II: Rapporti con le Autonomie regionali e locali e l'autorità
- Titolo III: Norme per il completamento della liberalizzazione dei mercati energetici ai fini della tutela della concorrenza e dell'unità giuridica ed economica dell'ordinamento
- Titolo IV: Interventi correttivi per lo sviluppo della concorrenza
- Titolo V: Misure per la diversificazione delle fonti energetiche a tutela della sicurezza e dell'ambiente.

In questo Disegno di legge vengono determinate le disposizioni inerenti il settore energetico atte a garantire la tutela della concorrenza, la tutela dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, la tutela dell'incolumità e della sicurezza pubblica, la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema ai fini di assicurare l'unità giuridica ed economica dello Stato ed il rispetto delle norme dei trattati internazionali e della normativa comunitaria. Lo stato definisce ed elabora gli obiettivi e le linee guida della politica energetica nazionale, nonché i criteri generali per la sua articolazione a livello territoriale, avvalendosi di meccanismi di raccordo e cooperazione con le autonomie regionali previste dalla presente legge. Le Regioni a statuto speciale e le Province autonome di Trento e

Bolzano si conformano ai principi della presente legge secondo le disposizioni degli Statuti e delle relative norme di attuazione, fatte salve le prerogative statutarie già previste dalle vigenti leggi.

Gli aspetti più salienti di questo Provvedimento legislativo riguardano:

- le principali funzioni amministrative esercitate dallo Stato nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza;
- la definizione del quadro di programmazione di settore;
- la determinazione dei criteri generali tecnico-costruttivi e delle norme tecniche essenziali degli impianti energetici;
- la programmazione di grandi reti infrastrutturali energetiche dichiarate di interesse nazionale;

- la fissazione degli obiettivi minimi nazionali in materia di fonti rinnovabili e di risparmio energetico;
- l'adozione di indirizzi e misure per salvaguardare la sicurezza e l'economicità degli approvvigionamenti per i clienti vincolati, garantendo la diversificazione delle fonti, l'utilizzo delle fonti rinnovabili e della cogenerazione;
- l'istituzione dell'Osservatorio permanente sull'Energia per favorire il confronto e lo scambio di informazioni tra le diverse amministrazioni ed istituzioni, elaborare un rapporto annuale sullo stato e l'evoluzione in atto del sistema energetico nazionale disaggregato a livello regionale, segnalare eventuali aspetti e situazioni critiche non risolte. L'Osservatorio è costituito da membri designati dai Ministeri interessati, dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e dalla Conferenza Unificata per la rappresentanza degli Enti Locali. L'Osservatorio, presieduto dal Ministro delle Attività Produttive, si avvale, per il necessario supporto tecnico, di una Segreteria costituita dall'ENEA e composta da almeno 20 esperti interni ed adeguato personale di supporto;
- il Governo indica all'Autorità per l'energia elettrica e il gas il quadro di esigenze di sviluppo dei servizi di pubblica utilità e definisce gli indirizzi di politica generali del settore per l'esercizio delle funzioni della stessa Autorità regolandone le modalità di svolgimento;
- e' promossa l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica di trasmissione nazionale e la presentazione del soggetto derivante da tale unificazione;
- per la semplificazione dei procedimenti, fatta salva la programmazione nazionale delle reti infrastrutturali, l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio degli elettro-

dotti, degli oleodotti e dei gasdotti facenti parte delle reti nazionali di trasporto dell'energia è rilasciata dalla Regione competente con procedimento unico entro il termine di 180 giorni;

- gli impianti di produzione di potenza nominale maggiore di 10 MVA sono mantenuti in stato di perfetta efficienza dal proprietario e sono dismessi previa autorizzazione dell'Amministrazione competente;

- a decorrere dal 1 gennaio 2003 è cliente idoneo ogni cliente finale, singolo o associato, il cui consumo, misurato in un unico punto del territorio nazionale risulti > di 50.000 kWh. Dal 1 gennaio 2004 è cliente idoneo ogni cliente finale non domestico;

- vengono promosse le infrastrutture per l'ulteriore sviluppo nell'uso del gas naturale (art. 20). Si promuove l'utilizzo pulito del carbone diminuendone la relativa carbon tax a fronte della fissazione di soglie decrescenti nel tempo di emissione specifica di anidride carbonica e l'organizzazione di un mercato per il commercio dei diritti di emissione di CO₂ (art. 21);

- a partire dall'anno 2005 e fino al 2012 la quota minima di elettricità prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili è incrementata in ogni anno di 0,3 (0,5 chiesto dalle Regioni) punti percentuali.

Il quadro delle competenze delle Regioni e degli Enti Locali che dovrebbe determinarsi a seguito dell'introduzione della legge di riforma e riordino del sistema energetico nazionale è sinteticamente riportato nella Tab. 1.1.

Tab. 1.1 - Prospetto delle competenze delle Amministrazioni dello Stato, delle Regioni e degli Enti Locali**Competenze dello Stato**

- Funzioni amministrative concernenti la ricerca, la vigilanza sull'ENEA, l'importazione, esportazione e stoccaggio di energia, la ricerca degli idrocarburi e la loro coltivazione in mare.
- Costruzione ed esercizio di impianti di produzione di energia elettrica di potenza superiore a 300 MW termici.
- Definizione degli obiettivi e dei programmi nazionali in materia di fonti rinnovabili e di risparmio energetico.
- Promozione di accordi volontari nel quadro di obiettivi strategici per il paese (tale funzione è stata espletata in occasione dell'attuazione della delibera CIPE del 19 novembre 1998 per la riduzione dei gas serra e della firma del Patto per l'Energia e l'Ambiente, riferimento per una serie successiva di accordi settoriali e territoriali).
- Funzioni concernenti il territorio, con particolare riferimento all'osservazione e al monitoraggio delle sue trasformazioni, ai criteri relativi alla raccolta ed alla informatizzazione del materiale cartografico, alla predisposizione di normative tecniche, alla promozione di programmi innovativi.
- Funzioni concernenti l'ambiente, con particolare riferimento al recepimento di convenzioni internazionali e direttive comunitarie, alla conservazione di aree protette ed alla tutela della biodiversità, alle azioni relative all'ambiente marino, alle valutazioni di impatto ambientale.

Competenze delle Regioni

- Predisposizione dei Piani Energetici Regionali.
- Funzioni amministrative in tema di energia, ivi comprese quelle relative alle fonti rinnovabili, all'energia nucleare, al petrolio ed al gas.
- Pianificazione territoriale e settoriale (Piano Regionale di Sviluppo, Piani di settore rifiuti, energia, acque, sanità, infrastrutture – Piano Integrato Territoriale).
- Programmi di incentivazione e sostegno allo sviluppo socio-economico ed ambientale della Regione (Fondi Strutturali 2001-2006, incentivazione della competitività delle piccole e medie imprese, fondi "Carbon Tax", 1% accise benzine, ecc.).

- Normativa (di indirizzo e coordinamento degli Enti Locali per le funzioni loro delegate, attuativa di leggi nazionali, standard di qualità per livelli di inquinamento ambientale in aree critiche, livelli di prestazione servizi, sistemi e impianti, specifiche tecniche, qualificazioni tecnologiche, ecc.).
 - Sistema informativo regionale e compatibilità con il sistema informativo e statistico nazionale.
 - Sistema di monitoraggio regionale e sistemi a rete (v. Alta tecnologia).
 - Responsabilità attiva e diretta nei confronti delle politiche e degli indirizzi della UE (in particolare nei processi di riequilibrio/risanamento di aree svantaggiate e in ritardo di sviluppo e nella tutela/valorizzazione di aree di pregio ambientale).
 - Coordinamento patti territoriali ed in generale della programmazione negoziata.
- Competenze delle Province**
- Attuazione (con programmazione di interventi) della pianificazione territoriale e settoriale della Regione a livello provinciale.
 - Stesura del Piano Territoriale di Coordinamento (legge 142/90) per la regolamentazione e l'indirizzo dell'attività amministrativa dei Comuni in certi settori e per materie di interesse intercomunale.
- Numerose funzioni di carattere tecnico-amministrativo e gestionale già delegati dalla Regione o in trasferimento in attuazione del decreto legislativo 112/98 (v. autorizzazioni di impianti per la produzione di energia fino a 300 MW termici); settori di competenza: inquinamento atmosferico, rifiuti, acque, scuole secondarie.
 - Valorizzazione delle risorse idriche ed energetiche, programmazione interventi risparmio energetico e promozione fonti rinnovabili di energia.
 - Banche dati (aria, acqua, rifiuti, ecc.) compatibili con il sistema informativo regionale.
 - Controlli impianti termici nei comuni < 40.000 abitanti.
- Competenze dei Comuni**
- Amministrazione e gestione dei servizi ai cittadini (rifiuti solidi urbani, trasporti, illuminazione pubblica, ecc.).
 - Destinazione urbanistica aree cittadine, autorizzazioni e concessioni per attività produttive (v. anche sportello unico), Regolamento edilizio.
 - Piano Energetico Comunale (legge 10/91, art. 5 ultimo comma).
 - Piano Urbano del Traffico, zonizzazione rumore, ecc.
 - Controlli di impianti termici (>40.000 ab.), sicurezza impianti legge 46/90.
 - Monitoraggio dell'ambiente cittadino.
 - Eventuale adesione all'Agenda XXI.
 - Rapporti con le Aziende municipalizzate.

Per completare il quadro di riferimento di politica energetica nell'ambito del quale si inserisce la programmazione energetica regionale e locale, occorre analizzare lo stato di attuazione regionale dei decreti nazionali emessi per favorire lo sviluppo delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico.

La situazione attuale di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, che costituisce attualmente il 19,5% circa della produzione elettrica nazionale, è rappresentata nella Tab. 1.2. A livello regionale spiccano i dati della Valle d'Aosta e del Trentino Alto Adige. Gli apporti maggiori sono da idroelettrico. Apprezzabile è il contributo eolico.

Indirizzi e linee guida di riferimento:

- ✓ Libro Bianco Fonti Rinnovabili
- ✓ Art. 11 commi 1 e 2 D.L. 79/99 e decreti MICA 11/11/99 e MAP 18/3/2002
- ✓ Direttiva UE sulle Fonti Rinnovabili nella produzione elettrica.

Libro Bianco

L'obiettivo CIPE per questo settore al 2010 è stimato in (valore medio) 19 Mt di CO₂ corrispondente a circa 6.3 Mtep di risparmio in combustibili sostituiti.

Questo obiettivo è raggiungibile seguendo le indicazioni contenute nel Libro Bianco approvato con Del. CIPE 126/99 secondo i quadri riportati di seguito relativi alla produzione elettrica ed alla produzione termica (con un solo aggiornamento al ribasso sulle stime del contributo per l'idroelettrico > 10 MW):

Tab. 1.2 – Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

Fonte rinnovabile	Potenza elettrica	Produzione elettrica	Risparmio combustibili
Idroelettrico	1800 MW	5300 GWh	1.2 Mtep
Geotermia	150-200 MW	1200 GWh	0.4 Mtep
Eolico	2200 MW	4400 GWh	1.0 Mtep
Fotovoltaico	300-400 MW	500 GWh	0.1 Mtep
Biomasse	2000 MW	11000 GWh	2.4 Mtep
TOTALE	6450-6600 MW	22400 GWh	5.1 Mtep

Le fonti rinnovabili per elettricità coprono dunque circa il 70% dell'obiettivo complessivo di settore. Il restante 30% dovrebbe quindi essere fornito dalle rinnovabili "termiche" e nello specifico (sempre dal Libro Bianco):

Biocombustibili (biodiesel, bioetanolo)	0.8 Mtep
Solare Termico (3 milioni di m ² di pannelli)	0.2 Mtep
Geotermia (usi diretti)	0.2 Mtep
Biomasse e Biogas	0.7 Mtep
TOTALE	1.9 Mtep

Complessivamente (usi elettrici e termici) il contributo attribuito alle singole fonti rinnovabili al target di settore (in termini di emissioni evitate) è riassumibile come di seguito:

Idroelettrico	20.5%	3.7 Mt di CO ₂ evitate
Geotermia	6.1%	1.1 “ “ “
Eolico	17.2%	3.1 “ “ “
Biomasse e Biogas	55.1%	9.9 “ “ “
Fotovoltaico	1.1%	0.2 “ “ “
TOTALE SETTORE	100%	18 Mt di CO ₂ evitate

(il Libro Bianco fa riferimento anche ad un potenziale di produzione aggiuntiva di energia da rifiuti al 2010, tenuto conto degli indirizzi del decreto n° 22/97, per circa 600 MW corrispondente ad un risparmio di combustibile di circa 0.8 Mtep ed emissioni evitate di CO₂ per 1.3 Mt).

Decreto MICA 11/11/99 (Certificati verdi)

L'energia netta prodotta dal settore termoelettrico nel 2000 è stata pari a 208.000 GWh. La parte attribuibile a cogenerazione (sulla base della delibera dell'AEEG 29/3/2002 che ne definisce le condizioni) può essere stimata in 20.000 GWh per i quali varrà l'esenzione dall'obbligo della produzione del 2% da fonte rinnovabile. La previsione della produzione termoelettrica al 2010 soggetta all'obbligo del 2% è comunque valutabile intorno a 250.000 GWh, il che comporta una previsione di produzione (o importazione) di energia prodotta da fonti rinnovabili pari a circa 5.000 GWh che rappresenta, dunque, un quarto dell'obiettivo fissato nella Del. CIPE 137/98. Questo strumento di incentivazione è dunque importante ed è essenziale che decolli ma è certamente da solo insufficiente a far raggiungere l'obiettivo.

Come detto, il gestore della rete ha stabilito, per l'anno 2002, il prezzo dell'offerta dei propri certificati verdi pari a 8,418 centesimi di euro per chilowattora. Per l'anno 2002 la domanda di certificati verdi ammonta a 3.3 miliardi di chilowattora. L'offerta ammonta, invece a 5.5 miliardi di chilowattora di cui 4,3 miliardi di chilowattora la parte del gestore della rete relativa agli impianti CIP6.

Direttiva UE sulle fonti rinnovabili "elettriche" COM(2001) 445 25 luglio 2001

L'impegno chiesto all'Italia è quello del raggiungimento di una incidenza pari al 25% della elettricità prodotta da FRE nel 2010 rispetto al consumo interno lordo di energia elettrica.

Nell'ipotesi che il consumo interno lordo di elettricità ammonti nel 2010 a 360.000 GWh (nel 2000 è stato pari a 298.000 GWh) l'impegno corrisponderebbe a circa 90.000 GWh di produzione elettrica da FRE.

Data una produzione da FRE realizzata nel 2000 di 51.000 GWh occorrerebbe per soddisfare la direttiva sviluppare il settore fino a produrre al 2010 ulteriori 40.000 GWh di energia elettrica da FRE (quasi il doppio dell'obiettivo stimato nella Del. CIPE 137/98).

Il settore delle fonti rinnovabili di energia si mostra quindi decisivo ed estremamente impegnativo nel panorama delle strategie energetiche ed ambientali a livello nazionale ed europeo.

Il recente decreto MAP 18/3/2002, che modifica il D.L. n° 79/99 consentendo di ampliare e favorire le possibilità di utilizzo delle FRE, si muove nella direzione dell'incremento

voluto anche se limitatamente all'utilizzo in co-combustione di combustibili ottenuti da FRE.

Per concludere il quadro di riferimento del settore può essere utile rilevare che le richieste di connessione alla rete avanzate al GRTN per impianti da FRE (situazione al 31/10/2001) corrispondono alla proposta di 389 impianti per circa 13.700 MW (ed una produzione presumibile di oltre 30.000 GWh). Le Regioni più interessate da queste richieste risultano essere: la Sardegna 2.940 MW, la Calabria 2.083 MW, la Campania 1.289 MW, la Puglia 1.260 MW e la Basilicata 1.240 MW.

▪ **Tetti fotovoltaici (Decreti MA/SIAR n° 106/2001 e MA/SIAR 24 luglio 2002)**

Sono stati emanati alcuni decreti del ministero Ambiente riguardanti programmi ed incentivi per l'utilizzo delle fonti rinnovabili, in particolare tetti fotovoltaici e solare termico.

Il programma di sviluppo di questa tecnologia è articolato in due fasi nell'arco di 6 anni e prevede complessivamente l'installazione di 50.000 impianti per oltre 250 MW_e ed un investimento totale dell'ordine di 1.900 miliardi.

Il Programma, avviato nel 2001, è organizzato in due Sottoprogrammi: uno gestito dal Ministero Ambiente rivolto ai soggetti pubblici (Comuni capoluoghi di Provincia o situati in aree protette, Province, EE.LL. Università ed Enti di Ricerca) e l'altro indirizzato, attraverso le Regioni e le Province Autonome tra le quali è ripartito un cofinanziamento del Ministero, ai soggetti pubblici e privati con un contributo finanziario in conto capitale previsto per entrambi i programmi nella misura massima del 75%.

Sono ammessi impianti sotto a 20 kW. Le modalità di partecipazione dei soggetti pubblici sono state oggetto di apposito bando pubblicato sulla G.U. del 29 marzo a cura del Ministero Ambiente: tutti i fondi sono stati assegnati con una notevole eccedenza di domande ammissibili che verranno indirizzate sui programmi successivi (dal prossimo anno la gestione sarà per intero delle Regioni).

Le Regioni e le Province Autonome hanno emanato i loro bandi con le disponibilità derivanti dal riparto effettuato da MINAMB e da proprie destinazioni di bilancio e prevedono di completare l'assegnazione dei contributi entro l'anno.

Le procedure e le modalità dei bandi regionali sono state definite sulla base di specifiche tecniche concordate in seno al Coordinamento Interregionale Energia con il supporto dell'ENEA.

Gli stanziamenti del Ministero dell'Ambiente sono pari a lire 20.000 milioni per il Sottoprogramma soggetti pubblici ed a lire 40.000 milioni per il Sottoprogramma Regioni.

L'ENEA è finanziata con lire 2.500 milioni per sovrintendere alle attività tecnico scientifiche nella fase di avvio del programma e per attività di test e monitoraggio.

Con il decreto 24 luglio 2002 è previsto un ulteriore finanziamento ministeriale dei programmi regionali nell'ambito del programma tetti fotovoltaici, con un cofinanziamento delle Regioni per un 50%.

- **“Sistemi solari termici” (Decreti MINAMB n° 100/2000 e 545/2001)**

Si tratta di un programma di incentivazione di sistemi solari termici per la produzione di calore a bassa temperatura rivolto ai Comuni che devono predisporre un piano energetico comunale ai sensi dell'art. 5 della L.10/91 (anche per far fronte all'obbligo dell'utilizzo prioritario di fonti rinnovabili negli edifici pubblici), ed alle aziende municipalizzate distributrici di gas metano di proprietà comunale in relazione agli interventi di efficienza energetica che devono programmare ai sensi dell'art.16 del D.L. 164/00.

Lo stanziamento del Ministero per il biennio 2001-2002 è di lire 12.000 milioni.

Viene inoltre impegnata la cifra di lire 2.500 milioni come quota di cofinanziamento all'ENEA per garantire l'assistenza tecnico-scientifica al programma solare termico, incluso il programma “Comune solarizzato” ed il monitoraggio degli edifici solarizzati.

Le tipologie di intervento sono quelle relative ad impianti per la produzione di acqua calda sanitaria per edifici, impianti sportivi, per riscaldamento acqua piscine e per riscaldamento ambienti tramite pannelli radianti.

Gli interventi sono finanziati con un contributo massimo del 30%. E' richiesta la sottoscrizione da parte dell'installatore di un contratto "Garanzia del risultato solare". Il sistema di monitoraggio è a carico del Ministero nella misura massima del 10% del costo di investimento ammesso

- **Programmi utilizzando gli introiti della carbon tax**

In attesa e in preparazione delle decisioni e delle norme che saranno adottate dall'Unione europea in materia di politiche e misure comuni e coordinate di attuazione del protocollo di Kyoto, è stata emanata la legge 01 giugno 2002 n.120, al fine di individuare le politiche e le misure nazionali che consentano di raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni con il minor costo. Con l'emanazione di questa legge il Ministero dell'ambiente e

della tutela del territorio di concerto con i ministri interessati presenta al CIPE, una relazione contenente la proposta di revisione della delibera CIPE n. 137 del 19 novembre 1998 con l'individuazione delle politiche e delle misure finalizzate:

- al raggiungimento dei migliori risultati in termini di riduzione delle emissioni mediante il miglioramento dell'efficienza energetica del sistema economico nazionale e un maggior utilizzo delle fonti energetiche;
- all'aumento della superficie forestale;
- alla piena utilizzazione dei meccanismi istituiti dal protocollo di Kyoto per la realizzazione di iniziative congiunte con gli altri paesi industrializzati (Joint Implementation) con quelli in via di sviluppo (Clean Development Mechanism).

Il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, entro il 30 marzo di ogni anno, individua i programmi pilota da attuare a livello nazionale e internazionale per la riduzione delle emissioni e l'impiego di piantagioni forestali per l'assorbimento del carbonio. I programmi pilota hanno l'obiettivo di definire i modelli di intervento più efficaci dal punto di vista dei costi, sia a livello interno che nell'ambito delle iniziative congiunte previste dei meccanismi istituiti dal Protocollo di Kyoto. A questo scopo è autorizzata la spesa annua di 25 milioni di euro per il biennio 2002-2004.

- **Decreto 21 maggio 2001 Ripartizione dei finanziamenti ai programmi regionali sulla "Carbon Tax" (GU n. 205 del 4-9-2001)**

Con la ripartizione finanziaria dei 155 miliardi stanziati nel 1999 tra le 21 regioni e province autonome si dà avvio alla realizzazione dei programmi regionali per la riduzione delle emissioni di CO₂.

Entro 60 giorni dalla pubblicazione sulla G.U. le Regioni e PA dovranno definire le priorità di intervento e le modalità procedurali di attuazione dei loro programmi nell'ambito delle risorse trasferite.

Le Regioni faranno pervenire al Ministero Ambiente una informativa semestrale sull'attuazione dei programmi.

▪ **Decreto 4 giugno 2001 n. 467 Carbon Tax “ Programma nazionale “**

Gli interventi individuati dal Ministero dell'Ambiente sono distinti nei due Programmi nazionali di ricerca per la riduzione delle emissioni (per complessivi 50 miliardi di lire) e di cooperazione internazionale nell'ambito dei meccanismi di Kyoto (per 35 miliardi di lire).

Il Ministero dell'Ambiente provvederà al trasferimento delle risorse ai soggetti pubblici responsabili dell'attuazione dei programmi (Ministeri, Regioni, Province e Comuni, Enti di ricerca).

Il **decreto 5 febbraio 2002** ha modificato il precedente decreto n. 467/01 sopprimendo alcuni sottoprogrammi del programma nazionale di ricerca e introducendo nuovi sottoprogrammi nel programma di cooperazione internazionale.

▪ **Decreti sull'“Efficienza Energetica”**

- ✓ *Decreto di individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili (ex art.16 D.L. 164/2000) (Decreto MICA, di concerto con MINAMB, 24 aprile 2001 per i distributori di gas metano)*

Il decreto stabilisce gli obiettivi nazionali di RE e sviluppo delle FRE che devono essere conseguiti dalle imprese di distribuzione di gas naturale che forniscono non meno di 100.000 clienti finali.

Le Regioni e Province Autonome determinano con provvedimenti di programmazione i rispettivi obiettivi e le relative modalità per il loro raggiungimento, nel cui rispetto operano le imprese di distribuzione.

L'Autorità per l'energia elettrica e il gas, sentite le Regioni, fornisce le linee guida e le modalità per il rilascio dei titoli di efficienza energetica, di valore pari alla riduzione dei consumi certificata, ed effettua anche a campione i controlli per accertare la realizzazione dei progetti. L'Autorità e le Regioni attraverso accordi si coordinano nelle rispettive verifiche.

Gli obiettivi di risparmio fissati per le aziende che distribuiscono gas sono di 0,10 Mtep/anno nel 2002, 0,40 Mtep/anno nel 2003, 0,70 Mtep/anno nel 2004, 1 Mtep/anno nel 2005, 1,30 Mtep/anno nel 2006.

Almeno il 50% degli obiettivi deve essere realizzato con interventi nel sistema gas metano.

✓ Decreto di individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali (ex art.9 D.L.79/1999). (Decreto MICA, di concerto con MINAMB, 24 aprile 2001 per i distributori di energia elettrica)

A parte una diversa individuazione e valorizzazione delle tipologie di intervento previste nei programmi di efficienza energetica, questo secondo decreto, rivolto ai distributori di energia elettrica, riproduce la struttura ed i contenuti del precedente per il gas metano.

Non sono ammissibili i progetti volti a migliorare l'efficienza energetica degli impianti di produzione elettrica.

Gli obiettivi da conseguire crescono progressivamente da 0,2 Mtep del 2002 a 1,6 Mtep nel 2006.

Almeno il 50% degli obiettivi deve essere realizzato con interventi sul sistema elettrico.

Sono interessate da questi 2 decreti, con il limite di 100.000 utenze, 21 società di distribuzione di gas metano e 9 società di distribuzione di energia elettrica.

I programmi che verranno avviati a fronte dei decreti sulla efficienza energetica per energia elettrica e gas sono una importante occasione di integrazione tra programmi nazionali e pianificazione regionale.

L'obiettivo dei due decreti del MICA 24 aprile 2001 è quantificato al 2006 complessivamente in 2,9 Mtep e corrisponde a circa il 35-40% dell'obiettivo stabilito per quella scadenza dalla delibera CIPE n° 137/98 (obiettivi Kyoto) per le due categorie di intervento: produzione di energia da fonti rinnovabili e riduzione dei consumi energetici nei settori industriale/abitativo/terziario (7-9 MtCO₂ + 12-14 MtCO₂ in totale 19-23 MtCO₂ corrispondenti a circa 7-8 Mtep di riduzione nel consumo di combustibili).

Viene quindi affidata alle società di distribuzione di energia elettrica e gas una rilevante percentuale delle azioni e dei programmi di URE e di utilizzo di FRE previste dal Paese per rispettare gli impegni sottoscritti in seno alla UE per la riduzione delle emissioni di gas serra al 2010 (riduzione del 6.5% rispetto ai livelli del 1990).

Analoga rilevanza risulteranno avere i programmi di RE delle società distributrici sugli obiettivi dei corrispondenti Piani Energetici Regionali.

Risulta quindi evidente l'importanza per entrambi i soggetti (Regioni e Aziende distributrici) di realizzare un'intesa, un accordo di programma o quantomeno di verificare la convergenza delle rispettive azioni agli obiettivi comuni.

L'operatività dei decreti è dunque condizionata alla capacità delle aziende di coordinarsi alle programmazioni regionali in campo energetico.

Le Regioni hanno quindi il compito rilevante di integrare nei loro Piani Energetici gli obiettivi di efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili in carico alle aziende distributrici, concordando le rispettive quote regionali ed individuando le opportune sinergie in termini di programmi di intervento e risorse dedicate.

Come detto, gli interventi di carattere nazionale che si realizzeranno in attuazione dei decreti di efficienza energetica gas ed EE potranno contribuire per circa il 30% all'obiettivo CIPE per il settore: il restante 70% dovrebbe venire dai programmi regionali di risparmio energetico attraverso l'utilizzo di tutte le risorse disponibili (1% accisa, trasferimenti da 118/98 per l'energia, carbon tax, fondi strutturali) realizzando tutte le sinergie possibili e promuovendo l'impiego di strumenti finanziari rapidi ed efficaci.

1.3 - Linee di indirizzo di politica energetica della Regione Calabria

Come riportato nel precedente capitolo, il quadro normativo che disciplina funzioni e compiti delle regioni ed enti locali in materia di energia, ambiente ed innovazione è stato strutturalmente modificato a partire dall'emanazione della legge n. 59/97 e del D. Lgs. n. 112/98.

I temi dell'energia e dell'ambiente si intrecciano, infatti, immediatamente già nel testo dell'art. 1 della legge n. 59/97, accomunati dalla identica modalità di definizione delle competenze statali contenuta nella lettera c) del comma 4. In questo caso, si tratta di preservare al livello nazionale "compiti di rilievo nazionale" per la ricerca, la produzione, il trasporto e la distribuzione dell'energia, per la difesa del suolo e per la tutela dell'ambiente. La specificazione di questa disposizione generale contenuta nel comma precedente della legge n. 59/97 trova una più puntuale esplicitazione nel dettato del D. Lgs. n. 112/98 ed, in particolare, nel Capo V del Titolo II finalizzato a dettare disposizioni in materia di "Ricerca, produzione, trasporto e distribuzione dell'energia".

Quasi tutte le normative introdotte recentemente nei campi dell'energia e dell'ambiente riguardano il riordino delle funzioni amministrative a livello regionale e locale.

Questo riassetto normativo, a livello regionale, rientra nel più ampio procedimento di recepimento della legge n. 59/97 e del suo decreto attuativo n. 112/98.

Le Regioni a Statuto ordinario (ad eccezione della Campania e della Calabria per le quali continua a valere il D.L. n. 96/99 con potere sostitutivo) hanno provveduto ad emanare le leggi di recepimento ed attuazione del D. Lgs. n. 112/98. In generale, si nota da parte di tutte le Regioni una diffusa attuazione di deleghe di funzioni agli Enti Locali, soprattutto alle Province, in applicazione del principio di sussidiarietà e del principio di mantenimento alle Regioni delle funzioni di indirizzo e coordinamento, e del trasferimento delle funzioni di programmazione e gestione al livello amministrativo sottostante.

Già da qualche tempo si è completato il processo di decentramento con la pubblicazione degli ultimi D.P.C.M. (D.P.C.M. del 12/10/2000 per energia ed ambiente e D.P.C.M. 26/05/2000 per le imprese) relativi al trasferimento delle risorse nei settori ambiente, trasporto pubblico locale ed energia e l'attuazione dei trasferimenti di competenze con la trasmissione effettiva di pratiche, personale e risorse finanziarie.

La Giunta Regionale della Calabria anche se, come accennato, non ha ancora recepito formalmente il D. Lgs. n° 112/98, ha, tuttavia, con atto 3830 del 29 dicembre 1999, deliberato di avviare l'elaborazione del Piano Energetico Regionale e, prioritariamente, la definizione delle linee di indirizzo e coordinamento per lo svolgimento delle funzioni amministrative attribuite alle Province dall'art. 31 del succitato Decreto.

Successivamente alla sospensione intervenuta nell'imminenza della consultazione elettorale amministrativa del 2000, la nuova Giunta Regionale, con atto deliberativo del 31 ottobre 2000, al fine di disporre delle linee di indirizzo e di coordinamento in materia energetica, da fornire agli Enti Locali e di provvedere agli adempimenti necessari per l'attuazione della misura 1.11 (Energia) del POR 2000 – 2006, ha affidato all'ENEL, in coordinamento con l'ENEA, l'incarico di supportare l'Assessorato all'Industria nella redazione della proposta di PER da sottoporre alla Giunta Regionale.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 dicembre 2000, n° 1128 (BURC n° 11 del 06 febbraio 2001) sono state, quindi, definite, come prima fase del PER, le "Linee guida di Pianificazione Energetica Regionale", con l'esplicito intento, di consentire alle Amministrazioni Provinciali una loro valutazione, "in modo aperto e nell'ottica di una collaborazione non più rinviabile". Particolare priorità viene riservata alla incentivazione ed allo svi-

luppo delle fonti di energia rinnovabili, al perseguimento di innovative azioni finalizzate al risparmio energetico in tutti i settori pubblici e privati e ad una forte attenzione istituzionale in direzione del miglioramento dell'efficienza energetica e gestionale degli impianti, per una maggiore tutela e salvaguardia dell'ecosistema nel rispetto degli obiettivi di Kyoto. Le linee guida vogliono, altresì, essere linee strategiche per sviluppare, in maniera compiuta, il settore dell'energia, considerato fattore decisivo per la produttività e la competitività delle piccole e medie aziende calabresi, nonché settore che può creare, in modo endogeno, nuova imprenditoria e, quindi, nuovi sbocchi occupazionali.

Con Deliberazione n° 766 del 06 agosto 2002, infine, la Giunta Regionale della Calabria ha ritenuto opportuno emanare delle direttive in merito alla localizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia elettrica sulla base di quanto previsto dalla Legge nazionale n° 55/2002 "Norme urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale". Le determinazioni al riguardo, di competenza della Regione Calabria, saranno assunte avendo ben chiaro il fabbisogno di energia elettrica, in un orizzonte più vasto di quello regionale, a condizione che eventuali nuovi insediamenti di impianti termoelettrici dovranno comunque essere contenuti nei limiti di sostenibilità ambientale e subordinata-

mente all'impegno del proponente per la correlata realizzazione di impianti per la valorizzazione delle fonti rinnovabili calabre, nonché alla cessione di quota parte dell'energia prodotta dai nuovi impianti di produzione termoelettrica a condizioni economiche tali da favorire la localizzazione in Calabria di altre nuove iniziative produttive.

Capitolo 2 – Analisi strutturale della Regione Calabria.

2 - Introduzione

L'analisi del sistema energetico regionale non può prescindere dal considerare la struttura e le caratteristiche socio – economiche del territorio preso in esame. Questa descrizione sarà, perciò, effettuata nei prossimi due capitoli, seppure in misura sintetica e quindi non esaustiva: il primo è relativo alle caratteristiche del territorio connesse agli aspetti territoriali, della popolazione, delle imprese, delle abitazioni e delle infrastrutture e tipologie di trasporto presenti sul territorio; il secondo, invece, prenderà in considerazione quelli che sono gli aspetti economici della Regione.

Questa analisi, oltre a fornire un sintetico quadro d'insieme utile ad una migliore comprensione dei dati informativi presenti nella Base Dati, è necessaria sia per la formulazione di corrette previsioni per la definizione degli scenari tendenziali, sia, soprattutto, per la definizione, per il calcolo e per l'interpretazione degli indicatori energetici. Questi ultimi rappresentano, infatti, uno strumento fondamentale per l'analisi energetica della Regione, consentendo di spostare i termini di confronto con altre realtà territoriali da un punto di vista puramente quantitativo ad uno qualitativo. E' ovvio, infatti, come un confronto basato su termini strettamente quantitativi perde significato quando si fa riferimento ad ambiti territoriali e ad economie non omogenee. Per avere un metro di confronto appropriato si deve, infatti, ricorrere ad indici standardizzati, in modo tale da confrontare grandezze omogenee depurate dalle diversità strutturali di partenza. A questo compito assolvono gli indicatori energetici, che hanno la funzione specifica di tradurre grandezze eterogenee in indici standardizzati e quindi utilizzabili per un confronto mirato tra realtà territoriali diverse.

2.1 - Il territorio ed il clima

La struttura amministrativa della Calabria è costituita da 5 province e 409 comuni, che si suddividono i 15.080 km² della superficie territoriale complessiva, equivalente al 5% del territorio nazionale. Delle cinque province, quella con il più alto numero (155) di comuni è Cosenza, che registra anche la superficie complessiva più elevata, con 6.649 km², mentre la provincia con il più basso numero di comuni è Crotone (27). La provincia con la

superficie territoriale minore è Vibo Valentia che non raggiunge i 1.139 km². Sia Crotone che Vibo Valentia sono due provincie di recente costituzione.

Punto di partenza imprescindibile per l'analisi di un territorio è inevitabilmente quello orografico e climatico. Entrambi i fattori influiscono, infatti, in misura non secondaria, in particolare, sia sulle modalità di trasporto, e quindi sui consumi energetici relativi a questo settore, sia sul periodo e sulla durata giornaliera del riscaldamento delle abitazioni che, ovviamente, sono funzione del clima e, quindi, della posizione geografica del territorio.

Dall'analisi di tali variabili per la Regione Calabria si può notare, innanzi tutto, la particolare conformazione orografica del suo territorio (Fig. 2.1), caratterizzato da una superficie composta quasi completamente da rilievi collinari e montani.

Fig. 2.1 - Carta topografica della Regione Calabria



Tale conformazione, che vede, come riportato nella seguente tabella, una superficie coperta da pianure notevolmente inferiore al dato medio nazionale, fa sì che il territorio presenti, quindi, al suo interno una molteplicità di caratterizzazioni. Se, infatti, da un lato abbiamo le parti costiere e quelle di pianura caratterizzate da un clima temperato e con modalità di trasporto rappresentate da importanti infrastrutture viarie, le parti interne

presentano una forte presenza di rilievi anche montagnosi con un clima, quindi, caratterizzato da valori invernali più rigidi e con modalità di trasporto, se si eccettuano le zone attraversate dall'autostrada Salerno - Reggio Calabria, affidate ad una molteplicità di strade statali e provinciali. Le caratteristiche fondamentali relative alla componente trasporti del sistema socio - economico della Regione saranno comunque specificatamente trattati in un apposito paragrafo.

Tab. 2.1 – Superficie territoriale per zona altimetrica, Calabria ed Italia					
Ripartizione territoriale	Calabria			Italia	
	km ²	%	Calabria/Italia (%)	km ²	%
Pianura	1.354	9,0	1,9	69.780	23,2
Collina	7.418	49,2	5,9	125.449	41,6
Montagna	6.308	41,8	5,9	106.108	35,2
Totale	15.080	100	5,0	301.337	100

Fonte: ISTAT

L'analisi della componente climatica mostra come la Regione, nel suo complesso, sia caratterizzata da temperature che, nella stagione estiva, raggiungono valori anche elevati, ed in inverno valori tra i più alti nazionali. Ciò vale soprattutto per le zone costiere e di pianura, mentre la situazione cambia nelle zone collinari e montane dove le temperature d'inverno raggiungono valori abbastanza bassi. Se, infatti, facciamo riferimento alle rilevazioni meteorologiche registrate dall'ISTAT nei tre aeroporti principali (che rappresentano le località con i dati più precisi e costanti disponibili) di Reggio Calabria, Lamezia Terme e Crotone, si sono registrate temperature massime estive nel 1997 comprese tra 32,6 e 36,5°C e minime invernali comprese tra -1,2 e 2°C. In ogni caso, nel periodo di rilevazione, nel trentennio 1961-1990, a Reggio Calabria, le medie massime e minime estive si aggirano, rispettivamente, sui 31 °C e sui 21,7 °C, mentre le massime e minime invernali si attestano, ancora rispettivamente, sui 15,3 °C e sui 7,9 °C.

La Regione, pur non presentando temperature minime particolarmente basse, necessita, per poter garantire agli ambienti un clima di relativo benessere, di un moderato apporto energetico per il riscaldamento invernale delle abitazioni, che però, in alcune zone interne, diventa un apporto energetico significativo. Per il condizionamento estivo delle abitazioni necessita invece di un notevole apporto energetico ovviamente solo nelle zone costiere e di pianura.

2.2 – La popolazione

Ogni qual volta si fa riferimento ad un territorio non si può prescindere dal considerare la popolazione su di esso stanziata. Se, infatti, il territorio può essere elemento di studio anche a se stante, una caratterizzazione fondamentale dello stesso è dato dalle attività umane su di esso incentrate. Queste ultime sono a loro volta funzione della composizione e della struttura, oltre che della distribuzione sul territorio, della popolazione.

La popolazione residente della Calabria ammonta, al 31/12/2000, a 2.043.288 unità (3,5% circa del totale nazionale), con una densità di 135 ab/km² inferiore, quindi, alla media nazionale che si attesta sul valore di circa 192 ab/km². Al 21 ottobre 2001, data del 14° Censimento della popolazione, la popolazione residente della Calabria ammontava, invece, ad 1.993.274 unità.

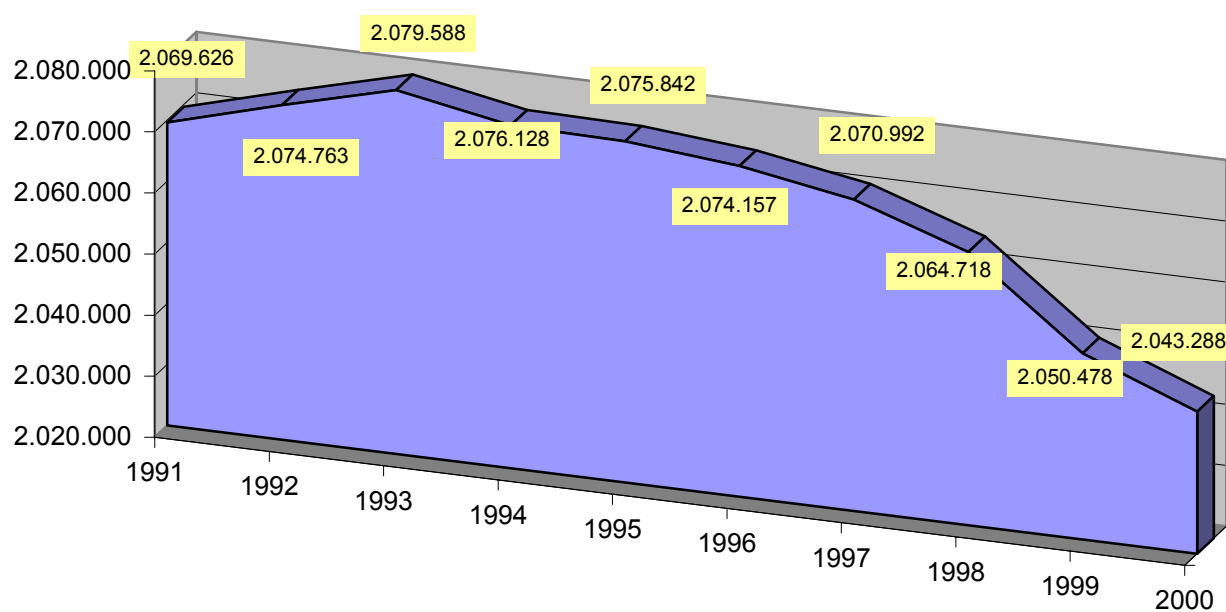
La Calabria è caratterizzata da uno sviluppo demografico che si discosta da quello nazionale, e cioè ha un saldo positivo tra nati vivi e morti mentre il saldo nazionale è negativo, ed ha un saldo migratorio negativo mentre a livello nazionale è positivo. Complessivamente il bilancio demografico della regione è negativo in quanto l'emigrazione è maggiore rispetto al saldo tra nati vivi e morti. Il tasso di natalità è superiore a quello nazionale ma tende a diminuire e, abbinato all'emigrazione giovanile, ne consegue un progressivo invecchiamento della popolazione. Il fenomeno è inoltre destinato ad aggravare i propri effetti, essendo sempre minore il ricambio attraverso le nascite e sempre maggiore l'invecchiamento delle classi di età attualmente comprese nella fascia mediana.

Se si considerano come stabili le tendenze in atto o, comunque, non soggette a variazioni significative, l'apporto prodotto dall'immigrazione seppure più limitata rispetto ad altre regioni potrà, nel breve e medio periodo, contrastare e rallentare, ma non ribaltare, la situazione. Nei prossimi anni ci si dovrà quindi confrontare, in ogni caso, con una struttura della popolazione che vedrà una presenza significativa di classi anziane.

Questo fenomeno, unito alle tendenze sociali in atto, in cui una buona parte dei giovani rimane "single" fino ad età avanzata, comporta, a livello di consumi energetici, rilevanti conseguenze. La presenza di nuclei familiari ridotti ad una persona, sia questa giovane single o anziano rimasto solo, porta ad una crescita delle unità abitative collegate, con conseguenti maggiori consumi energetici. E' evidente come il fabbisogno energetico per il riscaldamento ed i consumi elettrici obbligati (frigoriferi, televisori, ecc.), siano solo in parte legati al numero di occupanti e molto più collegati all'unità abitativa stessa;

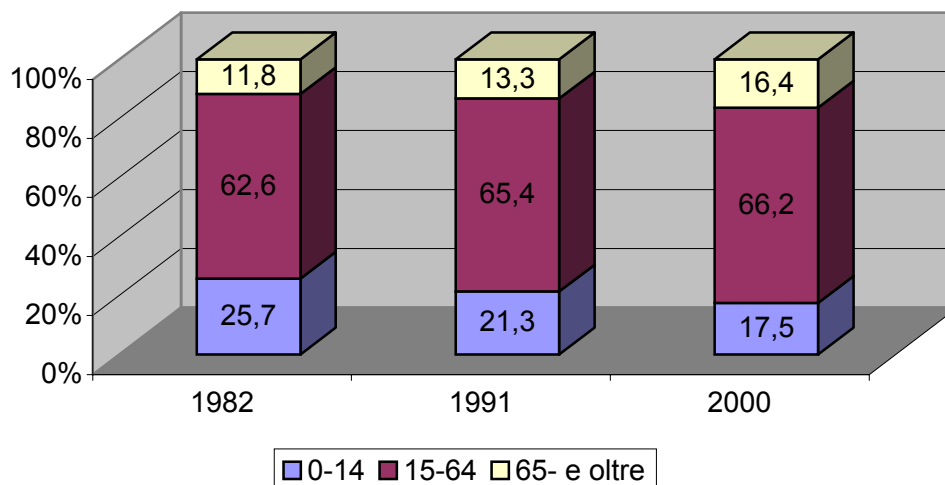
riscaldare la casa e mantenere i consumi elettrici di base è, infatti, per buona parte indipendente dal numero di persone presenti nell'abitazione.

Fig. 2.2 - Popolazione residente in Calabria (1991-2000)



Dal grafico di Fig. 2.2 si può notare come, dal 1993, il decremento della popolazione presenti un trend continuo ed una intensità in aumento, indice, quest'ultimo fattore, che le tendenze in atto relative a natalità, mortalità ed immigrazione non sono stabilizzate. In particolare, il decremento, nel periodo 1997 – 2000, è stato dell'1,3% (pari a circa 27.000 unità), mentre in precedenza si è avuto un periodo di alcuni anni con variazioni percentuali inferiori. Le previsioni dell'ISTAT per il 2005 e per il 2010 sono in ulteriore diminuzione e stimano una popolazione residente, rispettivamente, di 2.036.083 e di 2.026.780 unità. I dati provvisori relativi al Censimento 2001 riportano una popolazione residente nella regione Calabria di 1.993.274 abitanti.

Fig. 2.3 - Regione Calabria: peso percentuale sul totale delle varie classi di età



La Fig. 2.3 mostra l'andamento, nel periodo 1982 – 2000, del peso percentuale delle varie classi di età della Regione sul totale. Risulta evidente la contrazione continua registrata dalla classe di età compresa tra 0 e 14 anni ed il corrispondente incremento di quella di età superiore ai 65 anni.

Tale andamento, che risulta comune, con maggiore o minore intensità, alle altre nazioni occidentali, è comunque meno accentuata della media italiana. Infatti, nel 2000, a livello nazionale si aveva una distribuzione per classi di età che vedeva la classe 0-14 anni pesare per il 14,4%, la classe 15-64 per il 67,6% e la classe "65 ed oltre" per il 18%.

A livello europeo, mentre per la classe intermedia il valore non è molto distante, per la classe 0-14 si ha un valore al 1997 che si attesta oltre il 17% e per la classe "65 ed oltre" al 16% circa. Sia per la classe più giovane che per quella più anziana si hanno, quindi, valori medi europei rispettivamente superiori ed inferiori di circa 6 punti percentuali rispetto alla situazione della Calabria.

Deve, infine, essere evidenziato l'elevato numero di persone sole (325.874 sulla base del Censimento ISTAT del 1991) presenti nella Regione che, occupando in ogni caso una abitazione, portano ad una crescita dei consumi energetici di base per il riscaldamento degli ambienti e per i consumi elettrici obbligati.

2.3 - Le imprese

Nell'analisi energetica di un territorio, particolare attenzione deve essere prestata alla realtà produttiva, in modo particolare al settore industriale visto che è questo, molto spesso, ad avere la più alta incidenza sugli impieghi energetici complessivi di un territorio.

L'analisi seguente si baserà sui dati degli ultimi tre Censimenti generali dell'industria e dei servizi e del Censimento intermedio del 1996 e sui risultati definitivi del 5° Censimento dell'Agricoltura, e riguarderà essenzialmente gli aspetti strutturali, dal momento che le caratteristiche strettamente economiche saranno invece trattate nel prossimo capitolo.

La tabella 2.2 riporta i dati omogenei delle imprese ed unità locali della Calabria risultanti dagli ultimi tre Censimenti generali e da quello intermedio del 1996.

Tab. 2.2 – Calabria: imprese ed unità locali industriali e dei servizi registrate nei Censimenti generali 1971, 1981, 1991 ed intermedio 1996							
IMPRESE				UNITA' LOCALI			
1971	1981	1991	1996	1971	1981	1991	1996
62.028	72.000	77.680	79.723	66.873	78.652	85.435	85.224

Fonte: ISTAT - Censimento intermedio industria e servizi

Dalla tabella precedente si rileva come, dal 1971 al 1996, il numero di imprese operanti nella Regione è aumentato del 28,5%, mentre il numero delle Unità locali è cresciuto del 27,4%. L'andamento registrato non è stato, tuttavia, lineare, in quanto si evidenzia una flessione del ritmo di crescita del numero di imprese tra un Censimento ed il successivo.

La corrispondente fotografia a livello nazionale è mostrata nella tabella 2.3, unitamente al peso della Regione sull'Italia nel suo complesso. Nel quarto di secolo intercorso tra il Censimento generale del 1971 e quello intermedio del 1996, il numero complessivo di imprese in Italia è cresciuto (43,4%) più che in Regione e, di conseguenza, il peso complessivo delle imprese regionali su quelle nazionali risulta diminuito di circa lo 0,29%.

Tab. 2.3 – Italia: imprese ed unità locali industriali e dei servizi registrate nei Censimenti generali 1971, 1981, 1991 ed intermedio 1996

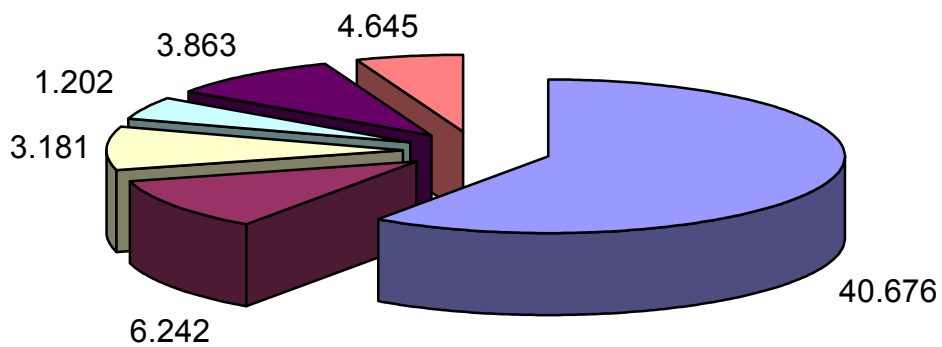
IMPRESE				UNITA' LOCALI			
1971	1981	1991	1996	1971	1981	1991	1996
2.207.758	2.780.257	2.932.044	3.166.224	2.390.117	3.054.788	3.233.812	3.434.860
Calabria/Italia (%)							
2,81	2,59	2,65	2,52	2,80	2,57	2,64	2,48

Fonte: ISTAT - Censimento intermedio industria e servizi

La disaggregazione delle imprese calabresi nei due principali settori di attività, industria e servizi, mostra, nel 1996, la netta prevalenza di quelle operanti nel settore dei servizi (59.809; 75% del totale) rispetto alle imprese industriali (19.914). All'interno del settore dei servizi, il comparto più rappresentato (v. Fig. 2.4) è di gran lunga quello del commercio all'ingrosso ed al dettaglio (40.676 imprese, 68% del totale del settore servizi), seguito da quello alberghiero e della ristorazione (6.242; 10,4%) e da quello degli altri servizi pubblici, sociali e personali (4.645; 7,8%).

Nel settore industria prevale il comparto delle industrie manifatturiere (10.559; 53% del totale industria), seguito da quello delle costruzioni (9.231; 46,4%), mentre marginali risultano i contributi dei comparti "Estrazione dei minerali" e "Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas ed acqua". L'evoluzione degli occupati negli ultimi tre Censimenti generali ed in quello intermedio del 1996 è riportata nella tabella 2.4.

Fig. 2.4 - Regione Calabria: imprese operanti nel settore dei servizi - 1996



- Commercio ingrosso e dettaglio; riparazioni di auto, moto e beni personali
- Alberghi e ristoranti
- Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni
- Intermediazione monetaria e finanziaria
- Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, professionisti ed imprenditori
- Altri servizi pubblici, sociali e personali

Tab. 2.4 – Regione Calabria: addetti per ramo di attività economica registrati nei Censimenti generali 1971, 1981, 1991 ed intermedio 1996				
<i>Attività economiche</i>	1971	1981	1991	1996
Agricoltura, caccia e silvicoltura	0	0	0	0
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	0	0	0
Estrazione minerali	388	412	331	391
Attività manifatturiere	32204	40908	36733	32725
Produzione e distribuzione di energia, gas e acqua	741	397	91	58
Costruzioni	13245	24336	27398	28784
Totale industria	46.578	66.053	64.553	61.958
Commercio ingrosso e dettaglio; riparazioni di auto, moto e beni personali	58.485	76.484	79.595	69.200
Alberghi e ristoranti	8.249	14.131	15.710	12.899
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	3.981	6.312	8.753	10.835
Intermediazione monetaria e finanziaria	2.255	4.307	5.806	5.343
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, professionisti ed imprenditori	965	2.794	7.453	10.883
Altri servizi pubblici, sociali e personali	6.619	6.925	7.566	6.901
Totale servizi	80.554	110.953	124.883	116.061
TOTALE	127.132	177.006	189.436	178.019

Fonte: Elaborazione ENEA su dati ISTAT - Censimento intermedio industria e servizi

L'analisi della tabella 2.4 mostra come, nel periodo 1971 – 1996, la crescita del numero degli occupati nel settore industria (33%) sia stata inferiore a quella registrata nel settore servizi (44,1%). All'interno del settore industria, il comparto manifatturiero registra, nel suo complesso, una crescita di appena l'1,6%, mentre quella del comparto delle costruzioni arriva al 117,3%. Abbastanza stabile (+0,8%) risulta il comparto estrattivo, mentre quello della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas ed acqua, registra una diminuzione complessiva del 92,2%.

Nel settore servizi, risulta particolarmente consistente l'incremento nel

numero di occupati registrato dal comparto immobiliare che, nei venticinque anni considerati, più che decuplica il valore iniziale (1027,8%). Significativo risulta anche l'incremento registrato dal comparto dei trasporti (172,2%) e da quello del credito (136,9%), mentre più limitati, ma pur sempre considerevoli, risultano, infine, gli aumenti registrati dal comparto degli alberghi e ristoranti (56,4%), del commercio e riparazioni (18,3%), mentre limitato risulta l'aumento del comparto degli altri servizi (4,3%).

Dai risultati definitivi del 5° Censimento generale dell'agricoltura svolto con riferimento alla data del 22 ottobre 2000, il numero di aziende agricole della Calabria risulta di 196.191, inferiore del 7,4% al valore registrato nel Censimento del 1990 (211.962), mentre in Italia, si osserva, invece, una diminuzione più elevata (-14,2%). La percentuale di aziende regionali rispetto al totale nazionale risulta del 7,6%, in aumento rispetto al valore registrato nel 1990 (7%). La superficie totale risulta di 899.382 ha, inferiore del 21,1% al valore del 1990 (1.139.987), come pure la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) risulta del 16,1% inferiore a quella registrata nel Censimento 1990.

La tabella 2.5 riporta i dati relativi alla situazione complessiva registrata in Calabria nel 2000, mentre la tabella 2.6 riporta la situazione disaggregata per provincia.

Tab. 2.5 – Regione Calabria: aziende agricole e relativa superficie – 2000			
	Dati assoluti	% sull'Italia	% rispetto al 1990
Aziende	196.191	7,6	-7,4
Superficie totale (ha)	899.382	4,6	-21,1
Sup. Agricola Utilizzata	556.503	4,2	-16,1

Fonte : ISTAT - dati definitivi.

Tab. 2.6 – Regione Calabria: aziende agricole, superficie totale e SAU per provincia – (1990, 2000)									
Province	Aziende agricole			Superficie totale (ha)			SAU (ha)		
	2000	1990	Var. %	2000	1990	Var. %	2000	1990	Var. %
Cosenza	69.942	75.544	-7,4	396.883,27	523.108,56	-24,1	229.320,85	271.040,14	-15,4
Crotone	18.595	16.566	12,2	114.215,98	129.221,87	-11,6	84.257,94	102.605,10	-17,9
Catanzaro	35.094	39.604	-11,4	148.706,65	179.077,43	-17,0	87.518,80	105.964,09	-17,4
Vibo Valentia	19.808	20.768	-4,6	64.632,86	77.054,73	-16,1	46.199,30	53.372,31	-13,4
Reggio C.	52.752	59.480	-11,3	174.943,40	231.524,44	-24,4	109.205,86	130.436,43	-16,3
Totale	196.191	211.962	-7,4	899.382,16	1.139.987,03	-21,1	556.502,75	663.418,07	-16,1

FONTE: ISTAT

2.4 – Le abitazioni

Al fine di una analisi significativa dei consumi energetici di un territorio, occorre considerare un'altra componente strutturale fondamentale che è costituita dalle abitazioni presenti. Premettendo che in questo paragrafo verrà data solo una breve descrizione della struttura del parco edilizio, che sarà invece meglio esaminata nella parte relativa agli specifici indicatori energetici ad esso relativi, è indubbio che un settore di primaria importanza per ciò che attiene ai consumi energetici complessivi di una regione è il settore civile.

L'analisi strutturale di questo settore verrà qui effettuata descrivendo l'evoluzione negli ultimi quattro censimenti del parco edilizio regionale, estrapolando gli anni più recenti, dato che l'ultima rilevazione completa e con dati attendibili è quella del Censimento 1991.

Il numero di abitazioni della Regione Calabria è aumentato da 798.813 del 1981 a 1.017.154 del 1991, con un incremento di circa il 27,3%.

Oltre all'aumento del numero delle abitazioni è cresciuto, abbastanza sensibilmente, il numero medio di stanze per abitazione occupata, salito da 4,0 del 1981 alle 4,2 del 1991; in Italia il numero medio di stanze per abitazione è salito, nel corrispondente periodo, da 4,2 del 1981 a 4,3 del 1991.

Parallelamente diminuisce anche il numero di occupanti per stanza, a causa dell'aumento del numero delle stanze e del contemporaneo ridursi della dimensione media della famiglia, che rappresenta il gruppo sociale tipico occupante una abitazione.

Nello stesso tempo diminuiscono anche le percentuali di occupazione delle abitazioni, in quanto nel 1981, circa il 70% delle abitazioni risultava occupata mentre, nel 1991, la percentuale di occupazione era di circa il 65,4%.

Il quadro dell'evoluzione del patrimonio edilizio della Regione viene riportato nella tabella 2.7 seguente.

Tab. 2.7 – Regione Calabria: struttura del parco abitativo ai Censimenti				
	1961	1971	1981	1991
Abitazioni	523.416	591.100	798.813	1.017.154
Numero di stanze per abitazione	2,59	3,2	3,73	3,92
Abitazioni occupate	473.659	507.394	559.126	665.539
% abitazioni occupate sul totale	90,5	85,8	70,0	65,4
Numero di stanze per abit. occupata	2,6	3,2	3,99	4,21
Numero di occ. per stanza occupata	1,59	1,20	0,92	0,74
Abitazioni occupate in proprietà	282.872	329.873	398.684	492.494
% abitazioni occupate in proprietà	59,7	65,0	71,3	74,0
N. stanze per abit. Occ. in proprietà	2,72	3,3	3,95	4,33
Occupanti/stanza in abit. in proprietà	1,51	1,16	0,89	0,72
Abitazioni occupate in affitto	148.784	150.037	146.150	122.207
% abitazioni occupate in affitto	31,4	29,6	26,1	18,4
N. di stanze per abit. occ. in affitto	2,44	3,03	3,57	3,89
Occupanti/stanza in abit. in affitto	1,69	1,28	0,99	0,81
Abitazioni non occupate	49.757	83.706	242.033	351.615
% abitazioni non occupate	9,5	14,2	30,2	34,6
N. stanze per abitazione non occup.	2,51	2,92	3,12	3,39
Altro tipo di alloggio	21.015	6.321	1.915	349
Occupanti per altro tipo di alloggio	3,46	n.d.	3,39	2,55

Fonte: ISTAT

Da questi dati si possono evidenziare alcuni aspetti socio – economici della Regione. Innanzitutto, sia la diminuzione dell'indice di affollamento delle abitazioni, che la conseguente crescita dei vani mediamente a disposizione, sono indicatori della crescita del benessere medio delle famiglie. La diminuzione delle abitazioni in affitto, ed il conseguente aumento di quelle in proprietà, sono, inoltre, una diretta conferma del processo di accesso alla proprietà immobiliare di una sempre più vasta percentuale di famiglie.

Lo stock edilizio al 1991 per destinazione d'uso del fabbricato risulta distribuito tra le varie tipologie ed epoche di costruzione secondo quanto riportato nella seguente tabella 2.8.

Tab. 2.8: Regione Calabria: abitazioni occupate e non occupate per destinazione d'uso del fabbricato ed anno di costruzione – Censimento 1991

Destinazione d'uso	Epoca di costruzione							Totale
	< 1919	1919 - 1945	1946 - 1960	1961 - 1971	1972 - 1981	1982 - 1986	> 1986	
In fabbricato esclusivamente abitativo	149.465	114.851	122.682	176.327	227.328	71.662	38.952	901.267
<i>Occupate</i>	105.238	82.030	94.452	139.021	134.421	38.836	20.638	614.636
<i>Non occupate</i>	44.227	32.821	28.230	37.306	92.907	32.826	18.314	286.631
In fabbricato prevalentemente abitativo	12.982	11.004	12.271	19.259	20.488	5.574	3.467	85.045
<i>Occupate</i>	6.421	5.159	7.324	12.788	10.437	2.531	1.458	46.118
<i>Non occupate</i>	6.561	5.845	4.947	6.471	10.051	3.043	2.009	38.927
In fabbricato prevalentemente non abitativo	5.817	3.916	3.075	2.265	2.133	492	303	18.000
<i>Occupate</i>	293	250	307	358	262	57	38	1.565
<i>Non occupate</i>	5.523	3.666	2.768	1.907	1.871	435	265	16.435
In fabbricato rurale	2.534	2.694	3.334	2.099	1.534	361	286	12.842
<i>Occupate</i>	556	538	733	653	479	165	96	3.220
<i>Non occupate</i>	1.978	2.156	2.601	1.446	1.055	196	190	9.622
Totale	170.797	132.465	141.362	199.950	251.483	78.089	43.008	1.017.154
<i>Occupate</i>	112.508	87.977	102.816	152.820	145.599	41.589	22.230	665.539
<i>Non occupate</i>	58.289	44.488	38.546	47.130	105.884	36.500	20.778	351.615

Fonte: ISTAT

Come si può notare dalla precedente tabella il vero e proprio “boom” edilizio si è registrato nel corso degli anni '60, con un incremento del numero totale delle nuove costruzioni del 48,6% sul periodo precedente che, oltretutto, è di 15 anni invece che di 10.

La dinamica delle costruzioni ha, infatti, seguito un andamento prima crescente e poi decrescente, con un sensibile rallentamento nell'ultimo periodo. La tensione degli anni dal 1960 alla metà degli anni '70, in cui l'esplosione demografica ed il mutare dello standard tipologico delle famiglie (dalla famiglia allargata alla famiglia mononucleare) avevano impresso una notevole accelerazione all'attività edilizia, è andata progressivamente attenuandosi, con la conseguenza di rallentare anche il ritmo delle nuove costruzioni.

Delle 665.539 abitazioni occupate riscontrate nel Censimento 1991, 610.779, pari al 91,8% del totale, erano di proprietà di una persona fisica; 41.464, corrispondenti al 6,2% circa, dello Stato, Regione, Provincia o Comune IACP; 4.958, di cooperative edilizie; 2.721 di impresa; 523 di Enti previdenziali; 5.094 di altri proprietari.

Sulle 665.539 famiglie che, nel 1991, occupano le corrispondenti abitazioni, 492.494 di queste (74,0%) sono in veste di proprietari dell'abitazione occupata, 122.207 in qualità di affittuari e le altre 50.838 occupanti ad altro titolo.

Nello stock edilizio presente al Censimento 1991 si aveva la diffusione di servizi presentata dalla seguente tabella 2.9.

Tab. 2.9 – Regione Calabria: abitazioni per presenza di servizi nell'abitazione		
Combinazioni	Abitazioni	Superficie media (mq/ab)
Acqua potabile, 2 o più gabinetti, 2 o più bagni o docce, riscaldamento, acqua calda, telefono	53.499	147,5
Acqua potabile, 1 gabinetto, 1 bagno o doccia, riscaldamento, acqua calda, telefono	239.428	92,0
Acqua potabile, 1 gabinetto, 1 bagno o doccia, acqua calda	32.275	75,4
Acqua potabile, 1 gabinetto, 1 bagno o doccia	4.554	68,2
Acqua potabile, 1 gabinetto, acqua calda	3.281	52,7
Acqua potabile, riscaldamento, 1 gabinetto, 1 bagno o doccia, acqua calda	74.900	80,0
Solo acqua potabile	2.961	43,9
Solo gabinetto	587	46,8
Altre combinazioni	254.054	89,8
Totale	665.539	92,8

Fonte: ISTAT

I dati provvisori relativi al Censimento del 2001 riportano per la regione Calabria un numero di abitazioni occupate pari a 694.284 e il totale delle abitazioni pari a 1.077.764.

Prendendo in considerazione, infine, la tipologia degli impianti di riscaldamento si osserva come, al Censimento del 1991, in Calabria, su un totale di 487.836 abitazioni occupate e riscaldate, 41.432 erano dotate di impianto fisso centralizzato ad uso di più abitazioni, 121.685 da impianto autonomo ad uso esclusivo dell'abitazione, 140.015 di apparecchi fissi che riscaldano tutta o la maggior parte dell'abitazione e 184.704 di apparecchi fissi che riscaldano alcune parti dell'abitazione. Delle 588.225 abitazioni che, al Censimento del 1991, erano fornite di acqua calda, 138.967 avevano l'impianto di produzione in comune con quello di riscaldamento.

2.5 - I trasporti

Di fondamentale importanza ai fini energetici è, altresì, conoscere la struttura dei trasporti della Regione, in quanto il settore trasporti è, insieme a quelli industriale e residenziale, uno dei settori con i consumi finali più elevati (nel 1999 i tre settori sopra menzionati coprono circa l'86,2% dei consumi finali complessivi della Regione).

La descrizione della struttura dei trasporti non può prescindere dalla conoscenza del parco veicoli circolante, intendendo quello su strada, in quanto anche la Calabria non sfugge alla peculiarità “tipica” del settore trasporti nazionale, e cioè la quasi totale copertura di quest’ultimo con il trasporto su gomma. Il trasporto, sia di merci che di persone, in particolar modo privato, afferisce in modo quasi esclusivo al comparto stradale, e lo stesso trasporto pubblico utilizza in larga misura autoveicoli.

Per quanto riguarda i mezzi di trasporto alimentati a benzina ed a gasolio circolanti nella Regione la situazione si presenta come esplicitato nella seguente tabella 2.10.

Tab. 2.10 – Regione Calabria: numero di “auto equivalenti” a benzina ed a gasolio e confronto con l’Italia.						
Auto equivalenti a benzina	1990	1992	1994	1996	1998	2000
Calabria	600.213	659.615	703.165	780.480	757.168	790.434
Italia	23.928.518	26.103.696	26.637.063	27.513.968	27.360.795	27.777.651
Calabria/Italia (%)	2,51	2,53	2,64	2,84	2,77	2,85
Auto equivalenti a gasolio						
Calabria	341.121	359.056	394.216	500.941	490.834	555.266
Italia	11.184.804	11.734.303	11.786.476	13.399.131	13.763.636	15.912.831
Calabria/Italia (%)	3,05	3,06	3,34	3,74	3,57	3,49

Fonte: Elaborazioni ENEA su dati ACI

L’“auto equivalente” è una unità di misura con la quale viene espresso il numero degli autobus, dei motoveicoli e degli autocarri, sulla base di specifici coefficienti di conversione dati dal rapporto tra il consumo unitario medio di carburante di questi veicoli e quelli dell’auto.

Il parco circolante calabrese, riferito agli autoveicoli a benzina, ha registrato, nel periodo 1990 -2000, una crescita del 31,7% circa, con una dinamica di crescita nettamente superiore a quella media italiana (+16,1%), tanto è vero che, a fine periodo, l’incidenza percentuale regionale sul totale nazionale è aumentata dello 0,35% rispetto al 1990.

Gli autoveicoli alimentati a gasolio sono invece aumentati, nel periodo considerato, del 62,8%, molto più della media italiana (+ 42,3%), passando da un peso percentuale del 3,05% sul totale nazionale del 1990 al 3,49% del 2000.

Fig. 2.6 – Percentuale degli autoveicoli a benzina in Calabria rispetto all'Italia

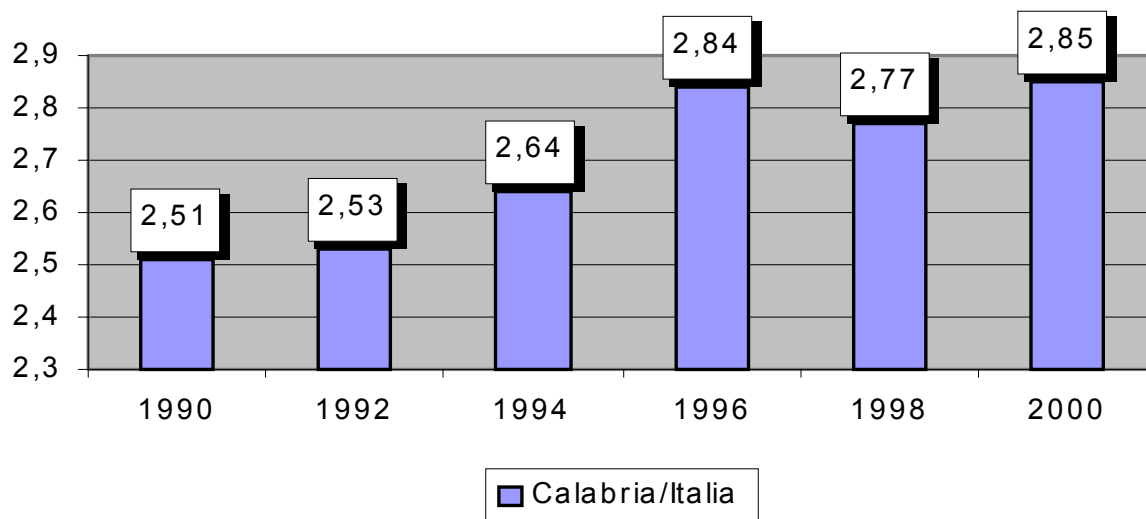
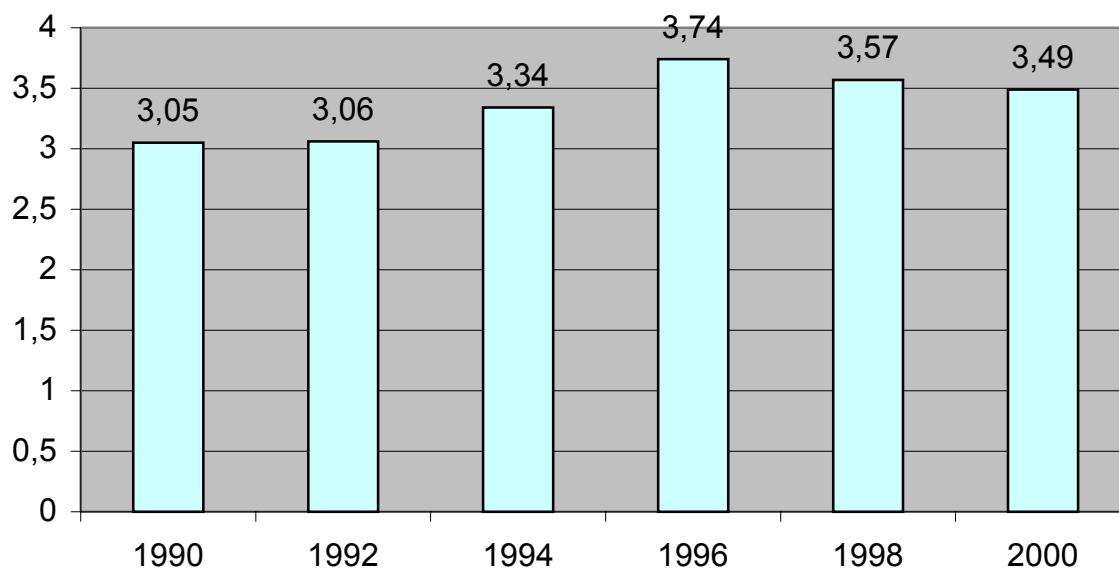


Fig. 7 - Percentuale degli autoveicoli a gasolio in Calabria rispetto all'Italia



Il confronto tra il numero di autoveicoli ed alcune grandezze, quali l'estensione della rete stradale e la popolazione, mostra come, a fronte di una rete stradale regionale composta come esplicitato nella seguente tabella 2.11,

Tab. 2.11 – Estensione della rete stradale della Calabria e dell'Italia (km). Dati riferiti al 1998.

	Autostrade	Statali	Provinciali	Comunali	Totale
Calabria	295	3.414	5.860	42.688*	52.257
Italia	6.467	46.009	112.862	668.673*	834.011
Calabria/Italia (%)	4,56	7,42	5,19	6,38*	6,27

Fonte: ISTAT

* dati riferiti al 1997.

circolassero, nel 1998, 1.087.548 autoveicoli, con un numero medio di 20,8 veicoli/km, contro un dato medio nazionale di 47,4, mentre si registra un rapporto di circa 0,53 veicoli/abitante che risulta anch'esso inferiore rispetto alla media nazionale. La lunghezza complessiva stradale, rapportata alla popolazione, risulta di circa 253 km/10.000 abitanti, rispetto alla media nazionale di 145 km/10.000 abitanti, e, rispetto al territorio, di 347 km per 100 km² di superficie territoriale, contro la media nazionale di oltre 277 km per 100 km². Secondo l'indagine annuale ISTAT relativa al trasporto su strada, infine, nel 1998 la Calabria ha effettuato il trasporto del 1% del totale nazionale delle merci, corrispondenti all'1,2% in termini di tonnellate/km trasportate.

Tab. 2.12 – Principali dati ed indicatori strutturali del settore trasporto stradale (Calabria, Italia). Dati riferiti al 1998.

	Popolazione	Estesa stradale	Veicoli	Veicoli/abitante	Veicoli/km
Calabria	2.064.718	52.257	1.087.548	0,53	20,8
Italia	57.612.615	834.011	38.668.809	0,67	46,4

Fonte: Elaborazione ENEA su dati ISTAT e Ministero dei Trasporti

La rete ferroviaria della Calabria si dirama per poco più di 1.014 km, di cui 561 elettrificati e gestiti dalle Ferrovie dello Stato, rispetto ai 16.092 km (di cui 10.660 km elettrificata) nazionali (1999). Per 100 km² di superficie territoriale regionale sono presenti 6,7 km di ferrovia, contro i 5,3 km medi nazionali.

Dei tre aeroporti commerciali ubicati in Calabria (Lamezia, Reggio Calabria e Crotona), l'aeroporto di Lamezia Terme è il più importante della Regione per traffico

passaggeri(59,9% nel 2001), seguito subito dopo da quello di Reggio Calabria (37,2%), mentre quello di Crotona è quello a più basso traffico passeggeri (2,9%). Il traffico passeggeri regionale rappresenta l'1,44% di quello complessivo nazionale. Nel 2001 il traffico passeggeri della Regione Calabria è stato di 1.295.161 con una riduzione rispetto al 2000 del 5,9%. Gli aeromobili atterrati e decollati complessivamente nei tre aeroporti calabresi sono risultati, nel 2001, 16.996, con un decremento del 7,8% rispetto al 2000. Le merci trasportate negli aeroporti calabresi sono ammontate a 3.380 tonnellate, con un diminuzione del 0,9% rispetto al 2000.

La principale struttura portuale della Regione è situata a Gioia Tauro (costituita da 9 accosti per una lunghezza complessiva di 4.763 metri, un binario ferroviario e una superficie complessiva dei piazzali delle merci di 1.130.460 mq), mentre le altre strutture portuali sono quelle di Reggio Calabria, Crotona e Vibo Valentia. In ambito nazionale, secondo gli ultimi dati ufficiali dell'ISTAT relativi al 1999, i porti calabresi hanno coperto il 5,4% del movimento portuale italiano per numero di imbarchi e sbarchi. In ambito nazionale Gioia Tauro è il nono porto per movimentazione merci, sui centotrenta esistenti. Nel 1999 il movimento merci del porto di Gioia Tauro è stato di 18.736.100 tonnellate, con un incremento del 42,7% rispetto al 1998, mentre inesistente risulta, invece, il traffico passeggeri. A Reggio Calabria la situazione risulta essere diversa. Molto elevato è il traffico passeggeri (10.433.900 nel 1999) secondo solo a quello di Messina a livello nazionale e marginale risulta il traffico merci.

Capitolo 3 – Analisi economica della Regione Calabria

3.1 - Il conto delle risorse e degli impieghi

Nell'ambito dei conti economici regionali, le grandezze relative all'offerta ed alla domanda di beni e servizi finali trovano sintetica espressione nel "Conto delle risorse e degli impieghi". Tale conto mette in relazione tra loro le variabili macroeconomiche della produzione e dei consumi che si originano all'interno della Regione. In particolare, il conto delle risorse e degli impieghi definisce l'identità macroeconomica di base secondo la quale il totale delle risorse disponibili, cioè l'offerta di beni e servizi, costituite dal Prodotto Interno Lordo (PIL), valutato ai prezzi di mercato, e dalle importazioni, eguaglia il totale degli impieghi, vale a dire la domanda di beni e servizi, identificati nei consumi finali interni, negli investimenti fissi lordi, nelle esportazioni e nelle variazioni delle scorte.

I confronti interperiodali della dinamica delle varie variabili sono attualmente disponibili, nella nuova base di calcolo 1995, dallo stesso anno fino al 1999. L'analisi economica verrà, quindi, impostata a prezzi costanti 1995, in modo da depurare i dati stessi dall'effetto perturbatore dell'inflazione.

Nel periodo considerato, e cioè quello intercorrente tra il 1995 ed il 1999, il PIL della Regione Calabria è cresciuto, a prezzi costanti 1995, e quindi in termini reali, del 6,9% (v. Tab. 3.1), mentre a livello nazionale è cresciuto del 6,7%.

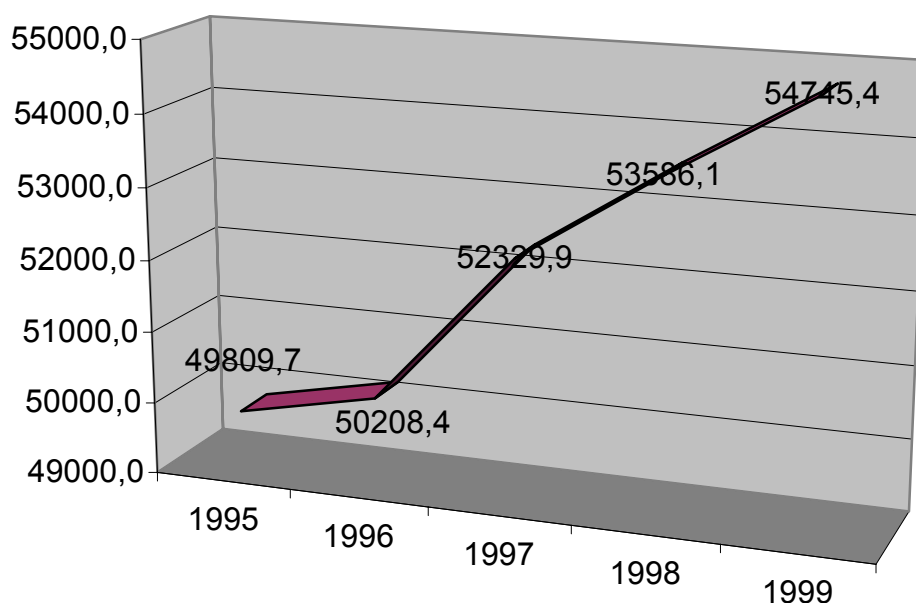
Tab. 3.1 – Regione Calabria: conto economico delle risorse e degli impieghi - (mld di lire a prezzi costanti 1995)					
	1995	1996	1997	1998	1999
PIL	39.106,8	39.700,8	40.292,4	40.945,2	41.822,7
Importazioni nette	10.702,9	10.507,6	12.037,5	12.640,9	12.922,7
TOTALE RISORSE	49.809,7	50.208,4	52.329,9	53.586,1	54.745,4
Consumi finali interni	41.562,0	41.773,7	42.506,3	43.641,7	44.297,2
• delle famiglie	29.830,7	29.915,5	30.754,9	31.925,5	32.493,7
• collettivi delle istituzioni	131,3	141,3	142,8	148,9	159,9
• sociali private					
• collettivi	11.600,0	11.716,9	11.608,6	11.567,3	11.643,6
Investimenti fissi lordi	7.997,8	8.302,7	9.336,4	9.453,5	9.461,2
Variazione delle scorte	249,9	132,0	487,2	490,9	987,0

Fonte: ISTAT

Di seguito sarà brevemente analizzato l'insieme delle risorse disponibili e la loro ripartizione tradizionale tra consumi, investimenti e variazione delle scorte.

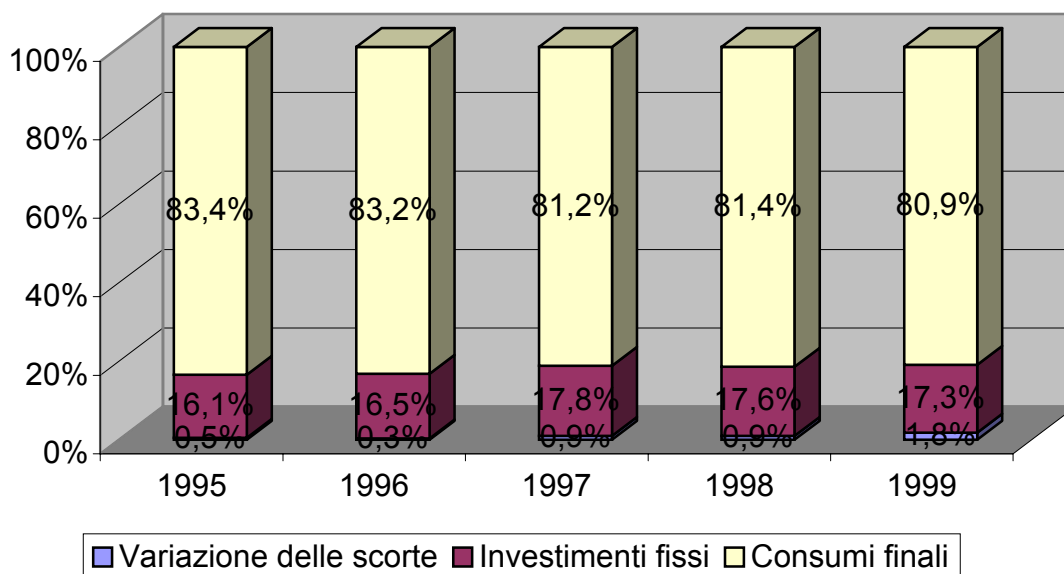
La Calabria presenta una costante crescita delle risorse a disposizione rispetto al PIL. La Regione, cioè, ha a propria disposizione un volume di beni e servizi superiore a quello prodotto, per effetto delle importazioni nette, che, nel periodo considerato, sono sempre state nettamente e stabilmente positive e quasi sempre in crescita. Questo aspetto, come è ovvio, rappresenta una vera “sottrazione” di ricchezza, ed è indice di scarsa vitalità e competitività del sistema produttivo calabrese. Il trend del totale risorse disponibili è visualizzato nel seguente grafico Fig. 3.1.

Fig. 3.1 - Regione Calabria: dinamica del totale risorse (mld di lire 1995)



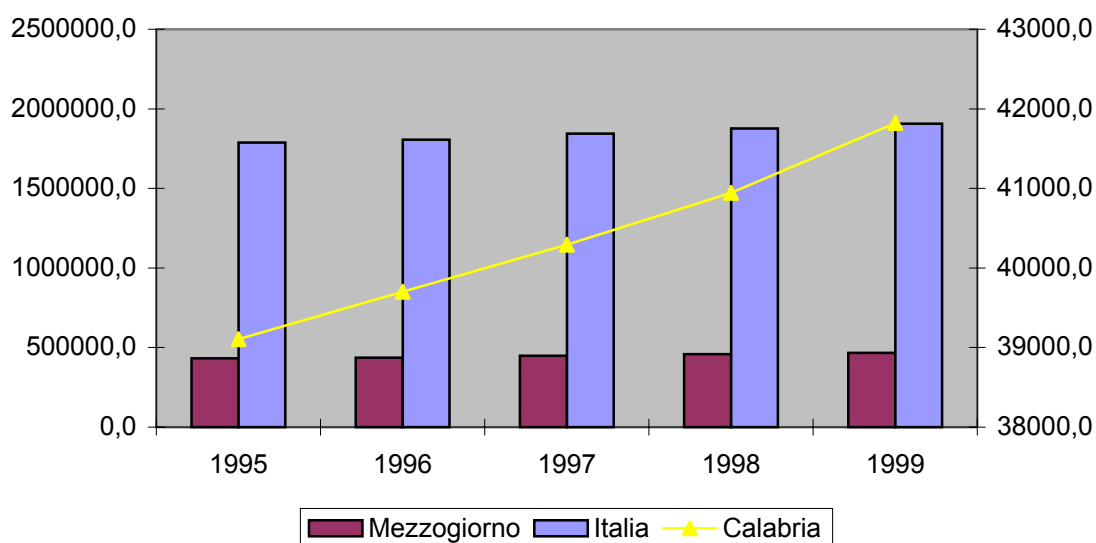
Come si nota dal grafico di Fig. 3.2, nel corso del periodo considerato, si verificano delle differenze nella distribuzione delle risorse tra investimenti e consumi. In particolare, nel 1999, si è registrata una quota di competenza degli investimenti pari al 17,3%, contro una parte relativa ai consumi del 80,9%; le stesse percentuali, al 1995, presentavano valori, rispettivamente, del 16,1% e dell'83,4%. Pertanto nel periodo considerato, il peso dei consumi diminuisce del 2,5% rispetto al valore del 1995, mentre il peso degli investimenti fissi e delle variazioni delle scorte aumentano rispettivamente dell'1,2% e dell'1,3%.

Fig. 3.2 - Regione Calabria: distribuzione del totale risorse (%)



Come già evidenziato, nel periodo considerato, il PIL calabrese ha registrato una crescita del 6,9%.

Dal confronto della dinamica del Prodotto Interno Lordo calabrese con quelli relativi al totale nazionale ed alle Regioni del Mezzogiorno (v. Tab. 3.2 e Fig. 3.3), si nota come il PIL regionale abbia seguito un trend di crescita analogo a quello degli altri due aggregati, con un aumento percentuale un poco più accentuato rispetto alla media nazionale ma decisamente inferiore a quello delle Regioni del Mezzogiorno.

Fig. 3.3 - Confronto tra la dinamica del PIL della Calabria, del Mezzogiorno e dell'Italia (mld di lire 1995)**Tab. 3.2 – Confronto tra il PIL calabrese e quello relativo agli aggregati “Mezzogiorno” ed “Italia” – Mld di lire 1995**

	1995	1996	1997	1998	1999	Δ'99/95
Calabria	39.106,8	39.700,8	40.292,4	40.945,2	41.822,7	+6,9%
Mezzogiorno	432.336,8	436.798,0	448.509,9	457.870,1	466.221,6	+7,8%
Italia	1.787.278,0	1.806.815	1.843.425,0	1.876.807,0	1.907.064,0	+6,7%

Dal confronto del PIL per abitante, si osserva, inoltre, come il dato calabrese, per tutto il periodo considerato, sia sensibilmente inferiore al dato medio nazionale ed anche, seppure in misura meno accentuata, a quello dell'aggregato regionale di riferimento.

Tab. 3.3 - PIL per abitante in Calabria, nelle Regioni del Mezzogiorno ed in Italia – migliaia di lire correnti.

	1995	1996	1997	1998	1999
Calabria	18.838	19.754	21.025	21.954	22.906
Mezzogiorno	20.717	21.963	23.105	24.194	25.117
Italia	31.191	33.142	34.552	36.073	37.209

Fonte: ISTAT

Come è noto, il Prodotto Interno Lordo di una Regione è composto dalla somma del valore aggiunto lordo delle tre branche produttive e dei beni e servizi non destinabili alla vendita, cui si devono sottrarre i servizi bancari imputati ed aggiungere le imposte indirette nette. In Calabria, le tre branche produttive contribuiscono al valore aggiunto lordo dei beni e servizi destinati alla vendita secondo la disaggregazione riportata nella tabella 3.4.

Tab. 3.4 – Regione Calabria: valore aggiunto lordo dei beni e servizi destinati alla vendita - Mld di lire 1995					
	1995	1996	1997	1998	1999
Agricoltura	2.469,1	1.875,1	2.627,5	2.214,1	2.823,6
Industria	6.193,4	6.133,5	6.062,9	5.957,8	6.317,3
Servizi	16.940,0	17.070,5	17.785,9	18.627,2	18.560,0
Beni e servizi destinati alla vendita	25.602,5	25.079,1	26.473,3	26.799,1	27.700,9

Fonte: ISTAT

Tab. 3.5 – Regione Calabria: valore aggiunto lordo dei beni e servizi destinati alla vendita - %					
	1995	1996	1997	1998	1999
Agricoltura	9,6	7,5	9,9	8,3	10,2
Industria	24,2	24,4	22,9	22,2	22,8
Servizi	66,2	68,1	67,2	69,5	67,0
Beni e servizi destinati alla vendita	100	100	100	100	100

Fonte: ISTAT

Nel 1999, il valore aggiunto “vendibile” della Regione Calabria è stato prodotto per il 67% dal settore dei servizi, per circa il 22,8% dall’industria e per il 10,2% dal settore agricolo; nel 1995, le stesse percentuali erano, rispettivamente, del 66,2%, del 24,2% e del 9,6%. Nel periodo considerato, quindi, il valore aggiunto “vendibile” della Regione è aumentato complessivamente dell’8,2%. Il settore agricolo, che ha visto crescere, complessivamente, il proprio valore aggiunto (+ 14,4%) più degli altri settori ed anche del valore aggiunto complessivo, aumenta il proprio peso sul totale. I servizi, presentano anch’essi un tasso di incremento elevato, pari a circa il 9,6%. L’industria, pur non registrando la forte crescita presentata dagli altri due settori, si attesta su di un livello di incremento del 2%, diminuendo così il proprio peso sul totale. Va segnalato, infine, l’oscillazione congiunturale presentata da tutte e tre le branche produttive nel periodo considerato. In particolare, nel 1996, a fronte del minimo valore percentuale registrato dall’agricoltura, il peso percentuale dei servizi risulta il secondo del periodo, dopo quello del 1998.

Tab. 3.6 – Italia: valore aggiunto lordo dei beni e servizi destinati alla vendita - Mld di lire 1995					
	1995	1996	1997	1998	1999
Agricoltura	54.423	55.472	56.091	56.751	60.025
Industria	505.513	503.206	512.101	518.812	522.200
Servizi	805.310	820.333	840.563	861.042	875.308
Beni e servizi destinati alla vendita	1.365.246	1.379.011	1.408.755	1.436.605	1.457.533

Fonte: ISTAT

Tab. 3.7 – Italia: valore aggiunto lordo dei beni e servizi destinati alla vendita - %					
	1995	1996	1997	1998	1999
Agricoltura	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1
Industria	37,0	36,5	36,4	36,1	35,8
Servizi	59,0	59,5	59,6	59,9	60,1
Beni e servizi destinati alla vendita	100	100	100	100	100

Fonte: ISTAT

Dal confronto con i corrispettivi relativi all'aggregato nazionale, si nota il peso superiore ricoperto dai servizi e dall'agricoltura in Calabria rispetto all'Italia. Nel 1999, infatti, risulta un'incidenza del V.A. dell'agricoltura regionale superiore di oltre sei punti percentuali a quella nazionale, mentre i servizi registrano una percentuale regionale del 67% contro il 60,1% dell'Italia. I servizi e l'agricoltura calabrese registrano un incremento totale del V.A. "vendibile" rispettivamente del 9,6% e del 14,4%, mentre in Italia gli incrementi sono rispettivamente dell'8,7% e del 10,3%. L'industria nazionale, dal 1995 al 1999, cresce del 3,3%, mentre l'industria regionale cresce del 2%, a fronte di un incremento totale del V.A. "vendibile" italiano di circa il 6,8%. L'industria riveste, invece, un peso nettamente superiore in Italia dove, infatti, nel 1999, si registra una quota percentuale di circa il 35,8%, contro il 22,8% della Calabria.

In relazione al processo di formazione del Prodotto Interno Lordo, si ha una distribuzione interperiodale come appare nella seguente tabella.

Tab. 3.8 – Regione Calabria: processo di formazione del PIL - Mld di lire 1995					
	1995	1996	1997	1998	1999
Beni e servizi destinati alla vendita	25.602,5	25.079,1	26.473,3	26.799,1	27.700,9
Beni e servizi non destinabili alla vendita	10.466,7	10.605,6	10.578,6	10.713,0	10.712,3
Valore aggiunto lordo	36.069,2	35.684,7	37.054,9	37.514,1	38.413,2
Servizi bancari imputati (-)	1.266,3	1.302,3	1.363,6	1.269,2	1.335,5
Valore aggiunto netto	34.802,9	34.382,4	35.691,3	36.244,9	37.077,7
Imposte indirette nette	4.309,9	5.318,4	4.601,1	4.700,3	4.745,0
PIL	39.106,8	39.700,8	40.292,4	40.945,2	41.822,7

Fonte: ISTAT

Tab. 3.9 – Regione Calabria: processo di formazione del PIL - %					
	1995	1996	1997	1998	1999
Beni e servizi destinati alla vendita	71	70,3	71,5	71,4	72,1
Beni e servizi non destinabili alla vendita	29	29,7	28,5	28,6	27,9
Valore aggiunto lordo	100	100	100	100	100
Servizi bancari imputati (Su V.A.L.)	3,5	3,6	3,7	3,4	3,5
Valore aggiunto netto (Su PIL)	89	86,6	88,6	88,5	88,7
Imposte indirette nette (Su PIL)	11	13,4	11,4	11,5	11,3
PIL	100	100	100	100	100

Fonte: ISTAT.

L'analisi della tabella 3.9 mostra come, pur senza mutamenti radicali, si sia verificata nella Regione una leggera espansione del peso dei beni e servizi destinati alla vendita, rispetto alla classe dei beni e servizi non destinabili alla vendita, indice di una contrazione dell'attività pubblica, che, stretta nella morsa del risanamento finanziario, ha ridotto la propria attività.

Tab. 3.10 – Italia: processo di formazione del PIL - Mld di lire 1995					
	1995	1996	1997	1998	1999
Beni e servizi destinati alla vendita	1.365.246	1.379.011	1.408.755	1.436.605	1.457.533
Beni e servizi non destinabili alla vendita	316.671	322.292	324.914	326.697	329.732
Valore aggiunto lordo	1.681.917	1.701.303	1.733.669	1.763.302	1.787.265
Servizi bancari imputati (-)	77.180	78.219	81.446	82.566	82.801
Valore aggiunto netto	1.604.737	1.623.084	1.652.223	1.680.736	1.704.464
Imposte indirette nette	182.541	183.731	191.202	196.071	202.600
PIL	1.787.278	1.806.815	1.843.425	1.876.807	1.907.064

Fonte: ISTAT

Tab. 3.11 – Italia: processo di formazione del PIL - %					
	1995	1996	1997	1998	1999
Beni e servizi destinati alla vendita	81,2	81,1	81,3	81,5	81,6
Beni e servizi non destinabili alla vendita	18,8	18,9	18,7	18,5	18,4
Valore aggiunto lordo	100	100	100	100	100
Servizi bancari imputati (Su V.A.L.)	4,6	4,6	4,7	4,7	4,6
Valore aggiunto netto (Su PIL)	89,8	89,8	89,6	89,6	89,4
Imposte indirette nette (Su PIL)	10,2	10,2	10,4	10,4	10,4
PIL	100	100	100	100	100

Fonte: ISTAT

L'osservazione delle due tabelle 3.10 e 3.11 precedenti, che riportano i dati relativi al Paese nel suo complesso, mostra immediatamente alcune differenze rispetto alla situazione regionale. In particolare, si evidenzia in Italia il peso sensibilmente inferiore ricoperto, nella formazione del V.A.L., dalla componente "non produttiva": I beni e servizi non destinabili alla vendita coprono, infatti, nel 1999, circa il 18,4% del V.A., mentre in Calabria si attestano, in media, poco al di sotto del 28%. Analogamente a quello regionale si presenta, invece, il trend in lieve diminuzione delineatosi per la componente non destinata alla vendita.

Il peso dei servizi bancari alle imprese risulta essere superiore rispetto al valore regionale, 4,6% contro il 3,5% nel 1999, mentre il peso delle imposte indirette nette risulta inferiore, 10,4% per l'Italia e 11,3% per la Regione Calabria nell'ultimo anno.

Gran parte degli impieghi delle risorse della Regione è rappresentata dai consumi finali interni. Questi, come è usuale, sono distinti nelle principali categorie, che possono essere così riassunte:

- i consumi interni delle famiglie, che si identificano nelle spese sostenute per l'acquisto di beni e servizi;
- i consumi collettivi delle Amministrazioni Pubbliche, che si riferiscono alle spese sostenute per far fronte alle esigenze della collettività nel campo dell'istruzione, della sanità, della giustizia, dell'ordine pubblico, della difesa nazionale, ecc., la cui erogazione non dipende dalla formazione di una domanda effettiva sul mercato (si tratta, in sostanza, di servizi non destinabili alla vendita che, non avendo un prezzo di mercato sono valutati in base ai costi sostenuti per produrli, cioè

sommando al valore aggiunto delle Amministrazioni Pubbliche il valore di beni e servizi acquistati ed impiegati per la loro produzione);

- i consumi collettivi delle istituzioni sociali private, che si riferiscono anch'esse a spese sostenute da istituzioni, questa volta private, nei campi dell'assistenza, dell'istruzione e così via.

I consumi finali interni della Calabria assorbono, complessivamente, dal 1995 al 1999, una quota del totale risorse disponibili che si attesta mediamente intorno all'81-83%. A loro volta, i consumi finali interni, sono suddivisi tra le famiglie, gli operatori pubblici e le istituzioni sociali private, con quote che risultano essere, mediamente, intorno al 72-73% per le famiglie, ed al 17-18% circa per le Amministrazioni Pubbliche; una quota residuale, inferiore al mezzo punto percentuale, è, infine, appannaggio delle istituzioni private.

Tab. 3.12 – Regione Calabria: valori assoluti degli impieghi in consumi finali interni – Mld di lire 1995					
	1995	1996	1997	1998	1999
TOTALE RISORSE	49.809,7	50.208,4	52.329,9	53.586,1	54.745,4
Consumi finali interni	41.562,0	41.773,7	42.506,3	43.641,7	44.297,2
<i>Delle famiglie</i>	29.830,7	29.915,5	30.754,9	31.925,5	32.493,7
<i>Collettivi</i>	11.600,0	11.716,9	11.608,6	11.567,3	11.643,6
<i>Collettivi delle istituzioni sociali private</i>	131,3	141,3	142,8	148,9	159,9

Fonte: ISTAT

Dall'analisi della tabella 3.13 si nota, in particolare, come la percentuale dei consumi finali interni sul totale delle risorse, a livello nazionale, risulti di circa due punti inferiore a quella regionale, attestandosi intorno al 79%.

Dal confronto dei dati regionali con quelli nazionali (v. tab. 3.14) si evidenzia, inoltre, come il peso della Calabria sul totale nazionale, sia per il totale dei consumi finali interni, sia per i consumi degli altri tre aggregati, risulti pressoché stabile per tutto il periodo considerato.

Tab. 3.13 – Italia: valori assoluti degli impieghi in consumi finali interni - Mld di lire 1995

	1995	1996	1997	1998	1999
TOTALE RISORSE	1.737.083,9	1.748.052,1	1.796.037,0	1.850.110,1	1.903.851
Consumi finali interni	1.391.404	1.403.516	1.439.746	1.473.475	1.503.330
<i>Delle famiglie</i>	1.064.471	1.073.110	1.108.305	1.140.553	1.165.067
<i>Collettivi</i>	319.134	322.342	323.057	324.184	328.918
<i>Collettivi delle Istituzioni sociali private</i>	7.799	8.064	8.384	8.738	9.345

Fonte: ISTAT

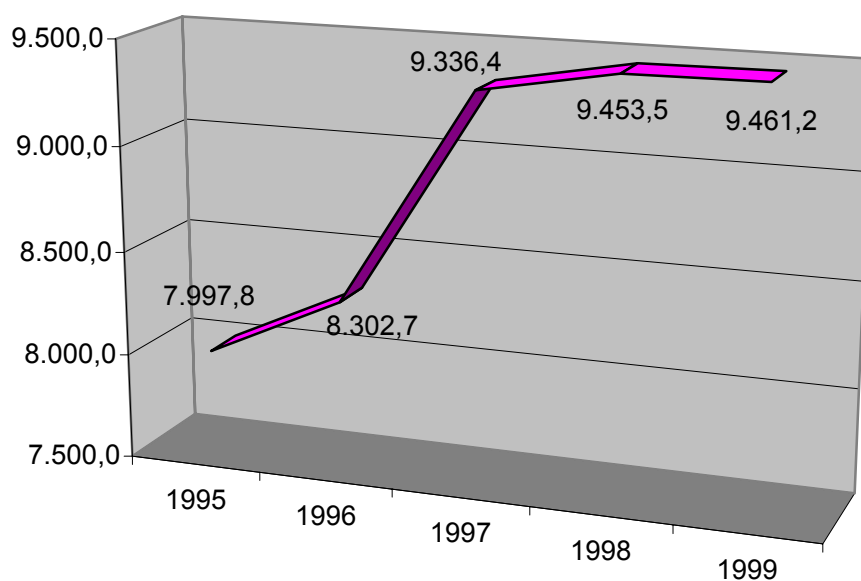
Tab. 3.14 - Peso percentuale della Calabria sui corrispettivi valori nazionali

	1995	1996	1997	1998	1999
Consumi finali interni	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9
<i>Delle famiglie</i>	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
<i>Collettivi</i>	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5
<i>Collettivi delle ISP</i>	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7

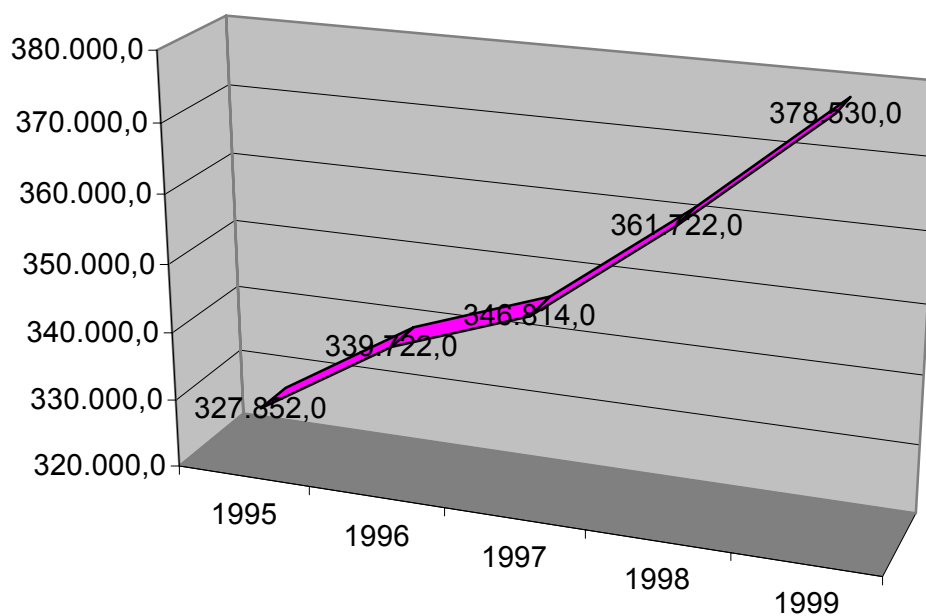
Fonte: elaborazione ENEA

Un'altra variabile da esaminare con attenzione è costituita dall'aggregato "investimenti": Questi ultimi rappresentano, infatti, "l'ipoteca" che il sistema economico costituisce sul suo futuro, essendo la quota dei profitti che vengono reimpiegati per il miglioramento delle strutture e dei processi produttivi.

Tale componente degli impieghi finali delle risorse disponibili delle Regioni è estremamente sensibile alla congiuntura economica, in quanto è strettamente correlata alle aspettative sulle prospettive future assunte ed interiorizzate dagli operatori economici; non c'è quindi da meravigliarsi se gli investimenti hanno seguito il trend esplicitato dal seguente grafico. Nel periodo considerato, l'aumento percentuale degli investimenti fissi registrato in Calabria risulta del 18,3%.

Fig. 3.4 – Dinamica degli investimenti fissi della Regione Calabria (mld di lire 1995)

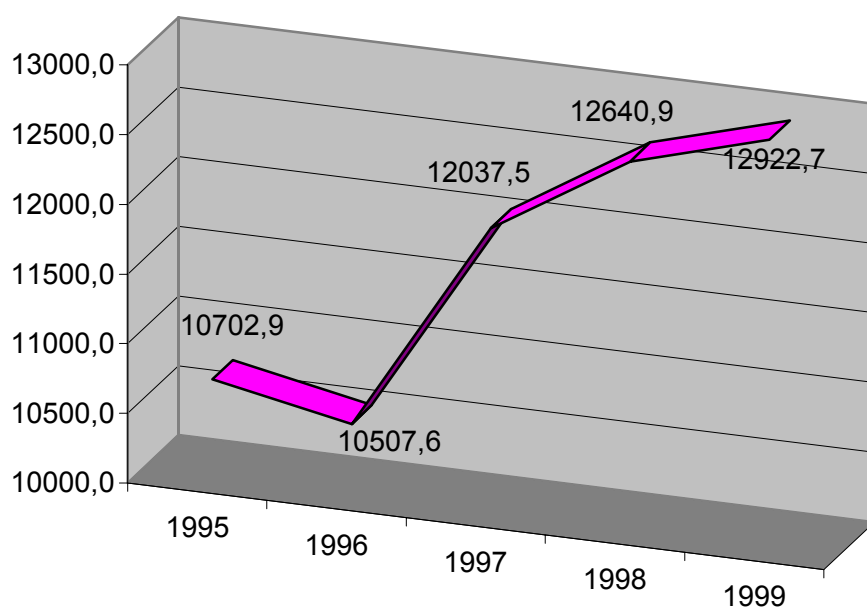
A livello nazionale, l'andamento registrato nello stesso periodo da questa variabile economica è visualizzato nel grafico di fig. 3.5; la variazione percentuale risulta del 15,5%.

Fig. 3.5 – Dinamica degli investimenti fissi dell'Italia (mld di lire 1995)

La Calabria risulta, infine, una Regione tipicamente importatrice: per tutto il periodo considerato presenta, infatti, un valore delle importazioni nette costantemente positivo e mai inferiore ai 10.500 miliardi di lire 1995 (v. Fig. 3.6).

La disaggregazione delle importazioni e delle esportazioni della Regione per classi merceologiche è riportata nella tabella 3.15.

Fig. 3.6 – Dinamica delle importazioni nette della Regione Calabria (mld di lire 1995)



Tab. 3.15 – Regione Calabria: importazioni ed esportazioni per classi merceologiche – 2000

	Import		Export	
	Mld di lire	%	Mld di lire	%
Prodotti agricoltura, silvicoltura e pesca	182	21,2	87	14,5
Prodotti delle miniere e delle cave	7	0,8	3	0,5
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	218	25,4	90	15,0
Prodotti tessili, cuoio, abbigliamento	26	3,0	57	9,5
Legno, carta	39	4,5	10	1,7
Prodotti petroliferi e chimici	83	9,7	101	16,9
Articoli in gomma e materie plastiche	16	1,9	35	5,9
Prodotti metallici e non	59	6,8	28	4,7
Macchine ed apparecchiature meccaniche ed elettriche	161	18,7	163	27,3
Mezzi di trasporto	57	6,6	9	1,5
Mobili, energia elettrica, gas ed altro	12	1,4	15	2,5
Totale	859	100	597	100

Fonte: ISTAT

3.2 - L'occupazione

Tra le variabili in grado di fornire preziose informazioni sulla vitalità e sull'andamento generale di un sistema economico, rientra a pieno titolo l'occupazione. E', infatti, attraverso l'osservazione della dinamica occupazionale, sia generale sia intersettoriale, che si possono dedurre importanti indicazioni sul livello di "salute" di un'economia.

L'analisi dell'andamento delle due principali componenti dell'aggregato "lavoro", e cioè quella dipendente e quella indipendente, mostra come, in Calabria, la parte "dipendente" abbia registrato una flessione di oltre cinque punti percentuali, mentre la parte "indipendente" è diminuita di appena lo 0,5%, con una variazione negativa del numero di unità di lavoro totale del 3,8%. Gli occupati dipendenti hanno così visto diminuire il loro peso sul totale dal 70,7% del 1995 a meno del 70% del 1999.

Tab. 3.16 – Regione Calabria: unità di lavoro totali, dipendenti ed indipendenti – Media annua in migliaia di unità

	1995	1996	1997	1998	1999	Var. 99/95
Unità di lavoro totali	630,8	611,7	614,2	614,5	606,8	- 3,8%
Unità di lavoro dipendenti	445,9	430,5	423,9	421,7	422,8	- 5,2%
Unità di lavoro indipendenti	184,9	181,2	190,3	192,8	184,0	- 0,5%

Fonte: ISTAT

Dal confronto di questi valori con gli omologhi a livello nazionale si nota immediatamente come l'economia calabrese sia in controtendenza rispetto all'andamento medio nazionale, che registra, infatti, un aumento significativo dell'occupazione, in particolare di lavoratori dipendenti.

Tab. 3.17 – Italia: unità di lavoro totali, dipendenti ed indipendenti – Media annua in migliaia di unità

	1995	1996	1997	1998	1999	Var. 99/95
Unità di lavoro totali	22.528,3	22.600,2	22.691,5	22.925,7	23.111,5	+ 2,6%
Unità di lavoro dipendenti	15.621,0	15.654,5	15.776,2	15.950,1	16.157,1	+ 3,4%
Unità di lavoro indipendenti	6.907,3	6.945,7	6.915,3	6.975,6	6.954,4	+ 0,7%

Fonte: ISTAT

L'incidenza Calabria/Italia per le tre componenti mostra, di conseguenza, che la parte relativa agli occupati dipendenti registra una netta diminuzione del proprio peso sul totale, mentre la parte indipendente registra solo una leggera flessione.

Tab. 3.18 - Incidenza Calabria/Italia per gli occupati totali, dipendenti ed indipendenti - %

	1995	1996	1997	1998	1999
Unità di lavoro totali	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6
Unità di lavoro dipendenti	2,9	2,8	2,7	2,6	2,6
Unità di lavoro indipendenti	2,7	2,6	2,8	2,8	2,6

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

La suddivisione degli occupati totali tra i vari settori mostra come, nel periodo considerato, si sia registrata una forte contrazione degli occupati in agricoltura e, anche se di minore entità, nell'industria, una espansione nei servizi "commerciali" ed una modesta flessione nei servizi non destinati alla vendita. L'agricoltura registra, infatti, una contrazione degli occupati del 19,1%, mentre l'industria in senso stretto segnala una diminuzione di oltre il 9%; i servizi destinati alla vendita registrano, invece, un incremento del 5,9% (v. Tab. 3.19).

In tal modo si registra un mutamento nei pesi relativi dei vari settori. L'agricoltura presenta, infatti, una contrazione dal 19,8% del 1995 al 16,6% del 1999, i servizi destinati alla vendita una crescita di oltre tre punti percentuali (da 32,2% del 1995 al 35,4% di fine periodo), mentre il peso dell'industria in senso stretto diminuisce di mezzo punto percentuale mentre aumenta sostanzialmente dello stesso valore quello dei servizi non destinabili alla vendita.

Tab. 3.19 – Regione Calabria: unità di lavoro totali per attività economica - Migliaia di unità

	1995	1996	1997	1998	1999	Var. 99/95
Agricoltura	124,8	114,5	111,3	103,2	101,0	- 19,1%
Industria in senso stretto	55,3	51,3	50,9	50,5	50,2	- 9,2%
Costruzioni	50,6	46,3	49,9	49,6	47,8	- 5,5%
Servizi	203,0	205,2	210,0	216,9	215,0	+ 5,9%
Servizi non destinabili alla vendita	197,1	194,4	192,1	194,3	192,8	- 2,2%
Totale	630,8	611,7	614,2	614,5	606,8	- 3,8%

Fonte: ISTAT

A livello nazionale si registra una situazione differente da quella regionale. Solo per l'agricoltura si registra anche a livello Paese una percentuale negativa, ma che risulta di oltre tre punti e mezzo inferiore a quella regionale. Per l'industria in senso stretto, il peso degli occupati totali a livello nazionale risulta in leggera crescita, mentre il corrispondente valore regionale registra una diminuzione di oltre nove punti percentuali. Per i servizi vendibili si ha, invece, un analogo andamento di crescita che risulta però più accentuato a livello nazionale. Diverso è anche l'andamento dei servizi non vendibili, che a livello nazionale registrano una crescita dell'1,7%, mentre a livello regionale presentano una flessione del 2,2%.

Si ha così anche a livello nazionale un mutamento dei pesi relativi sostanzialmente uguale a quello visto in Calabria, ma con valori diversi. Se, infatti, i servizi vendibili registrano, anche a livello nazionale, un peso crescente ma un po' più accentuato di quello regionale (dal 36,9% del 1995 al 39% del 1999), in Calabria si registra un peso nettamente inferiore dell'industria in senso stretto (8,3% nella Regione contro 22,7% a livello nazionale nel 1999), mentre i servizi non destinabili alla vendita della Regione (31,8% nel 1999) risultano decisamente superiori alla media nazionale (25,7% nel 1999).

Tab. 3.20 – Italia: unità di lavoro totali per attività economica - Migliaia di unità

	1995	1996	1997	1998	1999	Var. 99/95
Agricoltura	1.622,6	1.552,0	1.509,9	1.452,1	1.371,1	- 15,5%
Industria in senso stretto	5.233,2	5.176,3	5.185,0	5.277,9	5.248,5	+ 0,3%
Costruzioni	1.510,1	1.495,1	1.518,8	1.497,6	1.520,2	+ 0,7%
Servizi	8.312,6	8.474,5	8.600,7	8.792,0	9.021,5	+ 8,5%
Servizi non destinabili alla vendita	5.849,8	5.902,3	5.877,1	5.906,1	5.950,2	+ 1,7%
Totale	22.528,3	22.600,2	22.691,5	22.925,7	23.111,5	+ 2,6%

Fonte: ISTAT

3.3 – Quadro d'insieme

Nel periodo considerato, e cioè quello intercorrente tra il 1995 ed il 1999, il PIL della Regione Calabria è cresciuto, a prezzi costanti 1995, e quindi in termini reali, del 6,9%.

Dal confronto della dinamica del Prodotto Interno Lordo calabrese con quelli relativi al totale nazionale ed alle Regioni meridionali, si nota come il PIL regionale abbia seguito un trend analogo a quello degli altri due aggregati, con un aumento percentuale leggermente più accentuato rispetto alla media nazionale (+6,7%) ma decisamente inferiore rispetto a quello delle Regioni meridionali (+ 7,8%).

Dal confronto del PIL per abitante, si osserva, inoltre, come il dato calabrese, per tutto il periodo considerato, sia sensibilmente inferiore al dato medio nazionale ed anche, seppure in misura minore, a quello dell'aggregato regionale di riferimento.

Nel periodo considerato, il Valore Aggiunto "vendibile" della Regione è aumentato complessivamente dell'8,2%, contro un incremento totale del V.A. "vendibile" nazionale di circa il 6,8%, ed è stato prodotto per il 67% dal settore dei servizi, per circa il 22,8% dall'industria e per il 10,2% dal settore agricolo.

I consumi finali interni della Calabria assorbono, complessivamente, dal 1995 al 1999, una quota del totale risorse disponibili che si attesta mediamente intorno all'81 – 83%, leggermente superiore alla corrispondente quota nazionale del 79%.

Nel periodo considerato, l'aumento percentuale degli investimenti fissi registrato in Calabria risulta del 18,3%, contro il valore nazionale del 15,5%. La Calabria risulta, infine, una Regione tipicamente importatrice: nel periodo 1995 - 1999 presenta, infatti, un valore delle importazioni nette costantemente positivo e mai inferiore ai 10.500 miliardi di lire 1995.

L'analisi dell'andamento delle due principali componenti dell'aggregato "lavoro", e cioè quella dipendente e quella indipendente, mostra come, in Calabria, la parte "dipendente" abbia registrato una flessione di oltre cinque punti percentuali, mentre la parte "indipendente" è diminuita di circa lo 0,5%, con una variazione del numero di unità di lavoro totale del 3,8%. Gli occupati dipendenti hanno così visto diminuire il loro peso sul totale dal 70,7% del 1995 a meno del 70% del 1999. Dal confronto di questi valori con gli omologhi a livello nazionale si nota come l'economia calabrese sia in controtendenza rispetto all'andamento medio nazionale che registra, infatti, un aumento significativo dell'occupazione (+2,6%), in particolare di lavoratori dipendenti (+3,4%).