



Giunte e Commissioni

**RESOCONTO STENOGRAFICO**

n. 12

**BOZZE NON CORRETTE**

*N.B. I resoconti stenografici delle sedute di ciascuna indagine conoscitiva seguono una numerazione indipendente.*

**13<sup>a</sup> COMMISSIONE PERMANENTE** (Territorio,  
ambiente, beni ambientali)

INDAGINE CONOSCITIVA SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI,  
ANCHE IN VISTA DELLA CONFERENZA NAZIONALE  
SU ENERGIA, AMBIENTE E ATTUAZIONE  
DEL PROTOCOLLO DI KYOTO

101<sup>a</sup> seduta (antimeridiana): martedì 24 luglio 2007

Presidenza del vice presidente RONCHI

**I testi contenuti nel presente fascicolo — che anticipa a uso interno l'edizione del Resoconto stenografico — non sono stati rivisti dagli oratori.**

**I N D I C E****Audizione del Direttore di Ambiente Italia**

PRESIDENTE . . . . .	Pag. 3, 8, 10	BIANCHI . . . . .	Pag. 3, 9, 10
BELLINI (SDSE) . . . . .	10		
FERRANTE (Ulivo) . . . . .	7, 8, 9		

---

*Sigle dei Gruppi parlamentari: Alleanza Nazionale: AN; Democrazia Cristiana per le autonomie-Partito Repubblicano Italiano-Movimento per l'Autonomia: DCA-PRI-MPA; Forza Italia: FI; Insieme con l'Unione Verdi-Comunisti Italiani: IU-Verdi-Com; Lega Nord Padania: LNP; L'Ulivo: Ulivo; Per le Autonomie: Aut; Rifondazione Comunista-Sinistra Europea: RC-SE; Sinistra Democratica per il Socialismo Europeo: SDSE; Unione dei Democraticicristiani e di Centro (UDC): UDC; Misto: Misto; Misto-Consumatori: Misto-Consum; Misto-Costituente Socialista: Misto-CS; Misto-Italia dei Valori: Misto-IdV; Misto-Italiani nel mondo: Misto-Inn; Misto-Partito Democratico Meridionale (PDM): Misto-PDM; Misto-Popolari-Udeur: Misto-Pop-Udeur; Misto-Sinistra Critica: Misto-SC.*

*Interviene il dottor Duccio Bianchi, direttore di Ambiente Italia.*

*I lavori hanno inizio alle ore 9,40.*

#### PROCEDURE INFORMATIVE

##### **Audizione del Direttore di Ambiente Italia**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sui cambiamenti climatici, anche in vista della Conferenza nazionale su energia, ambiente e attuazione del Protocollo di Kyoto, sospesa nella seduta del 18 luglio scorso.

Comunico che, ai sensi dell'articolo 33, comma 4, del Regolamento è stata chiesta l'attivazione dell'impianto audiovisivo e che la Presidenza del Senato ha già preventivamente fatto conoscere il proprio assenso. Se non si fanno osservazioni, tale forma di pubblicità è dunque adottata per il prosieguo dei lavori.

È oggi in programma l'audizione del direttore di Ambiente Italia, dottor Duccio Bianchi, che ringrazio per la sua presenza e a cui cedo immediatamente la parola.

*BIANCHI.* Il tema che desidero trattare è quello dell'intensità e dell'efficienza energetica nel nostro Paese. Nel 2003, nel Piano nazionale di assegnazione, nell'ambito della strategia italiana per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, si poteva leggere che l'economia italiana registrava elevati *standard* di efficienza energetica e una bassa intensità di carbonio e che ciò rendeva difficile prevedere ulteriori miglioramenti. Questo luogo comune ha prosperato per molti anni nel nostro Paese, partendo da un dato di fatto che era vero negli anni '80, fino agli inizi degli anni '90.

Negli ultimi due anni, però, prima l'Autorità per l'energia elettrica e il gas nelle relazioni del 2006 e del 2007 e poi l'ENEA nel «Rapporto energia e ambiente» di quest'anno hanno modificato tale approccio. Se si utilizza infatti il classico indicatore dell'intensità energetica, che rappresentando il rapporto tra consumi energetici e valore del prodotto interno lordo non è un indicatore di efficienza tecnica in senso stretto, ma un indicatore di produttività nell'impiego delle risorse energetiche, si nota che ad oggi l'Italia ha un'intensità energetica primaria superiore alla media europea.

Per almeno due decenni, dal 1975 al 1994, la crescita economica italiana ha fatto registrare tassi di variazione del PIL superiori a quelli energetici. Nell'ultimo decennio il *trend* si è invertito, con tassi di crescita del

PIL minori, e in qualche caso anche negativi, a cui hanno corrisposto tassi di crescita dei consumi energetici sempre positivi, il cui incremento è stato in alcuni anni anche molto consistente. Fa eccezione l'anno 2006, che ha visto una riduzione in termini assoluti dei consumi energetici in Italia, imputabile però quasi integralmente a fattori climatici, ovvero ad un inverno eccezionalmente mite.

Nel 1990 in Italia si consumavano 194 tep (tonnellate equivalenti di petrolio) ogni milione di euro di PIL, mentre nella cosiddetta Europa a 15 il consumo medio era pari a 216 tep. Nel 2000 i valori si sono molto avvicinati: l'Italia consumava 187 tep mentre il valore medio europeo era sceso a 193 tep. Secondo i più recenti dati, nel 2004 in Italia si sono consumate 192 tonnellate equivalenti di petrolio ogni milione di euro di PIL, mentre il valore medio europeo era pari a 189 tep; tale rapporto dovrebbe essere ancora peggiorato per l'Italia negli ultimi due anni. Dunque, mentre la media europea è migliorata del 13 per cento, in Italia c'è stato un progresso dell'uno per cento scarso.

È importante notare che un forte miglioramento dell'intensità energetica in questo arco di tempo si è registrato sia in Paesi che nel 1990 erano ad alta intensità energetica e registravano prestazioni peggiori dell'Italia, sia in Paesi che già nel 1990 avevano prestazione migliori del nostro Paese. Ad esempio l'Irlanda è passata da un valore di 256 tep, (ricordo che l'Italia nello stesso anno era a quota 194 tep), a 159 tep per milione di euro, con una riduzione del rapporto pari al 38 per cento; in questo caso occorre certo considerare la particolare crescita del denominatore, ovvero del PIL dell'Irlanda. La Danimarca è passata da un valore di 146 tep nel 1990, dunque molto più basso di quello italiano, ad uno pari a 128 tep, con una riduzione pari al 15 per cento. In questo stesso arco di tempo anche Paesi che avevano un'intensità energetica migliore dell'Italia hanno fatto ulteriori e consistenti progressi, mentre l'Italia è rimasta ferma.

Si può considerare inoltre il cosiddetto indice di efficienza energetica ODEX (più complesso da calcolare, ma ancora più attendibile dal nostro punto di vista) che viene messo a punto da tutte le istituzioni energetiche pubbliche europee, tra cui l'ENEA, che valuta l'andamento dell'efficienza energetica eliminando l'influenza dei cambiamenti strutturali dell'economia e altri fattori non legati in senso stretto all'efficienza energetica. Esso ci indica che il miglioramento per l'Italia nel periodo dal 1990 al 2004 è stato del 3,9 per cento, mentre nell'insieme dell'Unione europea è stato superiore al 10 per cento: c'è anche in questo caso uno scarto molto consistente.

La relativa rappresentazione grafica ci mostrerebbe che sull'insieme dei 15 Paesi membri dell'Unione europea nella sua composizione precedente agli ultimi allargamenti, l'Italia è il Paese che ha avuto il minor miglioramento dell'efficienza energetica in questo lasso di tempo. Volendo portare un esempio chiarificatore dei diversi ordini di grandezza, si può confrontare il miglioramento italiano, che come ho detto è stato pari al 3,9 per cento, con quello austriaco, che è stato circa del 17 - 18 per cento.

Ad incidere sulla particolare situazione italiana è il settore industriale: esso ha diminuito in assoluto i suoi consumi, ma non ha migliorato per niente la sua efficienza energetica. E' questa l'opinione comune che si registra a livello europeo sull'argomento. Questa situazione è il risultato delle differenti prestazioni dei settori industriali italiani; si è continuato ad avvertire anche nel corso dell'ultimo decennio un miglioramento dell'efficienza energetica nei settori più intensivi, come il chimico, il siderurgico o il cementifero, ma esso non è stato sufficiente a bilanciare ed equilibrare i cattivi risultati ottenuti purtroppo nei settori tipici dell'economia italiana, ovvero quelli della produzione di macchine, dell'agroalimentare e del tessile. In questi settori c'è stato un costante peggioramento dell'efficienza energetica, che solo nel 2005-2006 sembra aver registrato un recupero, in particolare per quel che riguarda il settore tessile.

I dati in termini assoluti sono abbastanza impressionanti, perché i consumi per unità di prodotto in alcune di queste aree, ad esempio nel tessile o nell'agroalimentare, sono tornati ai livelli degli anni 70. Il peggioramento, quindi, è stato molto marcato.

Questo peggioramento è avvenuto per motivazioni diverse ed essenzialmente riconducibili al fatto che in alcuni di questi settori la maggior parte della produzione si era orientata sul basso valore aggiunto, su produzioni povere, che scontavano una forte concorrenza sul costo del lavoro.

Per alcuni aspetti, allora, una inefficienza energetica si traduceva in maggiore efficienza del costo del lavoro. L'inefficienza nell'uso delle macchine comportava una maggiore efficienza nell'uso della forza lavoro, quindi consentiva di minimizzare quei costi. In questi ultimi due anni, infatti, l'uscita dal mercato e dalla produzione dei settori a più basso valore aggiunto è probabilmente la motivazione del miglioramento nel settore tessile anche delle prestazioni economiche.

L'altro punto critico è quello dell'efficienza energetica nel settore residenziale. Dobbiamo intenderci, per essere chiari: anche in questo caso l'Italia non è il peggiore, ma è uno dei Paesi che presenta le prestazioni peggiori a livello europeo. In modo particolare, si registra una bassa riduzione dei consumi energetici nel periodo compreso tra il 1990 e il 2000; tra il 2000 e il 2004, invece, vi è una crescita dei consumi energetici e un peggioramento dell'efficienza energetica, che può essere spiegato. Il peggioramento degli ultimi anni è principalmente dovuto ad un incremento dei consumi elettrici e dei consumi di riscaldamento, che rappresentano la quota che complessivamente cresce ed incide di più sui consumi residenziali.

Vi è stata, invece, negli ultimi cinque anni una penetrazione molto più forte di elettrodomestici efficienti. Alcuni dati comparativi, che sono peraltro pubblicati e possono essere resi disponibili, mostrano, ad esempio, che la diffusione di apparecchiature come lavatrici o frigoriferi, etichettate A o A+, in Italia è solo lievemente inferiore rispetto alla media europea e comunque superiore ai valori della Spagna. La penetrazione di tali apparecchi rimane tuttavia inferiore rispetto a quella di tutti gli altri Paesi importanti, ma già nel 2004 eravamo oltre il 70 per cento per le lavatrici e

oltre il 50 per cento per i frigoriferi. Per avere un valore di confronto, in Germania la penetrazione era pari al 95 per cento per le lavatrici e al 65 per cento per i frigoriferi.

Una differenza marcatissima, invece, si riscontra nella diffusione di forme di riscaldamento solare dell'acqua. In questo caso, faccio notare che nel 2005 disponeva di riscaldamento solare dell'acqua il 25 per cento delle abitazioni in Grecia, il 15 per cento in Austria, quasi il 5 per cento in Germania; in Italia eravamo molto al di sotto dello 0,5 per cento. Lo stesso vale per alcune tecnologie edilizie. Sempre il rapporto *Odyssee*, uno studio comparato a livello europeo, mostra che l'Italia è il Paese, tra i quindici, con la minore penetrazione assoluta di materiali di isolamento per le mura e per i tetti. Il livello di isolamento è il più basso rispetto a quello degli altri Paesi ed è più basso anche rispetto ad altri Paesi dell'area mediterranea.

Una situazione sostanzialmente analoga si registra per quanto riguarda vendite e *stock* di vetri isolanti, doppi vetri e vetri a bassa emissione. Per darvi un'idea della penetrazione di questi materiali, sul totale dei vetri venduti nel 2004 rispondevano a queste caratteristiche tra l'80 e il 90 per cento dei vetri venduti in Austria, Finlandia, Svezia, Germania e Irlanda; la media europea si attestava al 40 per cento, mentre in Italia era al di sotto del 10 per cento.

Infine, le ultime due osservazioni che illustrano il tema della scarsa efficienza energetica del sistema riguardano l'efficienza del parco termoelettrico, su cui si è rilevato un cambiamento nel 2005-2006. Tra il 1996 e il 2003 i consumi di energia per produrre un chilowattora sono rimasti sostanzialmente invariati: sono passati dalle 2219 chilocalorie del 1996 alle 2162 del 2003. Nel 2005 si è scesi a 2016 chilocalorie, con una diminuzione del 5 per cento. L'Italia ancora una volta si confronta male con l'efficienza del sistema termoelettrico europeo, con cinque, sei o sette punti meno della media europea, che è pari al 48 per cento (mentre quella dell'Italia, in base a dati EUROSTAT del 2005, è pari al 42 per cento).

Soprattutto, però, si nota che in Italia vi è stato un ritardo rispetto a quasi tutti gli altri Paesi europei nell'implementazione, nella messa in opera e in attività di cicli combinati; anche adesso il tasso di impiego dei cicli combinati presenta alcune limitazioni. Non costituisce, infatti, il sistema a costo più basso, perché il carbone ha comunque un costo inferiore rispetto al ciclo combinato, che quindi non viene usato al massimo delle potenzialità.

L'ultima questione che intendo affrontare è quella relativa al grado di coerenza dei nostri *standard* attuali rispetto agli obiettivi europei. Gli obiettivi che sono per ora sanciti sono quelli che stanno alla base dei cosiddetti titoli di efficienza energetica.

Desidero, in premessa, invitare il Senato, e in particolare la presente Commissione, ad esaminare l'andamento dei titoli di efficienza energetica, perché come si può vedere nell'ultima relazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, quella dei titoli di efficienza energetica si sta trasformando, in piccolo, in una vicenda che somiglia a quella dei cosiddetti in-

centivi CIP6. Si tenga presente che, come dice l'Autorità nella sua relazione, alle lampadine a cui sono stati riconosciuti titoli di efficienza energetica e che non sono state vendute direttamente (pari a circa un quarto del totale dei titoli) è stata riconosciuta un'efficienza di almeno un ordine di grandezza superiore a quella reale. Sono stati concessi i titoli e la possibilità di inserire costi in bolletta sulla base di un'efficienza che è, grosso modo, meno di un decimo di quella realmente conseguita. Questa vicenda merita dunque la giusta attenzione.

La normativa prevede come obiettivo da raggiungere in cinque anni un risparmio di 2,9 milioni di tep, ripartito tra il settore termico e quello elettrico, che equivale all'1,5 per cento dei consumi. Questi valori non solo non sono sufficienti a raggiungere l'obiettivo annunciato della riduzione del 20 per cento calcolato sulla crescita tendenziale al 2020, ma non sono sufficienti neanche a stabilizzare la crescita dei consumi energetici. Ripeto infine che i margini di maggiore efficienza che possono essere sfruttati in Italia riguardano in parte il settore edilizio, i servizi (che sono in enorme crescita), il settore industriale e, analogamente a quanto accade a livello europeo, il sistema della mobilità e dei trasporti; anzi, forse in Italia la situazione relativa all'efficienza dei mezzi di trasporto è meno grave rispetto alla media europea.

FERRANTE (*Ulivo*). Desidero ringraziare il dottor Bianchi per l'audizione odierna, che abbiamo proposto proprio al fine di valutare la possibilità di ottenere risultati significativi sul fronte dell'efficienza e del risparmio energetico. È del tutto evidente che, se da una parte intendiamo rispettare gli obiettivi che l'Europa si è posta da qui al 2020, compreso quello del 20 per cento di risparmio energetico, e se vogliamo dall'altra che il nostro Paese affronti il problema dei mutamenti climatici in maniera completa, moderna, con un significativo cambiamento nei modi in cui produce, distribuisce energia e organizza i trasporti, dobbiamo essere consapevoli che la questione del risparmio energetico è di primaria importanza; anzi, essa è forse persino più importante della promozione dell'energia da fonti rinnovabili.

Nel corso della nostra indagine abbiamo sentito dire in molte occasioni da alcuni esponenti del mondo industriale che, essendo l'intensità energetica italiana già molto bassa, non c'è spazio per effettuare rilevanti miglioramenti. L'analisi dettagliata che il dottor Bianchi ci ha fornito sui *trend* degli ultimi 15-20 anni è stata a questo proposito molto utile e ha puntualizzato alcuni temi che preannuncio saranno centrali nella relazione che proporrò alla Commissione. In particolare la possibilità di intervenire sulla questione del risparmio energetico, e quindi sull'intensità energetica del nostro Paese, agendo sul nostro modello di produzione industriale, è fondamentale per raggiungere gli obiettivi del Protocollo di Kyoto.

Vorrei infine porre una domanda al dottor Bianchi, la cui risposta è forse scontata, a proposito dell'ultima parte del suo intervento, ovvero dell'efficienza del comparto termoelettrico. Mi sembra evidente che abbiamo aspettato troppo dopo il *referendum* sul nucleare nel 1987, quando si de-

cise – a mio giudizio meritoriamente – di rinunciare all'energia nucleare, per incentivare e promuovere la produzione di energia elettrica derivante da fonti fossili meno inquinanti e capaci di garantire rendimenti più alti (ovvero il metano utilizzato in impianti a ciclo combinato). Non c'è stata una politica industriale che ha operato in questo senso: tale condizione si è verificata quando il mercato l'ha determinata, ma ciò è avvenuto con molto ritardo rispetto ad altri Paesi. Il miglioramento nell'efficienza energetica registratosi nel 2005-2006 corrisponde infatti proprio all'entrata in funzione di alcuni impianti a ciclo combinato nel nostro Paese.

D'altra parte bisogna capire che il carbone, pur assicurando rendimenti molto più bassi, continua ad essere più vantaggioso a causa della dinamica dei prezzi: dunque le centrali a carbone lavorano circa 8.000 ore l'anno e quelle a ciclo combinato non arrivano a 6.000 ore. Vorrei sapere se questo fenomeno viene assecondato dal Piano nazionale di assegnazione delle quote di emissione preparato dal nostro Governo, in cui si prevedono molte ore di lavoro e grandi possibilità di emissione per le centrali a carbone e possibilità molto inferiori per quelle a ciclo combinato. Ciò non è in contraddizione con gli obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica?

PRESIDENTE. Pur conoscendo i dati aggregati illustrati dal dottor Bianchi, mi ha colpito molto il peggioramento dell'efficienza nel settore industriale, in particolare nei settori tipici della produzione italiana, ovvero l'agroalimentare e il tessile. Mi chiedo quali siano i motivi di questo fenomeno, visto che l'energia è una voce di costo rilevante per le produzioni.

FERRANTE (*Ulivo*). Forse in quei settori non incide molto.

PRESIDENTE. Si tratta a mio avviso di un costo comunque rilevante: è ovvio che stiamo sempre parlando di costi relativi, ma bisogna considerare l'aumento del costo per l'energia e in particolare del prezzo del petrolio negli ultimi 5 anni. Mi domando come mai non c'è stata una reazione finalizzata al conseguimento di una maggiore efficienza energetica per migliorare la competitività delle produzioni aziendali. Al di là di ogni strategia ambientale, visto che il costo dell'energia è cresciuto molto, proprio nei settori tipici della nostra economia si dovrebbe cercare di ridurre almeno i costi comprimibili, come appunto quello energetico. La prima domanda che intendo rivolgere, quindi, è la seguente: come mai, secondo lei, non sono state attivate misure di efficienza, anche spontaneamente, da parte del mercato?

La seconda domanda è più ampia. Rispetto all'elenco dei settori di intervento (edilizio, dei servizi, industriale e dei trasporti), sarebbe anche interessante – certo non in pochi minuti, ma, se fosse possibile, con un supplemento di relazione – individuare politiche e misure in rapporto ai costi-benefici dell'efficienza in questi settori. Alcune idee ci sono, ma sarebbe interessante riflettere sulle politiche e sulle misure innovative che si

possono adottare, a costi minori, e sulla loro operatività, per aumentare l'efficienza in questi settori.

Ho la netta impressione, infatti, che vi sia una scarsa capacità di gestione tecnico-amministrativa delle misure in un sistema distribuito sul territorio, in termini sia di generazione, sia di efficienza, e che questo sia uno dei punti critici delle misure che vengono pure introdotte ma che trovano una scarsa applicazione.

Tipico è l'esempio dei titoli di efficienza per la sostituzione della lampadina, un'iniziativa puramente commerciale da quanto si capisce. Guadagna di più chi distribuisce le lampadine *gratis*, ottenendo un certificato, un buono che gli dà diritto ad un rimborso. Se ho capito bene, quindi, questi soggetti, regalando le lampadine ad efficienza energetica, guadagnano più del valore dell'energia risparmiata. Tale misura è povera in sé e dà l'idea di un Paese che dovrebbe fare ben altro che speculare sulla distribuzione delle lampadine per migliorare l'efficienza energetica, un Paese che stenta a produrre politiche e misure efficaci. L'ulteriore riflessione, dunque, dovrebbe essere la seguente: quali sono le politiche e le misure finalmente efficaci che dobbiamo mettere in campo?

*BIANCHI.* In merito alla prima questione, il piano nazionale di assegnazione rispecchia lo *status quo*. Se lo stato di fatto vede una maggiore diffusione di centrali a carbone rispetto alle altre, premia le centrali a carbone. Si tratta di un problema presente anche altrove, relativo al tema delle interconnessioni o della disponibilità della rete. Si premia il fatto che vi sia un insieme di centrali che possono essere immediatamente disponibili e che quindi vengono sfruttate: sono essenzialmente quelle con i costi più bassi, in particolare quelle a carbone. Questo significa che il rendimento complessivo del sistema diminuisce.

La seconda questione riguarda le ragioni della diminuzione dell'efficienza energetica del settore industriale e della mancata risposta positiva, anche a fronte di un aumento dei prezzi.

Mi piacciono i numeri, magari a voi meno, ma alcuni secondo me impressionano. Il rapporto tra tep e valore fatturato nell'agroalimentare era pari a 106 nel 1990 ed è diventato 178 nel 2005, in termini di milioni (dati a valore aggiunto costante). Non c'è affatto un miglioramento in Italia, ma un grave peggioramento.

FERRANTE (*Ulivo*). Forse vi è un problema anche di denominatore.

*BIANCHI.* Certamente lo stesso valore di tep oggi rende meno, ma è vero relativamente.

FERRANTE (*Ulivo*). Bisognerebbe conoscere il dato relativo alla quantità dei prodotti.

*BIANCHI.* Ovviamente i prodotti cambiano, quindi il valore è relativo all'economia in assoluto.

BELLINI (*SDSE*). Manca l'andamento del peso della produzione.

*BIANCHI*. Per produrre un milione di euro di fatturato nel settore, a euro costante ovviamente, nel 1990 nell'agroalimentare si impiegavano 106 tonnellate equivalenti di petrolio; nel 2005 se ne impiegano 178. Nel settore tessile nel 1990 se ne impiegavano 74 e 112 nel 2005. Nella chimica, invece, se ne impiegavano 498 e ora se ne impiegano 388, cioè si è avuta una riduzione, ma nel cartario se ne impiegavano 152 e ora se ne impiegano 211. Questo fenomeno è piuttosto evidente nei settori più tipici. Le cause sono abbastanza complesse, sicuramente legate ad una progressiva minore redditività dei settori nel tempo, ma anche al fatto che apparenti o reali inefficienze energetiche si traducono in un uso più efficiente della forza lavoro, che oggi è di gran lunga il fattore principale di costo in questi settori.

Tenete presente che l'incremento complessivo del costo dell'energia è stato importante, ma per molti di questi settori esso rappresenta l'1 o il 2 per cento del costo globale, mentre la manodopera conta sicuramente molto di più, tra il 15 e il 20 per cento del costo globale. Tarda, quindi, a comparire una reazione. Una reattività, peraltro, sembra visibile tra il 2005 e il 2006 ed è legata alle aspettative. Quanto più si consolida l'idea che il costo dell'energia rimarrà alto, non sarà cioè solo un picco, tanto più verranno comunque introdotti nel sistema industriale interventi di efficienza energetica.

In merito all'ultima questione vorrei soffermarmi solo su un punto, cioè sulla coerenza tra obiettivi politici, politiche, misure e normazione tecnica. Qui si registra un *gap*, una rottura di due tipi. Da un lato, c'è un ritardo nell'emanazione di alcune norme tecniche; ad esempio, in tema di certificazione energetica degli edifici, la norma tecnica non è stata emanata. D'altro, però, vi è anche una contraddizione nelle norme tecniche, perché molti sono gli enti di normazione in campo energetico. Non si tratta più solo dei Ministeri e degli organi che dipendono dalla politica, ma vi sono sempre più autorità in qualche modo indipendenti: l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, il GSE, TERNA e altri soggetti che in qualche modo rispondono anche ad obiettivi diversi, autonomi. Nella normazione tecnica, quindi, spesso si rileva una conflittualità e una non coerenza rispetto agli obiettivi normativi.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Bianchi per il contributo fornito ai lavori della Commissione e dichiaro conclusa l'audizione odierna.

Rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva in titolo ad altra seduta.

*I lavori terminano alle ore 10,20.*



