

L'energia che vi do mi costa tre volte quella francese

Ma l'atomo porta lavoro o distrugge la natura?

di FRANCESCO CORBELLINI

Publichiamo una parte dell'intervento del presidente Enel, Francesco Corbellini, alla Commissione Industria della Camera nel marzo scorso.

Le linee generali dell'aggiornamento del Piano energetico italiano sono favorevoli per tutti i principali problemi del settore energetico vengono indicati interventi concreti e realistici, anche alla luce delle recenti esperienze.

Per quanto riguarda il settore elettrico gli adeguamenti introdotti per aggiornare le azioni alla nuova realtà e prospettive sono sostanzialmente in linea con i più recenti indirizzi programmatici dell'Enel.

Vi sono peraltro argomenti che meritano un approfondimento per indicare le priorità e le ulteriori azioni che sembrano necessarie per affrontare la difficile nostra situazione energetica.

Il problema centrale che la nostra economia deve risolvere in campo energetico è ora essenzialmente un problema di costi interni e verso l'estero; la soluzione di questo problema è legata per il momento a condizioni migliori con i concorrenti stranieri, per ridurre l'inflazione e allentare allo stesso tempo il vincolo esterno, che rischia, come in passato, di bloccare qualsiasi tentativo di stabile ripresa dell'economia.

Il problema appare in tutta la sua drammaticità nel confronto tra i prezzi dell'energia elettrica in Italia e in Francia. Se si esamina da vicino la struttura dei rispettivi costi balza evidente che la differenza è concentrata in una sola voce: il costo dei combustibili che è stato in media nel 1982, nell'EdF di 19 lire per kWh venduto e di 51 lire, cioè circa il triplo, per l'Enel.

Su questo elemento esiste il divario di fondo su altri livelli esiste una sostanziale equivalenza. Su alcuni elementi, infine, il confronto è a nostro vantaggio: nell'ultimo triennio, la produttività del personale Enel, misurata in termini di utenti per addetto, è aumentata del 6,5 per cento, mentre si è ridotta nello stesso periodo del 7 per cento presso l'EdF.

La vera ragione della differenza di costi e di prezzo dell'energia elettrica risiede dunque nel fatto che l'EdF, con il grande sviluppo del nucleare, ha potuto ridurre il contributo degli idrocarburi alla produzione al solo 3 per cento ed ha portato a ben il 60 per cento quello del nucleare, mentre per l'Enel, nonostante tutti i nostri sforzi, il contributo degli idrocarburi rimane al 55 per cento e quello del nucleare è ancora limitato a meno del 5 per cento.

Non vi è dunque più tempo da perdere per realizzare nei tempi previsti dall'aggiornamento del Piano, tempi che sembrano adeguati al sistema Italia, la costruzione delle centrali a carbone e nucleari per raggiungere il duplice obiettivo della sostituzione più rapida possibile degli idrocarburi e della stabile riduzione dei costi di produzione dell'energia elettrica e degli esborzi verso l'estero per acquisti di combustibile.

Il problema centrale per il regolare sviluppo del nucleare resta quello della localizzazione delle centrali, che purtroppo sussiste nonostante gli sforzi larghissimi espressi dalle forze politiche a livello centrale e regionale.

Le attuali procedure possono compiere un passo decisivo senza interventi risolutivi delle autorità centrali e regionali solo nel caso che il consenso sia unanime a tutti i livelli. L'esperienza ha dimostrato che questa condizione è realizzabile, ma nel caso in cui i Comuni interessati erano confortati da una diretta esperienza positiva ultraventennale e quindi in grado di decidere non emotivamente. Mi riferisco a Trino Vercellese, che rappresenta finora un caso difficilmente ripetibile data la vigorosa azione degli oppositori, i quali trovano purtroppo appoggio nelle stesse forze politiche che si sono espresse in maniera favorevole a livelli regionali e centrali. D'altro canto non sembra giusto lasciare sulle spalle degli amministratori di piccoli comuni, spesso condizionati dal contingente locale, delle responsabilità che investono la collettività nazionale; e, nella stessa linea, non hanno gran senso referendum locali nei siti previsti per l'impianto.

La procedura di localizzazione delle centrali nucleari è necessariamente lunga per motivi attinenti alla qualificazione dei siti ed alla approvazione degli organi di controllo. A tale procedura si sovrappongono tempi politici molto lunghi ed aleatori sia in sede di prima individuazione dei siti da qualificare, sia in sede di approvazione definitiva dei siti di localizzazione.

La decisione può essere assunta dal Cipe).

L'esperienza ha dimostrato come il coinvolgimento obbligatorio di Regioni e Comuni nella procedura di localizzazione per il lungo periodo di tempo dalla decisione iniziale del Cipe alla decisione finale della Regione o del Cipe stesso possa produrre forti tensioni politiche locali.

Potrebbe essere portata all'attenzione del Parlamento l'ipotesi di una nuova norma, che consenta al ministro dell'Industria di effettuare una sua autonomia istruttoria con Regione e Comuni interessati circa l'adeguatezza politica di nuovi siti nucleari e di proporre l'approvazione direttamente al Cipe.

Tale norma, che rispecchia in sostanza quanto avviene negli altri Paesi europei, dovrebbe essere in aggiunta rispetto alle attuali procedure di localizzazione, al fine di non turbare le procedure di localizzazione attualmente in atto.

L'esperienza e le capacità dimostrate dall'Enel nel risolvere il delicato problema della ricerca e movimentazione del carbone hanno ampiamente dimostrato la convenienza di dotare le future centrali di propri terminali, ad esse funzionalmente collegati e gestiti dall'Enel; l'ente resta ovviamente disponibile, secondo le indicazioni dell'aggiornamento del Piano, a coordinare la gestione dei propri terminali in funzione di eventuali (e auspicabili) prelievi di carbone per altri utilizzi.

Sull'opportunità che il nostro Paese svolga, tramite l'Eni, funzioni di operatore minoritario all'estero al fine di migliorare il grado di sicurezza degli approvvigionamenti, mi limiterò ad osservare che il testo attuale dell'aggiornamento è estremamente chiaro: è infatti non solo affermata tale opportunità, ma favorita attraverso l'assicurazione di uno sbocco presso l'Enel, purché a prezzi di mercato. A tal fine è espresso il concetto che tali iniziative debbano essere di certa convenienza economica.

La riduzione del grado di dipendenza dal petrolio dal 68% al 59% conseguita nell'ultimo triennio costituisce certamente un significativo successo anche se non ci si può nascondere che tale flessione è dovuta in larga misura a circostanze di per sé non positive quali la contrazione dei fabbisogni energetici per usi industriali conseguente alla crisi economica, il ricorso anche per usi impropri al gas naturale da prelevare comunque dall'Algeria ed infine la massiccia importazione di elettricità dalla Francia.

Sostanzialmente vengono oggi confermati gli obiettivi già indicati nella versione originaria del Piano.

Per quanto concerne gli interventi di risparmio e lo sviluppo dell'utilizzazione delle energie rinnovabili, si riscontra facilmente che le strategie attuative formulate, per alcuni aspetti sembrano non all'altezza degli obiettivi posti. Infatti, mentre la massima attenzione è indirizzata ai grandi enti energetici, c'è da rilevare non solo l'inadeguatezza del ruolo attribuito alle Aziende municipalizzate degli Enti locali ma anche l'evidente tendenza al ridimensionamento dei compiti nelle iniziative di risparmio loro assegnate dal Piano originario. È invece chiaro che tali iniziative non troverebbero alcuna possibilità attuativa se non inserite in un quadro circoscritto ma dettagliato di politica del territorio che per istituto è di competenza dell'Ente locale.

E che le iniziative di risparmio e di utilizzo di fonti rinnovabili indicate dal Piano energetico costituiscono uno degli aspetti più importanti della politica del territorio non sussistono dubbi; il riscaldamento urbano mediante centrali di cogenerazione in cui vengono prodotti insieme elettricità e calore, la distribuzione capillare del metano, la utilizzazione energetica dei rifiuti, sono iniziative che strettamente connesse al sistema cittadino, allo sviluppo urbanistico, alla qualità dell'ambiente da non potersi immaginare, al di fuori degli Enti locali, altro operatore cui attribuire il compito attuativo degli interventi previsti dal Piano.

Analizzando le possibili iniziative di risparmio energetico, sostanzialmente emerge che quelle più incisive sono riconducibili ad interventi sugli insediamenti urbani, in particolare nel settore civile e terziario in cui ogni consumo energetico è direttamente causato prevalentemente dall'irrazionale uso delle varie forme di energia che vengono messe a disposizione degli utilizzatori finali.

Un esempio più vistoso dell'uso irrazionale dell'energia è quello che viene dato dall'impiego di gasolio o metano per il riscaldamento. L'irrazionalità del sistema è evidente allorché si rifletta che per riscaldare un edificio è sufficiente disporre del calore alla temperatura di decine di gradi; per produrre tale calore si brucia combustibile mentre nelle centrali termoelettriche dell'Enel sono disponibili quantitativi enormi di calore idoneo al riscaldamento e che vengono attualmente sprecati e dissipati nell'ambiente.

Il fatto è che il calore di scarto disponibile presso le grandi centrali termoelettriche è sempre difficilmente utilizzabile, o perché le grandi città che potrebbero impiegarlo sono troppo lontane dalle centrali ed il suo trasporto a distanza risulterebbe eccessivamente dispendioso, o perché i modesti quantitativi di energia termica necessaria per i piccoli centri urbani non giustificerebbero le modifiche da apportare alle centrali né le maggiori difficoltà

La produzione combinata di elettricità e calore, la cosiddetta cogenerazione, con centrali di dimensioni più modeste adeguate alle esigenze termiche delle città e disposte in prossimità delle stesse, consentirebbe in termini economici la distribuzione agli utenti del calore mediante una rete di tele riscaldamento.

Con tale sistema il riscaldamento si ottiene anziché bruciando gasolio o metano nelle centrali condominiali o nella caldaia domestica, prelevando calore prodotto in una centrale di cogenerazione cittadina. Ciò che è più rilevante ai fini del risparmio è che tale calore è ottenuto senza ulteriore consumo di combustibile rispetto a quello necessario per produrre elettricità perché trattandosi di calore altrimenti inutilizzato.

Con il tele riscaldamento e la cogenerazione oltre che a risparmiare combustibile si dà un significativo contributo anche alla conservazione della qualità dell'ambiente perché la combustione in unico grande impianto è decisamente meno inquinante di tanti impianti di riscaldamento distribuiti sul territorio.

Ma oltre a questi evidenti vantaggi a carattere collettivo, non vanno ignorati i benefici individuali per gli utenti del servizio di tele riscaldamento tra i quali sono da ricordare il minor costo rispetto agli altri sistemi correnti, la maggiore sicurezza connessa alla assenza dei combustibili nei locali residenziali o negli stessi appartamenti previsti di caldaia individuale, la esatta corrispondenza tra prezzo pagato e calore utilizzato, prescindendo in ciò dall'efficienza delle caldaie particolarmente dipendente dalla qualità delle manutenzioni.

L'esperienza ha dimostrato che il successo di iniziative di tale

tipi, e ciò, senza introdurre alcuna penalizzazione di costi agli altri operatori.

Sull'opportunità che il nostro Paese svolga, tramite l'Eni, funzioni di operatore minoritario all'estero al fine di migliorare il grado di sicurezza degli approvvigionamenti, mi limiterò ad osservare che il testo attuale dell'aggiornamento è estremamente chiaro: è infatti non solo affermata tale opportunità, ma favorita attraverso l'assicurazione di uno sbocco presso l'Enel, purché a prezzi di mercato. A tal fine è espresso il concetto che tali iniziative debbano essere di certa convenienza economica.

La riduzione del grado di dipendenza dal petrolio dal 68% al 59% conseguita nell'ultimo triennio costituisce certamente un significativo successo anche se non ci si può nascondere che tale flessione è dovuta in larga misura a circostanze di per sé non positive quali la contrazione dei fabbisogni energetici per usi industriali conseguente alla crisi economica, il ricorso anche per usi impropri al gas naturale da prelevare comunque dall'Algeria ed infine la massiccia importazione di elettricità dalla Francia.

Sostanzialmente vengono oggi confermati gli obiettivi già indicati nella versione originaria del Piano.

Per quanto concerne gli interventi di risparmio e lo sviluppo dell'utilizzazione delle energie rinnovabili, si riscontra facilmente che le strategie attuative formulate, per alcuni aspetti sembrano non all'altezza degli obiettivi posti. Infatti, mentre la massima attenzione è indirizzata ai grandi enti energetici, c'è da rilevare non solo l'inadeguatezza del ruolo attribuito alle Aziende municipalizzate degli Enti locali ma anche l'evidente tendenza al ridimensionamento dei compiti nelle iniziative di risparmio loro assegnate dal Piano originario. È invece chiaro che tali iniziative non troverebbero alcuna possibilità attuativa se non inserite in un quadro circoscritto ma dettagliato di politica del territorio che per istituto è di competenza dell'Ente locale.

E che le iniziative di risparmio e di utilizzo di fonti rinnovabili indicate dal Piano energetico costituiscono uno degli aspetti più importanti della politica del territorio non sussistono dubbi; il riscaldamento urbano mediante centrali di cogenerazione in cui vengono prodotti insieme elettricità e calore, la distribuzione capillare del metano, la utilizzazione energetica dei rifiuti, sono iniziative che strettamente connesse al sistema cittadino, allo sviluppo urbanistico, alla qualità dell'ambiente da non potersi immaginare, al di fuori degli Enti locali, altro operatore cui attribuire il compito attuativo degli interventi previsti dal Piano.

Analizzando le possibili iniziative di risparmio energetico, sostanzialmente emerge che quelle più incisive sono riconducibili ad interventi sugli insediamenti urbani, in particolare nel settore civile e terziario in cui ogni consumo energetico è direttamente causato prevalentemente dall'irrazionale uso delle varie forme di energia che vengono messe a disposizione degli utilizzatori finali.

Un esempio più vistoso dell'uso irrazionale dell'energia è quello che viene dato dall'impiego di gasolio o metano per il riscaldamento. L'irrazionalità del sistema è evidente allorché si rifletta che per riscaldare un edificio è sufficiente disporre del calore alla temperatura di decine di gradi; per produrre tale calore si brucia combustibile mentre nelle centrali termoelettriche dell'Enel sono disponibili quantitativi enormi di calore idoneo al riscaldamento e che vengono attualmente sprecati e dissipati nell'ambiente.

Il fatto è che il calore di scarto disponibile presso le grandi centrali termoelettriche è sempre difficilmente utilizzabile, o perché le grandi città che potrebbero impiegarlo sono troppo lontane dalle centrali ed il suo trasporto a distanza risulterebbe eccessivamente dispendioso, o perché i modesti quantitativi di energia termica necessaria per i piccoli centri urbani non giustificerebbero le modifiche da apportare alle centrali né le maggiori difficoltà

La produzione combinata di elettricità e calore, la cosiddetta cogenerazione, con centrali di dimensioni più modeste adeguate alle esigenze termiche delle città e disposte in prossimità delle stesse, consentirebbe in termini economici la distribuzione agli utenti del calore mediante una rete di tele riscaldamento.

Con tale sistema il riscaldamento si ottiene anziché bruciando gasolio o metano nelle centrali condominiali o nella caldaia domestica, prelevando calore prodotto in una centrale di cogenerazione cittadina. Ciò che è più rilevante ai fini del risparmio è che tale calore è ottenuto senza ulteriore consumo di combustibile rispetto a quello necessario per produrre elettricità perché trattandosi di calore altrimenti inutilizzato.

Con il tele riscaldamento e la cogenerazione oltre che a risparmiare combustibile si dà un significativo contributo anche alla conservazione della qualità dell'ambiente perché la combustione in unico grande impianto è decisamente meno inquinante di tanti impianti di riscaldamento distribuiti sul territorio.

Ma oltre a questi evidenti vantaggi a carattere collettivo, non vanno ignorati i benefici individuali per gli utenti del servizio di tele riscaldamento tra i quali sono da ricordare il minor costo rispetto agli altri sistemi correnti, la maggiore sicurezza connessa alla assenza dei combustibili nei locali residenziali o negli stessi appartamenti previsti di caldaia individuale, la esatta corrispondenza tra prezzo pagato e calore utilizzato, prescindendo in ciò dall'efficienza delle caldaie particolarmente dipendente dalla qualità delle manutenzioni.

L'esperienza ha dimostrato che il successo di iniziative di tale

tipi, e ciò, senza introdurre alcuna penalizzazione di costi agli altri operatori.

Sull'opportunità che il nostro Paese svolga, tramite l'Eni, funzioni di operatore minoritario all'estero al fine di migliorare il grado di sicurezza degli approvvigionamenti, mi limiterò ad osservare che il testo attuale dell'aggiornamento è estremamente chiaro: è infatti non solo affermata tale opportunità, ma favorita attraverso l'assicurazione di uno sbocco presso l'Enel, purché a prezzi di mercato. A tal fine è espresso il concetto che tali iniziative debbano essere di certa convenienza economica.

La riduzione del grado di dipendenza dal petrolio dal 68% al 59% conseguita nell'ultimo triennio costituisce certamente un significativo successo anche se non ci si può nascondere che tale flessione è dovuta in larga misura a circostanze di per sé non positive quali la contrazione dei fabbisogni energetici per usi industriali conseguente alla crisi economica, il ricorso anche per usi impropri al gas naturale da prelevare comunque dall'Algeria ed infine la massiccia importazione di elettricità dalla Francia.

Sostanzialmente vengono oggi confermati gli obiettivi già indicati nella versione originaria del Piano.

Per quanto concerne gli interventi di risparmio e lo sviluppo dell'utilizzazione delle energie rinnovabili, si riscontra facilmente che le strategie attuative formulate, per alcuni aspetti sembrano non all'altezza degli obiettivi posti. Infatti, mentre la massima attenzione è indirizzata ai grandi enti energetici, c'è da rilevare non solo l'inadeguatezza del ruolo attribuito alle Aziende municipalizzate degli Enti locali ma anche l'evidente tendenza al ridimensionamento dei compiti nelle iniziative di risparmio loro assegnate dal Piano originario. È invece chiaro che tali iniziative non troverebbero alcuna possibilità attuativa se non inserite in un quadro circoscritto ma dettagliato di politica del territorio che per istituto è di competenza dell'Ente locale.

E che le iniziative di risparmio e di utilizzo di fonti rinnovabili indicate dal Piano energetico costituiscono uno degli aspetti più importanti della politica del territorio non sussistono dubbi; il riscaldamento urbano mediante centrali di cogenerazione in cui vengono prodotti insieme elettricità e calore, la distribuzione capillare del metano, la utilizzazione energetica dei rifiuti, sono iniziative che strettamente connesse al sistema cittadino, allo sviluppo urbanistico, alla qualità dell'ambiente da non potersi immaginare, al di fuori degli Enti locali, altro operatore cui attribuire il compito attuativo degli interventi previsti dal Piano.

Analizzando le possibili iniziative di risparmio energetico, sostanzialmente emerge che quelle più incisive sono riconducibili ad interventi sugli insediamenti urbani, in particolare nel settore civile e terziario in cui ogni consumo energetico è direttamente causato prevalentemente dall'irrazionale uso delle varie forme di energia che vengono messe a disposizione degli utilizzatori finali.

Un esempio più vistoso dell'uso irrazionale dell'energia è quello che viene dato dall'impiego di gasolio o metano per il riscaldamento. L'irrazionalità del sistema è evidente allorché si rifletta che per riscaldare un edificio è sufficiente disporre del calore alla temperatura di decine di gradi; per produrre tale calore si brucia combustibile mentre nelle centrali termoelettriche dell'Enel sono disponibili quantitativi enormi di calore idoneo al riscaldamento e che vengono attualmente sprecati e dissipati nell'ambiente.

Il tarlo della disoccupazione rode l'economia vercellese. Migliaia i senza lavoro, più di un milione le ore di cassa integrazione guadagni pagate lo scorso anno a operai e impiegati. Il tarlo rode l'Italia e rode l'Europa, dove la disoccupazione ha ormai superato il 12%, il livello più alto dal dopoguerra ad oggi.

E il dramma più grave di questo finire del secolo: non c'è abbastanza lavoro per le braccia giovani e per quelle che rinnovano le tecnologie espelle dal processo produttivo. Che fare? Nessuno ha la bacchetta magica per risolvere il problema. Gli economisti discutono. Qualcuno chiede maggiore flessibilità del mercato del lavoro o una completa riforma del salario. Qualche altro propone un rapido miglioramento. Intanto il male permane e si aggrava.

Nessuno ha la bacchetta magica, ma nel Vercellese forse qualcuno ha trovato la lampada di Aladino. La costruzione della grande centrale, dove l'atomo produrrà energia, potrebbe essere il miglior antidoto contro il tarlo della disoccupazione. E una formula economica applicata altrove con successo. Anziché disperdere tutte le

risorse pubbliche in un assistenzialismo, spesso fine a se stessa, è meglio privilegiare i grandi investimenti produttivi in settori ad alto contenuto tecnologico. Si creano così posti nuovi di lavoro, ulteriori investimenti a catena, ricadute benefiche.

Costruire un grande complesso elettronucleare da 2000 MW, significa dar vita a un cantiere nel quale troveranno lavoro, in media, 2.500 persone per otto o nove anni. Contemporaneamente altre 7.000 persone lavoreranno all'esterno per la costruzione dei componenti da assemblare in cantiere. Altre centinaia di persone saranno poi occupate nel settore dei servizi e delle attività di supporto (dalla refezione ai trasporti). Infine la costruzione della centrale e il suo esercizio porteranno al Comune di Trino, ai comuni limitrofi e a tutta la regione, secondo la legge 8 e 393, una benefica pioggia di miliardi da destinare alla realizzazione di opere pubbliche di interesse comune. Altre occasioni di lavoro, altre braccia da impiegare.

Saranno necessari carpentieri, muratori, tubisti, elettricisti, saldatori, ingegneri, ma anche addetti ad attività che, apparentemente, non hanno nulla a che vedere con il cantiere: cuochi, autisti, infermieri, e non solo. Ma nella zona più direttamente interessata ad esempio, sono piuttosto carenti i servizi ricreativi sportivi culturali. Anche in questi settori aumenterà la domanda e si apriranno quindi interessanti occasioni di lavoro.

Ma chi beneficerà di questi posti? Secondo l'ingegner Previti, direttore della divisione nucleare della Italgas, l'Industria Italiana è in grado di produrre più del 90% dei componenti di una centrale nucleare come quelle previste dal piano energetico. Ben venga dunque la centrale, purché il lavoro sia italiano e le benefiche ricadute occupazionali si facciano sentire in modo particolare sulla regione e sulla zona che intelligentemente hanno detto sì.

Studiosi ed esperti della Dagh Watson di Milano hanno svolto un'indagine interessante e previsionale degli aspetti socio-economici dei territori interessati alla centrale nucleare. Sono state sondate due zone: una ristretta, in un raggio di 10 chilometri dalla centrale, una allargata, in un raggio di 50 chilometri.

I risultati, soprattutto nella zona ristretta, sono sorprendenti. Secondo gli esperti della Dagh Watson, l'industrializzazione nucleare contribuirà, in modo sostanziale al riassorbimento della forza di lavoro non occupata. Nell'ultimo quinquennio del secolo — dice la ricerca — il tasso di disoccupazione scenderà sotto i limiti della frizione. Nel 2000, (e raggiungerà l'1,8% nell'anno 2001). Negli anni 90, insomma, mentre l'Italia e l'Europa continueranno a dibattersi contro una diffusa disoccupazione, i Comuni dell'Area Po 1 e il Vercellese avranno sconfitto il terribile tarlo. Effetti positivi si avvertiranno anche nel resto della regione.

Il governo del sistema distributivo dell'energia in sede locale, con possibilità di irrazionali contrapposizioni e di dannose sovrapposizioni che, attraverso sprechi di risorse, finiscono per comportare pesanti aggravii sugli utenti e sull'intera comunità nazionale.

Al fine di eliminare tali inconvenienti è necessario superare al più presto il sistema distributivo a doppia rete interessando numerose città italiane e in particolare le tre più grandi (Roma, Milano e Torino). Una proposta realizzabile non è stata ancora suggerita da alcun organismo responsabile.

Sarebbe oltremodo auspicabile che la gestione delle reti venisse unificata in tutte le realtà ed al più presto possibile. La logica vorrebbe che si realizzasse, specialmente nelle tre metropoli, una gestione unitaria municipale per un periodo transitorio necessario (ad esempio, dieci anni) ad omogeneizzare le strutture tecniche operative. Realizzate tali operazioni le strutture così costituite potrebbero divenire le unità locali di un sistema nazionale di distribuzione, gestito con criteri di decentramento funzionale.

Anche l'utilizzo energetico dei rifiuti solidi urbani è indicato dal Piano quale intervento degno di attenzione e meritevole di sostegno. È nota la dimensione assunta negli ultimi tempi dal problema dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani nelle grandi città. Il crescente fenomeno dell'inurbamento, associato all'aumento dei rifiuti pro-capite direttamente connesso al tenore di vita della popolazione, ha reso drammatico il problema della collocazione o smaltimento dei rifiuti prodotti dai grandi centri. Nel passato è stata data grande risonanza alla tecnica del riciclaggio per mezzo della quale si possono recuperare alcuni materiali da reimpiantare nell'industria (o nell'agricoltura) quali carta, plastica, ferro, vetro, combustibile, fertilizzanti ed altri prodotti zootecnici.

La dimensione del problema, l'accresciuta sensibilità alle questioni di difesa dell'ambiente, l'evoluzione delle tecniche di trattamento, la qualità dei materiali recuperati e la possibilità di commercializzazione degli stessi, hanno negli ultimi anni acceso serrati dibattiti per l'individuazione dei sistemi di smaltimento più convenienti. Allo stato attuale, proprio in relazione al modesto valore commerciale dei materiali recuperati, l'incenerimento dei rifiuti con produzione di energia elettrica è, almeno per le grandi città, il sistema più consigliato. A Roma, nel quadro degli interventi di ristrutturazione del servizio di smaltimento dei rifiuti solidi da parte dell'Acqa, è stata avviata la progettazione preliminare di una centrale di incenerimento idonea a bruciare giornalmente 1500 tonnellate di rifiuti producendo 500 mila kilowattora.

La realizzazione di centrali termoelettriche alimentate con i rifiuti urbani rientra ovviamente tra gli interventi di risparmio energetico; è chiaro che anche in questo caso la competenza esclusiva è degli Enti locali.

Il tele riscaldamento e l'utilizzo energetico dei rifiuti dimostrano con evidenza che l'attuazione del Piano per la parte che riguarda il risparmio non passa per l'Enel né per l'Eni e le aziende del suo gruppo (Snam ed Italgas). A tali enti il Piano riserva compiti rilevanti che riguardano soprattutto la diversificazione delle fonti primarie con la progressiva sostituzione dei prodotti petroliferi con il carbone, il nucleare ed il metano; gli obiettivi di tali interventi riguardano la sicurezza negli approvvigionamenti e il ricorso ad aree geopolitiche differenziate e la bilancia commerciale con l'estero tenendo conto che la bolletta energetica, ammontante per il 1984 a 37 mila miliardi, impegna da sola un terzo del bilancio nazionale. Il risparmio è invece riduzione dell'importazione di energia primaria e, come visto, le azioni di risparmio sono prevalentemente di competenza dell'Ente locale.

Se nel Piano è stata riconosciuta l'importanza e l'attualità del risparmio nel quadro complessivo di politica energetica del Paese, è chiaro che, poiché le più efficaci iniziative in tal senso non possono che essere attuate dagli Enti locali, è necessario che nell'approvvigionamento del Piano vengano corrette quelle ineludibili riduttive che, di fatto, non consentirebbero agli Enti ed alle loro aziende municipalizzate di operare con quella autonomia indispensabile per assicurare l'efficacia dei possibili interventi.

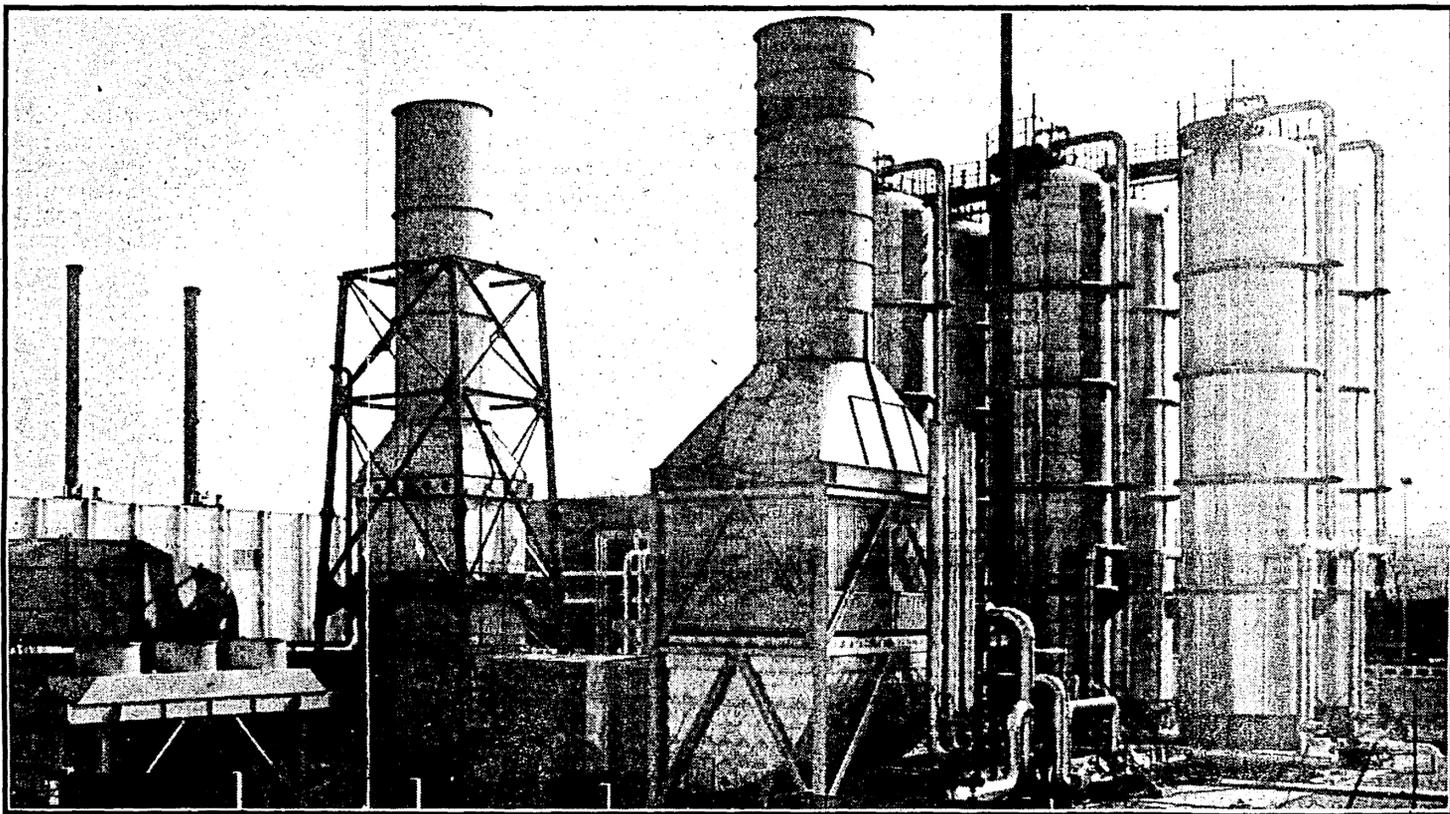
Se nel Piano è stata riconosciuta l'importanza e l'attualità del risparmio nel quadro complessivo di politica energetica del Paese, è chiaro che, poiché le più efficaci iniziative in tal senso non possono che essere attuate dagli Enti locali, è necessario che nell'approvvigionamento del Piano vengano corrette quelle ineludibili riduttive che, di fatto, non consentirebbero agli Enti ed alle loro aziende municipalizzate di operare con quella autonomia indispensabile per assicurare l'efficacia dei possibili interventi.

Se nel Piano è stata riconosciuta l'importanza e l'attualità del risparmio nel quadro complessivo di politica energetica del Paese, è chiaro che, poiché le più efficaci iniziative in tal senso non possono che essere attuate dagli Enti locali, è necessario che nell'approvvigionamento del Piano vengano corrette quelle ineludibili riduttive che, di fatto, non consentirebbero agli Enti ed alle loro aziende municipalizzate di operare con quella autonomia indispensabile per assicurare l'efficacia dei possibili interventi.

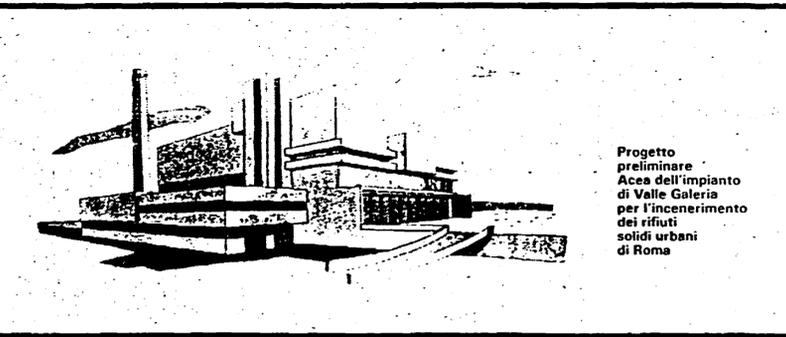
Se nel Piano è stata riconosciuta l'importanza e l'attualità del risparmio nel quadro complessivo di politica energetica del Paese, è chiaro che, poiché le più efficaci iniziative in tal senso non possono che essere attuate dagli Enti locali, è necessario che nell'approvvigionamento del Piano vengano corrette quelle ineludibili riduttive che, di fatto, non consentirebbero agli Enti ed alle loro aziende municipalizzate di operare con quella autonomia indispensabile per assicurare l'efficacia dei possibili interventi.

Se nel Piano è stata riconosciuta l'importanza e l'attualità del risparmio nel quadro complessivo di politica energetica del Paese, è chiaro che, poiché le più efficaci iniziative in tal senso non possono che essere attuate dagli Enti locali, è necessario che nell'approvvigionamento del Piano vengano corrette quelle ineludibili riduttive che, di fatto, non consentirebbero agli Enti ed alle loro aziende municipalizzate di operare con quella autonomia indispensabile per assicurare l'efficacia dei possibili interventi.

Se nel Piano è stata riconosciuta l'importanza e l'attualità del risparmio nel quadro complessivo di politica energetica del Paese, è chiaro che, poiché le più efficaci iniziative in tal senso non possono che essere attuate dagli Enti locali, è necessario che nell'approvvigionamento del Piano vengano corrette quelle ineludibili riduttive che, di fatto, non consentirebbero agli Enti ed alle loro aziende municipalizzate di operare con quella autonomia indispensabile per assicurare l'efficacia dei possibili interventi.



Metano e acqua calda nel futuro delle città



Progetto preliminare Acqa dell'impianto di Valle Galeria per l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani di Roma

per la loro gestione.

La produzione combinata di elettricità e calore, la cosiddetta cogenerazione, con centrali di dimensioni più modeste adeguate alle esigenze termiche delle città e disposte in prossimità delle stesse, consentirebbe in termini economici la distribuzione agli utenti del calore mediante una rete di tele riscaldamento.

Con tale sistema il riscaldamento si ottiene anziché bruciando gasolio o metano nelle centrali condominiali o nella caldaia domestica, prelevando calore prodotto in una centrale di cogenerazione cittadina. Ciò che è più rilevante ai fini del risparmio è che tale calore è ottenuto senza ulteriore consumo di combustibile rispetto a quello necessario per produrre elettricità perché trattandosi di calore altrimenti inutilizzato.

Con il tele riscaldamento e la cogenerazione oltre che a risparmiare combustibile si dà un significativo contributo anche alla conservazione della qualità dell'ambiente perché la combustione in unico grande impianto è decisamente meno inquinante di tanti impianti di riscaldamento distribuiti sul territorio.

Ma oltre a questi evidenti vantaggi a carattere collettivo, non vanno ignorati i benefici individuali per gli utenti del servizio di tele riscaldamento tra i quali sono da ricordare il minor costo rispetto agli altri sistemi correnti, la maggiore sicurezza connessa alla assenza dei combustibili nei locali residenziali o negli stessi appartamenti previsti di caldaia individuale, la esatta corrispondenza tra prezzo pagato e calore utilizzato, prescindendo in ciò dall'efficienza delle caldaie particolarmente dipendente dalla qualità delle manutenzioni.

L'esperienza ha dimostrato che il successo di iniziative di tale

tipi, e ciò, senza introdurre alcuna penalizzazione di costi agli altri operatori.

Sull'opportunità che il nostro Paese svolga, tramite l'Eni, funzioni di operatore minoritario all'estero al fine di migliorare il grado di sicurezza degli approvvigionamenti, mi limiterò ad osservare che il testo attuale dell'aggiornamento è estremamente chiaro: è infatti non solo affermata tale opportunità, ma favorita attraverso l'assicurazione di uno sbocco presso l'Enel, purché a prezzi di mercato. A tal fine è espresso il concetto che tali iniziative debbano essere di certa convenienza economica.

La riduzione del grado di dipendenza dal petrolio dal 68% al 59% conseguita nell'ultimo triennio costituisce certamente un significativo successo anche se non ci si può nascondere che tale flessione è dovuta in larga misura a circostanze di per sé non positive quali la contrazione dei fabbisogni energetici per usi industriali conseguente alla crisi economica, il ricorso anche per usi impropri al gas naturale da prelevare comunque dall'Algeria ed infine la massiccia importazione di elettricità dalla Francia.

Sostanzialmente vengono oggi confermati gli obiettivi già indicati nella versione originaria del Piano.

Per quanto concerne gli interventi di risparmio e lo sviluppo dell'utilizzazione delle energie rinnovabili, si riscontra facilmente che le strategie attuative formulate, per alcuni aspetti sembrano non all'altezza degli obiettivi posti. Infatti, mentre la massima attenzione è indirizzata ai grandi enti energetici, c'è da rilevare non solo l'inadeguatezza del ruolo attribuito alle Aziende municipalizzate degli Enti locali ma anche l'evidente tendenza al ridimensionamento dei compiti nelle iniziative di risparmio loro assegnate dal Piano originario. È invece chiaro che tali iniziative non troverebbero alcuna possibilità attuativa se non inserite in un quadro circoscritto ma dettagliato di politica del territorio che per istituto è di competenza dell'Ente locale.

E che le iniziative di risparmio e di utilizzo di fonti rinnovabili indicate dal Piano energetico costituiscono uno degli aspetti più importanti della politica del territorio non sussistono dubbi; il riscaldamento urbano mediante centrali di cogenerazione in cui vengono prodotti insieme elettricità e calore, la distribuzione capillare del metano, la utilizzazione energetica dei rifiuti, sono iniziative che strettamente connesse al sistema cittadino, allo sviluppo urbanistico, alla qualità dell'ambiente da non potersi immaginare, al di fuori degli Enti locali, altro operatore cui attribuire il compito attuativo degli interventi previsti dal Piano.

Analizzando le possibili iniziative di risparmio energetico, sostanzialmente emerge che quelle più incisive sono riconducibili ad interventi sugli insediamenti urbani, in particolare nel settore civile e terziario in cui ogni consumo energetico è direttamente causato prevalentemente dall'irrazionale uso delle varie forme di energia che vengono messe a disposizione degli utilizzatori finali.

Un esempio più vistoso dell'uso irrazionale dell'energia è quello che viene dato dall'impiego di gasolio o metano per il riscaldamento. L'irrazionalità del sistema è evidente allorché si rifletta che per riscaldare un edificio è sufficiente disporre del calore alla temperatura di decine di gradi; per produrre tale calore si brucia combustibile mentre nelle centrali termoelettriche dell'Enel sono disponibili quantitativi enormi di calore idoneo al riscaldamento e che vengono attualmente sprecati e dissipati nell'ambiente.

Il fatto è che il calore di scarto disponibile presso le grandi centrali termoelettriche è sempre difficilmente utilizzabile, o perché le grandi città che potrebbero impiegarlo sono troppo lontane dalle centrali ed il suo trasporto a distanza risulterebbe eccessivamente dispendioso, o perché i modesti quantitativi di energia termica necessaria per i piccoli centri urbani non giustificerebbero le modifiche da apportare alle centrali né le maggiori difficoltà

La produzione combinata di elettricità e calore, la cosiddetta cogenerazione, con centrali di dimensioni più modeste adeguate alle esigenze termiche delle città e disposte in prossimità delle stesse, consentirebbe in termini economici la distribuzione agli utenti del calore mediante una rete di tele riscaldamento.

Con tale sistema il riscaldamento si ottiene anziché bruciando gasolio o metano nelle centrali condominiali o nella caldaia domestica, prelevando calore prodotto in una centrale di cogenerazione cittadina. Ciò che è più rilevante ai fini del risparmio è che tale calore è ottenuto senza ulteriore consumo di combustibile rispetto a quello necessario per produrre elettricità perché trattandosi di calore altrimenti inutilizzato.