

**PROBLEMATICHE ENERGETICO-AMBIENTALI E VALUTAZIONE AMBIENTALE: I
DISTRETTI PRODUTTIVI**

Andrea FORNI¹, Ivano OLIVETTI² e Riccardo BIANCHI³

1 ENEA UDA-ADVISOR C.R. Frascati, via Enrico Fermi 45, 00044, Frascati (Rm)

2 ENEA UDA-ADVISOR C.R. Frascati, via Enrico Fermi 45, 00044, Frascati (Rm)

3 Laureando presso ENEA UDA-ADVISOR C.R. Frascati, via Enrico Fermi 45, 00044, Frascati (Rm)

SOMMARIO

In questo studio si analizzano gli effetti energetico-ambientali derivanti dal modello di sviluppo industriale. Dopo avere descritto le caratteristiche del sistema distrettuale italiano, e le problematiche energetiche, partendo dallo scenario internazionale di contesto, si analizzano le risposte programmatiche e operative da parte delle istituzioni locali, sia sugli impianti che in applicazione della direttiva europea sulla VAS. Si illustrano quindi le risposte tecnologiche e gestionali attuate dai distretti e dalle imprese, collegate anche alle privatizzazioni ed alla apertura della borsa dell'energia. Si sono infine analizzati e confrontati nello specifico due distretti, uno al nord-est ed uno al centro-sud, e le possibili risposte derivate dalle FER. Nelle conclusioni si sono sinteticamente rappresentate le evidenze energetico ambientali del modello produttivo distrettuale e alcune risposte metodologiche necessarie per arrivare a soluzioni condivise.

1 IL SISTEMA PRODUTTIVO DISTRETTUALE

Il dibattito sul declino di competitività del sistema produttivo del nostro Paese scorre lungo il binario, tutto italiano, della carenza di grandi imprese in grado di reggere l'urto della concorrenza internazionale e sul fatto che i distretti sono uno dei grossi motori che fanno girare l'economia italiana. Su come sciogliere questa dicotomia, che ha anche grandi valenze energetiche-ambientali, si collocano buona parte delle possibilità di sviluppo dell'industria manifatturiera italiana. Anche le ultime analisi che sembrano puntare sulle medie imprese, in quanto appaiono come le più efficienti nella competizione internazionale, ricade comunque nella necessità di superare i limiti del sistema distrettuale.

In Italia ci sono moltissime piccole imprese; il loro numero determina un serie di problemi legati a un efficiente gestione dei controlli ambientali ma anche all'ottimizzazione dei consumi e della produzione energetica, così come alla distribuzione temporale e territoriale dell'energia. La globalizzazione propone sfide che molte piccole imprese non sembrano in grado di raccogliere completamente, tra queste quella ambientale non è l'ultima per importanza, ed all'interno di questa il tema energia rimane tra i più importanti. L'esperienza dei distretti e del loro sviluppo viene interpretata nella letteratura sottolineando che la competitività delle piccole imprese nei distretti industriali è rafforzata dalle interrelazioni e dai legami che si stabiliscono sul territorio in forza della specializzazione settoriale. Quindi, se le piccole imprese, da sole, non sono in grado di competere sui mercati internazionali, ed hanno spese e problemi rilevanti nell'adeguarsi alle norme di tutela ambientale ed energetiche, questo non è necessariamente vero per i distretti industriali. Ma di fronte a quanto sta succedendo nei mercati, nelle nuove applicazioni tecnologiche e nelle reti distributive di servizi e risorse (tra cui quelle energetiche) è giusto interrogarsi se formule organizzative così ben identificate e caratteristiche come quelle delle imprese dei distretti debbano essere corrette, anche in termini ambientali e energetici, o se il distretto in quanto tale costituisca un esempio sufficientemente virtuoso, rispetto alla impresa tout court, piccola media o grande che sia.

Sulla base dei dati del Censimento ISTAT 1996 emerge che i distretti industriali rappresentano il 25% dei sistemi produttivi locali italiani e il 71% di quelli manifatturieri. Qui risiede il 24% della popolazione italiana (13,7 milioni), ed è occupato il 32% della forza lavoro; sono "distrettuali" il 44,8% dell'occupazione manifatturiera ed il 43% dei manufatti esportati.

A livello territoriale il 33% dei distretti sono localizzati nel Nord Est e il 30% nel Centro e una quota analoga nel Nord Ovest; il Meridione conta solo l'8% dei distretti, ma il loro numero è in crescita. (ISTAT-2001)

In termini di occupazione, i distretti del Nord Ovest hanno un peso maggiore (41.5%) rispetto agli altri, probabilmente per le dimensioni medio grandi delle imprese di queste aree. Infatti

mentre nel Nord Est prevalgono imprese distrettuali "medio piccole" (da 50 a 250 addetti), i distretti del Centro e il Sud sono caratterizzati da "microimprese" (da 1 a 9 addetti).

Il contributo dei distretti alla bilancia commerciale italiana corrisponde ad un contributo medio alle esportazioni manifatturiere italiane pari al 43,3%; ma per alcuni settori, ad esempio la pelletteria sale a oltre il 69%, mentre nel settore della ceramica la percentuale è del 66.2% (il solo distretto di Sassuolo conta per il 51% circa). Mentre per quello che riguarda il pil procapite, i distretti si qualificano per avere un valore medio pari a 43.800,00 euro, molto elevato e pari a circa il doppio di quello delle aree metropolitane (RUR-CENSIS, Rapporto 2003-F.Angeli-2004).

2 PROBLEMATICHE ENERGETICHE

Le problematiche ambientali - energetiche accomunano tutti i paesi sviluppati e non solo questi. Un problema che non è solo di approvvigionamento, ma anche di costi e di impatti ambientali, oltre che di sicurezza geopolitica.

Del quadro internazionale, la cui descrizione esula dalla presente relazione, occorre ricordare però alcuni elementi fondamentali. L'uso delle risorse fossili, sufficienti o meno che siano, e il rapporto domanda-offerta sono soggetti a un processo di redistribuzione tra le varie aree geopolitiche mondiali, in particolare al nord America ed Europa si aggiungono il sud America (Brasile), l'Asia (Cina, India) e l'est Europa (allargamento UE e Russia).

La più accentuata concorrenza tra aree continentali comporta ampie fluttuazioni dei costi per le imprese ed i cittadini, con profonde differenze in area UE, e induce le istituzioni locali, ed in primis le regioni, a ragionare nello specifico del rapporto tra sviluppo locale e approvvigionamento energetico.

A queste differenze in Italia si sta tentando di rispondere anche attraverso azioni delle istituzioni locali. Del resto, in virtù della modifica del Titolo V° della Costituzione, la disciplina del servizio nazionale per l'energia elettrica è sottoposta ad un sistema di legislazione concorrente Stato – Regioni, e questo approccio ha già posto problemi tecnici e gestionali, molto rilevanti anche dal punto di vista ambientale.

Tecnicamente, il sistema energetico, in particolare quello elettrico, risulta indivisibile sul piano gestionale nazionale (quantità e tempi delle potenze trasferite), mentre le infrastrutture (sia di trasformazione che di trasporto) e le loro modificazioni possono essere anche gestite con ottiche territoriali locali, che risultano anche le più paganti in termini di tutela ambientale.

In caso di carenza della programmazione nazionale si verificano quindi degli evidenti problemi a livello locale, non sempre recuperabili. Inoltre, nel campo dell'energia elettrica, sia da fonti fossili che rinnovabili, i problemi – e le soluzioni - appaiono non tanto e non solo di na-

tura tecnologica, quanto soprattutto gestionale, e richiedono maggiori capacità di progettazione programmata e partecipazione, piuttosto che di ingegneria impiantistica.

In questo quadro, le fonti rinnovabili (di seguito FER), poco usate in Italia, si segnalano almeno per presentare problematiche infrastrutturali e gestionali totalmente risolvibili in sede locale – regionale e consentirebbero di ridurre i deficit regionali.

Alcune regioni già si pongono l'obiettivo, nuovo ma importantissimo, della autonomia/autosufficienza energetica regionale, sia in termini di fonti che di tecnologie di trasformazione, usate nel loro territorio; questo alla luce della soluzione al contenzioso con lo stato centrale, sull'applicazione del nuovo Titolo V° della Costituzione in campo energetico, ma anche della difficile situazione produttiva differente nelle varie regioni.

Dalla Relazione Energia e Ambiente (REA ENEA 2004) si ritrova che le regioni in deficit di energia elettrica sono Piemonte, Lombardia, E. Romagna, Toscana, Campania, mentre per altre, come ad esempio il Lazio, le stime prevedono il deficit nel 2007.

La necessità/convinzione delle autorità regionali di dover raggiungere l'autonomia, si è inoltre notevolmente rafforzata dopo il black-out del 2003. La gestione dello stesso, infatti, si è notevolmente differenziata nel territorio italiano: alcune regioni del nord si sono potute riallacciare alla rete elettrica nel giro di poche ore, mentre altre, soprattutto al centro-sud, hanno raggiunto la normalità dopo qualche giorno, in alcuni casi; lasciando fortemente impressionati i cittadini, le imprese e gli operatori commerciali.

Una ricaduta indiretta di questa situazione a medio lungo termine è chiaramente lo spostamento del ruolo delle istituzioni nell'innovazione tecnologica e nella ricerca energetica-ambientale. Mentre ieri era solo lo stato centrale il titolare della ricerca ed innovazione in questo campo, la situazione descritta e gli obiettivi dichiarati dalle regioni, stanno trasformando, queste ultime, in committenti di notevole peso per sperimentazioni di nuove tecnologie ed impianti e per la risoluzione delle tematiche gestionali connesse alla tutela dell'ambiente ed al rifornimento energetico.

3 LE ESPERIENZE DI VAS E LE SUE APPLICAZIONI AL SETTORE ENERGETICO

Dal punto di vista della normativa in campo ambientale, l'attuale momento sembra dominato da una diffusa dicotomia comportamentale che vede alcune norme, tra cui quelle relative alla valutazione d'impatto ambientale, oggetto di interventi semplificatori su più fronti che ne depotenziano il ruolo, ed altre, tra cui la Valutazione Ambientale Strategica che, ancor prima del recepimento della Direttiva, mostrano un certo interesse da parte almeno di alcune regioni, con interventi sia normativi che direttamente sperimentali.

Appare utile ricordare che il settore energetico rientra tra i piani e programmi sottoposti a VAS, in base alla posizione comune sulla proposta di direttiva sulla VAS adottata dal Consiglio dell'Unione Europea.

Con riferimento al settore energetico, occorre ricordare che esso è uno di quei settori per i quali è espressamente prevista dalla Direttiva l'applicazione della VAS, ed inoltre che il piano energetico regionale è uno strumento di pianificazione obbligatorio.

In questi anni le Regioni italiane, con l'ausilio degli enti di ricerca e delle università, hanno sperimentato diverse VAS, alcune anche applicate al settore energetico, sia all'interno di piani energetici regionali veri e propri (PEAR), sia in altri strumenti di programmazione aventi una diversa finalità, ma con importanti ricadute nel settore energetico.

Per quanto riguarda i contenuti di queste esperienze di valutazione ambientale, occorre notare che non tutti i piani energetici regionali di cui si ha notizia, siano essi approvati o in bozza, contengono uno specifico capitolo dedicato al rapporto tra ambiente ed energia; ed inoltre quelli che affrontano il tema spesso usano una struttura di tipo "tradizionale", ovvero quella di un bilancio energetico regionale allargato alla visione strategica di medio lungo termine.

Questo perché si ritiene erroneamente che il tema ambientale sia trattato in modo esaustivo discutendo solo di emissione di gas inquinanti, del contributo del piano al raggiungimento degli obiettivi posti dal Protocollo di Kyoto, o dello sviluppo di fonti energetiche alternative.

Questa impostazione, non è sufficiente ad evidenziare ed esplicitare tutti gli effetti ambientali di determinate scelte di politica energetica. Tali scelte, infatti, non solo hanno degli effetti diretti sulla qualità della vita e sull'ambiente, ma danno delle indicazioni circa le possibilità di sviluppo di un paese, e sono, inoltre, strettamente interconnesse con le politiche dei trasporti e della mobilità (e i conseguenti effetti ambientali che ne derivano), le politiche industriali, le tipologie di settori produttivi preponderanti, le scelte allocative degli insediamenti produttivi, le dimensioni delle imprese, il tipo di organizzazione industriale e dei servizi, gli stili di vita della popolazione residente: in una parola il modello di sviluppo.

Cominciano a diffondersi, comunque, applicazioni VAS ai piani energetici complete e di ottimo livello, analitico, descrittivo e programmatico (REA-ENEA 2003). Si sta affermando quindi la scuola di pensiero per la quale non si tratta di aggiungere un'analisi specifica degli effetti ambientali, pure essenziale (ad esempio emissioni in atmosfera, consumo di risorse...) quanto, piuttosto, proporre una lettura multidisciplinare degli effetti ambientali di determinate scelte/situazioni di tipo socio economico istituzionale e di trasformazioni territoriali.

Questo ripropone il problema degli indicatori ambientali energetici, per i quali il protocollo di Kyoto prevede un Registro nazionale, e sui quali le varie regioni ed autorità ambientali non hanno ancora una produzione di dati sufficiente e confrontabile.

L'applicazione del protocollo di Kyoto appare uno degli elementi più importanti per definire le politiche energetiche nazionali, sebbene esso sia ancora in una sorta di limbo.

Ma anche indipendentemente dal protocollo di Kyoto, comunque, resterebbe aperto il problema di una maggiore tutela ambientale espresso soprattutto dalle comunità locali, cui le istituzioni più prossime debbono dare una risposta, essendo esse quelle più direttamente investite da tali necessità.

Le imprese europee hanno reiteratamente sollevato la questione della penalizzazione e della insostenibilità economica che deriverebbe dall'applicazione del protocollo di Kyoto da parte della sola Europa, e si sono presentate posizioni di gruppi industriali a sostegno della non necessità di una puntigliosa sua difesa da parte della UE.

Il problema non è solo di costi, ma soprattutto di costi in relazione alle tecnologie disponibili. Infatti, nell'ultimo meeting della UE sulla Impresa Sostenibile, tenutosi a Bruxelles nel novembre del 2003, (Conferenza Parlamento Europeo “ Verso un comportamento sostenibile dell'impresa” Feb. 2004 Bruxelles) i grandi gruppi industriali hanno mostrato un certo disagio nell'applicazione di ulteriori riduzioni delle emissioni inquinanti, nel senso che, dati alla mano, la riduzione di un ulteriore punto percentuale di riduzione degli impatti richiederebbe costi più elevati rispetto alle riduzioni del 90% degli impatti ottenute negli anni addietro. Si evidenzia quindi per le grandi un limite tecnologico che, a breve, non potrà essere risolto facilmente. Per le p.m.i. invece solo con forme aggregate tali tecnologie si possono applicare, date le difficoltà gestionali e attualmente non sono molto diffuse.

La Commissione europea, non a caso, ha posto al centro delle iniziative per raggiungere gli obiettivi di Kyoto le biomasse e l'energia eolica, indicando nel 22% la quota di produzione di energia elettrica da raggiungere con le fonti rinnovabili.

La UE non raggiunge ancora le stime previste dal Libro bianco sull'energia o dalla Direttiva 2001/77 sulle fonti rinnovabili, che indicavano nel 12% la percentuale di energia da esse ottenuta, ed oltre alla preoccupazione per il raggiungimento di Kyoto, ai fini dell'interpretazione della situazione italiana, si evidenzia una Europa a due velocità.

Infatti, malgrado i ritardi sugli obiettivi, le imprese del nord Europa stanno già operando in questa direzione, con un'ampia introduzione delle fonti rinnovabili, come espresso anche nel seguito, molto più intensa che in Italia. Se si riporta tale discussione dentro i confini nazionali, è innegabile che ci sia stato uno sforzo tecnologico per la riduzione dell'impatto ambientale, che tali sforzi siano più presenti nei distretti che nelle singole aziende, e che oggi si tratta puntare con decisione sulle fonti rinnovabili, oltre che razionalizzare l'organizzazione della produzione, riducendo le dispersioni. Dal punto di vista gestionale la struttura produttiva italiana è penalizzata sul piano della sostenibilità e dei costi, anche energetici, dall'essere basata sulla p.m.i. dispersa nel territorio, o al più aggregata nei distretti. Il che comporta obiettive difficoltà, non solo di costo, a sfruttare in pieno le innovazioni tecnologiche, essendo le p.m.i. più impermeabili alle innovazioni tecnologiche.

Questa situazione pone problemi di consumi, fornitura ed approvvigionamento, con conseguenze evidenti sia sull'uso di fonti rinnovabili che sull'importazione ed esportazione.

4 SISTEMA PRODUTTIVO, DISTRETTI E ENERGIA

Il sistema produttivo italiano è formato da circa 4.5 milioni di imprese. Una conseguenza del loro numero e della loro ridotta dimensione è la difficoltà ad avere una efficiente gestione dei controlli, di qualunque tipo, quindi anche ambientali, a costi accettabili, ma anche la difficoltà dell'ottimizzazione dei consumi e della produzione di energia. Le piccole imprese, da sole, mostrano una crescente fatica a competere sui mercati internazionali, così come hanno costi e problemi rilevanti nell'adeguarsi alle norme di tutela ambientale ed energetiche. Una politica per le piccole e medie imprese è una politica di mercati che funzionano in un quadro normativo e di controlli certo ed efficace, di flessibilità produttiva, di sostegno all'innovazione. È una politica diretta alla singola impresa, ma soprattutto agli elementi di sistema, i quali dato il modello vigente, devono coniugarsi con un'attenzione ai distretti. I distretti sono delle concentrazioni territoriali di PMI, fortemente specializzate e unite, tra loro, da un sistema complesso di relazioni, codici, tradizioni, tali da configurare un sistema produttivo complesso e dinamico in cui le economie esterne giocano un ruolo fondamentale per il loro successo e il loro sviluppo.

Nel tema energetico-ambientale, sia sul versante approvvigionamento produzione che sul lato risparmio e riduzione delle emissioni, qualcosa è stato fatto.

Per quanto riguarda la capacità dei distretti di ridurre le emissioni, si sono segnalati i fenomeni imitativi tra imprese distrettuali riguardanti la sostituzione di combustibili ad alto inquinamento, (oli ad alto tasso di zolfo, gasolio, ecc.) con metano e con l'installazione di impianti turbo gas o a ciclo combinato per produzione energetica e vapore. Queste innovazioni tecnologiche hanno più rapidamente proceduto nei distretti che non nell'universo di p.m.i. disperse sul territorio nazionale, contribuendo non poco alla riduzione di inquinanti tradizionali.

Oggi si è avviata però una fase riorganizzativa che riguarda nello specifico la gestione della fornitura elettrica nell'intero distretto e la messa in campo di impianti distrettuali di produzione di energia (nelle sue varie forme: acquisto, trasporto, produzione, trasformazione) progettati in modo condiviso a livello territoriale e non più collocati nella singola azienda. Questione che riguarda sicuramente la liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica in Italia, che rappresenta per le PMI e per i distretti industriali un'occasione molto importante per conseguire miglioramenti di competitività attraverso i ribassi dei prezzi dell'energia, l'ottimizzazione dell'approvvigionamento energetico, e l'ammodernamento del parco impianti sotto il profilo consumi e emissioni, in un contesto di potenziale concorrenza tra più fornitori alternativi ad ENEL.

Il processo di liberalizzazione del settore elettrico in Italia prende avvio dal decreto n. 79 del 1999 (decreto Bersani) che recepisce la direttiva europea n. 92/1996, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.

In particolare, oggi è consentito alle p.m.i. con consumi superiori a 1 GWh di consorzarsi su base territoriale (generalmente entro i confini provinciali) e se il consorzio raggiunge i livelli di consumo elettrico previsti dalla legge (9 GWh) esso è equiparato in tutto e per tutto ad un "cliente idoneo", cioè ad un operatore a cui è consentito di comprare l'energia elettrica sul mercato libero. Non solo le imprese più grandi, dunque, ma anche, e in misura crescente, le p.m.i. possono accedere al mercato libero. Questo, perlomeno, sulla carta. Perché, purtroppo, a fronte di una apertura notevole del mercato dal lato della domanda non corrisponde ad oggi una altrettanto veloce apertura del mercato dal lato dell'offerta.

Ci si trova di fronte quindi ad una potenzialità di innovazione organizzativa e tecnologica, basata su una richiesta di riduzione dei costi, con rilevanti ricadute sugli impianti di produzione, sul risparmio energetico e sulla riduzione delle emissioni, che non può trovare risposta dal sistema energetico nazionale, mentre cresce la sensibilità sociale verso il tema della salute e della protezione ambientale.

Quindi mentre per i distretti, e per le aree di più forte concentrazione di piccola e media impresa, è fondamentale poter comprimere i fattori di costo reali, e la spinta in tal senso è molto forte, l'attuale inerzia nel settore energetico impedisce di trovare soluzioni ottimali sia sotto il profilo economico che ambientale. Il decreto Bersani consentirebbe sinergie e risparmi perché estende l'attribuzione della qualifica di cliente idoneo, e grazie al meccanismo dei consorzi di acquisto, l'Italia ha fatto di più di quanto la direttiva europea del '96 richiedesse in termini di quota minima di mercato liberalizzato: non solo le grandi imprese, ma anche i distretti industriali e moltissime piccole e medie imprese hanno potuto partecipare sin dall'inizio al processo di liberalizzazione. Ciò rappresenta sicuramente un fatto di grande rilievo per il nostro Paese: un'apertura del mercato dell'energia elettrica limitata inizialmente a poche grandi imprese energivore avrebbe non poco penalizzato un sistema produttivo come quello italiano caratterizzato, molto più di quelli degli altri maggiori Paesi avanzati, da un numero estremamente elevato di p.m.i. e distretti industriali.

La crescita dei consorzi e delle società consorziate (tab. 1) si è manifestata in modo determinante sul grado di apertura del mercato libero soprattutto a partire dal 1 gennaio 2001.

Inoltre negli ultimi anni, dall'aprile 2001 all'aprile 2002 le realtà consortili hanno visto un aumento quasi 20 volte maggiore rispetto ai clienti singoli: la crescita, in termini di nuovi siti di consumo, è stata di 1921 tra consorzi e società consortili contro 104 clienti finali singoli. Grazie al meccanismo dei consorzi d'acquisto, il numero dei siti di consumo potenzialmente idonei e che possono pertanto partecipare all'apertura del mercato elettrico, invece che limitato a poche centinaia, è addirittura diventato superiore a 10.000 nel mese di aprile 2002 (i siti delle realtà consortili raggiungono quota 8.525 su un totale di 10.581). Inoltre l'area dei con-

sorzi e delle società consorziate ha generato un consumo molto significativo, pari ad oltre 36 TWh/anno su un totale di 124 (Aeeg, 2002).

Tabella 1 Clienti idonei consorzi.

	1999	2002
Cliente finale	271	708
Gruppo	90	548
Impresa sociale	36	335
Consorzio	157	6812
Soc. consortile	102	1713
Multisito nazionale		465
Siti di consumo	656	10581

Fonte : Fondazione Edison e Aeeg, 2002.

Quanto alla distribuzione dei clienti idonei per area territoriale, essi sono diffusi prevalentemente nel Nord e nel Centro Italia, e in misura minore nel Sud Italia. In particolare, nelle regioni del nord sono localizzati oltre 6.500 siti di consumo potenzialmente idonei su un totale di 10.581 (Aeeg, 2002). L'Autorità dell'energia ha appena varato la delibera attuativa necessaria a dare piena operatività al provvedimento, e quindi anche le p.m.i. con consumi individuali annui superiori a 100 mila kWh potranno accedere al mercato libero dell'energia, con un notevole aumento nel numero potenziale di clienti idonei, stimato dall'Autorità per l'energia nell'ordine di 150.000 soggetti.

Ulteriori modificazioni andranno verso la completa apertura del mercato per qualsiasi cliente non domestico a partire dal 1 luglio 2004, cui si aggiungerà la novità della borsa energetica.

A completamento del quadro aggiungiamo che, secondo l'accordo raggiunto tra i Paesi UE nel Consiglio Europeo tenutosi a Bruxelles il 25 novembre 2002, l'apertura completa, anche alle famiglie, del mercato elettrico dovrebbe avvenire entro luglio 2007.

Nel settore elettrico, rispetto al quadro europeo, l'Italia sta attuando un processo di liberalizzazione che potremmo definire veloce dal lato della domanda, e naturalmente segue la struttura del sistema produttivo, peculiare e strutturato sui distretti e p.m.i.. Mentre, dal lato dell'offerta di energia, quanto si è fatto non è ancora sufficiente a configurare un quadro di competizione, e sembra seguire regole "internazionali" cioè adattate a sistemi produttivi tradizionali (più grande e media impresa e meno piccola, e senza distretti). La fase concorrenziale è iniziata, con la possibilità concessa dalla normativa di importare energia e con la messa a disposizione degli operatori energetici e dei grandi consumatori dell'energia CIP6 da parte del GRTN, ed appare evidente che o questo processo sarà utilizzato per modificare le tecnologie e l'organizzazione verso la riduzione dei costi e delle emissioni, oltre che verso il risparmio e la

razionalizzazione dei consumi, oppure sarà l'ennesima occasione persa di innovazione tecnologica: ma i distretti in questo sono comunque l'interlocutore privilegiato, costituendo la nervatura del nostro sistema economico.

Questo processo appare, quindi, composto da almeno cinque elementi: i) l'avvio della borsa dell'energia, nella quale poter comprare ad esempio anche solo energia elettrica da fonti rinnovabili; ii) la realizzazione delle centrali che hanno già ottenuto la VIA, inserendole nelle VAS regionali; iii) la modificazione delle vecchie centrali a basso rendimento ed inquinanti, anche con l'utilizzo di certificati verdi; iv) il supporto ai distretti per indurre innovazione tecnologica a basso impatto ambientale nel processo riorganizzativo energetico ambientale; v) l'utilizzazione delle fonti rinnovabili, prevalentemente biomasse a nord e eolico nel centro sud.

L'entrata sul mercato elettrico nazionale di nuovi gruppi è stata accompagnata da un'effettiva operatività dei distretti, e la sinergia delle due tipologie di soggetti verso soluzioni innovative andrebbe premiata e sostenuta e rappresenta l'elemento di maggiore novità sul panorama energetico nazionale.

L'analisi illustrata nella mappa, figura 1 seguente, mette in evidenza la distribuzione regionale dell'energia elettrica prodotta e consumata, dei distretti produttivi e dei consorzi per l'ottimizzazione dell'energia elettrica ex DLgs 79/99, cosiddetto "decreto Bersani".

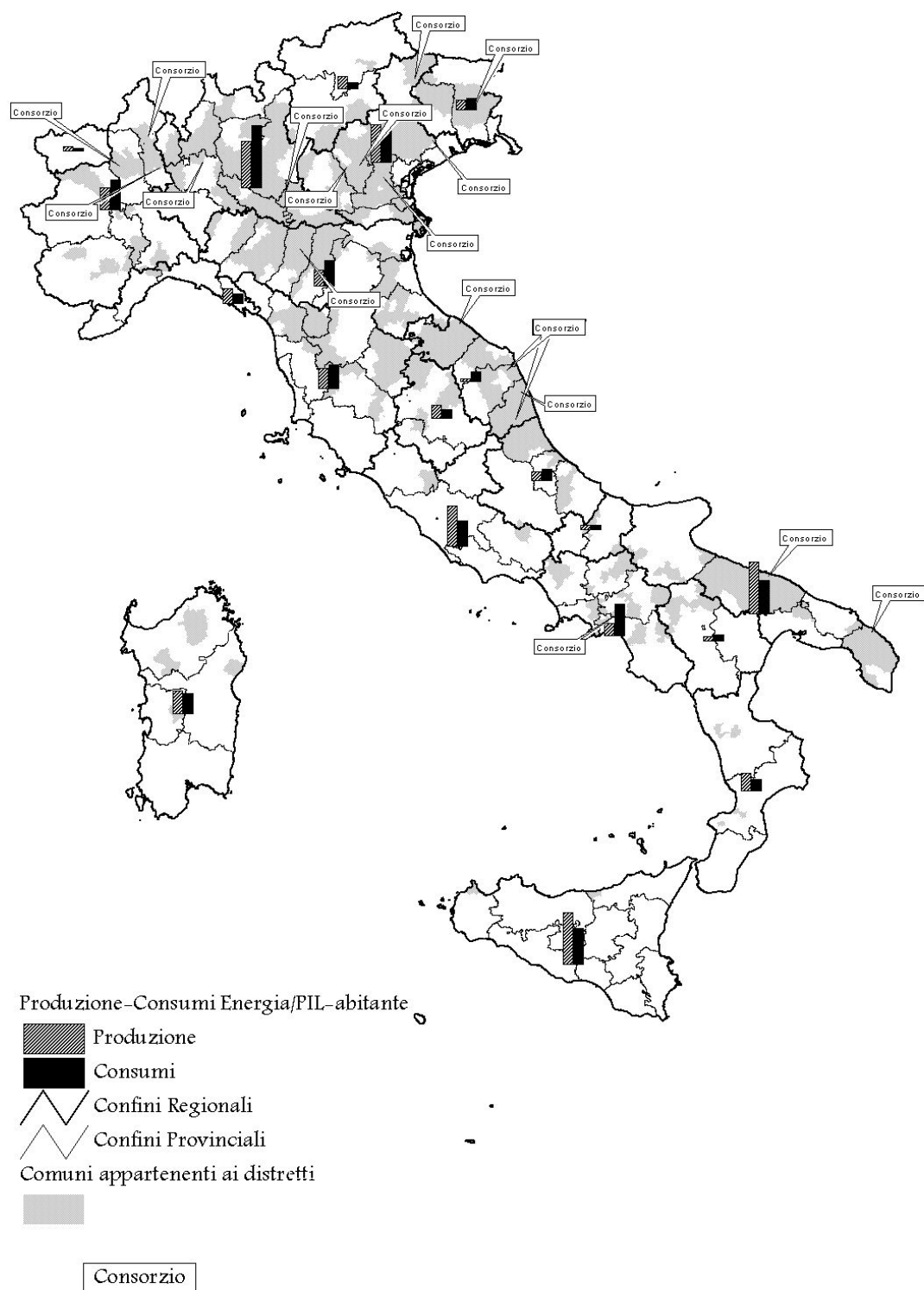
In essa viene presentata l'energia elettrica prodotta e consumata, rapportata al pil procapite regionale, evidenzia l'autosufficienza o, al contrario, il deficit regionale comparato con la capacità di produrre reddito del territorio.

La visione d'insieme consente di correlare, all'interno di territori omogenei: a) l'entità dello sviluppo distrettuale, che oggi rappresenta una realtà fortemente energivora del paese, b) la capacità di risposta attuale di sviluppo delle infrastrutture energetiche territoriali, c) ed un primo dimensionamento della spinta organizzativa ed innovativa distrettuale nella varie regioni.

I distretti mostrati nella mappa sono quelli individuati dall'ISTAT e vengono indicati nella loro totalità, per motivi di semplicità, quindi senza specificare quale specializzazione produttiva riguardano, informazione che pure non è irrilevante per capire il livello di consumi di una data zona, ma di questo si dirà nel seguito. Come si può notare dalla mappa, si ha l'intera zona pianeggiante padana e la quasi totalità della linea costiera adriatica sviluppate ed occupate dai distretti industriali.

Questo comporta una concentrazione della domanda, e infatti, come già evidenziato dalla REA 2002, alcuni territori, Veneto e Puglia in particolare, sono divenuti sede di "nuclei di progetti di nuovi impianti energetici"; la presenza del distretto comporta quindi la definizione di una risposta energetica locale, attraverso la quale passano anche risposte ambientali rilevanti.

Figura 1 mappa nazionale: impatto territoriale dei distretti e risposta energetica



fonte: ENEA, GRTN, EDISON 2002

Gli esempi di consorzi distrettuali inseriti indicano che questi soggetti collettivi rappresentano uno dei soggetti più attivi e interessati al tema, sia al nord che al sud.

Inoltre, se si analizzano i livelli di consumo delle diverse regioni italiane, si nota che i livelli più elevati si trovano in corrispondenza delle maggiori aggregazioni di distretti industriali, specie nel nord Italia ma anche in Puglia. Le uniche regioni che presentano una elevata concentrazione di distretti produttivi pur avendo dei consumi relativamente più bassi sono le Marche e il Friuli Venezia Giulia: la motivazione sta nel tipo di industrializzazione e, cioè, nel fatto che le specializzazioni produttive lì presenti sono molto meno energivore rispetto a quelle, tipicamente meccaniche della Lombardia, del Veneto, del Piemonte.

Interessante appare anche il dato sui consumi e produzione e, quindi, il saldo regionale e la efficienza energetica/economica regionale.

Alcune regioni sono in deficit, non autosufficienti, ed energivore, altre sono non energivore e in surplus di produzione, altre presentano un sostanziale equilibrio,: ed ogni situazione comporta impatti ambientali e sociali e risposte energetiche ad hoc. Nelle regioni in deficit ed energivore va da se che andrebbe rafforzato l'impegno verso le fonti rinnovabili.

Certamente alcune difformità sui dati energetici sono collegabili al lavoro nero, il cui contributo/effetto non è ovviamente conteggiato nel dato regionale: si rileva dunque una territorialità dei problemi energetico-ambientali che richiede una forte capacità di gestione da parte delle imprese e sulla quale innegabilmente, i distretti si stanno sperimentando, ma che le aziende non risolveranno da sole.

Ritroviamo le tematiche gestionali e programmatiche di cui le istituzioni locali sono soggetti forti, come elemento primario. D'altronde, i problemi elettrici registrati nella estate 2003, quando pure la produzione industriale era in crisi, ed anche il black-out di settembre in un periodo di bassa richiesta energetica, hanno evidenziato più che altro un problema di carenza di programmazione dell'intero sistema e di gestione del mercato sull'intero territorio nazionale piuttosto che una carenza strutturale di energia elettrica.

5 FONTI RINNOVABILI

Pur tenendo conto delle diverse condizioni di applicazione delle tecnologie e delle differenti distribuzioni geografiche della domanda di energia, comunque le fonti rinnovabili appaiono sempre più in grado di rispondere alla richiesta energetica, tanto quanto le fonti fossili.

Tra le varie risposte alle esigenze energetiche, le fonti rinnovabili continuano ad essere uno degli elementi più vivaci sia dal punto di vista economico che tecnologico. Il tasso annuo di crescita delle fonti rinnovabili nel mondo, nel periodo 1999-2001 è stato del 1,7%, mentre la domanda di energia è cresciuta nello stesso periodo del 1,4%.

In Italia i dati del Bilancio Energetico Nazionale indicano una crescita lenta delle fonti rinnovabili, che raggiungono un picco di 14 Mtep di energia prodotta nel 2004, ed attestano sul 9% il contributo di ogni fonte rinnovabile al fabbisogno di energia primaria in Italia , nel 2002.

Questa situazione ci pone al di sopra della media UE di crescita, ma sotto le percentuali di incremento presentate dai paesi Atlantici, con l'eccezione della Francia.

Nella fase attuale dopo una spinta notevole negli anni '90, si nota una stasi dell'eolico, dell'idroelettrico e dei biocombustibili, mentre il solare termico tiene come elemento di nicchia.

La tabella 5 seguente indica gli ultimi dati sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Tab. 5: energia elettrica in Italia da fonti rinnovabili (GWh) dati 2001

Fonte	Gwh	Obiettivi 2010
Idroelettrico	46810	
Eolico	1179	
Solare fotovoltaico	17	
Geotermoelettrico	4507	
RSU	1259	
Legna	644	
Biogas	684	
totale	55101	76000

Fonte REA-2003-ENEA

Mentre per l'idroelettrico e per il geotermico l'Italia si pone a livelli di avanguardia nel mondo, sia dal punto di vista tecnologico che per i livelli di utilizzo, con entità di energia prodotta di assoluto rilievo mondiale, gli altri settori non tradizionali presentano una indistinta e uniformemente scarsa utilizzazione. Gli ultimi dati mostrano, infatti, che l'energia eolica copre il 2,1% della produzione elettrica nazionale da fonti rinnovabili, quella da biogas e biomasse legnose il 2,4%, mentre la combustione dei rifiuti il 2,3%. Queste fonti presentano una situazione leggibile su piani diversi, tra cui quello tecnologico e quello gestionale appaiono i più rilevanti. Sul piano tecnologico, in Italia si nota una differenza sostanziale tra l'eolico, la combustione delle biomasse e dei rifiuti. Mentre per la combustione da biomasse e da rifiuti la tecnologia presente in Italia è analoga a quella europea, nel settore eolico si assiste ad un ritardo, evidenziato anche dalle differenti taglie massime degli impianti nazionali, più piccoli rispetto a quelli del nord Europa.

Per tutti e tre i settori va evidenziato come l'innovazione tecnologica ivi contenuta sarebbe di grande importanza come traino per il sistema produttivo, e sarebbe un ottimo punto di contatto tra università, enti di ricerca e imprese, ma la mancanza di impianti operativi distribuiti nel territorio riduce moltissimo questa opportunità. Rimane il fatto che i paesi che si stanno decisamente incamminando verso lo sviluppo di impianti a fonti rinnovabili, stanno contempora-

neamente sviluppando alte professionalità e capacità di progettazione impiantistiche molto richieste sul mercato internazionale.

Di seguito si presenta una prima analisi swot dei tre metodi di produzione

Tab. 6: punti di forza e di debolezza della produzione energetica da fonti rinnovabili.

Fonte	StatoTecnologia	Gestione	Punti di forza	Punti di debolezza
Eolico terrestre	Matura	Ha presentato vari conflitti ambientali	Semplicità di installazione, in zone abbandonate del paese	reti di allaccio alla distribuzione; modifiche al paesaggio
Eolico marino	In via di sperimentazione	Problematiche di manutenzione e di controllo	Basso impatto su ecosistema e paesaggio	Problemi di installazione e di corretto posizionamento
Biomasse	matura	Necessità di un accurato piano di approvvigionamento territoriale, e garanzie di non utilizzo con altre fonti	Utilizza i concetti di sostenibilità territoriale	Delicata e complessa la programmazione dei rifornimenti
Rifiuti	matura	Impianti delicati sotto il profilo gestionale, richiedono professionalità adeguate e sistemi sofisticati di controllo	Soluzione all'accumulo di rifiuti non recuperati/riciclati, riducono i costi	richiedono azioni di ingegneria sociale che non sempre le istituzioni e le imprese sono in grado di fare

Fonte: ENEA 2004

Appare, infine, evidente che le difficoltà applicative sono da attribuirsi a motivazioni gestionali, e non tecnologiche. Ma le motivazioni gestionali si dividono a loro volta in due categorie: i) interne al sistema, comprendenti il rapporto tra costi operativi e benefici del costo per unità di energia prodotta e utilizzata, ii) esterne agli impianti e relative alle dinamiche sociali e ambientali del contesto nel quale gli impianti sono inseriti.

Su quelle esterne molto importante è stato e sarà ancora il ruolo degli enti locali, a fronte purtroppo, salvo smentite, di un raffreddamento dell'interesse del ministero dell'Ambiente e del Territorio verso questo tipo di fonti.

Nella tabella 7 si presentano un confronto tra le varie tipologie di impianto previsti in Italia.

Tab. 7: Impianti in progettazione e PEAR, per regione e tipologia

Regione	Nuove centrali termoelettriche richieste a luglio 2002	di cui in approvazione	impianti fotovoltaici approvati	impianti a biomasse in progetto 2003	impianti eolici in progetto 2003	PEAR*
Piemonte	7	3	16	1	-	approvato
Valle d'Aosta	-	-	1	-	-	approvato
Lombardia	8	-	20	3	-	approvato
Trentino A.A.	-	-	2	-	-	approvato
Veneto	3	-	26	6	-	in itinere
Friuli V. G.	1	-	7	-	-	in itinere
Liguria	1	-	13	-	-	in itinere
Emilia R.	4	2	58	2	-	approvato
Toscana	1	-	50	2	-	approvato
Umbria	-	-	-	1	1	in itinere
Marche	-	-	3	1	7	in itinere
Lazio	10	-	68	2	3	approvato
Abruzzo	2	-	17	1	1	in itinere
Molise	2	1	1	1	5	in itinere
Campania	6	2	49	-	6	in itinere
Puglia	5	2	26	-	20	in itinere
Basilicata	1	-	11	-	3	approvato
Calabria	2	2	33	2	11	approvato
Sicilia	-	-	53	-	31	in itinere
Sardegna	-	-	5	1	7	in itinere
Totale	54	14	459	23	95	9 approvati

Fonte: ENEA, GRTN, MATT

6 I DISTRETTI: CASI DI STUDIO

Trattando la presente relazione del rapporto tra i distretti e l'energia, si escluderanno riferimenti ad altri impatti ambientali presenti nei due casi di studio di Solofra e Arzignano, e si presenteranno solo alcune considerazioni strettamente energetiche, sia dal punto di vista tecnologico che gestionale.

6.1 Distretto di Solofra: problematiche ambientali ed energetiche

Il sistema produttivo del distretto di Solofra, di fronte al grave impatto, in termini di vivibilità e salubrità del territorio, derivante dallo svolgimento delle proprie attività, e considerando anche le evoluzioni legislative e la crescente domanda di ecocompatibilità da parte dei propri

stakeholders, ha attivato una serie di azioni innovative per il miglioramento delle proprie performance ambientali.

In tale ambito, si è collocata, prima di tutto, la scelta di delocalizzare parte del ciclo produttivo: oggi, infatti, la maggior parte delle concerie solofrane non realizzano in loco tutto il processo produttivo, ma preferiscono acquistare le pelli semiconciate e completare la lavorazione. Questo significa che viene meno la fase cosiddetta della riviera, molto rilevante dal punto di vista degli impatti sull'ambiente e sulla salute. La scelta di limitarsi alle fasi a più alto valore aggiunto, deriva dal tre motivi principali: a) è meno costoso acquistare le pelli semi trattate piuttosto che effettuare la lavorazione in loco; b) non è facile reperire addetti che accettino di effettuare questo tipo di operazioni, faticose dal punto di vista fisico, c) si riducono gli impatti ambientali e le difficoltà di adeguarsi alle vigenti normative ambientali. Gli effetti principali derivanti da questa scelta strategica, dal punto di vista ambientale, sono la riduzione i) di emissioni di azoto solforato nel distretto, ii) degli scarti della lavorazione, iii) della quantità di acque di lavaggio utilizzate e iv) della presenza di composti organici nei reflui.

Una delle conseguenze della struttura territoriale, che rende scarsa la superficie per usi industriali, è stata la progettazione della fabbrica cosiddetta a C, che si sviluppa in altezza, invece della classica azienda a L, che si sviluppa in piano. Questo ha comportato, però, un incremento dei consumi energetici per il settore.

Nell'ambito delle politiche per lo sviluppo sostenibile del distretto conciario, assume notevole rilevanza il PIT (Progetto Integrato Territoriale) del distretto di Solofra, che è uno strumento di programmazione economica, da finanziare con fondi del Programma Operativo Regionale della Campania. Il PIT del distretto di Solofra, che rappresenta il primo esempio di politica integrata di distretto, si pone come obiettivi la realizzazione, l'ampliamento e miglioramento delle infrastrutture a supporto dello sviluppo industriale puntando sulla riqualificazione del territorio, delocalizzando i poli industriali a favore dei centri storici con conseguente disponibilità per le imprese di centri servizi innovativi, puntando anche sulla formazione mirata e specifica per le diverse categorie professionali. La riqualificazione del territorio e la tutela dell'ambiente, nonché lo sviluppo di una cultura imprenditoriale sensibile alla tutela dell'ambiente e della sicurezza dei lavoratori, sono tra gli obiettivi primari che il PIT si prefigge. Al suo interno, anche il tema energetico è tra i principali progetti per lo sviluppo sostenibile del territorio e riguarda:

- riqualificazione, razionalizzazione e normalizzazione del trattamento depurativo dei reflui industriali del distretto di Solofra, anche eventualmente con realizzazione di un termoinceneritore a recupero energetico;
- progetto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- realizzazione di un marchio di eco-compatibilità del distretto; certificazione ambientale del distretto.

Questi tre progetti sono finalizzati anche ad accrescere la competitività del distretto e rafforzare la propria posizione sui mercati più esigenti dal punto di vista delle performance ambientali. Il recupero energetico, rafforza il progetto del marchio di eco-compatibilità del distretto. Si tratta di un progetto di marketing territoriale, che, oltre ad avere ripercussioni positive in campo ambientale, in quanto costringe le imprese a rispettare certi parametri di compatibilità ambientale, apporta notevoli benefici economici, perché accresce la visibilità esterna del distretto. Infatti, uno dei fattori strutturali di debolezza del distretto, è che non solo non esiste al momento alcun marchio di Solofra ma, tendenzialmente, l'output viene identificato con la singola azienda che lo ha realizzato e non come un prodotto del distretto.

Rispetto alla certificazione ambientale, l'obiettivo che si prefigge il distretto è di ottenere una certificazione di area. Al momento, infatti, solo due aziende presentano certificazione ambientale, ISO 14001, di cui una che opera nel comparto della chimica, per la produzione e commercializzazione di prodotti per conceria, e una azienda conciaria.

Il distretto di Solofra, data la sua struttura produttiva, ha consumi energetici a scopi produttivi molto elevati, tra i più alti della provincia, e che si concentrano soprattutto nel comune di Solofra, attribuibili alla concia ma anche ai trasporti ed al residenziale. Anche i consumi per abitante sono tra i più alti della provincia.

Tabella 2 intensità energetica Solofra

Consumi/Settori	concia	trasporti	residenziale	totale distretto
consumi energia (tep/anno)	14249,1	13831,1	12345,0	52693,9
consumi energia elettrica (tep/anno)	5597,9	232,2	3124,2	11892,8

Fonte: GRTN, ISTAT 2000

A fronte di questa situazione, la regione ed il comitato di distretto hanno prodotto un nuovo Piano Energetico Distrettuale all'interno del quale era prevista la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato da scarti della lavorazione della concia e si pone l'obiettivo di dare una risposta al doppio problema dell'approvvigionamento energetico e dello smaltimento degli scarti della lavorazione. Energia e rifiuti sono parole in stretta relazione, sia perché l'incremento dei consumi comporta anche l'incremento dei rifiuti prodotti, sia per la diretta relazione tra contenuto energetico dei rifiuti stessi e produzione di energia. Il progetto proponeva di valorizzare i residui delle concerie, rifiuti quali carta, cartone e plastiche per la termovalorizzazione, cioè utilizzarli per la produzione di calore ed energia, attraverso un impianto di produzione di energia da 10 MW, alimentato da tali scarti e, ad integrazione da gas metano. In effetti, il quantitativo di energia che deriva da questo trattamento dei rifiuti, è in-

sufficiente rispetto al fabbisogno dell'intero complesso industriale del distretto, perciò si è deciso di integrare la linea di termovalorizzazione alimentata con i rifiuti conciarati, con due gruppi di elettrogeni da alimentare a gas metano.

Il progetto sarebbe sicuramente vantaggioso dal punto di vista della sostenibilità, in quanto contribuisce ad una gestione ambientalmente ottimale dei rifiuti e riduce il fabbisogno energetico da fonti non rinnovabili, il tutto con evidenti vantaggi economici nel lungo periodo per il sistema industriale locale (riduzione dei costi di trasporto e smaltimento dei rifiuti, riduzione dei costi per energia). Il piano di realizzazione del termovalorizzatore attualmente è fermo o altrimenti accantonato.

Nell'ambito del PIT sono, inoltre, previsti progetti di intervento di distribuzione della rete elettrica nell'ambito del distretto di Solofra, da realizzare entro Dicembre 2005.

Per la mobilità nel distretto si punta anche all'organizzazione di una serie di servizi orientati alla gestione congiunta e coordinata dagli acquisti e degli approvvigionamenti, alla gestione delle scorte e dei magazzini, prevede sistemi innovativi di stoccaggio e l'organizzazione dei flussi di movimentazione e quindi al decongestionamento del traffico. Al fine di migliorare la mobilità, il PIT di distretto, contiene il progetto di ampliamento, potenziamento e reti tecnologiche della strada di collegamento con l'impianto di depurazione e la dotazione infrastrutturale e il potenziamento degli assi viari al servizio delle imprese.

E' inoltre in progettazione una seconda uscita che collega direttamente l'autostrada all'area industriale di Solofra. Attualmente, malgrado il distretto sia abbastanza vicino a importanti campi eolici, non si ha notizia di un progetto di fornitura di energia elettrica da tale fonte, e dal punto di vista della capacità di risposta consortile le aziende del distretto appaiono molto poco propense ad impegnarsi. Dall'insieme si deduce una tabella swot di seguito illustrata.

Tab3: confronto SWOT distretto di Solofra:

SOLOFRA	FORZA	DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI
energia	Proposta di un impianto distrettuale per la produzione energetica da fonti non fossili	Consumi energetici elevati	Innovazione tecnologica per la riduzione dei consumi energetici. Impianto di termovalorizzazione (PIT)	Aumento dei costi energetici ed ambientali
mobilità		Congestione snodo autostradale per traffico merci	Progetto di logistica integrata: gestione comune e coordinata acquisti, approvvigionamenti, magazzini, movimentazioni (Progetto Ulisse)	
imprese	innovazione tecnologica e gestionale (progetto di logistica integrata)	individualismo degli imprenditori e scarsa capacità sinergica	adeguamento alle norme U.E.	Situazioni congiunturali negative distolgono l'attenzione delle imprese dalla tutela ambientale

Fonte: elaborazione ENEA

6.2 Distretto di Arzignano: problematiche ambientali ed energetiche

Il ciclo di produzione presente nel distretto di Arzignano è completo e si sviluppa in un processo generalmente diviso in tre fasi: a) preparazione delle pelli (riviera); b) la concia; c) la post-concia (tintura, rifinitura e rifinizione). Il prodotto finale è costituito da pelli finite e cuoio destinati a vari comparti utilizzatori (scarpe, borse, rivestimenti per auto, arredamento...).

Per contenere l'impatto ambientale sono state avviate molte iniziative tra le quali quella della Provincia di Vicenza con uno studio per la riduzione volontaria dei SOV nel distretto conciario di Arzignano, confrontando l'efficacia di varie soluzioni tecnologiche per gli impianti, e con progetto LIFE, nel quale è stata impegnata anche l'ENEA, con l'intento di analizzare il sistema territoriale del distretto nel suo complesso, comprese le tematiche energetiche, che in tale progetto sono apparse strettamente connesse all'abbattimento dei solventi, al recupero del cromo, alla eventuale realizzazione di un termovalorizzatore.

In parallelo, al di fuori di questo progetto è stata proposta una nuova centrale elettrica a ciclo combinato, collocata nel comune di Montebelluna. Attualmente questo progetto, malgrado una VIA positiva, è stato accantonato.

L'ARPAV stessa ha prodotto vari studi da cui emerge una tabella swot con notevoli problematiche energetiche, di seguito illustrata:

Tab. 4: Analisi SWOT distretto Arzignano.

Arzignano	Forza	Debolezza	Opportunità	Rischi
rifiuti solidi	presenza di 6 discariche per fanghi	Discariche piene	Inceneritore (ipotesi per ora accantonato)	Alta produzione rifiuti (fanghi)
suolo	Separazione parziale tra area industriale e residenziale	Carente separazione, in alcuni comuni tra area industriale e residenziale	Separazione tra aree industriale e residenziale	
tecnologia	innovazione tecnologica per ridurre l'impatto solventi	Incremento produzione		
istituzioni	elevato valore economico e sociale del territorio	uso congestionato del territorio		carenza di una pianificazione differenziata
trasporti		sistema trasporti congestionato		
energia	uso gas metano	Consumi energetici elevati		

Fonte: ARPAV Vicenza-estratto

Dal punto di vista energetico, analizzando le varie intensità energetiche (vedi tabella seguente) per prodotto e per pil, in ciascuno dei comuni del distretto, il sistema presenta molte disomogeneità nei consumi sia di energia che di energia elettrica, il che porta a concludere che esistano differenze gestionali notevoli tra le varie aziende che non consentono risparmi ed ottimizzazioni, mentre rimangono assenti possibilità di uso di fonti rinnovabili.

Tabella 3: consumi e pil nel distretto di Arzignano.

Comune	Consumi di energia primaria concia (tep/anno 1999)	PIL/consumi energetici (euro/tep)	PIL concia /consumi energetici concia (euro/tep)
Alonte	245,68	9083,77	18163,94
Altissimo	9,96	12241,97	29500,35
Arzignano	14262,72	11697,55	21553,22
Brendola	83,00	10368,40	18977,06
Castelgomberto	338,64	5853,99	16380,13
Chiampo	7114,76	6955,53	18719,65
Crespadoro	195,88	22231,31	37017,23
Gambellara	99,60	9580,95	24625,87
Lonigo	1188,56	7131,68	22763,63
Montebello V.	2416,96	11508,15	20288,19
Montecchio M.	192,56	7400,84	20318,50
Montorso V.	2008,60	10160,03	18119,21
Nogarole V.	152,72	20674,63	31871,67
San Pietro M.	654,04	3944,18	18746,86
Sarego	2005,28	15985,10	17996,74
Trissino	707,16	7079,86	15147,48
Zermeghedo	3253,60	12175,83	15548,20
Totale settore	34929,72	8720,76	19885,27

Fonte: elaborazione dati ENEL 1999 e ISTAT 2001 e RUR-CENSIS 2004

All'interno di un progetto LIFE, promosso dall'Unione Nazionale dell'Industria Conciaria, sono state coinvolte alcune aziende del distretto con lo scopo di preparare, promuovere e agevolare la partecipazione delle imprese conciarie italiane al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). Il progetto ha prodotto linee guida per la realizzazione dell'analisi ambientale iniziale e per lo sviluppo del sistema di gestione ambientale a servizio di tutte le aziende conciarie italiane. Fino a questo momento nessuna impresa conciaria ha ottenuto la registrazione EMAS, ma alcune delle aziende coinvolte nel progetto LIFE hanno ottenuto la certificazione ISO 14001. Tra queste anche tre aziende localizzate in questo distretto conciario.

Tra le iniziative più significative di promozione dell'innovazione ambientale presenti nell'area si segnala la creazione di un Osservatorio per la riconversione ecologica delle attività produttive, promosso dalla Provincia di Vicenza.

Inoltre, nel distretto conciario di Arzignano vi è la realizzazione di una banca dati contenente le esperienze più significative di innovazione tecnologica e organizzativa anche delle imprese

conciarie e più di recente il progetto per l'istituzione di un premio alle imprese che hanno adottato la migliore soluzione tecnologica per la riduzione dell'impatto ambientale;

Il Comune di Arzignano e la Provincia di Vicenza stanno studiando la messa a punto di un progetto per la certificazione ambientale territoriale, cioè la definizione di un marchio di qualità ambientale che identifichi l'industria conciaria del distretto attraverso l'adozione, da parte delle aziende, di un programma di miglioramento ambientale che coinvolga tutte le aziende.

7 CONCLUSIONI

I distretti si presentano come concentrazioni di imprese, di impatti ambientali e di ricchezza, con notevoli differenze tra nord e sud.

Dal punto di vista energetico, presentano consumi più elevati della media nazionale e la loro intensità energetica in alcuni punti sembra più alta anche del 25%.

Il modello distrettuale è, quindi, a forte consumo energetico, ma la congestione territoriale rende difficile accedere a fonti rinnovabili da rifiuti, mentre consente la creazione di sinergie tra le aziende per costruire e utilizzare impianti a minore impatto ambientale, connessi con le nuove opportunità di mercato energetico (RT/AMB/ENEA/2001-Obiettivi di sviluppo industriale e indicatori di prestazioni ambientali).

In alcuni distretti, l'opposizione ai termovalorizzatori non è dovuto al tipo di impianto, ma al fatto che si preferisce destinare il poco territorio libero disponibile a nuove imprese, e questo facilita un imprenditore, ma appesantisce l'intero sistema.

Nei distretti rimane alta ovunque la domanda di energia e la necessità di definizione delle politiche energetiche in grado di mantenere la competitività, economica, ambientale e sociale dei distretti stessi.

La loro prima risposta è la ricerca di energia a basso costo, ed in questo stanno tentando uno sforzo collettivo, usando anche le opportunità derivate dalla liberazione del mercato dell'energia elettrica. Con la legge Bersani si è di fronte ad un primo intervento che spinge le imprese ad agire in maniera cooperativa per la risoluzione dei loro problemi, non solo energetici, che sono poi problemi del distretto e che, quindi, non possono che essere risolti a questo livello. Ciò dal punto di vista ambientale costituisce un importante inizio e, in teoria, se ci fossero ulteriori incentivi a questi comportamenti aggregativi, si potrebbe dar luogo anche a soluzioni, tecnologiche e gestionali, economicamente ed ecologicamente più efficienti non solo in campo energetico.

La seconda risposta è nella ricerca per utilizzare fonti rinnovabili come i rifiuti, ma è una strada che appare al momento percorribile solo a lungo termine.

L'utilizzo di energia elettrica da altre fonti rinnovabili non è programmato, malgrado il livello tecnologico consenta di pensare che almeno alcune tecnologie siano già utilizzabili per ridurre i consumi ed i costi, oltre che gli impatti ambientali.

Si tenga conto che la spinta a ridurre gli impatti ambientali e l'occupazione del territorio è sempre più forte anche nei distretti, luoghi ad elevata qualità economica e sociale della vita, per cui si impongono rapide assunzioni di decisioni riguardanti la gestione del processo di sviluppo energetico e ambientale, le cui lentezze non sono addebitabili a ritardi tecnologici.

Si aggiunge infine che il processo di metanizzazione è giunto alla saturazione e che non darà riduzioni ulteriori di impatti ambientali né di costi.

Esiste sul piano energetico ed ambientale anche il problema del sistema logistico e dei trasporti.

I distretti sono in gran parte vicini alle autostrade e sprovvisti di ferrovia, e questo aggrava la bolletta energetica e l'impatto ambientale.

Non si ha al momento una risposta adeguata in termini di "fare sistema" sul piano energetico, e questo non è imputabile solo a questioni esogene, ma anche endogene.

Si tratta di favorire stili e comportamenti sistemici che il modello distrettuale contiene in nuce, ma che stentano a diventare progetti e opere, nella misura in cui il contesto culturale, a partire dagli interventi regionali, non se ne fa carico.

Forte sviluppo potrebbe venire dalle applicazioni della VAS, ma solo da quelle progettate in applicazione delle conclusioni del dicembre 2001 del Consiglio UE in materia di indicatori chiave sull'ambiente per uno sviluppo sostenibile. Nell'ambito degli indicatori strutturali da inserire nella relazione di primavera del 2002. Le conclusioni (Rel. Della C. al Consiglio-Bruxelles, 02.09.2002, COM2002) che riconoscevano l'inadeguatezza dell'attuale serie di sette indicatori sull'ambiente ed invitavano la Commissione, l'Eurostat, l'AEA e gli Stati membri ad effettuare "un'analisi delle metodologie esistenti e della disponibilità dei dati necessari per il calcolo degli indicatori elencati nell'allegato II unitamente ad un piano di lavoro dettagliato per la loro messa a punto". Tale elenco, definito aperto, contiene 34 indicatori, dei quali almeno sei inerenti direttamente l'energia ed il suo uso, ed è il risultato delle riflessioni del gruppo di lavoro "Ambiente" del Consiglio. L'intenzione UE è di creare una serie di indicatori fra cui scegliere i sette indicatori sull'ambiente da inserire nelle annuali relazioni di primavera.

Anche in Italia occorre, quindi, implementare lo sforzo sinergico tra imprese (distretti), Regioni e centri di ricerca, per ottimizzare il sistema produttivo nelle tematiche energetico ambientali e dare un nostro contributo, anche scientifico, alla elaborazione delle politiche UE in materia.

Ringraziamenti:

Si ringraziano la dott. Federica Scipioni e l'arch. Ilaria Salzano per i loro contributi scientifici, specialmente sulle tematiche connesse alla valutazione ambientale, per gli utili consigli e per l'apporto dato in sede di stesura definitiva del testo.

BIBLIOGRAFIA

Relazione della Commissione al Consiglio-Bruxelles, 02.09.2002, COM2002-Analisi dell'elenco aperto di indicatori chiave connessi all'ambiente

Conférence Commission européenne - DG Entreprise/E.1 « Vers une production durable dans les PME » Feb. 2004 Bruxelles

REA 2003-2004 ENEA-volume Analisi cap. 4, volume FER, volume Dati

RSA 2000 Quadro generale-paragrafo Industria

RUR-CENSIS, Rapporto 2003-F.Angeli-2004

RT/AMB/ENEA/2001-Obiettivi di sviluppo industriale e indicatori di prestazioni ambientali

ABSTRACT

In this study we analyze the energetic and environmental effects of industrial development. After having described main characteristics of Italian industrial system – what we call “district” – and energetic problems derived; starting from international scenario, we analyse planning and operational solution individuated at local level, regarding both energy plants and application of UE’ directive on Environmental Strategic Assessment. We show the managerial and technological solution adopted in district area: new solutions that are possible thanks to liberalization of market and incoming energy stock exchange. We compare two district, one in the north and the other in the southern of Italy, from the point of view of energy consumption and environmental impacts related and the different kind of solutions they have adopted, especially regarding to renewable energy and participation in decision making process.