

BIOMASSE E RISCALDAMENTO, TRA OPPORTUNITÀ E RISCHIO

IL CRESCENTE UTILIZZO DELLA LEGNA PER IL RISCALDAMENTO DOMESTICO ESIGE UNA RIFLESSIONE NON BANALE SUGLI ASPETTI ECONOMICI, AMBIENTALI E CULTURALI IN GIOCO. CONIUGARE OBIETTIVI DI RIDUZIONE DEI GAS SERRA E MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA È UNA SFIDA IMPEGNATIVA IN UNA SOCIETÀ CHE CAMBIA ABITUDINI.



La riqualificazione delle biomasse, un viaggio iniziato con l'attuazione del protocollo di Kyoto che sta vivendo un viaggio travagliato, contraddistinto in pianura Padana da più ombre che luci. È fin troppo facile ricordare quando la conferenza dell'Onu sull'ambiente e lo sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro nel giugno del 1992, ha posto il problema del cambiamento climatico come rischio per l'umanità per il prossimo secolo e sotto le luci d'ingrandimento del protocollo di Kyoto (1997), sottoscritto da più di 180 paesi in occasione della Conferenza Cop3 (Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, Unfccc), le fonti di energia rinnovabile hanno assunto il fascino del predestinato per limitare i possibili effetti catastrofici del cambiamento climatico.

In un quadro mondiale dove i paesi più importanti sono rimasti forse per troppi anni alla finestra, l'Europa è stata una delle protagoniste del cambiamento; il pacchetto clima-energia (piano 20-20-20) è diventato uno slogan e un imperativo, perseguito dalla ratifica del protocollo di Kyoto anche senza un accordo generale. Alcuni punti cruciali del percorso sono stati la direttiva sull'*emission trading* (2003/87/CE), la direttiva *Linking* (2004/101/

CE) e dal 1° gennaio 2008 l'avvio della fase di adempimento per tutti gli stati dell'Ue, ciascuno con un proprio limite imposto di riduzione delle emissioni di CO₂ rispetto alle emissioni del 1990. Il percorso di adesione al protocollo di Kyoto è passato anche attraverso accordi volontari trasversali tra i quali ha assunto un ruolo importante il "patto dei sindaci". Nella produzione di energia da fonti alternative, le biomasse giocano un ruolo importante. Il piano di azione nazionale per le energie rinnovabili (giugno 2010) prevede al 2020 una quota del 10% circa di energia rinnovabile realizzata mediante l'uso della biomassa (escluso l'idroelettrico). A loro volta i piani energetici regionali, che ne hanno declinato i contenuti, hanno previsto quote più o meno importanti in relazione alle diverse fonti energetiche naturali locali. Il secondo piano triennale di attuazione del piano energetico regionale 2011-2013 approvato dalla Regione Emilia-Romagna prevede una quota compresa tra 4.500 e 5.060 MW realizzati da fonti rinnovabili entro il 2020 e di queste, il 30% circa realizzate mediante impianti a combustione di biomassa. Ma non appena il sogno di produrre energia senza ricorrere ai combustibili fossili ha cominciato ad assumere gli aspetti della

realtà, sono apparsi ben evidenti anche le possibili ricadute ambientali negative di tali scelte: gli impianti fotovoltaici sono stati realizzati con sottrazione di suolo agricolo, gli impianti eolici possono deturpare il paesaggio, arrecare danni all'avifauna, generare rumori molesti, gli impianti a biomassa possono avere effetti negativi sulla qualità dell'aria, soprattutto nell'area padana dove gli standard di qualità non sono rispettati e sono in atto procedure di infrazione da parte dell'Unione europea; l'utilizzo delle biomasse può determinare un peggioramento della qualità dell'aria sia per l'emissione di inquinanti derivati dalla combustione, sia per le emissioni legate al trasporto della biomassa se i tragitti di approvvigionamento della materia prima sono relativamente lunghi.

Il quadro generale si è complicato nel corso degli ultimi anni, quando il consumo di biomasse ai fini del riscaldamento domestico ha assunto un ruolo tutt'altro che marginale. La crisi economica che ha contraddistinto l'ultimo quinquennio ha spostato le abitudini degli italiani in merito al riscaldamento domestico, il basso costo della legna rispetto agli incrementi economici registrati per il metano ha determinato una rapida diffusione

della legna, anche in aree di pianura e aree urbane, come fonte primaria di riscaldamento.

Le indagini effettuate dalle Arpa dell'area padana mediante questionari, hanno evidenziato una diffusione inattesa dell'utilizzo della legna: circa il 21% delle famiglie in Emilia-Romagna ricorre in modo sistematico o saltuario a questa fonte di energia, che sembrava ormai marginale. Se da un lato questo inatteso consumo della legna può apparire come un ulteriore contributo alla riduzione di CO₂ prodotta da combustibili fossili, e quindi un contributo al raggiungimento del protocollo di Kyoto, la combustione della legna in caminetti o stufe, che a differenza di impianti industriali non presentano sistemi di abbattimento degli inquinanti, rappresenta una fonte rilevante di emissioni di polveri sottili e composti indesiderati.

La stessa indagine ha permesso di quantificare le emissioni di polveri sottili primarie legate alla combustione domestica della legna, che in questi ultimi anni hanno assunto un ruolo predominante rispetto alle altre fonti emissive, considerate storicamente come i settori prevalenti su cui intervenire per il rispetto dei valori limite previsti dalla direttiva europea sulla qualità dell'aria (direttiva 2008/50/CE).

La presenza e l'importanza della legna quale fonte significativa di emissioni di particolato è stata rilevata dalle misure della qualità dell'aria realizzate all'interno di progetti di ricerca applicata effettuati nell'area padana (vedi progetto Supersito), dove composti come il levoglucosano e gli acidi carbossilici costituiscono un *marker* importante di conferma dei dati rilevati con l'indagine sui consumi.

Il quadro complesso di interventi volti al contenimento delle emissioni dei principali settori (trasporti, produzione di energia e attività industriali) associati alla crisi economica che ne ha ulteriormente ridotto le emissioni, non ha risolto l'emissione complessiva di inquinanti ai fini del rispetto degli standard di qualità dell'aria previsti dalla normativa europea, ma ne ha modificato la composizione: una riduzione delle fonti tradizionali, accompagnata da un incremento delle emissioni di quello che non ti aspetti, la legna. Nulla di più innocuo nell'immaginario collettivo che vede la legna come tutto quanto proviene dalla tradizione popolare come elemento di salubrità e di qualità ambientale. Considerando l'entità delle emissioni connesse alla combustione domestica della legna, che nel periodo invernale possono costituire oltre il 60% delle emissioni primarie complessive di polveri sottili (inventari delle emissioni Inemar delle regioni dell'area padana), non vi è dubbio che appare necessario definire azioni specifiche per limitarne l'impatto sulla qualità dell'aria. Limitare l'uso della legna rappresenta una delle possibili soluzioni, ma in una società che ha visto progressivamente incrementare il ceto povero e ha attuato la riduzione dei consumi come elemento di sopravvivenza, a cui si aggiunge la difficoltà di effettuare controlli sul consumo domestico della legna, non sembra tale obiettivo sia perseguibile nel breve periodo. Non vi è dubbio che soluzioni che accompagnino le abitudini dei cittadini verso forme più efficienti di combustione (camini chiusi, stufe a pellets o ad alta efficienza ecc.) possono mantenere gli attuali equilibri socio-economici,

conservare un significativo messaggio sociale e culturale e nel contempo attivare un percorso di riduzione dell'80-90 % delle emissioni determinate dall'utilizzo della legna, e quindi risultare più significative cogliendo da una parte gli obiettivi del protocollo di Kyoto e dall'altra il miglioramento della qualità dell'aria. I Piani di azione per il risanamento della qualità dell'aria in via di approvazione per le regioni del bacino padano e l'accordo Regioni-ministeri per il risanamento dell'area padana devono individuare azioni significative e attuabili per limitare l'impatto della legna in un contesto ambientale, sociale ed economico complesso, dove possibili azioni di limitazione dell'uso domestico non fanno che accentuare le possibili difficoltà di condivisione e accettazione da parte della popolazione di impianti a biomassa per la produzione di energia, anche se gli impianti industriali presentano caratteristiche tecniche e sistemi di abbattimento tali da ridurre l'emissione di inquinanti.

Probabilmente, molto deve essere ancora realizzato in questo settore in termini di comunicazione e formazione, per evitare che le scelte siano condizionate prevalentemente dalla sensazione e dalla percezione del rischio più o meno connessi con la realtà. Coniugare gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ con gli aspetti di miglioramento locale della qualità dell'aria, in un contesto di difficoltà socio-economiche e di ritorno alle tradizioni, rappresenta una sfida difficile, ma non impossibile.

Franco Zinoni

Direttore tecnico, Arpa Emilia-Romagna

