

QUAL ENERGIA

UE 2020 Parte il Green Deal

CONTRIBUTI DI:

V. Aneris
A. Ballabio
R. Battisti
D. Berardi,

A. Bertello
S. Bozzetto
F. M. Butera
E. Del Conte

N. Della Bianca
C. Fabbri
L. Pagliano
A. Pergolizzi

A. Poggio
R. Roberto
L. Rossi
G. Simoni

K.L. Schibel
N. Valle
G. Venturi
E. Zanchini

**FOCUS MOBILITÀ SOSTENIBILE: CAMBIARE IL PARADIGMA
DEL MUOVERSI PER VINCERE LA SFIDA DEL CLIMA**

IN COLLABORAZIONE CON **MOTUS-E** / INSERTO **ELETTRICITÀ FUTURA**



9 771590 019000



00001 >



di **Andrea Ballabio***, **Donato Berardi****, **Antonio Pergolizzi*****
Nicolò Valle****

Il combustibile da rifiuti, il **Css, è l'alternativa ai combustibili fossili che nessuno utilizza**

Per raggiungere gli obiettivi stabiliti dall'*Accordo di Parigi* (Cop21) del 2015 sulle emissioni di gas serra, l'apporto delle fonti rinnovabili non sarà sufficiente. Lo spiega un recente rapporto della Fondazione Ellen MacArthur: l'energia green potrà - al massimo - contribuire al 55% della riduzione degli inquinanti entro il 2050, ma non oltre. È necessario trovare soluzioni alternative,

cominciando con il mandare in soffitta le fonti energetiche fossili e le discariche.

Come dichiarato dall'Ue e dall'*Onu*, i rifiuti sono uno degli snodi strategici verso la decarbonizzazione dell'economia. Non solo quando non prodotti e/o riciclati, pure quando se ne valorizza il loro potenziale energetico, soprattutto per frazioni normalmente destinate a smaltimento in discarica. Nel pieno rispetto della gerarchia dei rifiuti, che rimane il faro verso cui tendere, sempre.

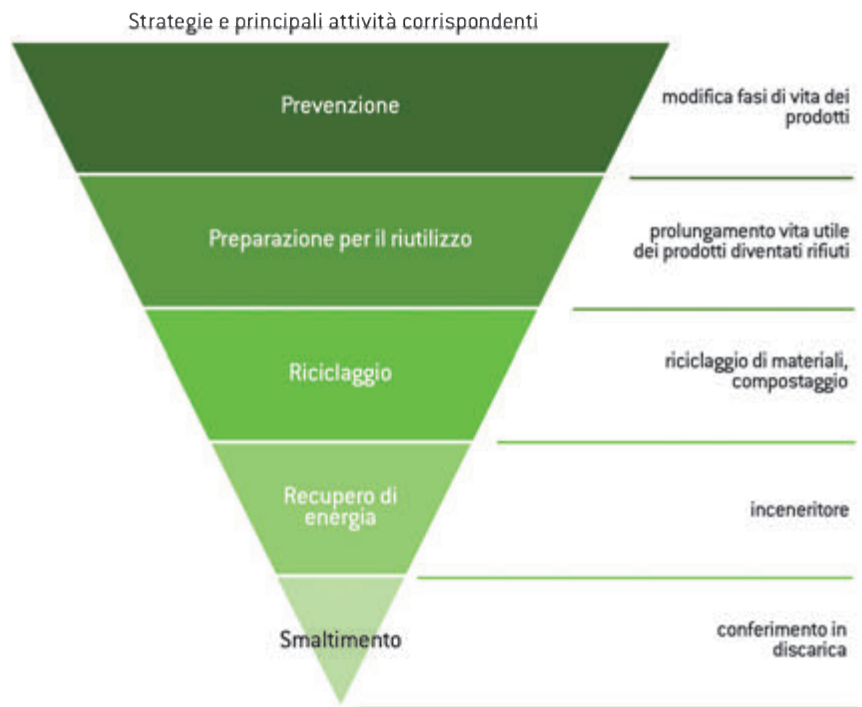
È stata questa la logica che ha orientato il primo Decreto "end of waste" (DM 22 del 2013) che ha disciplinato la produzione e l'uso del *Css*, pensato per cogliere due piccioni con una fava: dare una alternativa valida alla discarica per flussi di rifiuti non riciclabili e allo stesso tempo mettere a disposizione di centrali termoelettriche e, soprattutto, cementifici un combustibile alternativo alle fonti fossili. Un punto di equilibrio che avrebbe peraltro evitato di aprire altri forni (inceneritori) - con gli

annessi problemi di accettazione sociale - e di razionalizzare quelli già esistenti (centrali e cementifici). Una soluzione che, a parere di chi scrive, è utile adottare da subito, nell'ottica di un contributo alla transizione ecologica, lasciando che il ricorso al C_{ss} diventi residuale nel corso del tempo, man mano che l'impiantistica del riciclo e la prevenzione faranno passi avanti, riducendo immediatamente i rifiuti destinati a discarica.

La gerarchia

La gerarchia dei rifiuti ci insegna che il recupero energetico è sempre da preferire allo smaltimento in discarica, considerato dall'Ue nelle nuove Direttive una pratica da mettere definitivamente al bando. Anche se è poco spendibile comunicativamente, sarebbe interessante incominciare a puntare l'attenzione laddove il ciclo si inceppa, cioè dove si gestiscono (malamente) frazioni non riciclabili (di cui il Paese produce quantità abbondanti - solo considerando i rifiuti urbani ogni anno circa 7 milioni ne finiscono in discarica), che all'opposto andrebbero recuperate. I cementifici, per esempio, sarebbero i primi a beneficiare dell'impiego del C_{ss} in sostituzione di carbone e pet-coke avendo così accesso a un combustibile facilmente accessibile e a basso tenore di carbonio, rigorosamente made in Italy, efficientando la produzione e migliorando la propria impronta ecologica, così come prevede il DM 22 e il normale buon senso. Il tutto, facendo ricorso al know-how tecnologico attuale, con l'intento di fronteggiare e risolvere quelle situazioni emergenziali che, specie in determinate aree del Paese, si ripropongono costantemente. Da costo, anche piuttosto salato, i rifiuti potrebbero diventare una preziosa risorsa, contribuendo simmetricamente a lenire le conseguenze del mutamento climatico. Se solo si adoperasse questo "carburante" più pulito per alimentare le attività produttive

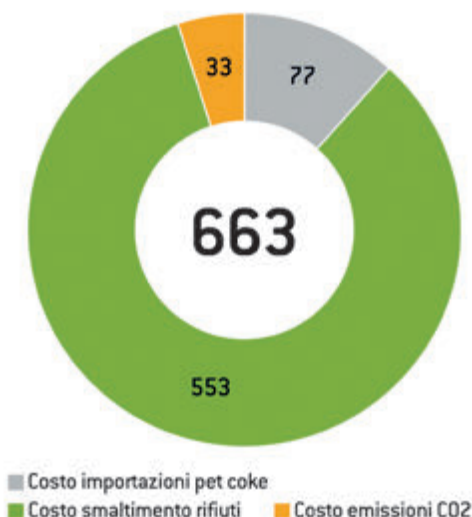
La gerarchia dei rifiuti



Fonte: Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205

e, in primis, quelle industriali, attualmente responsabili di una quota pari al 21% dell'emissioni globali, risparmieremmo tonnellate di CO₂ e molti milioni euro. Così facendo, una fetta di ciclo produttivo, s'integrerebbe perfettamente con quello della gestione dei rifiuti, assumendo quei contorni di circolarità ormai imprescindibili. Come spesso accade in Italia, elementi di positività fanno il paio con quelli negativi. Da un lato, la buona notizia è che non ci si trova di fronte ad uno scenario "da laboratorio" o "di fantascienza", con test e sperimentazioni ancora in corso. Il "carburante" proveniente dal trattamento dei rifiuti, infatti, già esiste, è pronto all'uso e si chiama C_{ss}, l'acronimo di *Combustibile Solido Secondario*. Al pari della più nota digestione dei rifiuti organici e dei fanghi (aerobica e/o anaerobica), il C_{ss} costituisce un altro sistema per recuperare energia termica

La gerarchia dei rifiuti



Fonte: Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n.205

ed elettrica. Questo combustibile a basso contenuto di carbonio (per la quota di biomassa presente) è composto dalla frazione secca e dal bioessiccato derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani oppure dalla combinazione di frazioni di secco/umido variamente combinate. Dall'altro lato, duole dirlo, ma purtroppo lo stato dell'arte è questo, il C_{ss} è oggi scarsamente utilizzato, poco compreso e talvolta osteggiato. Imprese italiane che oggi lo producono sono costrette a mandarlo all'estero. Una vera e propria occasione mancata, che si aggrava anche alla luce dei costi che il conferimento in discarica implica, sia in termini economici, ma soprattutto ambientali a causa delle ingenti emissioni di metano. Una doppia beffa, insomma, cui occorre rimediare quanto prima, con una decisa inversione di rotta. Tale condizione di scarso impiego riguarda soprattutto chi, come l'industria cementiera, avrebbe tutta la convenienza nel servirsene (oltre che l'autorizzazione a farlo). I dati, del resto, non lasciano dubbi: se il settore smettesse di usare fonti fossili (soprattutto pet coke) per generare l'energia necessaria alla produzione, passando integralmente al C_{ss}, si potrebbero

ottenere fino a 700 milioni di euro di risparmi economici e si eviterebbero sino a dieci milioni di tonnellate di emissioni di CO₂ in atmosfera ogni anno, quale beneficio ambientale. Il guadagno economico è ascrivibile principalmente (553 milioni di euro) al risparmio dei costi di smaltimento in discarica di oltre 5,5 milioni di tonnellate di rifiuti, che sarebbero invece impiegate come materia prima nella produzione del C_{ss} da rifiuti. A tale cifra, si sommano il costo delle mancate importazioni di pet coke, in quanto input non più necessario nei cementifici e quello dell'esternalità ambientale evitata, grazie alle quote di CO₂ non emesse.

CO₂ in meno

Il beneficio ambientale si quantifica in 10,3 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti non emesse, derivanti per quasi 2 milioni dalle minori emissioni di C_{ss} da rifiuti rispetto ai combustibili fossili e per oltre 8,3 dal metano non immesso nell'atmosfera dai rifiuti non più conferiti in discarica.

Cosa si frappone all'attuazione di questo disegno? Quali ostacoli e quali barriere? Le principali criticità sono dovute ai seguenti aspetti.

- una normativa poco chiara e complessa. Pesa che siano riconosciuti due tipi di C_{ss}: uno che è definito rifiuto (disciplinato dall'art. 183 comma 1, lettera cc) del D.Lgs. 152/06, meglio noto come Tua) e un altro che, invece, è considerato come non-rifiuto (ovvero il C_{ss} Combustibile normato dall'art.184 ter del D.Lgs. 152/06). Benché uno e l'altro svolgano la stessa funzione di combustibile il primo rimane a tutti gli effetti un rifiuto speciale, mentre il secondo ha perso tale qualifica meritandosi lo status di vero e proprio combustibile/prodotto. Un'ambiguità che contribuisce a creare confusione sulle modalità di utilizzo;
- un altro fattore frenante è costituito dai costosi trattamenti necessari per il recupero di materiali dai rifiuti indifferenziati. Infatti, solo il 13,8% dei rifiuti urbani in uscita dagli impianti di trattamento (pari a 1,3 milioni di tonnellate) è inviato a ulteriori affinamenti, quali la raffinazione per la produzione di C_{ss} o la biostabilizzazione (dati 2017).

Inoltre, solo una parte degli impianti di trattamento in funzione ha le autorizzazioni e la tecnologia adeguate a produrre C_{ss} (sia come rifiuto sia come prodotto). Nel 2017, dei 130 impianti di trattamento dei rifiuti operativi sul territorio nazionale, appena il 30% produceva genericamente C_{ss};

- pesano anche iter burocratici e autorizzativi complessi, lunghi e costosi che fanno desistere anche i potenziali utilizzatori. Uno, fra questi, riguarda la procedura per il rinnovo e la revisione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (Aia) e quella - aggiuntiva - per l'ottenimento della Valutazione Integrata Ambientale (Via). Quest'ultimo è un requisito particolarmente difficile da ottenere, motivo sufficiente affinché molti gestori di cementifici desistano dal proposito di utilizzare C_{ss};
- altro ostacolo a un mercato sostenibile del C_{ss} è rappresentato dal mancato incontro tra domanda e offerta. Se chi produce C_{ss} a servizio di un ciclo integrato di rifiuti, prevalentemente urbani, ha un flusso in entrata costante e ha quindi l'esigenza di trovare collocazione finale in tempi rapidi e costanti, la domanda dei cementifici è esposta alle fluttuazioni del ciclo economico. Con queste premesse non esistono i margini economici per produrre C_{ss}, che richiede comunque maggiori oneri, sia nella fase di produzione sia dell'impiego, come già detto. Appare evidente che senza una corsia preferenziale che ne sostenga l'impiego e incentivi pubblici all'utilizzo continuativo in sostituzione del carbone, con l'aumento degli impianti autorizzati all'uso, è difficile immaginare un futuro per questo combustibile alternativo;
- per finire, non manca l'opposizione dell'opinione pubblica che, intimorita, strumentalizzata e spesso vittima di pregiudizi e di una generale disinformazione è riuscita, anche grazie alla farraginosità normativa, a bloccare sul nascere ogni iniziativa in tal senso. Gli enti locali sono finiti spesso dentro questa trappola e per non perdere consenso si sono piegati, a prescindere, alle posizioni dei comitati del "No", arrecando essi stessi danni

all'ambiente per via dei mancati interventi. Questa breve panoramica lascia l'amarezza che si prova dinanzi a un progetto che ha tutte le caratteristiche per funzionare e che, invece, per ragioni "esterne" non riesce a decollare. Il DM 22/2013, che ne ha regolamentato l'utilizzo a più di cinque anni dalla sua entrata in vigore è diventato a tutti gli effetti l'esempio di quanta fatica faccia l'economia circolare a trovare spazio in un Sistema-Paese, ancora ingessato da logiche e modelli improntati sull'economia lineare, con molti pregiudizi ed errate convinzioni in tema di rifiuti ed energia.

Chiudere il ciclo

Il C_{ss}, soprattutto nella sua variante *End of Waste* (Eow) di combustibile di alta qualità, ha le carte in regola per dare risposte concrete sia in termini di chiusura del ciclo integrato dei rifiuti sia di sostituzione dei combustibili fossili con fonti alternative. Prendendo esempio da quanto già avviene in tutti i Paesi europei. Ma non solo. Il C_{ss} Eow può contribuire a ridurre la dipendenza energetica del nostro Paese dall'estero, producendo energia dai costi ridotti da impiegare in sostituzione di fonti fossili. Rafforzare la sicurezza energetica, affrancandosi dal dover dipendere dagli approvvigionamenti esteri è anche una delle linee guida del *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima* (Pniec), recentemente approvato e che detterà le linee guida in materia per i prossimi anni assieme al *Green Deal* europeo. Oltre ad essere anche dettata dal buon senso per via delle continue tensioni geopolitiche che imperversano nello scenario mediorientale attuale. Se i risultati non raggiunti nell'industria del cemento testimoniano un'iniziativa oggi fallita, ciò non significa che bisogna abbandonare questa soluzione. Anzi, a maggior ragione, la disamina di un fallimento può e deve diventare la premessa per un futuro successo, anche allargando l'impiego ad altri settori, come la siderurgia. Specie se la tecnologia attuale lo permette, così da rendere veramente residuale il conferimento in discarica. Una decarbonizzazione "a costo zero" è più che mai possibile. Anche per questa strada.