

La tempesta perfetta delle materie plastiche, in particolare del PET

di *Alberto Pierobon*

Siamo in un momento storico (complice anche la pandemia Coronavirus) in cui le materie prime, soprattutto quelle di origine petrolifera, costano pochissimo. Per la prima volta nella storia si è visto il prezzo del petrolio diventare negativo, ovvero i produttori pagare per poter piazzare sul mercato il loro prodotto.

Sul fronte delle materie plastiche questo sta creando dei notevoli impatti, in un momento nel quale l'attenzione verso i materiali a basso impatto ambientale, soprattutto riciclati, stava decollando con decisione.

I costi della filiera del riciclo della plastica (raccolta, selezione, logistica e resa di processo) non sono comprimibili all'infinito per cui, a certi livelli di valore delle materie prime vergini, i prezzi delle plastiche riciclate non sono più competitivi e questo significa essere espulsi dal mercato.

Fuori dalle tante buone intenzioni, un vero aiuto alla *green economy* e, soprattutto, all'economia circolare di cui il riciclo della plastica è il campione, potrebbe arrivare da un incentivo, in forma di credito di imposta o di IVA agevolata, da riconoscersi per la produzione con materiali originati dal riciclo, a maggior ragione considerato che questi materiali oggi non sono assolutamente competitivi considerando, appunto, il prezzo di acquisto delle materie prime vergini.

Tra altro, sono proprio le materie riciclate che creano una concreta economia locale, per le attività che vanno dalla raccolta, passando per la selezione, fino al riciclo, mentre le materie prime vergini di origine fossile alimentano altre economie.

Ripetiamo¹ che l'insieme del mercato della plastica vergine, dei prodotti con essa realizzati e dei rifiuti in plastica originati dalla gestione del fine vita di tali prodotti è condizionato soprattutto da tre elementi:

- 1) la complicazione della disciplina giuridica;
- 2) la situazione finanziaria in cui versa il settore e gli operatori;
- 3) l'andamento del mercato petrolifero, senza poi trascurare la dinamica dei tassi di cambio (in dollari), in particolare per l'Europa e per la Cina.

Ecco che i settori vanno esaminati, nei loro reciproci influssi, e sono quelli:

- a) della materia prima vergine;
- b) della trasformazione;
- c) dei polimeri riciclati.

L'utilizzo della materia plastica riciclata è dentro una «catena di valore»; nelle attività di riciclaggio la criticità risiede nell'intensa attività di selezione stante la presenza di oggetti e/o polimeri estranei.

Nell'attuale sistema italiano imperniato sul CAC (contributo ambientale CONAI)² i consumatori non sono del tutto consapevoli, né veramente incentivati nelle loro scelte di acquisto.

Ma non lo sono neppure le imprese che dovrebbero più, e meglio, standardizzare e semplificare i loro imballaggi, pensando appunto al loro «fine vita», ovvero per renderli più riciclabili³.

Per cui i riciclatori forniscono i trasformatori che tendono spesso ad acquistare materiali il più possibile economici, tant'è che nei momenti in cui aumentano di prezzi delle materie prime, per mantenere inalterati i propri costi, i trasformatori tenderanno ad utilizzare materie plastiche sempre più economiche, richiedendo riciclati anche di bassa qualità.

¹ Sia permesso rinviare a P. GLERAN - A. PIEROBON, *Plastica nostra e rifiuti: verità scomode. Tra mercato, finanza e servizi pubblici*, in *L'Ufficio tecnico*, 2018, n. 3.

² In proposito: A. PIEROBON, *Il contributo ambientale CONAI (CAC) per la gestione dei rifiuti di imballaggio*, in *Tributi locali e regionali*, 2012, n. 4-5.

³ Alcuni sforzi verso una contribuzione differenziata sono già in atto da parte del CONAI, come anche in altri Paesi Europei (Francia, Germania). La normativa Europea sul punto si è manifestata per spingere verso sistemi di contribuzione differenziata legata alla riciclabilità degli imballaggi.

Non appena si inverte la situazione, a prezzi per i trasformatori accettabili essi preferiscono tornare ad utilizzare materie prime più performanti e facili da lavorare.

Ciò fa sì che tutto il resto della filiera che opera sulla frazione più povera della raccolta differenziata (riciclatori, selezionatori e raccoglitori) risenta di questa variazione della domanda, ossia della maggiore o minore disponibilità a riciclare le frazioni «povere» della raccolta differenziata, arrivando in taluni casi a lasciare questi materiali stoccati sui piazzali dei selezionatori i quali, per logica di mercato, sono costretti ad avviarli allo smaltimento (combustori, inceneritori, etc.).

In tal modo viene vanificata, tra altro, la raccolta differenziata e la selezione dei materiali.

Non esiste, infatti, un vero sistema di incentivi per i produttori di imballaggi che promuova quelli più riciclabili o quelli che contengono quote di materiali riciclati.

Mentre un tempo nessuno faceva «prevenzione» per migliorare gli imballaggi plastici, che continuano a essere progettati e prodotti senza preoccupazione (come già notato) per il loro «fine vita», oggi molti grandi *brands* stanno assai investendo su questo⁴.

Occorre, quindi, avviare un sistema oculato di incentivazioni e di contributi per consolidare (*rectius*, non far fallire) questo ancora instabile settore, cosiccome avviene in altri Paesi, ad es. in Germania⁵, dove i rifiuti da imballaggi misti sembrano avere più successo e dove le aziende si sono altamente specializzate, ricevendo contributi anche per la plastica cosiddetta «povera», ripagandosi così gli investimenti aziendali. A livello macro, i trasformatori europei domandano materia plastica per circa 60 milioni di tonnellate annue, il 40 per cento delle quali è destinata alla produzione di imballaggi, ovvero di beni a vita utile molto breve.

Proprio dalla raccolta differenziata arrivano i 2/3 dei rifiuti plastici da imballaggi (a vita breve); si tratta perlopiù di polietilene (a bassa o alta densità), polipropilene, PET e materiali poliaccoppiati, ossia di imballaggi realizzati da più polimeri, di solito incompatibili tra di loro nella fase di riciclo.

Si badi: ogni polimero ha un proprio uso prevalente e un proprio mercato di riferimento, con relativa struttura di domanda e di offerta.

A livello mondiale, la domanda e l'offerta mondiale ricadono in flussi materiali e finanziari di importazione-esportazione, ma la produzione è sempre meno europea. Perché mai?

Anzitutto perché i nostri sistemi (come sono regolati e gestiti) sono inadeguati e perché le configurazioni di costo dei produttori europei sono sempre meno competitive rispetto a quelle dei produttori extra-europei.

La c.d. legge di mercato si afferma in un clima di pressione concorrenziale, dopato e agonistico.

Negli ultimi due anni gli USA hanno installato notevoli capacità di produzione di PE, soprattutto grazie allo *shale oil* a basso costo e stanno inondando i mercati mondiali, soprattutto con LDPE e HDPE. In Cina invece hanno investito nel PP. Non esiste più – come tempo fa – un oligopolio⁶ essendo scomparse le dinamiche dell'epoca dal mercato dei PE.

Nel PET non esiste una concorrenza perfetta, ora la dimensione degli impianti sta crescendo e questi si stanno sempre più affermando e integrando, ottimizzando i propri costi.

Come visto, i prezzi del materiale plastico riciclato tendono a ribassarsi; ciò non tanto avviene per il PET, quanto per le polielefine (polietilene, polipropilene), perché nella logica della domanda e dell'offerta (questa ultima aumentata a dismisura per il blocco delle importazioni voluto dal Governo cinese) prevale il *trading* del commercio (esportazioni).

⁴ Cfr. la esperienza della piattaforma RecyClass che comprende oltre trentacinque fra grandi marchi, produttori di resine e tecnologie per l'imballaggio e per i trasformatori di materie plastiche. Qui si unificano e standardizzano le linee-guida per la progettazione degli imballaggi in plastica, basando tale attività su un approccio scientifico di test di laboratorio che ricalcano quanto avviene negli impianti di riciclo.

⁵ Infatti, la Germania sembra aver completamente cambiato la politica di gestione degli imballaggi, spostandosi sulla prevenzione: nell'ultima normativa tedesca sugli imballaggi (che sembra essere entrata in vigore da poco) si intende legare il contributo ambientale alla riciclabilità degli imballaggi, in una più coerente visione (e valutazione) aggregata di insieme: gestionale e ambientale.

⁶ P. GLERAN - A. PIEROBON, *op. cit.*

Ma, allora, quali sono le politiche «serie» orientate alla prevenzione e al riciclo?

La *circular economy*, si muove ancora in modo disorganico, tentando di potenziare le fasi della raccolta e del riciclaggio del materiale di cui trattasi, mentre v'è la necessità di investire sul (vero e concreto) riciclo degli imballaggi di plastica.

In buona sostanza⁷ nella *circular economy* si assume che la risorsa (il materiale plastico) sia usata nella produzione di un bene (es. imballaggio), e quindi rimanga poi «internalizzata» nel rifiuto (es. rifiuto da imballaggio) che va recuperato/riciclato⁸.

In estrema sintesi, nel sistema di mercato internazionale, abbiamo:

1) gli USA che dispongono di tantissima energia e derivati del petrolio a prezzi bassi, per cui esportano profittevolmente le materie plastiche derivate da fonte fossile. Ma con lo *shock* petrolifero i prezzi del greggio sono troppo bassi per rendere conveniente lo *shale*;

2) la Cina che, in presenza di un grande mercato interno e di strutture di costo molto competitive, sul piano globale fa concorrenza agli USA;

3) l'Europa che rimane il «vaso di coccio», dove i costi sono... quel che sono, per cui la via di uscita sembra essere la *circular economy*, quale soluzione di efficientamento, stante (appunto) le curve dei prezzi che condizionano e stritolano le industrie. Ecco che il riciclaggio p.c.d. «autarchico» viene in soccorso al sistema economico. Da un altro punto di vista va rilevato che l'Europa detiene la *leadership* mondiale nelle tecnologie per la raccolta e il riciclo, oltre ad una *leadership* «culturale» sui medesimi temi. Per cui la *circular economy* potrebbe venire re-interpretata come l'investimento in una delle – ormai poche – *leadership* che il vecchio continente conserva⁹. Questo è oggi a forte rischio per i bassi valori delle materie prime che rischiano di spazzare via dal mercato i riciclatori di materie plastiche.

E siamo al modello di una raccolta differenziata che teoricamente porta, alla fine, all'aumento della materia prima secondaria, consentendo di ottenere del «nuovo» materiale per il mercato, con un costo slegato dal mercato petrolifero e dalle sue dinamiche geopolitiche e finanziarizzate¹⁰.

Ma, ribadiamo, i ricavi delle imprese di trasformazione dipendono oggigiorno dai prezzi (quale variabile esogena), mentre la raccolta differenziata (e la sua efficienza) ancora «pesa» sui costi del complessivo sistema¹¹.

Se la forbice dei costi/ricavi è negativa, poiché i prezzi sono una variabile esogena (almeno in Europa) – senza poi considerare la problematica dei tassi di cambio e della esangue liquidità – si giunge al *trend* in discesa dei prezzi, con i costi che però rimangono ingessati (se non inefficienti), anche per l'anelastico servizio pubblico della raccolta differenziata.

È ovvio che – in questo stretto corridoio di costi e ricavi – se i gestori non riescono ad aumentare l'efficienza dei propri servizi (es. della raccolta differenziata) i prezzi mandano in crisi il sistema delineato dalla *governance* del recupero/riciclo.

Ad es., tornando alle plastiche miste, sovente oggi esse vengono destinate alla combustione (operazione di recupero energetico «R1»?), ciò anche per le perdite di resa dal processo di trattamento (come pure dalla raccolta differenziata) e per la scarsità del materiale merceologicamente «buono» (che richiede un

⁷ Cfr. *ex multis*, A. PIEROBON, *Tra prodotti, materie prime secondarie e rifiuti (in particolare la «preparazione al riutilizzo»)*, in *Dir. giur. agr. al. amb.*, 2011, n. 2.

⁸ Ma il valore di uso della plastica corrisponde al suo valore di scambio? Allora se il bene imballaggio «A» ha un valore di € 10 pensato per il mercato dei beni, ma che ha un «supplemento» di valore (es. € 1) per la materia plastica recuperabile (senza considerare il costo del suo trattamento da rifiuto a materia riciclata, es. € 0,5), l'imballaggio «A» rivalorizzato nel contesto della *circular economy* potrebbe essere valutato € 10,5 (al netto del costo di trattamento). Ciò proprio perché si guarda al futuro in modo diverso, nel *plus* di valore oggi internalizzato nel bene-imballaggio che diventerà un rifiuto dal quale estrarre utilità future, per così dire «attualizzando» un possibile valore di scambio futuro (lo € 0,5).

⁹ In buona sostanza l'Europa nell'attuale situazione mondiale, non può puntare *tout court* alle materie plastiche; non godendo delle economie di scala e degli altri elementi dianzi accennati, rimane quindi la *leadership* tecnologica assieme all'approccio culturale, posto che la sensibilità ambientale media dell'europeo è diversa da quella statunitense e cinese.

¹⁰ A. PIEROBON, *Il mercato finanziarizzato del riciclo del PET da imballaggi di bevande usate*, in *L'Ufficio tecnico*, 2012, n. 6, nonché la relativa parte contenuta nel *Nuovo manuale di diritto e gestione dell'ambiente*, Santarcangelo di Romagna, 2012.

¹¹ In proposito si rinvia ai numerosi articoli sulla tematica della raccolta differenziata contenuti in www.pierobon.eu.

completo trattamento: macinazione, lavaggio, granulazione, etc.).

In effetti, se la materia plastica è un rifiuto che presenta molte impurità, il processo di riciclo subirà ulteriori costi di selezione e le perdite di resa aumenteranno, per cui aumentano i costi che vengono commisurati al trattamento unitario.

In pratica la produzione (tra investimenti e attrezzature) può ammortizzare i propri costi solo serialmente, ossia con grandi quantità di pezzi stampati.

Ecco che la sfida, ancora una volta lo evidenziamo, si pone sul piano della progettazione di prodotti e imballaggi, prestando attenzione alla loro riciclabilità e pure alla logistica, cioè considerando la raccolta e la selezione del rifiuto prodotto purché esso sia prevalentemente, obiettivamente e sostenibilmente riciclabile.

Infatti, se abbiamo una quantità di 100 da raccolta differenziata, scartando ad es. 50, i conti vanno riparametrati, evidentemente, non tanto sulla raccolta, bensì sulle restanti parti del sistema. Serve quindi un cambio di paradigma, prevedendo e introducendo mirati incentivi sul riciclabile, per cui se si raccoglie una quantità di 100 di materiale, del quale 70 è valorizzabile, con un costo di raccolta sulla quantità di 100, gli incentivi dovrebbero riconoscersi riproporzionandosi sui soli materiali effettivamente valorizzati. Per cui, se nell'impianto di riciclo entrano 100 di quantità (che è diciamo il 70 del materiale buono da raccolta differenziata) ed escono solo ad. es. 50 di materiale valorizzato, evidentemente vanno contabilizzati questi flussi e costi/ricavi in forma aggregata, non parzialmente.

I costi non sono necessariamente rigidi, bensì efficientabili, quindi (teoricamente) se si produce più materiale valorizzato, i costi vengono spalmati su maggiori quantità, ottimizzando in linea tecnico-economica l'impianto, cosiccome il suo effetto sull'intero ciclo di gestione dei rifiuti.

Va considerato che flussi più puri di materiali, sia per effetto della standardizzazione del *design* (ad es. le bottiglie in PET per acqua e bevande) che per migliori attività di raccolta e selezione, portano alla produzione di polimeri riciclati di maggiore qualità, che possono diventare dei validi succedanei ai polimeri vergini.

Rimane la soluzione (speranza?) dell'innovazione tecnologica come dinamica del capitalismo ed esperienza collettiva che anima tutto il sociale¹² onde scompaginare il *puzzle* di quello che viene conosciuto come vari «pezzi» (o fasi).

Tutto questo, lo ripetiamo, ha un senso se vengono «inventati» imballaggi nuovi¹³, riconoscendo poi ai loro produttori, dei contributi differenziati proprio grazie al riuso, riutilizzo e alla riciclabilità di questi nuovi imballaggi.

Concludendo e ritornando, in modo attuale, alla tematica del PET, a fine aprile 2020 il PET vergine nel mercato prezzava €/tonn. 700, mentre le bottiglie usate venivano vendute a €/tonn. 430, se si aggiungono a questi costi quelli logistici, delle perdite merceologiche (scarti, etc.) del materiale, del processo di riciclo, etc. si capisce che per un riciclatore che opera in modo sano nel settore, è difficilissimo sopravvivere in questo mercato.

Oggigiorno le bottiglie sono scese di prezzo (€/tonn. 270), ma solo perché i riciclatori non stanno più lavorando¹⁴, per cui se la situazione non cambierà, se non si introdurranno incentivi o detassazioni, molte aziende del settore sono destinate a chiudere.

Si consideri che in Austria, verso metà giugno 2020, è uscito un comunicato stampa ove si afferma che sette riciclatori su dieci avrebbero già chiuso le loro attività.

Ecco che, paradossalmente, per il mondo del riciclo (per l'economia circolare), si può dire che è... una tempesta perfetta!

¹² Osservava Schumpeter che nella società dinamica è l'imprenditore (eroico) e non il consumatore a guidare ciò che avviene, superando la resistenza al cambiamento, Cfr. R. Swedberg, *Joseph A. Schumpeter. Vita e opere*, Torino, 1998, 45.

¹³ Ma dove sono la ricerca e lo sviluppo in questo campo? Un tempo eravamo dei *leader*, ora si investe troppo poco, nonostante che «da frontiera della complessità e della brevettabilità (sia n.d.r.) in costante evoluzione» L. DOLZA, *Storia della tecnologia*, Bologna, 2008, 218.

¹⁴ In disparte quei pochi operatori che hanno investito sul *food-grade* che è una nicchia che ha un suo specifico ritorno economico.

I prezzi delle materie prime sono bassissimi, la domanda è altresì molto bassa, la crisi economico-finanziaria morde, il quadro regolamentare è poroso, etc. insomma il settore versa in una situazione che è obiettivamente insostenibile, tanto che gli operatori storcono il naso sentendo parlare, in modo spesso superficiale, i rappresentanti politici (in varie sedi e territori) quando proclamano di rilanciare l'economia solamente dandole una riverniciata *green*.

Un esempio paradossale, a dimostrazione di quanto si è appena detto può essere il caso del PET riciclato ad uso contatto alimentare.

La Commissione europea nella direttiva sulla plastica monouso ha stabilito l'obbligo di una presenza minima di plastica riciclata all'interno delle bottiglie destinate a contenere bevande. L'applicabilità decorre dal 2025, ma vista la scarsità di capacità produttiva installata, i grossi marchi hanno anticipato la normativa, stipulando da subito contratti con i pochi riciclatori autorizzati.

Morale: ad oggi, il prezzo di mercato del PET riciclato idoneo al contatto alimentare è arrivato a livelli doppi rispetto al prezzo del PET vergine.

Sicuramente è una situazione destinata a cambiare nel medio periodo, allorquando le capacità dei riciclatori saranno maggiori, ma tutto questo dimostra che se c'è un obbligo che «aiuta» la cosiddetta «circolarità dei materiali» si consente a tutta la filiera produttiva di meglio «sostenersi».

In aggiunta, si consideri che anche in questi momenti di crisi, il settore del riciclo del PET alimentare è praticamente l'unico materiale che non ha subito, come gli altri materiali, grandi sofferenze.

Riflettiamo quindi sugli interventi di *green economy* ma pensando fuori da facili *slogans*, ovvero a tutti questi effetti... alla vita concreta.