

Plastica: il riciclo non basta

Produzione, immissione al consumo e riciclo della plastica in Italia

Committente: Greenpeace Italia

Giugno 2018

Centro accreditato dalla
Regione Lombardia
per i servizi di
Formazione e Lavoro



Viale Cavriga, 3 - 20900 Monza (MB) - www.monzaflora.it
t. +39 039 2302979 - f. +39 039 325309
P. IVA 00987280963 - C.F. 85003190155
Ente Morale (R.D. n. 1913 del 30/12/1920)

Sommario

ABBREVIAZIONI	3
NOTA DI RILASCIO	3
PANORAMICA SULLA IMMISSIONE AL CONSUMO DI PLASTICA IN ITALIA	4
IL RICICLO (ED IL “RECUPERO”) DI PLASTICA IN ITALIA	9
CONSIDERAZIONI SULLA DISPROPORZIONE TRA IMMISSIONE AL CONSUMO E RICICLO	14
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI	17

Abbreviazioni

DRS	(<i>Deposit Refund System</i>) Sistema di deposito su cauzione
EPR	(<i>Extended Producer Responsibility</i>) Responsabilità Estesa del Produttore
RD	Raccolta differenziata
RU	Rifiuti Urbani
RUR	Rifiuto Urbano Residuo
UE	Unione Europea

Nota di rilascio

La Scuola Agraria del Parco di Monza ha prestato la dovuta attenzione nella preparazione di questo rapporto per assicurare che tutti i fatti e le analisi presentati siano il più accurati possibile nell'ambito dello scopo dello studio, e tenuto conto delle limitazioni metodologiche e di risorse dello stesso. Non viene fornita alcuna garanzia rispetto alle informazioni reperite presso fonti terze. I contenuti sono sotto la responsabilità della Scuola Agraria del Parco di Monza e non rappresentano le opinioni di Greenpeace, che tuttavia troverà un valido aiuto alla definizione delle proprie strategie e campagne da fatti, evidenze ed informazioni qui riportati.

Panoramica sulla immissione al consumo di plastica in Italia

Non è semplice risalire, attraverso la consultazione di informazioni disponibili pubblicamente, ai dati complessivi di immissione al consumo di plastica in Italia.

In effetti, i set di dati maggiormente disponibili sono quelli relativi alla immissione al consumo di *imballaggi* in plastica (COREPLA, 2015, 2018; Battaglia, 2018; Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e FISE, 2017), mentre per il consumo *complessivo* (plastica da imballaggi e non) si possono inferire valutazioni da indagini di livello Europeo.

Per quanto concerne i dati relativi agli imballaggi in plastica, la fonte più diretta è quella COREPLA (2018) che riporta in buon ordine il consuntivo dell'imballaggio in plastica immesso al consumo, il totale riciclato (suddiviso in riciclo gestito dal Consorzio e riciclo gestito da altri operatori), il totale avviato a recupero energetico (sia da scarti del riciclo COREPLA che da plastica ancora inclusa nel RUR) e deriva di conseguenza la quota complessiva di recupero.

Aggregato	2017	2018 (previsione)
Immesso al consumo	2.271.000	2.320.000
Riciclo COREPLA	586.786	619.156
Riciclo indipendente	400.000	409.000
TOTALE RICICLO	986.786	1.028.156
Incidenza %	43,5%	44,3%
Recupero energetico COREPLA	324.480	382.442
Recupero energetico da incenerim. RU	584.400	563.510
TOTALE RECUPERO ENERGETICO	908.880	945.952
Incidenza %	40,0%	40,8%
ALTRE DESTINAZIONI (inclusa discarica e dispersione)	375.334	345.982
	16,5%	14,9%

Tab. 1: consuntivo 2017 e previsioni 2018 su immissione al consumo, riciclo ed incenerimento di plastica da imballaggio sul territorio nazionale (fonte: COREPLA, 2018, con ulteriori elaborazioni)

Secondo tali dati, il totale immesso al consumo nel 2017 è stato pari a 2.271.000 t/anno, a fronte del quale il totale riciclato è stato pari a 986.000 t (torneremo su quest'ultimo dato e sulla distanza tra le due grandezze più oltre).

E' interessante anche sottolineare il confronto dei dati sull'immesso al consumo effettivo a consuntivo 2017, con le previsioni incluse nel precedente Piano di Prevenzione COREPLA (2015), ripresi anche da Valori (2017) e riportati di seguito.

	2014	2015	2016	2017
IMMESSO AL CONSUMO	2.082.000	2.103.000	2.124.000	2.145.000
RICICLO COREPLA	466.725	506.364	530.779	556.476
RICICLO INDIPENDENTE	323.140	326.520	330.830	334.140
TOTALE RICICLO	789.865	832.884	861.609	890.617
Incidenza %	37,9%	39,6%	40,6%	41,5%
RECUPERO ENERGETICO COREPLA	349.027	371.714	389.744	408.652
RECUPERO ENERGETICO RSU	578.000	578.000	578.000	578.000
TOTALE RECUPERO ENERGETICO	927.027	949.714	967.744	986.652
Incidenza %	44,5%	45,2%	45,6%	46,0%

Fig. 1: consuntivo 2014 e previsioni 2015-17 su immissione al consumo, riciclo ed incenerimento di plastica da imballaggio sul territorio nazionale (fonte: COREPLA, 2015)

In sintesi, a fronte di una previsione di crescita dell'imballaggio in plastica fino a 2.145.000 t al 2017 (con un incremento previsto pari al 3% circa su base 2014, fig. 1) l'incremento effettivo è stato invece pari al 9,1%, portando il totale al 2017 a 2.271.000 t (Tab. 1)

Volendo allargare lo sguardo al **consumo complessivo di plastica** (inclusa quella non da imballaggio) si possono derivare valutazioni indirette da informazioni e riferimenti a livello UE. In merito, una pubblicazione di riferimento è quella di Plastics Europe (2016), di cui riportiamo il grafico relativo alla evoluzione della produzione complessiva di plastica negli anni 2005-2015 sia a livello mondiale che europeo (EU28 + Norvegia e Svizzera). La produzione complessiva non è pari all'immesso al consumo, in quanto ne differisce per le quote di import-export (con un saldo

positivo per la bilancia commerciale UE di settore, ossia esportazioni superiori alle importazioni) ma tende a fornire già informazioni importanti sulla dimensione complessiva dei flussi.

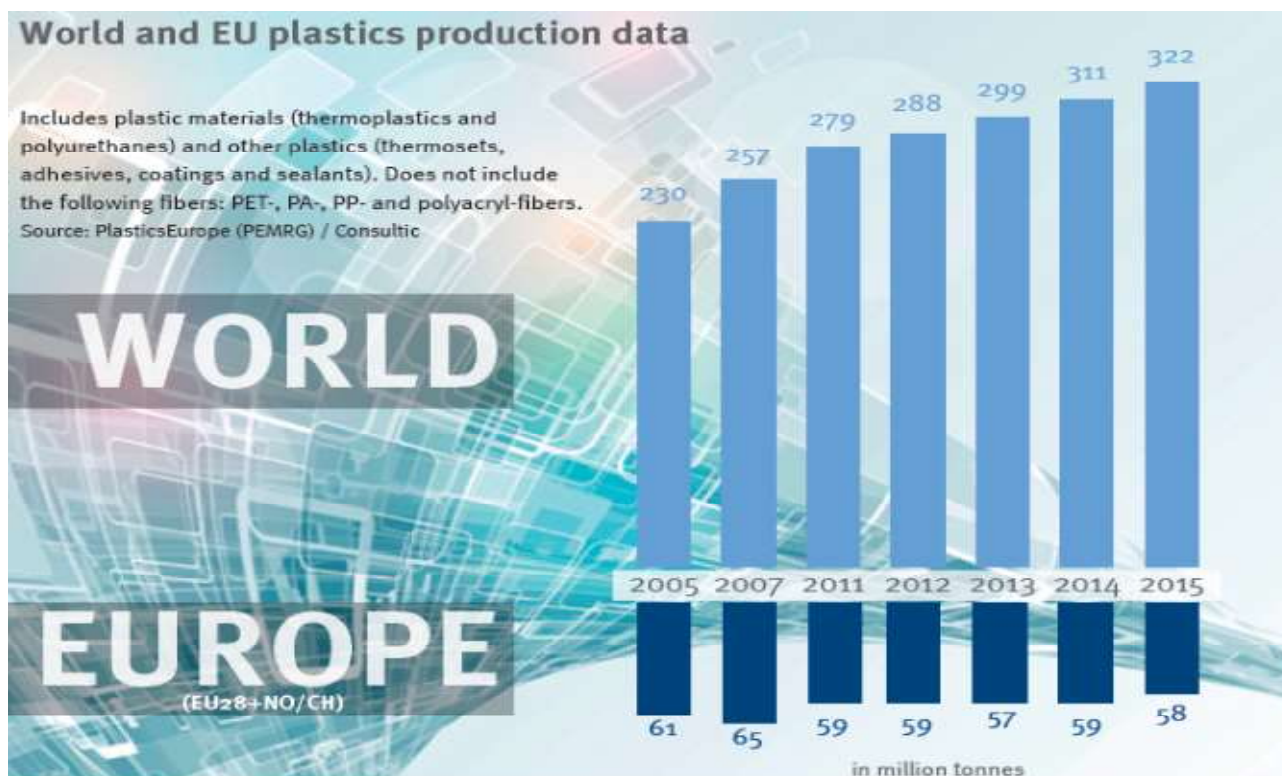


Fig. 2: Produzione complessiva di plastica nel mondo ed in UE 2005-2015 (fonte: Plastics Europe, 2016)

I dati relativi al 2015, pari rispettivamente a 322 Mt e 58 Mt, possono peraltro essere aggiornati con i dati riferiti al 2016, riportati in Plastics Europe (2017), e pari rispettivamente a 335 e 60 Mt.

Nella pubblicazione del 2017, Plastics Europe riporta una quota di uso della plastica nel settore dell'imballaggio pari al 39,9%¹. Assumendo tale percentuale anche per la situazione italiana, ed applicandola al tonnello complessivo di plastica da imballaggio come da dato COREPLA, si deriverebbe una magnitudo complessiva dell'impresso di plastica al consumo in ambito nazionale pari a **circa 5.692.000 t**



Fig. 3: Impiego della plastica nei diversi settori (fonte: Plastics Europe, 2017)

¹ Per completezza di informazione, si rammenta che la Commissione Europea, nella sua Comunicazione sulla Plastic Strategy (2018) cita un 59% di rifiuto plastico costituito da materiali di imballaggio. La discrasia tra quota di impresso al consumo e quota di rifiuto è verosimilmente data soprattutto dalla bassa durezza dei materiali di imballaggio, rispetto a plastic più durevole immobilizzata negli "stock" di materiali impiegati in altri settori, come ad es. l'industria automobilistica e il settore delle costruzioni

Sempre Plastics Europe (2016) fornisce un altro potenziale metodo di verifica indiretta della magnitudo complessiva del consumo di plastica. Nel grafico riportato sotto, infatti, cita una domanda complessiva (immesso al consumo) pari a circa 49 Mt nel 2015, con il 14,3% della domanda concentrata in Italia, il che equivale a **circa 7 Mt**

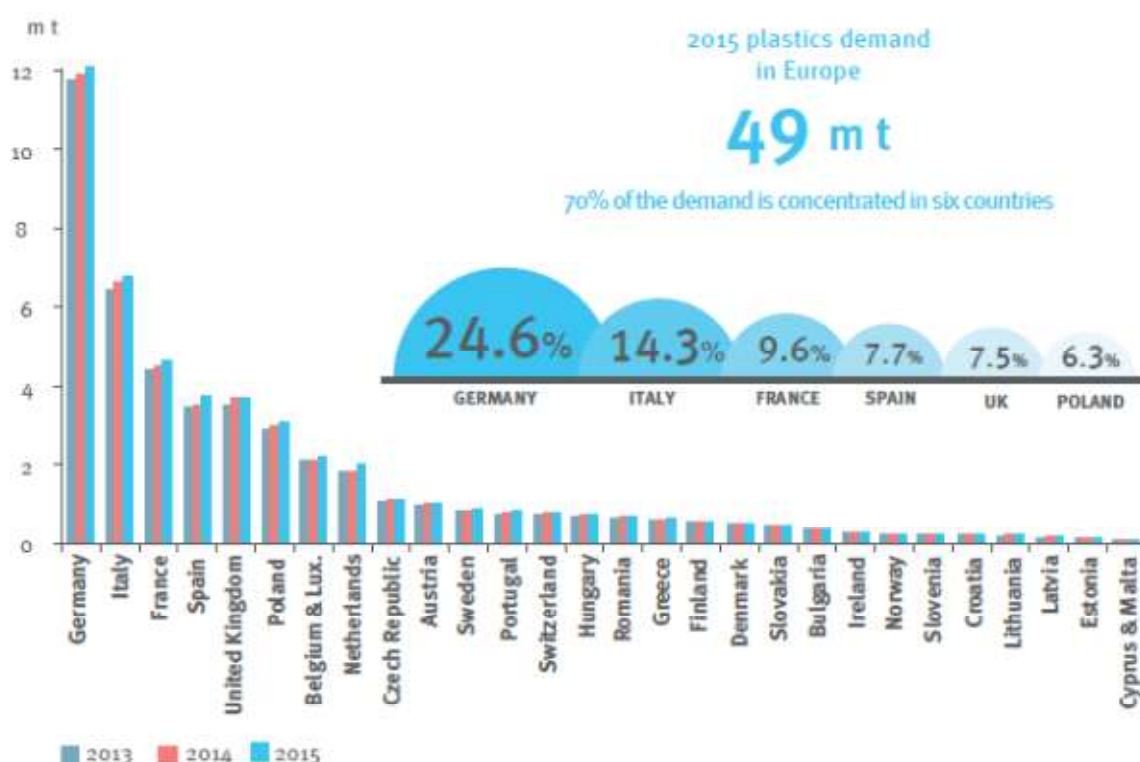


Fig. 4: Consumo complessivo di plastica in UE e suddivisione tra i vari Paesi (fonte: Plastics Europe, 2016)

Le stime relative alla immissione al consumo complessiva in ambito nazionale, sulla base della documentazione pubblicamente disponibile, e tenendo conto delle diverse forme di computazione di import, export e passaggi intermedi di trasformazione (utilizzatori intermedi) si possono dunque ragionevolmente collocare **tra i 6 ed i 7 Mt**

Il riciclo (ed il “recupero”) di plastica in Italia

Abbiamo già avuto modo di citare, di passaggio, i dati relativi a riciclo e “recupero” complessivo di plastica in ambito nazionale.

Nella terminologia di “recupero” viene ricompreso il recupero energetico, come da definizioni ed obiettivi della Direttiva 94/62 su Imballaggi e Rifiuti da Imballaggio, per quanto tale definizione entra in contraddizione con visione e obiettivi complessivi della Economia Circolare, che

1. punta alla massimizzazione dei recuperi di materia
2. intende minimizzare la dispersione di materiali per distruzione (incenerimento) o immobilizzazione (discarica) o dispersione nell’ambiente (*littering*)
3. cataloga conseguentemente l’incenerimento, con o senza recupero energetico tra i *leakage* (decadimenti) di risorse dagli schemi che consentono di preservare le risorse per ulteriori cicli di produzione e consumo

Al netto delle considerazioni sul ruolo del “recupero energetico”, e sul suo posizionamento o meno nei criteri di calcolo della quota di recupero complessiva, la valutazione comparata di immesso al consumo e riciclo complessivo attesta una marcata disproporzione tra i due aggregati.

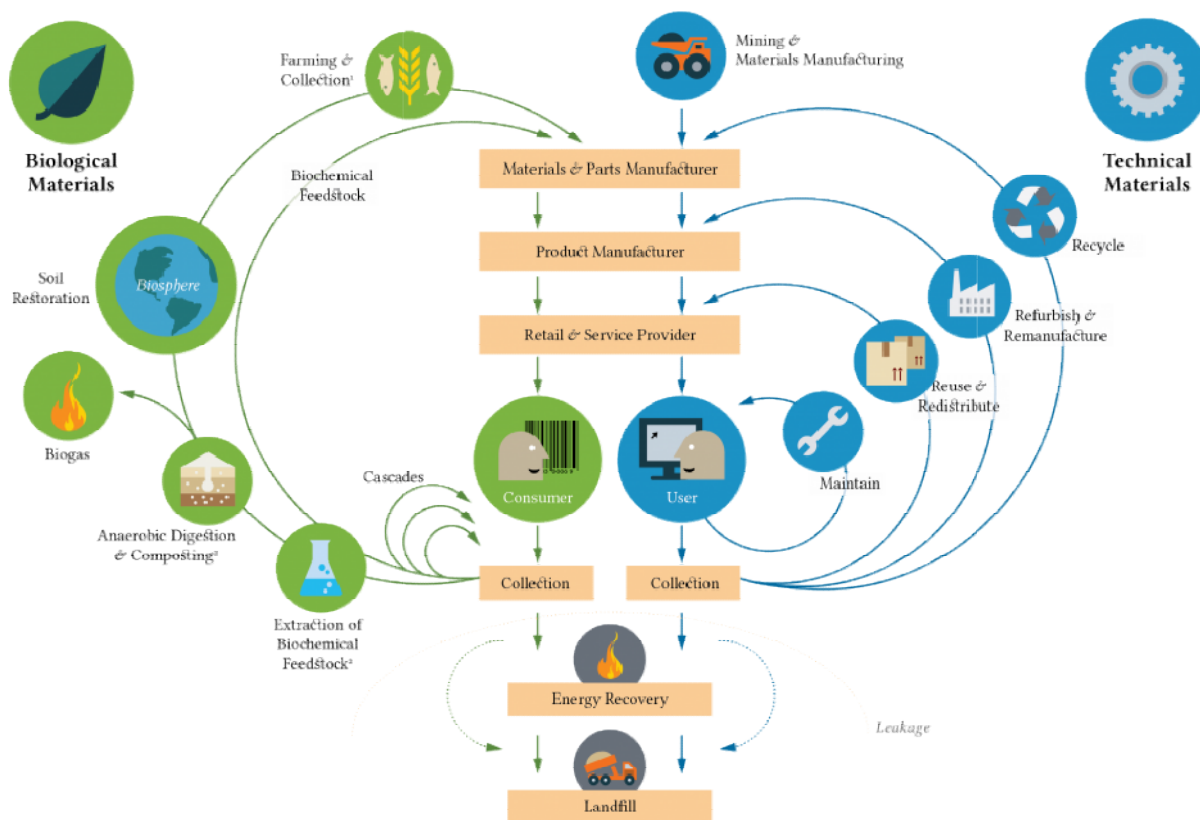


Fig. 5: Il “butterfly diagram” relativo alla Economia Circolare, nel quale incenerimento e discarica vengono posizionati entrambi come “leakage” di materiali dai modelli intesi alla circolarità nell’uso delle risorse (fonte: Ellen McArthur Foundation)

Riportiamo qui sotto i dati pubblicati da COREPLA (2015) e relativi al consuntivo 2014 e previsioni 2015-17 sulla plastica **da imballaggio** (abbiamo già riportato e commentato in apertura i dati effettivi a consuntivo 2017)

	2014	2015	2016	2017
IMMESSO AL CONSUMO	2.082.000	2.103.000	2.124.000	2.145.000
RICICLO COREPLA	466.725	506.364	530.779	556.476
RICICLO INDIPENDENTE	323.140	326.520	330.830	334.140
TOTALE RICICLO	789.865	832.884	861.609	890.617
Incidenza %	37,9%	39,6%	40,6%	41,5%
RECUPERO ENERGETICO COREPLA	349.027	371.714	389.744	408.652
RECUPERO ENERGETICO RSU	578.000	578.000	578.000	578.000
TOTALE RECUPERO ENERGETICO	927.027	949.714	967.744	986.652
Incidenza %	44,5%	45,2%	45,6%	46,0%

Fig. 6: Immissione al consumo, riciclo e recupero di plastica da imballaggio in Italia (fonte: COREPLA, 2015)

Sostanzialmente, nel settore imballaggio, il tasso di riciclo è attorno al 40%, includendo anche i flussi gestiti dal c.d. “riciclo indipendente” (recuperatori esterni al circuito COREPLA), il che è comunque corretto in considerazione dello scopo di questo documento (valutazioni sul riciclo complessivo, anche extra-schemi EPR, e comparazione con il totale immesso al consumo).

Ovviamente, non è possibile inferire direttamente da tali percentuali il totale riciclato della plastica impiegata in altri settori. Allo scopo, ci vengono tuttavia in soccorso alcune considerazioni ed elementi aneddotici:

- il tasso effettivo di riciclo nel settore dell’imballaggio è sostenuto dal meccanismo della responsabilità estesa del produttore (EPR), che nella sua interpretazione estesa (e genuina) intende intercettare tutti i flussi di imballaggio, determinandone la concentrazione e l’avvio ordinato alle piattaforme di riciclo. Questo tende a incrementare i tassi di riciclo nel settore dell’imballaggio rispetto al totale della plastica immessa al consumo.
- i tassi di riciclo effettivi rispetto al totale differenziato (che fa riferimento, lo sottolineiamo ulteriormente, alla **plastica da imballaggio inclusa nel RU**) sono tuttavia inficiati dai limiti

tecnologici di molte piattaforme di riciclo: in altri termini, in relazione ad articolazione e complessità dei sistemi di selezione (a loro volta definiti in relazione a potenzialità di mercato congiunturali o all'epoca della realizzazione dell'impianto) si genera una certa quota di scarto (c.d. "plasmix") che viene generalmente avviato a incenerimento o discarica; segnaliamo comunque incidentalmente che sono già consolidate, ed adottate anche sul territorio nazionale, per quanto in quota marginale, tecniche di recupero anche di tale quota di scarti, costituiti da plastiche eterogenee a base di polimeri di basso valore (laminati, sacchetti, vaschette, ecc.)

- nel settore dell'imballaggio industriale i tassi di riciclo tendono ad aumentare per la concorrenza dei seguenti fattori influenti:
 - maggiore omogeneità dei flussi
 - responsabilità economica diretta del produttore di rifiuto, che porta a preferire pratiche di recupero di materia rispetto ad incenerimento o discarica.
- Plastics Europe (2017) riporta **per l'Europa un tasso aggregato di riciclo, riferito al complesso della plastica post-consumo, pari al 31,1%**, e pari al 40,9% per la plastica da imballaggio; questo è inclusivo comunque di una quota di esportazione pari al 37% verso Paesi terzi, il flusso che è stato recentemente messo in crisi dal divieto cinese di importazione di diverse categorie di aggregati plastici di bassa qualità. Nello stesso schema, per completezza di informazione, la quota di "recupero energetico" è riportata in UE28 + Norvegia e Svizzera, pari al 41,6% per il totale della plastica post-consumo, e al 38,8% per il totale della sola plastica da imballaggio

Aggregato (2016) UE 28 + NO, CH	Plastica da imballaggio	Totale plastica post-consumo
Totale	16,7 Mt	27,1 Mt
Riciclo	40,9%	31,1%
Recupero energetico	38,8%	41,6%
Discarica	20,3%	27,3%

Tab. 2: Destino delle plastiche post-consumo e delle plastiche da imballaggio in UE28 + Norvegia e Svizzera (fonte: Plastics Europe, 2017, dati 2016)

- OECD (2018) riporta **un tasso globale di riciclo, a livello mondiale, pari al 15%**. Contestualmente, fornisce una maggiore risoluzione del dato per l'Australia, con tassi di recupero compresi tra l'1,6% (arredo urbano) e 31,1% (imballaggio); è tuttavia verosimile, ma non vengono fornite specificazioni, che il dato relativo all'arredo urbano, come anche quello relativo ad altri settori di applicazione di plastiche durevoli, sia influenzato dalla presenza degli "stock" di plastica immobilizzati a lungo termine, e che possono determinare gran parte della differenza tra immesso al consumo, scartato e riciclato

Application area	Recovery (tonnes)	Consumption(tonnes)	Recycling rate
Packaging	263 000	844 300	31.1%
Electrical & electronic	8 200	149 200	5.5%
Agriculture	4 500	84 100	5.3%
Automotive	4 400	175 200	2.5%
Built environment	8 700	563 800	1.6%
Other application areas	14 100	598 700	2.4%
Unidentified applications	26 000	496 700	5.2%
Total	328 900	2 912 000	11.3%

Fig. 7: Immissione al consumo e riciclo di plastica nei vari settori in Australia (fonte: OECD, 2018)

Considerazioni sulla disproporzione tra immissione al consumo e riciclo

L'esame dei dati esposti conferma un elemento di fondo: una **marcata distanza tra tasso di riciclo ed immissione al consumo**.

Tale annotazione mantiene la sua validità, pur se con diversi gradi di intensità, a livello nazionale, Europeo e mondiale, e sia per le plastiche nel loro complesso, ce per i sottoinsiemi relativi alle plastiche da imballaggio.

Zoomando sulla situazione italiana, i numeri relativi alle plastiche da imballaggio vengono riassunti nella seguente tabella, elaborata su dati COREPLA (2015, 2018)

	2014	2017	Variazione % 2017/2014
Kton immesse al consumo	2082	2271	9%
Kton riciclate	790	987	25%
Differenza Kton	1292	1284	
%	38	43	

Tab. 3: Rifiuti d'imballaggio in plastica avviati al riciclo, percentuale rispetto all'immesso al consumo e differenza (plastiche non riciclate)

Si noterà che l'aumento del tasso di riciclo, pur marcato in termini percentuali, *non è stato in grado, negli ultimi anni, di erodere la differenza in valore assoluto tra immissione al consumo e tonnellaggio riciclato* (differenza che costituisce la "metrica" fondamentale della insufficienza del riciclo ad affrontare il problema)

Sottolineiamo peraltro che questi dati si riferiscono al solo settore della plastica da imballaggio, settore in cui l'aumento dei tassi di riciclo è sostenuto da strumenti quali la EPR e gli obiettivi di legge, mutuati dalla Direttiva 94/62 sugli Imballaggi ed i Rifiuti da Imballaggio

Più in generale, allargando lo sguardo ai flussi complessivi di plastica, secondo il dossier sulla "Plastic Strategy" della Commissione Europea (European Commission, 2018) *"la richiesta di plastica riciclata al giorno d'oggi riguarda solo il 6% del totale del consumo di plastica in Europa"*. Si tratta, certo, di numeri destinati a modificarsi, sotto la spinta della iniziativa stessa presa dalla Commissione Europea, e relativi strumenti per l'aumento della segregazione dei flussi e l'aumento dei tassi di riciclo, come

- Il consolidamento dei meccanismi relativi alla Responsabilità Estesa del Produttore (EPR) e relative quote di contribuzione alla gestione dei materiali post-consumo
- La diffusione dei sistemi di DRS (deposito su cauzione) che consentono una segregazione praticamente in purezza di alcune tipologie di materiali e polimeri
- La adozione di contenuti minimi di riciclato, in base a meccanismi di "impegni volontari" da parte dell'industria, o, in assenza o insufficienza di questi, di disposizioni regolamentari da parte della stessa UE
- La previsione, a lungo termine, di immissione al consumo del 100% di imballaggi plastici riusabili o riciclabili (si sottolinea che la disposizione si applica solo alle plastiche da imballaggio)

L'estensione ed influenza di tali previsioni e strumenti è tuttavia ancora incerta. Le considerazioni qui sviluppate sono dunque intese:

1. Ad influenzare la discussione in merito, cercando di dare la maggiore estensione ed

incisività possibile a tali strumenti

2. A sottolineare che, in considerazione della distanza tra immissione al consumo e attuale tasso di riciclo, tali strumenti saranno verosimilmente insufficienti (per quanto utili) a colmare il gap, tenuto anche conto che essi si applicheranno tipicamente e primariamente al settore delle plastiche da imballaggio; di conseguenza, la loro adozione non deve fare perdere di vista la direzione principale per affrontare il problema e colmare il gap: ovvero, la drastica riduzione del ricorso alla plastica, la riprogettazione di imballaggi ed oggetti nella direzione della durevolezza e riusabilità, prima ancora che della riciclabilità.

Riferimenti bibliografici e sitografici

Battaglia, R., 2017: *Plastiche invasione senza controllo*, articolo su rivista Valori, Febbraio 2018

COREPLA, 2015: *Programma Specifico di Prevenzione 2015-2017*

COREPLA, 2018: *Programma Specifico di Prevenzione 2018*

European Commission, 2018: *Communication: A European Strategy for Plastics in a Circular Economy*

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e FISE, 2015: *L'Italia del Riciclo 2015*

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e FISE, 2017: *L'Italia del Riciclo 2017*

OECD, 2018: *Improving markets for recycled plastics* https://read.oecd-ilibrary.org/environment/improving-markets-for-recycled-plastics_9789264301016-en#page52

Plastics Europe, 2016: *Plastics - the Facts 2016*
https://www.plasticseurope.org/download_file/force/6/419

Plastics Europe, 2017: *Plastics - the Facts 2017*
https://www.plasticseurope.org/download_file/view/477/410