

IL SETTORE Solventi

Dai primi casi del febbraio 2020, la pandemia ha fortemente condizionato la produzione industriale, mettendo a dura prova l'intera filiera produttiva mondiale.

La scarsità di materie prime vergini ha fatto lievitare le quotazioni con aumenti anche superiori al 100%, peraltro difficilmente riflettibili sul prezzo del formulato finale.

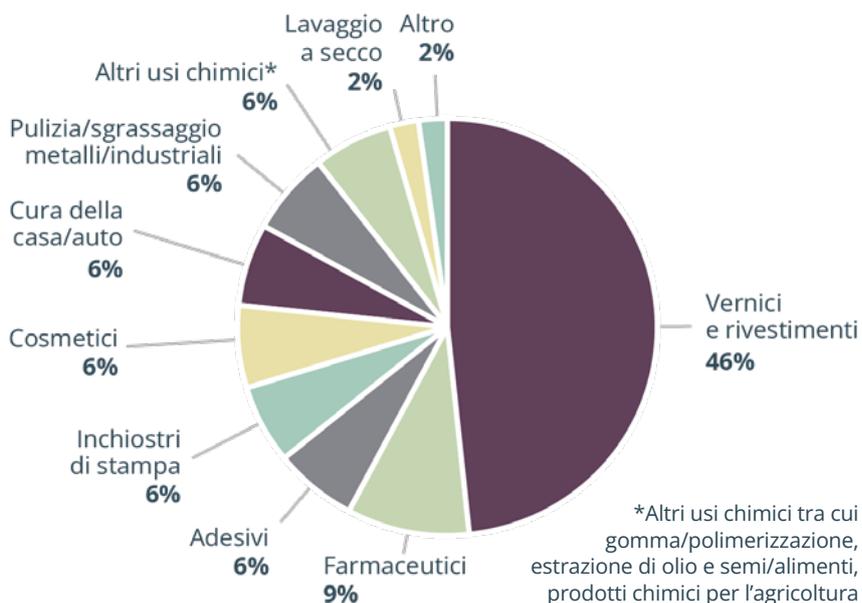
In questo panorama estremamente sfidante, per un Paese trasformatore come l'Italia il recupero delle materie prime è diventato ancora più essenziale. La maggiore produzione di prodotti farmaceutici legata al Covid-19 ha generato un aumento di reflui ricchi in solventi. Il loro recupero, in un mercato di risorse primarie scarse, ha permesso a molte realtà produttive la continuità aziendale.

Il mercato europeo dei solventi è di circa 20 milioni di tonnellate

(Mt) annue con un'aspettativa di crescita prevista del 4,3% l'anno (fonte Allied Market Research). Più del 30% del volume è coinvolto in applicazioni che permettono il recupero, quali la farmaceu-

tica, la cosmetica, la stampa e i lavaggi industriali. Questi mercati hanno avuto un forte contraccolpo per effetto del lockdown, ma sono riusciti a recuperare velocemente il terreno perso.

FIGURA 138 Fonte: ESIG (European solvents industry group)
Produzione chimica in Europa per tipologie, 2017



La produzione chimica in Italia

Nel 2021 l'Italia ha consolidato la sua leadership di produttore farmaceutico in UE, insieme a Germania e Francia, con 34,4 miliardi di euro, grazie al traino di un export che rappresenta oltre l'85% della produzione e che è aumentato tra il 2011 e 2021 del 117%, in confronto al 112% della media UE. L'Italia è sul gradino più alto del podio per produzione conto terzi, Contract Develop-

ment and Manufacturing Organization (CDMO), con 2,7 miliardi di euro che rappresentano oltre il 20% del totale europeo.

Discorso molto simile per la cosmetica, che nel 2021 ha registrato un fatturato globale superiore agli 11,8 miliardi di euro, ovvero un incremento del 9,9% rispetto al precedente esercizio (fonte Centro studi Cosmetica Italia).

Il mercato del printing risulta an-

ch'esso importante in termini di valori di fatturato (circa 8,3 miliardi di euro annui), sebbene stia subendo la competizione del digitale: presenta una contrazione dell'1% annuo nel periodo 2016-2021 (fonte EUROSTAT).

Un altro settore che nel 2021 ha registrato una crescita del 15,9%, rispetto all'anno precedente e nonostante la flessione dell'ultimo trimestre, è la metalmeccanica. Un risultato che ha consentito di recuperare completamente il crollo nel corso della pandemia: i volumi di produzione del 2021 risultano leggermente superiori (+0,3%) rispetto al 2019.

TABELLA 38 Fonte: ISTAT/EUROSTAT

Andamento della produzione chimica italiana

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
-0,2%	+2,0%	+3,3%	+0,4%	-8,1%	+9,3%	+2,8%

La filiera del recupero dei solventi in Italia

Il settore del riciclo dei solventi è sostanzialmente un'attività di gestione rifiuti B2B, profondamente connessa ad alcuni comparti produttivi, tra cui principalmente quello chimico farmaceutico, l'industria degli inchiostri e grafica, delle vernici e dei polimeri.

Dieci impianti nazionali, per una capacità autorizzata complessiva

appena superiore alle 300.000 t all'anno, si sono specializzati nei decenni diversificando le proprie attività in funzione delle esigenze produttive dei conferitori. Hanno costruito di fatto delle filiere integrate, che contemplano dalla purificazione in conto lavoro fino alla produzione, confezionamento e distribuzione globale di

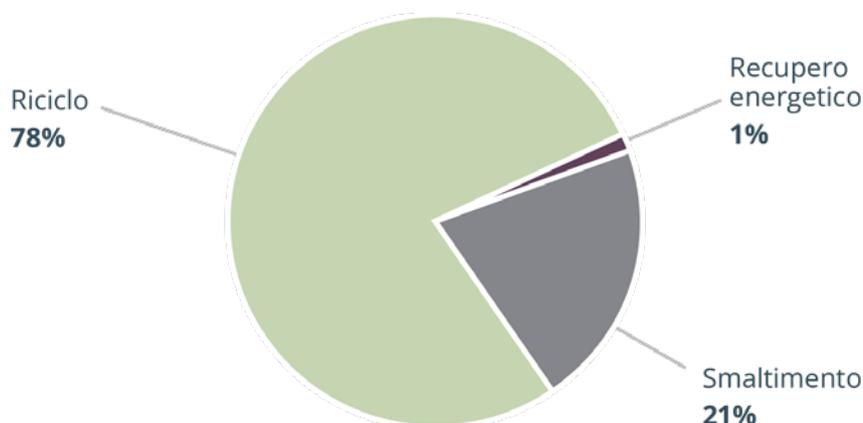
prodotti finiti 100% recuperati, utilizzati per svariate applicazioni finali, spesso diverse da quelle che hanno originato i rifiuti contenenti solventi.

Del resto il mondo dei solventi, diversamente dalla maggior parte delle filiere di recupero, è particolarmente eterogeneo e complesso considerando che si tratta di purificare e recuperare centinaia di molecole, sostanze o persino miscele estremamente diverse provenienti fin dai singoli processi da cui hanno origine.

Anche per questo, il loro riciclo rappresenta un modello avanzato di economia circolare, basato sulle specializzazioni tecniche, sulla flessibilità impiantistica e di processo allo scopo di trattare sostanze chimiche o miscele complesse, puntando a una qualità equipollente e idonea a sostituire gli omologhi prodotti vergini di origine petrolifera e petrolchimica.

FIGURA 139 Fonte: EUROSTAT

Ripartizione percentuale delle forme di trattamento dei reflui con solventi in Italia, 2020 (%)



L'immesso al consumo

Analizzare l'immesso al consumo dei solventi organici non è semplice, in quanto, come già detto, si tratta di centinaia di molecole, sostanze o persino miscele estremamente diverse fin dai singoli processi da cui hanno origine.

Solo per citarne qualcuno, il ventaglio contempla l'etanolo prodotto sia per sintesi che per i noti processi fermentativi di origine vegetale, passando dagli idrocar-

burati di origine petrolifera come i solventi alifatici aromatici a quelli di origine petrolchimica come l'acetone, nonché a prodotti di sintesi come gli acetati e i solventi clorurati e arrivando a vere e proprie specialità quali acetonitrile, tetraidrofurano e glicoleteri.

Indispensabili veicoli per molti processi chimici, fisici e biologici, vengono utilizzati anche come vere e proprie materie prime nel-

la formulazione di svariati prodotti chimici.

Peraltro, l'immesso al consumo in questo settore non è particolarmente rilevante per valutare l'andamento del riciclo, in quanto solo una quota dei solventi immessi viene ceduta a terzi per trattamenti di recupero presso impianti autorizzati, anche a causa della ridotta capacità di trattamento.

La raccolta e il recupero dei solventi in Italia

In considerazione della virtuosa sinergia tra i settori produttivi, chimico-farmaceutico in primis, e gli impianti di recupero solvente, a oggi i reflui raccolti e recuperati sono per la quasi totalità di origine nazionale.

In un contesto che non ha visto variazioni in termini di numero di operatori autorizzati e/o aggiornamenti delle relative capacità autorizzate, nel 2021 non disponendo di statistiche ufficiali, i principali operatori stimano un incremento complessivo del 5% del volume di

reflui raccolti e recuperati in linea con gli incrementi produttivi dei settori di riferimento a livello nazionale.

Anche in considerazione di

questo dato positivo, nel complesso ci si avvicina ulteriormente alla saturazione delle capacità autorizzate dei principali impianti.

TABELLA 39 Fonte: EUROSTAT

Produzione di solventi esausti in UE e in Italia

		2016	2018	2020
UE27	t	2.200.000	2.180.000	2.100.000
UE28	t	2.350.000	2.330.000	na
Italia	t	287.800	302.535	311.793
Italia	%	12,25%	12,98%	14,85%

Le potenzialità e le problematiche di filiera

La filiera del recupero solventi o meglio le filiere, per la complessità ed eterogeneità sopra descritte, in questi ultimi semestri di rapidi cambiamenti nelle dinamiche che condizionano il mercato globale, rappresentano ancora di più una risorsa industriale strategica per buona parte del tessuto manifatturiero nazionale.

Se solo consideriamo tutte le applicazioni che attingono al mercato dei solventi, spaziando dalla sintesi di principi attivi farmaceu-

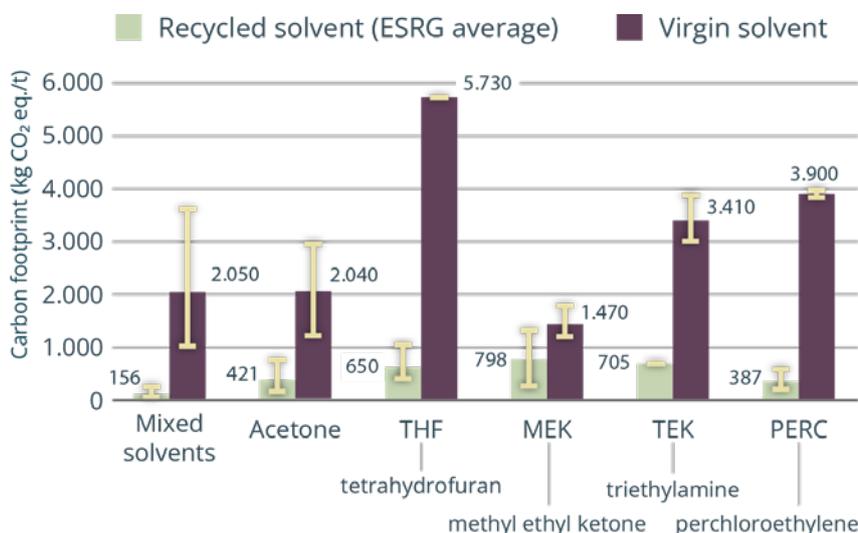
tici alla detergenza e igienizzazione, alla produzione di gomme e plastiche, nonché a inchiostri e vernici, fino ai materiali tecnologici per l'eco-edilizia, ci rendiamo conto dell'importanza di difendere e sostenere un sistema integrato e interconnesso che da decenni dà nuova vita ai solventi, ancor prima che fosse coniata la definizione di End of Waste.

Gli impianti di recupero rappresentano quindi, oltre che un fornitore di servizi ambientali spe-

cializzati, una fonte produttiva e di fornitura locale, cosa ancora più importante, estremamente più flessibile dei colossi petrolchimici che producono solventi vergini molto spesso in altri continenti.

Non serve nemmeno aggiungere e rimarcare gli indubbi vantaggi ambientali della sostituzione di solventi da materie prime fossili con solventi recuperati: ogni tonnellata di combustibile impiegato e ogni tonnellata di CO₂ emessa

FIGURA 140 Fonte: ETHOS Research, *Carbon footprints of recycled solvents*, 2013
Confronto della carbon footprint tra solventi riciclati e vergini



da questi impianti ha, infatti, un beneficio moltiplicativo fino a 10-15 volte rispetto alla produzione da materie prime vergini dei singoli solventi, come afferma uno studio, commissionato da ESGR (European Solvent Recycler Group) sulla carbon footprint dei solventi riciclati.

La purificazione dei solventi organici avviene quasi esclusivamente mediante distillazione, un processo altamente energivoro che, come tale, soffre enormemente gli attuali scenari di mercato e speculativi.

In tale contesto, risulta sempre più necessario accelerare gli iter autorizzativi, sia per nuove tecnologie più efficienti e meno emissive, sia per aumentare la capacità di trattamento, che come evidenziato ha ricadute positive su tutto il comparto chimico nazionale, in difficoltà a reperire materie prime. La flessibilità di implemen-

tare nuovi processi e tecnologie, infatti, viene inevitabilmente rallentata da iter autorizzativi con tempistiche e risultati incerti che non permettono la definizione dei costi per i nuovi investimenti. In termini di decarbonizzazione delle filiere, si ricorda anche l'importanza della riduzione delle emissioni legate agli aspetti logistici, grazie alla presenza di impianti a livello nazionale invece che in Paesi lontani.

Gli stessi limiti quantitativi annui autorizzati non dovrebbero essere considerati tabù invalicabili. Per una tangibile applicazione della piramide di priorità nella gestione dei rifiuti in modo circolare risulta necessario riferire le quantità autorizzate di tutti gli impianti di recupero ai prodotti recuperati e non ai rifiuti in ingresso.

D'altro canto ogni incremento produttivo o già allo stato di

fatto per i primari operatori di settore si scontra coi timori di superare le soglie di applicazione della normativa EU-ETS e ritrovarsi a sostenere anche gli attuali esorbitanti costi per l'acquisto delle relative quote. Tale sistema, in cui l'incenerimento dei rifiuti è esentato dal pagamento delle quote, è in netto contrasto con la Direttiva Waste, rendendo meno competitivo il riciclo, che invece dovrebbe essere prioritario.

L'incremento dei prodotti recuperabili e recuperati in questo ambito, che vede la gestione di matrici pericolose tipiche di varie categorie di solventi organici, deve sempre andare di pari passo con i più elevati standard qualitativi dei nostri EoW. È una tematica comunitaria già contemplata in ambito Reach-CLP ma vi sono ancora alcune criticità da superare rapidamente.

Risulta necessario accelerare l'evoluzione delle normative in materia di rifiuti e prodotti chimici, per risolvere le lacune che stanno creando distorsioni nazionali nel riutilizzo di sostanze e miscele. Fondamentalmente sono necessarie definizioni migliori, sistemi di tracciamento più sofisticati ed eliminazione delle interpretazioni soggettive dei criteri di End of Waste tra i diversi Paesi membri o anche da regione a regione. Tutto ciò per tutelare in modo chiaro i soggetti che effettuano realmente operazioni di trasformazione di rifiuti contenuti solventi mediante un patrimonio tecnologico e industriale.