

LA CRISI DEL RICICLO DELLA PLASTICA: FRAGILITÀ DELLA FILIERA E RISCHI PER IL SISTEMA DEI RIFIUTI URBANI

In Italia, come nel resto d'Europa, il riciclo della plastica sta attraversando una fase di crisi che produce effetti sull'intera filiera e sulla tenuta del sistema di gestione dei rifiuti urbani. Le difficoltà di collocamento delle frazioni più complesse rallentano i ritiri dagli impianti di selezione, accrescono le giacenze nei centri di conferimento e riducono progressivamente la capacità di ricevere nuovi flussi, con conseguenze sulla continuità della raccolta, sulla sicurezza degli stoccaggi e sulla gestione dei residui. Quando il recupero di materia non riesce ad assorbire i materiali raccolti, il recupero energetico può rappresentare una destinazione residuale necessaria nelle situazioni emergenziali, sebbene la capacità nazionale sia già insufficiente. Una maggiore presenza di plastiche nei flussi avviati a combustione aumenterebbe inoltre la componente fossile delle emissioni e, in caso di applicazione dell'ETS, determinerebbe ulteriori costi e possibili distorsioni per l'intero sistema. La tenuta della filiera richiede pertanto misure emergenziali capaci di preservare la continuità del servizio e interventi strutturali volti a sostenere la domanda di materie prime seconde, rafforzare la competitività del riciclo europeo e assicurare una corretta allocazione dei costi nell'ambito dei sistemi EPR.

Il sistema di riciclo dei rifiuti plastici sta attraversando una fase di forte crisi, sia a livello nazionale sia europeo, con il rischio di compromettere l'apporto della filiera al raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio fissati dalle politiche europee. La crisi non riguarda soltanto gli impianti di rigenerazione, ma mette in evidenza una fragilità più ampia del modello industriale dell'economia circolare. Negli ultimi anni il rafforzamento della raccolta differenziata, frutto dell'impegno dei Comuni, dei gestori del servizio e dei cittadini, ha consentito di intercettare quantità crescenti di rifiuti plastici, senza che la capacità di selezione e riciclo e la domanda di materie prime seconde crescessero allo stesso ritmo. Ne è derivato un progressivo disallineamento tra i materiali raccolti e la capacità del sistema di trasformarli e reimpiegarli nei processi produttivi. La produzione degli imballaggi, la raccolta, la selezione, il riciclo e l'impiego delle materie prime seconde costituiscono infatti fasi interdipendenti di un'unica filiera industriale.

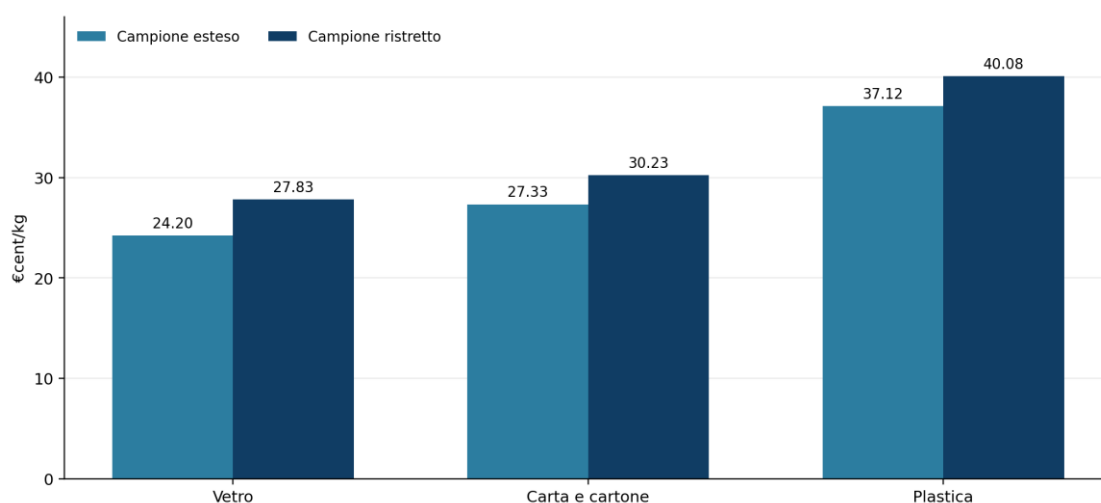
L'aumento dei costi energetici, la volatilità dei prezzi dei polimeri vergini, la concorrenza esercitata dalle importazioni a basso costo e la debolezza della domanda di materiale riciclato stanno riducendo il grado di utilizzo della capacità installata e comprimendo i margini economici degli operatori. La crisi non deriva quindi dalla mancanza di obiettivi ambientali, che negli ultimi anni sono stati progressivamente rafforzati, ma dal crescente disallineamento tra tali obiettivi e le condizioni industriali necessarie per trasformare i rifiuti in nuova materia in modo stabile e competitivo. Il progressivo rafforzamento degli obblighi di raccolta e riciclo si è accompagnato a un aumento dei quantitativi intercettati, senza che si sia sviluppata, con la stessa intensità, una domanda capace di assorbire le materie prime seconde ottenute. Secondo Eurostat, nel 2023 nell'Unione europea sono stati generati in media 35 kg di rifiuti di imballaggio in plastica per abitante, dei quali circa 15 kg sono stati riciclati, corrispondenti a un tasso del 42%. In Italia, nel 2024 la raccolta differenziata degli imballaggi in plastica ha superato 1,5 milioni di tonnellate e i quantitativi avviati a riciclo hanno raggiunto circa 931 mila tonnellate, pari a circa il 50% dell'immezzo al consumo di competenza del Consorzio¹. I risultati raggiunti

¹ COREPLA, Relazione sulla gestione 2024, 2025, p. 16. Disponibile a: <https://www.corepla.it/relazione-sulla-gestione/>

mostrano i progressi compiuti nella gestione del fine vita, ma evidenziano anche che l'aumento della raccolta deve essere accompagnato da una capacità industriale e da sbocchi di mercato adeguati.

Anche in Italia, infatti, la crisi sta mettendo a dura prova gli operatori del settore e interessa in particolare il riciclo delle plastiche post-consumo miste e flessibili provenienti dalla raccolta differenziata urbana. A queste difficoltà si aggiunge la dipendenza dagli sbocchi di mercato, poiché le materie prime seconde ottenute devono confrontarsi con polimeri vergini spesso disponibili a condizioni economiche più favorevoli. Nel sistema italiano dei rifiuti urbani la plastica rappresenta nel 2024 il 6% dei materiali avviati a riciclaggio in termini di peso, ma la sua gestione assume un rilievo maggiore di quanto questa quota possa suggerire. Il basso peso specifico comporta infatti la movimentazione e lo stoccaggio di volumi fisici rilevanti, mentre la varietà dei polimeri, la presenza di frazioni estranee e la diversa riciclabilità dei materiali rendono più complesse le operazioni di selezione e trattamento. La peculiarità del sistema rende particolarmente elevati i costi di gestione, che nel 2024 risultano superiori a quelli osservati per altri materiali come ad esempio vetro e carta-cartone. Le elaborazioni sui dati MUD indicano un costo medio per quantità raccolta compreso tra 37,12 e 40,08 centesimi di euro per chilogrammo, come mostrato nella Figura 1. Considerando un'incidenza delle frazioni estranee compresa tra il 15% e il 25%, il costo stimato sale a 43,67-53,44 centesimi per chilogrammo.

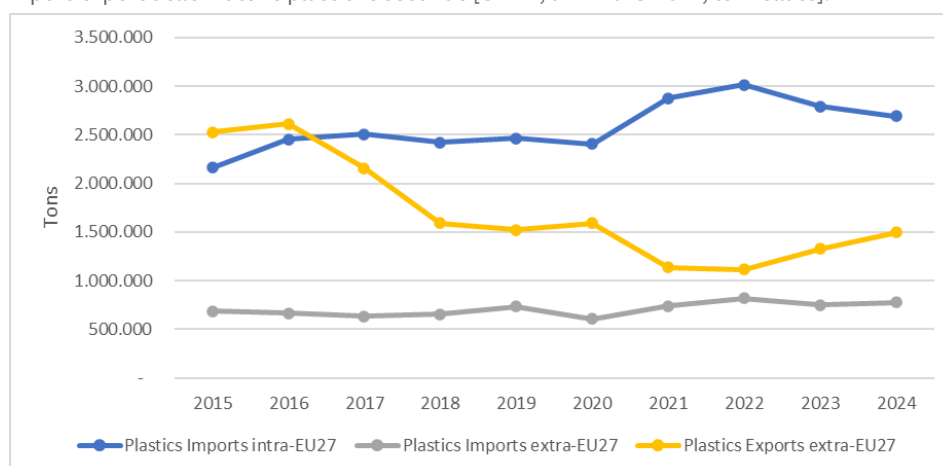
Figura 1 – Costo medio di gestione per quantità raccolta [anno 2024; €/cent/kg].



Fonte: elaborazione Fondazione Utilitatis su dati MUD 2024, Green Book 2026

Questi elementi contribuiscono ad aumentare la fragilità del sistema e ad accentuare la vulnerabilità rispetto al mercato delle materie prime seconde. La filiera del riciclo della plastica opera, infatti, in un mercato particolarmente esposto alla volatilità dei prezzi, poiché le materie prime seconde competono direttamente con i polimeri vergini e possono perdere convenienza economica quando diminuiscono il prezzo del petrolio e il costo delle materie prime fossili. A questa pressione si aggiungono le importazioni di materiali a basso costo e le difficoltà di distinguere, attraverso le attuali classificazioni doganali, i polimeri vergini da quelli effettivamente riciclati, elementi che contribuiscono a creare condizioni di concorrenza non equilibrate e a indebolire ulteriormente una domanda di riciclato già insufficiente. L'aumento delle importazioni extra-UE, insieme alla riduzione delle esportazioni verso Paesi terzi, accresce la pressione sul mercato europeo, chiamato ad assorbire una quota maggiore dei materiali recuperati. La crescita degli scambi intra-UE segnala inoltre una maggiore circolazione delle materie plastiche seconde tra gli Stati membri, come evidenziato nella Figura 2.

Figura 2 – Flussi import-export delle materie plastiche seconde [UE-27; anni 2015-2024; tonnellate].



Fonte: elaborazione Fondazione Utilitatis su dati Eurostat

Gli effetti di questa dinamica non si distribuiscono però in modo uniforme tra i diversi materiali, perché la categoria della plastica comprende polimeri con caratteristiche industriali, costi di trattamento e possibilità di impiego molto differenti. PET e HDPE dispongono generalmente di processi e sbocchi più consolidati, mentre l'LDPE e soprattutto le poliolefine miste provenienti dalla raccolta urbana presentano un valore inferiore e maggiori difficoltà di assorbimento. Proprio queste frazioni, meno sensibili alle variazioni del prezzo delle materie vergini e più difficili da collocare sul mercato, risultano maggiormente esposte alla contrazione degli sbocchi e tendono quindi ad accumularsi presso gli impianti di riciclo e selezione. Quando questa capacità di assorbimento viene meno, la criticità si propaga rapidamente lungo la filiera, perché il rallentamento dei ritiri dagli impianti di selezione riduce la disponibilità degli spazi di stoccaggio e, nel tempo, può compromettere la possibilità di ricevere nuovi flussi.

Quando il riciclo non riesce ad assorbire i flussi

Nel sistema dei rifiuti urbani queste fragilità assumono una rilevanza particolare, poiché la raccolta deve proseguire indipendentemente dalla disponibilità di sbocchi per i materiali selezionati. Il rallentamento dei ritiri e il fermo o la chiusura di alcuni impianti hanno ostacolato la regolare movimentazione dei flussi e trasferito la pressione ai centri di conferimento e selezione, che hanno continuato a ricevere i materiali provenienti dalla raccolta senza riuscire a garantire con la stessa continuità le uscite verso gli impianti di trattamento. Diversamente da altri comparti industriali, il servizio di gestione dei rifiuti urbani costituisce un servizio pubblico essenziale, disciplinato da obblighi di continuità, universalità e tutela della salute pubblica. La riduzione degli sbocchi di mercato per le materie recuperate non può quindi tradursi in una riduzione dei quantitativi raccolti o trattati, poiché i gestori sono comunque tenuti ad assicurare senza interruzioni la raccolta e l'avvio a trattamento dei rifiuti prodotti quotidianamente dalla popolazione. Le inefficienze o gli squilibri che si determinano nelle fasi a valle della filiera si trasferiscono pertanto sull'intero sistema di gestione, anziché determinare un semplice ridimensionamento dell'attività produttiva come avviene in altri settori. Gli interventi temporanei introdotti dai sistemi di responsabilità estesa del produttore e dagli operatori hanno consentito di contenere per alcuni mesi gli effetti più immediati della crisi, ma non hanno eliminato il progressivo accumulo dei materiali né ripristinato condizioni stabili di equilibrio tra quantità raccolte e capacità effettiva di assorbimento del mercato.

Nel corso del 2026 sono state rilevate forti criticità in Emilia-Romagna, Marche, Lazio e Campania, nonché in vaste aree della Lombardia, con tensioni anche in Veneto. In alcuni territori le capacità di stoccaggio dei materiali provenienti dalla raccolta risultano prossime all'esaurimento, mentre le giacenze presso i centri di conferimento sono in continuo aumento e si collocano su livelli sensibilmente superiori a quelli dello stesso

periodo dell'anno precedente. L'aumento degli stoccaggi rappresenta un indicatore particolarmente significativo della crisi, perché mostra come la mancanza di sbocchi nella fase finale possa risalire rapidamente lungo l'intera catena del valore. Quando i materiali selezionati non vengono ritirati, i centri riducono progressivamente la propria capacità di accogliere nuovi conferimenti e la pressione si trasferisce sulla raccolta differenziata, fino a determinare il rischio di rallentamenti o interruzioni del servizio. Alle difficoltà logistiche si aggiungono inoltre conseguenze di carattere igienico-sanitario e di sicurezza, legate alla maggiore permanenza dei materiali nei piazzali, alla concentrazione di rifiuti combustibili e alla minore possibilità di assicurare un'adeguata rotazione degli stoccaggi. Con l'arrivo della stagione estiva, l'incremento delle giacenze e il prolungamento dei tempi di deposito, associati a temperature elevate, accrescono l'esposizione al rischio di incendio e rendono più complessa la gestione operativa degli impianti.

La contrazione degli sbocchi del riciclo pone inevitabilmente il problema della destinazione dei materiali che, pur provenendo dalla raccolta differenziata, non possono essere trasformati in nuova materia per ragioni tecniche o economiche. In queste condizioni il recupero energetico costituisce, nel rispetto della gerarchia europea dei rifiuti, una soluzione preferibile allo smaltimento in discarica e può contribuire a garantire la continuità del servizio nelle situazioni emergenziali. La possibilità di ricorrervi è tuttavia limitata dalla struttura del sistema impiantistico nazionale in quanto i 35 impianti italiani sono già impegnati nel trattamento dei rifiuti urbani residui e degli scarti prodotti dalle attività di selezione e riciclo, mentre la loro distribuzione territoriale rimane fortemente squilibrata e concentrata soprattutto nelle regioni settentrionali. Nel 2024 circa 400 mila tonnellate di rifiuti derivanti dal trattamento degli urbani e destinati al recupero energetico sono state esportate all'estero e le stime al 2035 indicano un fabbisogno aggiuntivo nazionale pari a circa 2,67 milioni di tonnellate². Nella sola fase emergenziale potrebbe quindi essere valutato un incremento temporaneo delle capacità autorizzate degli impianti esistenti, coinvolgendo, ove consentito, sia i termovalorizzatori sia, per i flussi idonei di CSS, i cementifici autorizzati all'impiego di combustibili alternativi. Tale misura dovrebbe tuttavia essere subordinata alla verifica dei limiti tecnici e ambientali, riguardare esclusivamente frazioni non utilmente riciclabili o per le quali il recupero energetico assicuri il migliore risultato ambientale, e non sottrarre capacità agli altri flussi normalmente destinati al recupero energetico.

Il recupero energetico non può quindi essere considerato una capacità di riserva immediatamente disponibile, poiché l'assorbimento di maggiori quantitativi di plastica avverrebbe in un sistema già caratterizzato da saturazione degli impianti, carenze territoriali e rilevanti movimentazioni dei rifiuti. Il limite riguarda inoltre non soltanto le quantità autorizzate, ma anche il carico termico degli impianti. La plastica presenta un potere calorifico sensibilmente superiore a quello medio del rifiuto urbano residuo e una tonnellata di rifiuto plastico può impegnare una capacità termica equivalente a quella necessaria per trattare circa due tonnellate di rifiuto residuo. L'inserimento di maggiori quantità di plastica non determinerebbe quindi un semplice aumento dei flussi trattati, ma richiederebbe di ridurre l'ingresso di altri rifiuti che continuerebbero comunque a necessitare di una destinazione. L'assorbimento di maggiori quantità di plastica non può quindi compensare automaticamente la perdita di sbocchi del recupero di materia, poiché anche il sistema di gestione del rifiuto residuo opera in condizioni di capacità limitata. A questa criticità impiantistica si aggiunge quella emissiva, che assume particolare rilievo nell'ipotesi di inclusione della termovalorizzazione dei rifiuti urbani nell'EU ETS.

Dal 1° gennaio 2024 gli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani con potenza termica nominale totale superiore a 20 MW sono tenuti a monitorare e rendicontare separatamente le emissioni di origine fossile e biogenica, pur non essendo attualmente soggetti all'obbligo di restituzione delle quote. Un afflusso emergenziale e non ordinario di frazioni plastiche aumenterebbe la quota fossile delle emissioni e potrebbe modificare il profilo osservato durante la fase di monitoraggio rispetto alle condizioni ordinarie, nelle quali la

² Utilitalia, Rifiuti urbani. I fabbisogni impiantistici attuali e al 2035

componente biogenica rappresenta generalmente oltre la metà delle emissioni di carbonio al camino. Per evitare che condizioni transitorie alterino la rappresentazione del funzionamento ordinario degli impianti, tali flussi dovrebbero essere distintamente evidenziati nei dati oggetto di monitoraggio e rendicontazione.

Nello scenario analizzato, in presenza di un meccanismo di carbon pricing, una crisi originata nel mercato del riciclo rischierebbe così di aumentare la quota di emissioni fossili contabilizzata ai fini dell'ETS e di trasferire sui termovalorizzatori, sui Comuni e sulla TARI costi generati da variabili formatesi a monte. Più in generale, la questione centrale non riguarda tanto l'applicazione dell'EU ETS in sé, quanto il punto della filiera nel quale il segnale economico viene introdotto. Nel caso dei rifiuti urbani, una quota rilevante della CO₂ fossile emessa negli impianti di termovalorizzazione deriva infatti dalla composizione merceologica dei beni immessi sul mercato e dalle scelte di progettazione, produzione e utilizzo degli imballaggi, rispetto alle quali il gestore del servizio pubblico dispone di margini di intervento estremamente limitati.

L'applicazione del carbon pricing esclusivamente nella fase finale della filiera rischia pertanto di gravare su soggetti chiamati principalmente a garantire la continuità del servizio, senza incidere direttamente sulle decisioni di eco-design e di sostituzione delle materie prime fossili che determinano l'origine delle emissioni. Sotto questo profilo, strumenti economici collocati maggiormente a monte della filiera potrebbero risultare più efficaci nel modificare i comportamenti e nel ridurre strutturalmente il contenuto fossile dei rifiuti destinati al trattamento finale. La maggiore incertezza derivante dall'introduzione dell'EU ETS potrebbe riflettersi anche sulla bancabilità dei nuovi investimenti impiantistici. La sostenibilità economico-finanziaria dei progetti dipende infatti dalla prevedibilità dei flussi di cassa e dalla stabilità del quadro regolatorio. L'introduzione di costi emissivi variabili e potenzialmente elevati potrebbe aumentare il profilo di rischio percepito dagli investitori e dagli istituti finanziari, rendendo più complessa la realizzazione degli impianti necessari al superamento del deficit infrastrutturale nazionale, particolarmente accentuato nelle regioni del Mezzogiorno, dove permane il maggiore fabbisogno di capacità di trattamento.

L'eventuale inclusione del settore nell'EU ETS pone inoltre un tema rilevante sotto il profilo regolatorio. Il servizio di gestione dei rifiuti urbani opera, infatti, all'interno di un sistema tariffario regolato da ARERA, nel quale il recupero dei costi avviene attraverso i Piani Economico-Finanziari predisposti dagli enti territorialmente competenti. L'introduzione di una componente di costo fortemente dipendente dall'andamento del prezzo delle quote di emissione potrebbe accrescere la volatilità dei costi riconosciuti, rendendo più complessa la predisposizione dei PEF, incidendo sulla prevedibilità delle tariffe applicate agli utenti e ponendo il tema delle modalità e dei tempi di trasferimento dei maggiori oneri in tariffa. Ne deriverebbero possibili effetti sulla sostenibilità economico-finanziaria del servizio, soprattutto qualora il riconoscimento tariffario non fosse pienamente allineato alla dinamica effettiva dei costi sostenuti. Più nell'immediato, la crisi potrebbe richiedere anche una valutazione di misure straordinarie riferite al macro-indicatore R1 sull'efficacia dell'avvio a riciclaggio degli imballaggi e ai relativi effetti sulla modulazione del parametro di efficienza ambientale. La mancanza di sbocchi di mercato può infatti alterare le prestazioni osservate per cause non direttamente controllabili dai gestori della raccolta.

Superare la crisi: verso una politica industriale della circolarità

La crisi richiede di passare dalla gestione dell'emergenza a una politica industriale capace di coordinare produzione, raccolta, selezione, riciclo e domanda di materiali recuperati, rafforzando la sostenibilità economica e la capacità di assorbimento dell'intera filiera. Nel breve periodo, la priorità consiste nell'evitare che la difficoltà di collocamento di alcune frazioni plastiche determini la saturazione degli impianti e il blocco dell'intero sistema. A tal fine, può rendersi necessario individuare, in via temporanea e nel rispetto delle garanzie ambientali, sanitarie e antincendio, aree di stoccaggio straordinario nelle quali gestire in modo controllato i materiali in attesa di una destinazione. Parallelamente, le capacità disponibili di trattamento e

riciclo potrebbero essere concentrate sulle filiere polimeriche dotate di sbocchi consolidati, evitando che l'assenza di mercato per alcune specifiche frazioni comprometta anche il riciclo dei materiali che dispongono di una domanda stabile. I maggiori costi di gestione, trasporto, stoccaggio e valorizzazione dovrebbero essere coperti dal sistema EPR nella misura in cui siano necessari, efficienti, proporzionati e determinati in modo trasparente, tenendo conto dei ricavi derivanti dal riutilizzo e dalla vendita delle materie prime seconde, evitando che gli effetti della crisi ricadano sui gestori del servizio, sui Comuni e sui cittadini. Per limitare l'impatto degli aumenti del contributo ambientale sui prezzi finali, potrebbe inoltre essere valutato un meccanismo pubblico e temporaneo di calmierazione degli incrementi del CAC, nel rispetto della disciplina europea sugli aiuti di Stato.

La stabilizzazione della filiera richiede tuttavia di intervenire soprattutto sulla domanda di materie prime seconde. L'aumento dei quantitativi raccolti non può tradursi in un rafforzamento effettivo del riciclo se il materiale ottenuto non trova sbocchi industriali sufficienti e continuativi. Questo problema riguarda in particolare le poliolefine miste e le altre frazioni di minore valore, la cui sostenibilità economica dipende in misura rilevante dai contributi riconosciuti nell'ambito dei sistemi EPR. Una modulazione più selettiva e stabile del contributo ambientale dovrebbe quindi riflettere le differenze nei costi di trattamento e nella riciclabilità dei materiali, riducendo il divario economico rispetto ai polimeri vergini e sostenendo in modo mirato le frazioni che presentano maggiori difficoltà di collocazione.

Accanto alla modulazione del contributo ambientale, può essere valutata l'introduzione di un meccanismo interno ai sistemi EPR, ispirato all'esperienza francese, che incentivi l'impiego di plastica riciclata post-consumo proveniente da filiere tracciate e caratterizzate da requisiti verificabili di qualità ed equivalenza ambientale. Lo strumento contribuirebbe a creare una domanda più stabile di materie prime seconde e, operando come riequilibrio interno tra i soggetti obbligati, potrebbe limitare il ricorso alla finanza pubblica. Al sostegno della filiera di trattamento dovrebbe affiancarsi una politica più incisiva di promozione dell'impiego dei materiali riciclati. Crediti d'imposta, agevolazioni fiscali e meccanismi incentivanti rivolti agli utilizzatori possono contribuire a rendere più conveniente la sostituzione dei polimeri vergini con materie prime seconde, mentre una più rigorosa applicazione dei criteri ambientali minimi negli acquisti pubblici consentirebbe alla domanda pubblica di svolgere una funzione di traino. Il rafforzamento della domanda richiede anche un'applicazione effettiva degli obblighi di contenuto riciclato previsti dalla direttiva SUP, accompagnata da sistemi di monitoraggio, controlli e sanzioni proporzionate. A ciò dovrebbe affiancarsi un monitoraggio permanente della filiera, volto a rilevare tempestivamente gli squilibri tra quantità raccolte, capacità di riciclo e domanda di materie prime seconde e a prevenire il ripetersi di situazioni di crisi. Anche gli strumenti fiscali dovrebbero essere orientati a finalità industriali e ambientali. In questa prospettiva, l'eventuale Plastic Tax nazionale dovrebbe sostenere l'impiego di plastica riciclata certificata, gli investimenti e l'innovazione, evitando di assumere una funzione meramente erariale.

Più in generale, gli strumenti economici dovrebbero essere costruiti in modo da premiare l'impiego di plastica riciclata post-consumo e da garantire continuità agli operatori, evitando che il mercato dipenda esclusivamente dall'andamento congiunturale dei prezzi delle materie prime fossili. La capacità di assorbimento del sistema può essere rafforzata anche ampliando le destinazioni industriali delle plastiche riciclate. Per le frazioni miste e flessibili, il solo impiego nella produzione di nuovi imballaggi non appare sufficiente a garantire sbocchi adeguati a tutti i quantitativi raccolti. È quindi necessario favorire applicazioni open loop, nelle quali le materie prime seconde vengono utilizzate in settori diversi da quello di origine, e sostenere lo sviluppo di tecnologie complementari al riciclo meccanico, compreso il riciclo chimico nei casi in cui presenti condizioni ambientali e industriali coerenti. Questo ampliamento richiede criteri chiari per la cessazione della qualifica di rifiuto,

procedure autorizzative omogenee e un quadro normativo che non limiti l'impiego dei materiali recuperati a un numero eccessivamente ristretto di applicazioni.

Il rafforzamento degli sbocchi dovrebbe inserirsi in una valutazione più complessiva delle prestazioni ambientali, energetiche ed economiche della filiera. Le analisi di ciclo di vita, integrate con valutazioni tecnico-economiche e territoriali, possono contribuire a individuare le fasi nelle quali si concentrano i maggiori consumi di energia, le movimentazioni dei materiali, le emissioni e le perdite di valore, consentendo di confrontare le diverse configurazioni impiantistiche e le possibili destinazioni delle frazioni raccolte. Questa lettura è necessaria per evitare che gli obiettivi riferiti alle singole fasi producano risultati non coerenti sul piano complessivo e per orientare gli investimenti verso soluzioni capaci di rafforzare contemporaneamente il recupero di materia e la sostenibilità industriale. In questa prospettiva, uno degli scenari da approfondire è rappresentato dallo sviluppo di poli industriali integrati nei quali le attività di selezione e produzione di materie prime seconde siano coordinate con la gestione delle frazioni non ulteriormente riciclabili. L'integrazione con il recupero energetico non avrebbe la funzione di sostituire il recupero di materia, che mantiene la propria priorità nella gerarchia dei rifiuti, ma di garantire una destinazione controllata ai residui e, ove tecnicamente ed economicamente possibile, di utilizzare l'energia prodotta per alimentare gli stessi processi di selezione e riciclo, riducendone il fabbisogno energetico esterno e contribuendo alla sostenibilità economica della produzione di materie prime seconde. Una maggiore prossimità tra le diverse fasi potrebbe ridurre le movimentazioni dei materiali, limitare la dipendenza dalle esportazioni, dalle materie prime vergini e dagli approvvigionamenti energetici esterni e accrescere la resilienza della filiera, in coerenza con gli obiettivi europei di autonomia strategica e uso efficiente delle risorse. I benefici effettivi devono tuttavia essere valutati in funzione delle caratteristiche dei flussi, delle tecnologie e dei territori.

Un ulteriore elemento riguarda la trasparenza e l'equilibrio concorrenziale del mercato. Il rafforzamento dei controlli doganali dovrebbe essere accompagnato da strumenti capaci di distinguere con certezza le plastiche vergini da quelle riciclate, da certificazioni riferite all'intera catena di fornitura e da criteri verificabili di qualità, tracciabilità ed equivalenza ambientale per i materiali provenienti da Paesi terzi. Gli obblighi europei di contenuto riciclato dovrebbero infatti sostenere le filiere che operano secondo standard ambientali elevati, evitando che possano essere assolti attraverso materiali importati o dichiarati come riciclati privi di garanzie equivalenti. Tra gli strumenti economici da approfondire rientra inoltre un sistema autonomo di certificati del riciclo, capace di riconoscere i benefici ambientali derivanti dalla sostituzione delle materie prime fossili con materie prime seconde, evitando duplicazioni o doppi conteggi. L'eventuale utilizzo di tali certificati nell'ambito dell'EU ETS richiederebbe tuttavia una specifica modifica della disciplina europea.

Nel complesso, la tenuta della filiera dipende dalla capacità di integrare copertura dei costi, sostegno alla domanda, ampliamento degli sbocchi e tutela della concorrenza. Gli obiettivi quantitativi di raccolta e riciclo, pur necessari, non sono sufficienti se non sono accompagnati da condizioni industriali che consentano alle materie prime seconde di competere stabilmente sul mercato. In assenza di questo equilibrio, l'aumento dei quantitativi raccolti rischia di accrescere la pressione sugli impianti e sugli stoccaggi, trasferendo progressivamente le criticità dalla fase del riciclo all'intero sistema di gestione dei rifiuti urbani.

Il Mini Book è la pubblicazione mensile della Fondazione Utilitatis che espone temi rilevanti, in particolare per i settori idrici e ambientali.

La Fondazione Utilitatis promuove la cultura e le *best practice* della gestione dei Servizi Pubblici Locali tramite l'attività di studio e ricerca, e la divulgazione di contenuti giuridici, economici e tecnici.