

**6. APPROFONDIMENTI SU PARTICOLARI CATEGORIE DI RIFIUTI: ANALISI  
PRODUZIONE E INDICAZIONI/LINEE GUIDA PER LA LORO GESTIONE**



## 6.1 RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

### 6.1.1 Premesse ed inquadramento normativo

Sebbene la definizione di «rifiuti da costruzione e demolizione» (Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, così come modificata dalla Direttiva 2018/851, art. 3 comma 2 quater) si riferisca ai rifiuti risultanti da attività di costruzione e demolizione in senso generale, essa comprende anche i rifiuti derivanti da attività secondarie di costruzione e demolizione “*fai da te*” effettuate in ambito domestico. Tale categoria dovrebbe essere intesa come corrispondente ai rifiuti di cui al capitolo 17 dell’elenco stabilito dalla decisione 2014/955/UE nella versione in vigore il 4 luglio 2018.

All’art. 9 lett. d) ed f) della succitata Direttiva quadro, vengono identificate tra le misure volte alla “*prevenzione dei rifiuti*” quelle che “*incoraggiano il riutilizzo di prodotti e la creazione di sistemi che promuovano attività di riparazione e di riutilizzo...*”, in particolare con riferimento ad alcune categorie tra le quali i materiali e i prodotti da costruzione nonché quelle che “*riducono la produzione di rifiuti nei processi inerenti alla produzione industriale, all’estrazione di minerali, all’industria manifatturiera, alla costruzione e alla demolizione, tenendo in considerazione le migliori tecniche disponibili*”.

Al fine di tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, la Commissione Europea ha ritenuto necessario inserire il flusso di rifiuti generato dal settore edile tra quelli prioritari da sottoporre a monitoraggio, fissando, all’articolo 11 della Direttiva 2008/98, uno specifico obiettivo di *preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio* e altri tipi di recupero di materiale, incluse le operazioni di colmatazione. Per colmatazione o riempimento si intende un’operazione di recupero in cui i rifiuti idonei sono utilizzati a fini di bonifica in aree escavate o per interventi paesaggistici e in cui i rifiuti sostituiscono altri materiali.

Gli Stati membri, a norma dell’art. 11 paragrafo 1, debbono adottare misure intese a promuovere la demolizione selettiva onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità tramite la rimozione selettiva dei materiali, nonché garantire l’istituzione di sistemi di cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.

L’obiettivo comunitario, posto come aumento delle attività di recupero pari ad almeno il 70% in peso dei rifiuti da C&D, ad esclusione del materiale allo stato naturale definito dal codice 170504 dell’elenco europeo dei rifiuti (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503), era stato posto per il 2020.

La Direttiva 2018/851, facente parte del pacchetto di direttive sull’economia circolare, ha inserito il nuovo punto 6 al citato articolo 11 della Direttiva quadro, secondo cui, entro il 31 dicembre 2024, la Commissione valuterà



l'introduzione di obiettivi specifici in materia di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione e le relative frazioni di materiale.

Le modalità di calcolo per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo fissato dalla Direttiva europea sono state individuate dalla decisione 2011/753/UE. L'allegato III alla stessa definisce quale tasso di recupero dei rifiuti da C&D, il rapporto tra la "quantità recuperata di rifiuti da costruzioni e demolizioni" e la "quantità totale di rifiuti da costruzioni e demolizioni" prodotti.

In ambito nazionale, il D.lgs. n. 205/2010, che ha recepito la Direttiva quadro nell'ordinamento italiano, ha introdotto gli obiettivi di riciclaggio all'articolo 181 del D.lgs. n. 152/2006.

Con il recepimento del pacchetto di direttive sull'economia circolare, il legislatore ha inoltre previsto la promozione, previa consultazione con le associazioni di categoria, della demolizione selettiva, al fine di consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità dei rifiuti delle attività di costruzione e demolizione, nonché di garantire l'istituzione di sistemi di selezione per tale tipologia di rifiuti almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso (art.205, comma 6-quinquies del D.Lgs.n.152/2006).

A seguito dell'emanazione del D.lgs. n. 116/2020, entrato in vigore il 26.09.2020, è stata disciplinata la definizione dei rifiuti da costruzione e demolizione, difatti, all'art. 183, comma 1 lettera b-quater) del D.lgs. n. 152/2006, si prevede espressamente che gli stessi sono prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, il cui codice di riferimento è il numero 17.

Lo stesso articolo, inoltre, chiarisce, alla lett. b-sexies), che i rifiuti urbani non includono i rifiuti da costruzione e demolizione. Infatti, il rinnovato articolo 184 del Testo Unico Ambientale, al comma 3, lett. b), colloca i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, tra i rifiuti speciali.

A seguito dell'entrata in vigore del D. lgs 116/2020, che ha modificato l'art. 184 del Testo Unico Ambientale, a partire dal 01 gennaio 2021, riscrivendo la definizione di rifiuti speciali, ricomprendendovi anche i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, è emersa la necessità di chiarire se anche in vigenza della nuova 'Circular Economy' è da considerarsi legittima la prassi di conferire tali tipologie di rifiuti presso i centri di raccolta comunali, qualora gli stessi provenissero da piccoli interventi edili.

A tal riguardo, tuttavia, la "Nota esplicativa rifiuti da costruzione e demolizione prodotti da utenze domestiche" della Direzione Generale del Ministero dell'Ambiente del 02 febbraio 2021 ha fatto chiarezza su tale problematica. Partendo da considerazioni più generali, relative ai principi di tutela ambientale in ambito europeo, tale nota precisa che la tipologia di rifiuti in questione, nell'ambito delle utenze domestiche, è gestibile attraverso il servizio pubblico di raccolta, "per un più coerente avvio alle operazioni di preparazione per il riutilizzo" in conformità con quanto disposto dalla Direttiva europea di riferimento. Con la stessa nota, infatti, il Ministero



dell'Ambiente ha precisato che “I rifiuti prodotti in ambito domestico e, in piccole quantità, nelle attività ‘fai da te’, possono essere quindi gestiti alla stregua dei rifiuti urbani ai sensi dell’articolo 184, comma 1, del D. lgs 152/2006 e, pertanto, potranno continuare ad essere conferiti presso i centri di raccolta comunali, in continuità con le disposizioni del Decreto Ministeriale 8 aprile 2008 e s.m.i, recante ‘Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato”.

Resta comunque ferma la disciplina dei rifiuti speciali prodotti dalle attività di imprese di costruzione e demolizione nei casi di intervento in ambito domestico di imprese artigianali, iscritte alla categoria 2-bis dell’Albo Nazionale Gestori Ambientali (produttori iniziali di rifiuti non pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti, nonché produttori iniziali di rifiuti pericolosi che effettuano la raccolta e il trasporto di tali rifiuti in quantità non superiori a 30 Kg o 30 litri al giorno) le quali potranno provvedere al trasporto degli inerti da demolizione, in piccoli quantitativi, al fine del conferimento presso i centri di raccolta, anche tramite il semplice D.d.T (Documento di Trasporto) in luogo del Formulario di Identificazione: “Riguardo alle quantità da conferire al servizio pubblico, si richiama il regime semplificato per il trasporto di piccoli quantitativi di rifiuti derivanti da attività di manutenzione, consentendo in alternativa al formulario di trasporto, di utilizzare un Documento di Trasporto (DdT) che contenga tutte le informazioni necessarie alla tracciabilità del materiale [...] di cui all’art. 193, comma 7 del decreto legislativo 152/2006”.

Quindi, in conclusione, il Ministero dell’ambiente, con la nota in esame, non solo ha confermato la conferibilità, presso i centri di raccolta comunali, dei rifiuti rappresentati da inerti da demolizione e costruzione prodotti dai privati nell’ambito dei propri lavori, ma ha altresì previsto le stesse modalità di gestione anche per gli inerti prodotti dai professionisti di imprese artigianali nei casi di intervento in ambito domestico, precisando, per questi ultimi, la possibilità di utilizzare, a scelta alternativa, il Documento di Trasporto o il Formulario di identificazione.

Ciò che più rileva, però, sono gli obiettivi posti dal legislatore nazionale in materia di rifiuti da C&D. Infatti, all’art. 181 del TUA si prevede esplicitamente ed in linea con la Direttiva comunitaria che entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell’elenco dei rifiuti, dovrà essere aumentata almeno al 70 % in termini di peso.

Per raggiungere tali obiettivi, si deve tener conto delle modifiche apportate all’art. 205 del d.lgs. 152/2006 recante “misure per incrementare la raccolta differenziata” anche promuovendo la demolizione selettiva.

A tal proposito, si evidenzia che l’Allegato C al D.lgs. n. 152/2006, il quale si occupa delle operazioni di recupero, al paragrafo R5 si interessa del riciclaggio/recupero di tutte le altre sostanze inorganiche. Si specifica, in particolare, che sono compresi nelle operazioni di recupero anche la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio di



materiali da costruzione inorganici, il recupero di sostanze inorganiche sotto forma di riempimento e la pulizia del suolo risultante in un recupero del suolo.

Tuttavia, dopo aver definito i rifiuti da costruzione e demolizione, ritenendoli speciali, ed essendosi posto l'obiettivo del riciclo o riutilizzo aumentato al 70% in termini di peso, il legislatore si è preoccupato di risolvere le problematiche applicative inerenti al trasporto degli stessi in un impianto di recupero o smaltimento.

Invero, l'art. 185-bis, comma 1, lett. c), prevede che il deposito preliminare alla raccolta può essere effettuato presso le aree di pertinenza dei punti di vendita dei relativi prodotti.

Ad ogni modo, il legislatore ha inteso escludere l'ambito di applicazione della Parte IV del Testo Unico Ambientale per il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione.

Ciò esclusivamente ove sia certo che queste tipologie di rifiuti vengano riutilizzati a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato, così come disciplinato dall'art. 185 del D.Lgs. n. 152/2006.

Come per molte altre tipologie di rifiuti le azioni e gli obiettivi dovranno essere coerenti con quanto sarà definito nel Programma Nazionale per la gestione dei rifiuti, da emanarsi entro il 27 marzo 2022.

Le informazioni inerenti alla produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione vengono trasmesse conformemente al Regolamento 2150/2002/CE relativo alle statistiche sui rifiuti e comprendono:

“a) rifiuti prodotti dalla sezione F del codice NACE Rev.2 quale citato nell'allegato I, sezione2, dello stesso regolamento:

06.1 – Rifiuti di metallo ferroso

06.2 – Rifiuti di metallo non ferroso

06.3 – Rifiuti metallici misti

07.1 – Rifiuti di vetro

07.4 – Rifiuti in plastica

07.4 – Rifiuti in legno

b) il totale della categoria di rifiuti (di tutte le attività economiche):

12.1 – Rifiuti minerali da costruzioni e demolizioni conformemente all'allegato III del regolamento summenzionato”.

Le quantità recuperate vengono trasmesse includendo “esclusivamente i seguenti i codici dell'allegato della decisione 2000/532/CE:



- Elenco dei rifiuti, capitolo 17 – Rifiuti da costruzione e demolizioni:170101, 170102, 170103,170107, 170201, 170202, 170203, 170302, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170411, 170508, 170604, 170802, 170904.

Elenco dei rifiuti, sottocapitolo 19 12 – Rifiuti da trattamento meccanico dei rifiuti (per esempio selezione, triturazione, compattazione, granulazione), se sono prodotti dal trattamento dei rifiuti da costruzione e demolizione:191201, 191202, 191203, 191204, 191205, 191207, 191209”.

Considerato che tra i rifiuti prodotti rientrano anche quelli derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti (sub-capitolo 1912), nella rendicontazione alla Commissione europea vanno specificate le modalità adottate da ciascun Stato membro per evitare la doppia contabilizzazione.

I rifiuti esportati fuori dell’Unione per essere preparati al riutilizzo, riciclati o sottoposti a un’altra forma di recupero di materia sono contabilizzati ai fini del raggiungimento degli obiettivi solo laddove l’invio sia conforme al Regolamento (CE) n. 1013/2006 sul trasporto transfrontaliero dei rifiuti.

### *6.1.2 Dati di produzione e gestione – analisi dei fabbisogni*

La produzione dei rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione rappresenta il 48,7% della produzione regionale totale di rifiuti speciali. Il *trend* di produzione di questa tipologia di rifiuti è in continua crescita in particolare si è passati da circa 2,5 milioni di tonnellate del 2014 a 4.107.325 tonnellate nel 2019, di cui 4.077.754 non pericolosi e 29.571 pericolosi.

Anche il numero di impianti che gestisce questa tipologia di rifiuti è in crescita: nel 2019 sono 444 gli impianti che hanno gestito rifiuti da C&D avviando a recupero circa 4.619.000 tonnellate ed a smaltimento poco più di 5 mila tonnellate. Analizzando in dettaglio i dati si rileva che su 444 impianti la gestione dei rifiuti è concentrata nel 10 % degli stessi.

Esistono infatti 44 impianti che da soli gestiscono circa 3,5 milioni di tonnellate.

La ripartizione per ambito provinciale evidenzia alcune specificità, una importante presenza di impianti in provincia di Caserta ove hanno sede i due principali impianti di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione che da soli gestiscono circa 550 mila tonnellate annue. Significativa la presenza di impianti anche in provincia di Avellino ove ha sede uno degli impianti più significativi a livello regionale che tratta circa 144 mila tonnellate di rifiuti annue e che è uno dei due impianti regionali autorizzati alla produzione di End of Waste ai sensi dell’art. 184-ter per la produzione di materie prime secondarie per l’edilizia mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione vagliatura selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l’ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata per



il rispetto dei requisiti di cui di cui all'art. 184-ter per il quale il prodotto è utilizzabile per gli scopi specifici e risponde agli standard UNI EN 13242 2002 A12008 e UNI EN 12620 2002 A12008 b .

| Provincia     | n. impianti | tonnellate smaltimento | tonnellate recupero |
|---------------|-------------|------------------------|---------------------|
| AV            | 40          | 1                      | 792.786             |
| BN            | 21          | 42                     | 217.167             |
| CE            | 98          | 1.919                  | 1.164.271           |
| NA            | 183         | 1.250                  | 1.279.786           |
| SA            | 102         | 1.833                  | 1.165.765           |
| <b>Totale</b> | <b>444</b>  | <b>5.046</b>           | <b>4.619.776</b>    |

Figura 6.1.1 – Impianti e gestione dei rifiuti da C&D per provincia – anno 2019

Analizzando i flussi di importazione ed esportazione dei rifiuti da costruzione e demolizione si rileva che nel 2019 complessivamente sono state importate 306 mila tonnellate principalmente da regioni limitrofe e che sono state esportate 542 mila tonnellate in varie regioni non solo limitrofe con un significativo flusso anche verso la regione Lombardia.

|                       |                |                       |         |
|-----------------------|----------------|-----------------------|---------|
| ABRUZZO               |                | ABRUZZO               | 21.697  |
| BASILICATA            |                | BASILICATA            | 33.165  |
| CALABRIA              |                | CALABRIA              | 18.725  |
| EMILIA-ROMAGNA        |                | EMILIA-ROMAGNA        | 47.520  |
| ESTERO                |                | ESTERO                | 7.240   |
| FRIULI-VENEZIA GIULIA |                | FRIULI-VENEZIA GIULIA | 2.301   |
| LAZIO                 |                | LAZIO                 | 61.714  |
| LIGURIA               |                | LIGURIA               | 33.394  |
| LOMBARDIA             |                | LOMBARDIA             | 104.753 |
| MARCHE                |                | MARCHE                | 11.094  |
| MOLISE                |                | MOLISE                | 8.875   |
| PIEMONTE              |                | PIEMONTE              | 28.188  |
| PUGLIA                |                | PUGLIA                | 40.542  |
| SARDEGNA              |                | SARDEGNA              | 4.338   |
| SICILIA               |                | SICILIA               | 37.794  |
| TOSCANA               |                | TOSCANA               | 21.277  |
| TRENTINO-ALTO ADIGE   |                | TRENTINO-ALTO ADIGE   | 2.003   |
| UMBRIA                |                | UMBRIA                | 5.492   |
| VALLE D'AOSTA         |                | VENETO                | 52.561  |
| VENETO                | zioni ed espo. |                       |         |

Analizzando in dettaglio i flussi di esportazione si rileva che sono state esportate 30 mila tonnellate di rifiuti pericolosi principalmente in Lombardia ma anche in altre 16 regioni d'Italia oltre che all'estero, ovviamente gran parte dei rifiuti pericolosi esportati è costituita da rifiuti da costruzione e demolizione contenenti amianto.



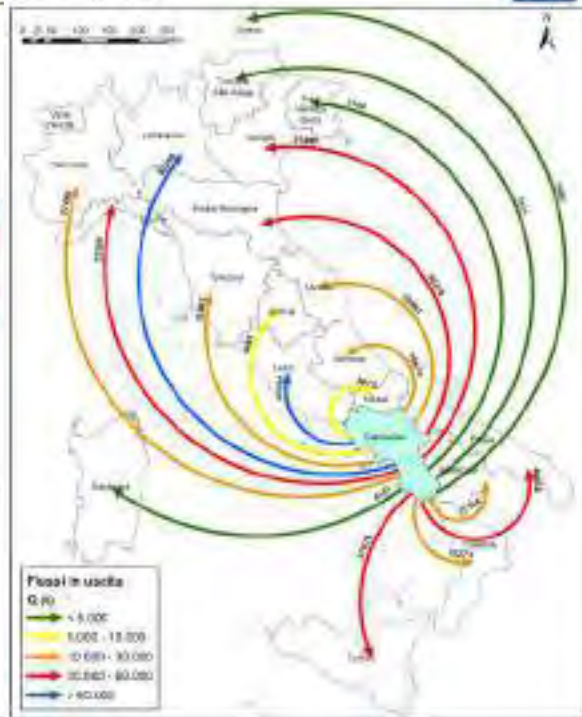
**Rifiuti da costruzione e demolizione pericolosi**

Regione di destinazione rifiuti prodotti  
Comuni 2017 - Invalide



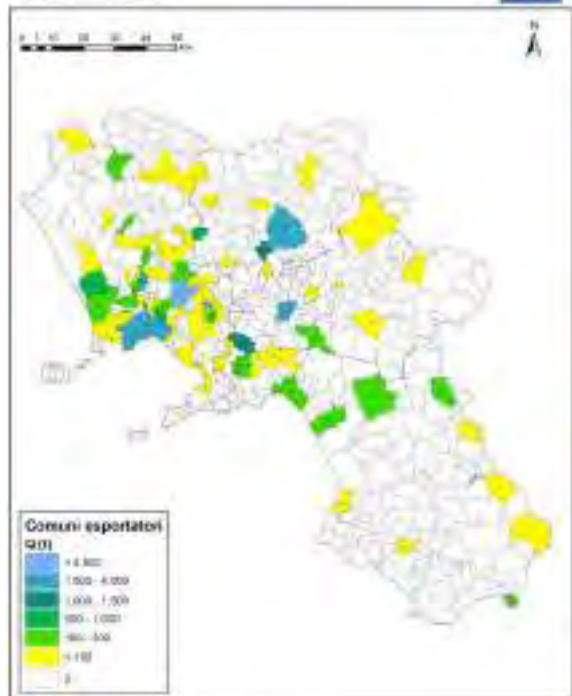
**Rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi**

Regione di destinazione rifiuti prodotti  
Comuni 2017 - Invalide



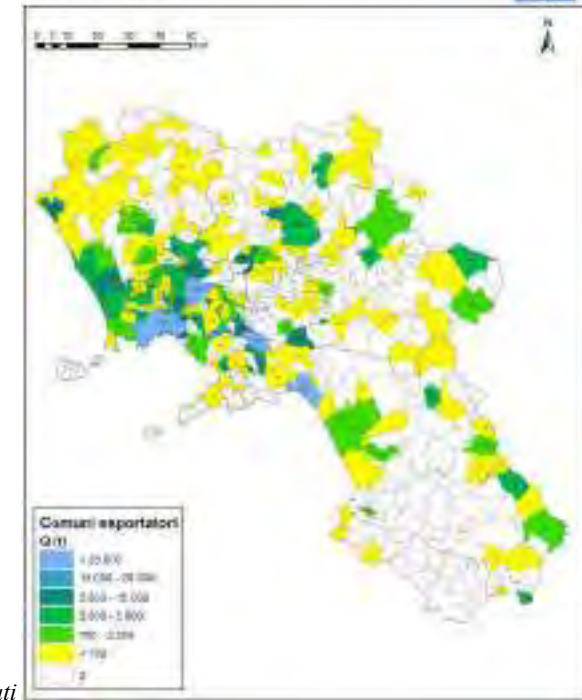
**Rifiuti da costruzione e demolizione pericolosi**

Comuni sede di produzione che esportano i rifiuti fuori il territorio regionale  
Comuni 2017 - Invalide



**Rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi**

Comuni sede di produzione che esportano i rifiuti fuori il territorio regionale  
Comuni 2017 - Invalide





I rifiuti da C&D non pericolosi esportati sono 511 mila ed anche in questo caso la principale regione di destinazione è la Lombardia seguita da Lazio, Emilia-Romagna e Puglia oltre ad altre 14 regione ed anche destinazioni verso l'estero.



### *6.1.3. Obiettivi specifici ed azioni*

Complessivamente l'analisi dei dati di settore evidenzia una sostanziale autonomia gestionale per i rifiuti da costruzione e demolizione con una capillare diffusione di impianti su tutto il territorio regionale, si rilevano flussi di rifiuti sia in ingresso che in uscita dalla regione, che tuttavia sembrano rispondere a logiche di libero mercato più che a deficit impiantistici, fermo restando che così come per la altre tipologie di rifiuti anche per i rifiuti inerti la regione Campania risulta essere l'unica regione in Italia a non avere impianti di Discarica per rifiuti inerti.

Ad ogni modo per tale settore considerati gli obiettivi di recupero europei, più che individuare dei fabbisogni di trattamento è necessario individuare le problematiche che frenano lo sviluppo concreto di una economia circolare per tale importante settore produttivo.

1. **Diffidenza nell'utilizzo di prodotti derivati dai rifiuti:** Sebbene ormai gli aggregati riciclati garantiscano le medesime caratteristiche prestazionali degli aggregati naturali impiegati soprattutto nelle opere stradali, la loro origine dai rifiuti induce nel potenziale utilizzatore una istintiva diffidenza. La diffidenza diffusa risiede proprio nella carenza di conoscenze delle caratteristiche dei materiali e delle procedure di controllo da applicare. È pertanto necessario attivare sistemi che consentano di distinguere una corretta attività di riciclaggio, che porta alla produzione di aggregati di qualità, veri e propri materiali da costruzione, da attività in cui i rifiuti da C&D sono usati tal quali o dopo semplici trattamenti di riduzione volumetrica. A tal riguardo un contributo può essere dato dalla pubblicazione degli impianti autorizzati alla produzione di End of Waste o anche strumenti come il market inerti dell'applicativo web O.R.So.
2. **Mancanza di dati certi sulla produzione di rifiuti inerti:** Il presupposto irrinunciabile per un'adeguata pianificazione delle attività di gestione dei rifiuti inerti è la quantificazione dei volumi prodotti. Nel caso dei rifiuti da costruzione e demolizione, e più in generale dei rifiuti inerti, tale quantificazione è particolarmente difficoltosa. I dati ufficiali di produzione dei rifiuti da C&D forniti da ISPRA sono infatti solo stimati a causa delle esenzioni previste per i produttori dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi. Rientrano pertanto nella stima di ISPRA tutti quei quantitativi di rifiuti che sono gestiti correttamente ed avviati ad impianti di recupero/smaltimento; pertanto, al fine di avere una stima completa, è necessario avviare azioni che disincentivino la gestione illegale e l'abbandono incontrollato di tale tipologia di rifiuti. Alcune azioni a riguardo erano state individuate dalla Legge regionale 9 dicembre 2013, n. 20 che all'art. 5 prevedeva (Disposizioni in materia edilizia). La corretta contabilità di tali rifiuti risulta importante anche al fine di raggiungere e certificare l'obiettivo di preparazione per riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale per i rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi nella maniera più corretta e trasparente possibile.



3. **Assenza di strumenti tecnici aggiornati (Capitolati d'appalto)** Tra i principali motivi della ridotta produzione su larga scala degli aggregati riciclati e della diffusione del loro utilizzo può annoverarsi l'assenza o la carenza di specifici strumenti, come i Capitolati speciali d'appalto, aggiornati alle norme europee armonizzate di settore. Serve pertanto che il settore dei lavori pubblici si adoperi affinché i Capitolati speciali d'appalto vengano aggiornati sulla base della più recente normativa tecnica europea, che non distingue più gli aggregati in base alla loro origine, ma in base alle loro caratteristiche (ovviamentedichiarate nella marcatura CE del prodotto).
4. **Assenza della voce "aggregati riciclati" nei prezzari delle opere edili:** L'introduzione della voce "aggregati riciclati" nei prezzari delle opere edili contribuirebbe ad agevolarne l'utilizzo (poche sono ad oggi le Camere di Commercio che si sono aggiornate).
5. **Scarsa separazione alla fonte dei rifiuti e impiego di pratiche di demolizione selettiva:** Tradizionalmente le attività di demolizione in Italia non prevedono un particolare impegno nelle attività di selezione alla fonte delle diverse tipologie di rifiuto. Nei cantieri di maggiori dimensioni si tende a separare la frazione pericolosa dei rifiuti (in particolare materiali contenenti amianto e fibre artificiali vetrose), la frazione ferrosa e, talvolta, anche quella legnosa, mentre poco viene fatto sul restante rifiuto. Il Protocollo di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione redatto dalla DG GROW della Commissione europea, pubblicato anche in lingua italiana, al contrario, si sofferma lungamente sulla necessità di identificare le diverse tipologie di rifiuto presenti mediante un audit preventivo, sulla base del quale è opportuno redigere un piano di gestione dei rifiuti.
6. **Mancanza di tassazione dell'attività estrattiva:** Tra gli strumenti economici impiegati soprattutto all'estero, e in qualche Regione italiana, per favorire il mercato delle materie prime seconde, ha un ruolo importante la tassazione sull'estrazione dei materiali vergini. Infatti, il conseguente incremento di costo di questi ultimi potrebbe favorirne l'utilizzo solo per gli impieghi dove vengono richieste agli aggregati maggiori performance (es. calcestruzzo) lasciando agli aggregati riciclati e alle terre da riutilizzo (trattate o meno a seconda delle loro caratteristiche) altri impieghi (es. costruzioni stradali e riempimenti).
7. **Mancanza di divieto o obbligo di contributo per il conferimento in discarica dei rifiuti inerti:** Un altro strumento di carattere politico, che ha mostrato grande efficacia nei Paesi in cui è stato adottato, è l'introduzione, nella normativa nazionale, del divieto del conferimento in discarica dei rifiuti inerti, che favorirebbe il conseguente sviluppo delle attività di riciclaggio. In altri casi invece è la normativa ambientale stessa a ostacolare il mercato dei rifiuti e lo sviluppo del settore, oltre a non permettere di rispettare la gerarchia dei rifiuti prevista dalla normativa vigente.
8. **Test di cessione previsto nell'Allegato 3 del DM 186/06:** Nell'Allegato 3 del DM 186/2006, Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 per l'Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, sono fissate le modalità di esecuzione del test di cessione e i limiti da rispettare per l'eluato, ma entrambi sono poco adatti per stabilire la compatibilità ambientale degli aggregati riciclati. Infatti l'elenco dei parametri da ricercare nell'eluato e i limiti imposti non possono essere adottati neppure nel caso del recupero dei rifiuti inerti che, in molti



casi, contengono elementi come la calce, il gesso, il cemento, la terra naturale, ecc. che non possono essere considerati dei contaminanti (in quanto costituenti) e non dovrebbero essere ricercati nell'eluato o, comunque, avere limiti così restrittivi da rendere gli aggregati riciclati non ecocompatibili (si pensi in particolare ai parametri solfati, Cromo e TOC). Quindi, considerando la particolare natura dei rifiuti provenienti dal settore delle costruzioni, sarebbe necessario ripensare totalmente come valutare l'ecocompatibilità degli aggregati riciclati in una norma specifica e non generica.

9. **Obbligo di effettuazione delle analisi per i rifiuti avviati a recupero/riciclo:** Il DL 91/2014, c.d. "Decreto Competitività" convertito in Legge n. 116 dell'11 agosto 2014, ed entrato in vigore il 18 febbraio 2015, prescrive la caratterizzazione analitica dei rifiuti classificati con codice EER speculari. Nella tabella 1 del DM 27/09/2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica", si consente di conferire codici EER a "specchio", quali 170107, 170504, ecc., in discarica per rifiuti inerti senza una preventiva caratterizzazione. Il quadro normativo attuale prevede pertanto l'obbligo di effettuazione delle analisi per i rifiuti avviati a recupero/riciclo e l'esenzione per i rifiuti avviati a smaltimento, con evidente penalizzazione per il recupero/riciclo, in particolare per i rifiuti prodotti dalle micro-ristrutturazioni delle civili abitazioni. È necessario inoltre considerare che spesso il conferimento agli impianti di recupero avviene in piccole quantità (ad esempio nei casi di ristrutturazioni di stabili), che dovrebbero tuttavia essere caratterizzate a cura del produttore del rifiuto. Ciò non può avvenire in quanto il costo delle analisi sarebbe molto maggiore di quello del conferimento del rifiuto.
10. **Adozione dei criteri End of Waste:** La Direttiva sui rifiuti 2008/98/CE introduce il concetto di End of Waste con l'obiettivo di fissare criteri tecnici e ambientali per stabilire quando, a valle di determinate operazioni di recupero, un rifiuto cessa di essere tale e diventa un prodotto non più soggetto alla normativa sui rifiuti. La definizione di precisi e chiari criteri dovrebbe incoraggiare la produzione di prodotti riciclati e premiare maggiormente chi investe sulla qualità dei propri prodotti. Ad oggi, tuttavia, i criteri End of Waste, per i rifiuti da costruzione e demolizione, non sono ancora stati definiti. Dato che al momento l'unica norma che fissa la cessazione della qualifica di rifiuto è il DM 5 aprile 2006, n. 186, legata alle procedure semplificate (spesso però anche riportata nelle autorizzazioni degli impianti in procedura ordinaria ex art. 208, del D.Lgs. 152/06), in attesa di nuovi interventi legislativi in materia di recupero, sarebbe opportuno almeno correggere il riferimento ormai datato alla Circolare 5205/05 (che detta le specifiche fisico-meccaniche che i prodotti devono avere al termine del processo di recupero) con uno più idoneo ed aggiornato alle norme armonizzate europee, come la norma UNI 11531-1. In merito all'eco compatibilità degli aggregati riciclati e artificiali, è da rivedere l'attuale impostazione della normativa in materia che affida al solo test di cessione la relativa valutazione. Alla luce sia del Regolamento REACH sia del Regolamento CLP, regolamenti comunitari sugli agenti chimici, sarebbe al contrario opportuno valutare la possibilità di introdurre un secondo livello di verifica della effettiva compatibilità ambientale dei prodotti riciclati mediante test eco tossicologici, che possa sostituirsi al tradizionale test di cessione. Il Ministero dell'Ambiente ha tentato di finalizzare un Decreto di EoW per i rifiuti da C&D, ma non solo (oltre i codici EER della famiglia 17 sono stati inclusi una decina di altri



codici). Il testo, discusso più volte nel corso degli ultimi 3-4 anni, presentava diverse criticità perché non risolveva i problemi degli operatori ed anzi, al contrario, introduceva nuovi obblighi, come alcune verifiche analitiche sulla matrice solida degli aggregati prodotti e precludeva l'uso di determinati rifiuti di analoga composizione in ingresso al processo End of Waste. Nell'ultima revisione, anche grazie ad un parere favorevole di ISPRA, il Ministero ha ritenuto opportuno innalzare sensibilmente il limite dei solfati e dei cloruri negli eluati (portandolo a 750 mg/l). Da ultimo, il Consiglio di Stato ha espresso Parere interlocutorio n. 1493 del 17 settembre 2020 sullo schema di regolamento trasmesso dal Ministero, sospendendo l'emanazione del parere definitivo e chiedendo allo stesso Ministero di completare la documentazione con una relazione integrativa di chiarimenti.

11. **Marchatura CE:** Le norme europee armonizzate pertinenti gli aggregati riciclati hanno introdotto, ormai da diversi anni, il concetto che i prodotti immessi sul mercato delle costruzioni devono essere valutati per le proprie caratteristiche prestazionali e non in base alla loro origine. Solo la marchiatura CE degli aggregati è in grado di garantire l'utilizzatore finale sulle caratteristiche del materiale acquistato. In un corretto andamento del mercato, spetta all'utilizzatore richiedere (in funzione dell'impiego previsto) caratteristiche minime agli aggregati, e al produttore garantirle. Si ritiene che se i progettisti e i direttori dei lavori, in cui si prevede l'impiego di aggregati, imponessero l'accompagnamento del materiale con la dovuta documentazione (etichettatura e DoP), la gran parte dei problemi del mercato degli aggregati riciclati verrebbe risolta. Il Decreto legislativo n. 106 del 16 giugno 2017 precisa responsabilità, vigilanza e sanzioni in caso di violazione delle norme di immissione nel mercato dei prodotti da costruzione in capo alle seguenti figure: progettista, costruttore, direttore dei lavori, collaudatore, fabbricante, organismo notificato. Si evidenzia che i provvedimenti in caso di violazione sono di tipo amministrativo, ma anche penale (impieghi di tipo ad uso strutturale).
12. **Il Green Public Procurement:** Una importante opportunità per lo sviluppo del settore è costituita dall'applicazione delle norme sul GPP nei diversi settori di impiego degli aggregati riciclati. L'Italia con la pubblicazione della L. 221/2015 è stato il primo Paese, tra gli Stati membri UE, a imporre l'obbligo di applicazione dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) per le stazioni pubbliche appaltanti, rilanciando sull'importanza che gli acquisti "verdi" rivestono come strumento strategico. La Legge all'articolo 23 ha previsto anche "Accordi di programma e incentivi" finalizzati al supporto al settore del riciclaggio: "... Gli accordi e i contratti di programma di cui al comma 1 hanno ad oggetto: (omissis) b) l'erogazione di incentivi in favore di attività imprenditoriali di commercializzazione di aggregati riciclati marcati CE e definiti secondo le norme UNI EN 13242:2013 e UNI EN 12620:2013". Con il successivo Codice dei Contratti Pubblici (D.lgs. 50/2016) è stata confermata l'obbligatorietà dell'inserimento dei CAM nei bandi di gara prevedendo un minimo del 50% o del 100% del valore base d'asta in relazione alle categorie di appalto e dove, non secondario, si promuove l'individuazione di azioni per ridurre i rifiuti. Inoltre, nella G. U. n. 16 del 21 gennaio 2016 è stato pubblicato il DM 24 dicembre 2015 con il quale vengono emanati i CAM per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica



amministrazione che prevedono, fra i criteri da applicare per la valutazione dei progetti partecipanti alle gare pubbliche, anche proprietà riferite al calcestruzzo. Per i calcestruzzi, e relativi materiali componenti confezionati in cantiere, è previsto infatti un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 5% in peso, come somma delle percentuali di materia riciclata contenuta nei singoli componenti (cemento, aggiunte, aggregati, additivi), compatibilmente con i limiti imposti dalle specifiche norme tecniche. Quindi ad oggi sembrano essere stati sviluppati tutti gli strumenti normativi necessari alla corretta diffusione e applicazione del GPP nel settore edile. L'impiego di aggregati riciclati nel comparto edile non è tuttavia ancora molto sviluppato in quanto la stragrande maggioranza dei materiali recuperati trova impiego nelle opere infrastrutturali. Pertanto, in considerazione della centralità del loro ruolo, si auspica da una parte che il Ministero dell'Ambiente riprenda e completi i CAM per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione delle infrastrutture (strade, ferrovie, aeroporti, ecc.) e, dall'altra, che le pubbliche amministrazioni applichino le disposizioni previste dando slancio al mercato degli aggregati riciclati, dirigendone e stimolandone la domanda, e richiedano l'applicazione dei Sistemi di Rating per l'edilizia sostenibile e per le infrastrutture che promuovono e riconoscono strategie di acquisto di prodotti verdi basati sulle logiche dell'economia circolare.

Fermo restando le azioni di competenza del Ministero volte a risolvere le problematiche sopra evidenziate, in ambito regionale è possibile attivare dei protocolli d'intesa regionali, rendere disponibile agli impianti di gestione rifiuti l'adesione al "market inerti" di O.R.So., inserire la voce "aggregati riciclati" nei prezziari delle opere edili ed individuare tutte quelle azioni a carattere regionale volte al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. Demolire in modo selettivo;
2. Raggruppare e movimentare i rifiuti separati per tipologie;
3. Avviare ogni frazione al recupero più idoneo o allo smaltimento corretto;
4. Far funzionare in maniera efficiente gli impianti di trattamento dei rifiuti derivanti, in modo da ottenere riciclati di qualità;
5. Utilizzare quanto più possibile materiali recuperati e riciclati per realizzare le nuove lavorazioni;
6. Conoscere in modo organico e completo il reale flusso dei rifiuti da costruzione e demolizione in ambito provinciale;
7. Ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti da costruzione e demolizione, attraverso l'adozione di specifiche misure preventive da adottare in sede di progettazione e di demolizione degli edifici;
8. Ridurre la quantità di rifiuti smaltiti in discarica, assicurando che ciò avvenga con modalità efficaci e col minimo impatto sull'ambiente;
9. Promuovere il corretto recupero dei rifiuti da costruzione ed aumentare la quantità dei rifiuti recuperati nel rispetto dell'ambiente, in particolare di quelli passibili di essere riutilizzati come inerti da costruzione.
10. Eliminare lo smaltimento abusivo, il ricorso a modalità di recupero e di trattamento inadeguate, il riutilizzo dei rifiuti "tal quali", intensificando la vigilanza.



11. Migliorare la qualità dei materiali riciclati in modo da renderli sempre più concorrenziali rispetto alle materie prime vergini corrispondenti e promuovere condizioni di mercato favorevoli alla loro diffusione e alla gestione di rifiuti da costruzione e demolizione.

Tali azioni, ovviamente, devono essere attuate nel rispetto delle normative europee, nazionali e regionali di riferimento.

Nella prima fase di attuazione del Piano si prevede, in particolare, la promozione della costituzione di un Tavolo tecnico sui rifiuti da C&D, attraverso il coinvolgimento dei soggetti competenti in materia per la stipula di appositi accordi e contratti di programma ai sensi dell'art. 206 comma 1 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., che incentivi tutto quanto sopra riportato. Inoltre, sulla scorta delle osservazioni pervenute durante le fasi di ascolto/consultazione dei soggetti con competenza ambientale e dei diversi stakeholders in generale interessati sull'argomento, si prevede che tra gli argomenti posti all'attenzione del Tavolo siano compresi i seguenti:

| Soggetto osservante | Sintesi dell'osservazione  | Proposta operativa  | Recepimento  |
|---------------------|--|---|--|
| ANCE Salerno        | Nell'osservazione, l'ANCE Salerno ritiene importante valutare l'incremento e la modernizzazione della dotazione impiantistica, in particolare con riferimento agli "impianti mobili".  | In linea con gli obiettivi B e C del Piano, andrebbero prese misure volte a favorire il recupero dei rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione sullo stesso luogo di produzione. Il recupero diretto in cantiere consentirebbe il reimpiego di materiali recuperati, la tutela delle materie prime vergini e la riduzione dell'impronta carbonica dei processi di cantiere (riducendo anche gli impatti del trasporto). Su questo punto, il decreto legge 77/2021, convertito dalla Legge 108/2021, è intervenuto sulla norma degli "impianti mobili", introducendo semplificazioni, ma è auspicabile un ulteriore confronto | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.  |
| ANCE Salerno        | L'ANCE osserva che: la normativa in materia di sottoprodotti registra un notevole ritardo e si attende l'emanazione dei decreti "End of Waste". Come noto, in attesa che i criteri per qualificare la cessazione di un rifiuto in quanto tale vengano definiti a livello europeo e nazionale, si è stabilito che tali criteri possono essere oggetto di singole autorizzazioni rilasciate "caso per caso" (con competenza riservata alle Regioni o alle Province). | Si ritiene auspicabile, nell'ambito dei tavoli previsti dal PRGRS, attivare un confronto tra PA e imprese sulle procedure di autorizzazione e di controllo e, più in generale, una riflessione sulle qualità, le caratteristiche e i possibili utilizzi dei materiali recuperati.   | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato. Da segnalare che l'argomento oggetto dell'osservazione è all'esame a livello ministeriale e potrebbe a breve essere emanato un apposito Decreto EoW. |
| ANCE Salerno        | L'ANCE osserva che: una criticità che viene evidenziata è che la continua evoluzione delle norme in materia ambientale, a livello europeo e nazionale, crea, a volte, un disorientamento che si riflette, a cascata, anche a livello regionale e locale.   | È auspicabile la definizione di un quadro regolatorio chiaro e certo, che sostenga l'agire e consenta il superamento di ostacoli procedurali e autorizzatori.   | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.  |
| ANCE Salerno        | L'ANCE osserva che: è indubbio che molti dei temi evidenziati potranno trovare soluzione solo in seguito alla definizione di un chiaro quadro normativo nazionale  | Si ritiene che l'attivazione dei "tavoli" previsti dal PRGRS possa porre le basi per un dialogo tra la PA e gli operatori, indispensabile per favorire la diffusione della cultura del recupero, superare la diffidenza verso i materiali recuperati da utilizzare in alternativa alle materie vergini, contribuire al superamento delle incertezze e delle difficoltà operative che le imprese riscontrano nella prassi.   | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.  |
| ANCE Avellino       | L'ANCE osserva che: il piano propone, tra gli obiettivi, l'adesione, per gli impianti di gestione di rifiuti, al progetto già esistente al nord Italia del "market inert".   | A fianco a questo progetto, potremmo avanzare l'ipotesi del Consorzio REC, che comunque rappresenta una rete nazionale di imprese e centri edili consorziati e aderenti all'iniziativa, e che, tramite il consorzio stesso, sono aiutati nella preparazione di centri raccolta preliminare di rifiuti, situati presso esso stessi ( <a href="https://www.consorziorec.com/">https://www.consorziorec.com/</a> ).  | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato. Al momento il "market inert" resta la prima scelta in  |



|                       |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|
|                       |   |   | quanto la Regione Campania ha adottato, con DGR 667/2017, il sistema ORSO, nel quale il "market inert" opera, come sistema unico informatico di cui all'art. 205 del DLgs 152/2006.   |
| <b>ANCE Avellino</b>  | L'ANCE osserva che: per quanto riguarda la demolizione e ricostruzione degli edifici, sempre di più nell'ottica della sostenibilità energetica, si mira a realizzare edifici a consumo zero, soprattutto ai fini del contenimento di quello energetico, tanto è vero che, con il Superbonus, è necessario che i materiali isolanti rispettino determinate caratteristiche di trasmittanza etc.<br>Sarebbe utile parlare anche di edifici a costo ridotto anche in fase di ricostruzione, incentivando l'uso di materiale riciclato e derivato dalla stessa demolizione.   | Per i lavori pubblici vige l'obbligo dei CAM, per quelli privati no. Forse è il caso di avanzare tale proposta anche nel mondo del privato  | Nel paragrafo, il riferimento ai CAM è presente con riferimento al settore pubblico come previsto dalla norma nazionale vigente. L'eventuale estensione al settore privato non è normativamente prevista, ma il tema potrà essere affrontato nel Tavolo Tecnico per i C&D per l'eventuale proposizione di regolamenti, linee guida, ecc. sul tema.  |
| <b>ANCE Benevento</b> | L'ANCE osserva che: l'introduzione di un sistema specifico per la raccolta dei rifiuti prodotti nei cantieri edili in Campania è un'importante opportunità per coniugare sviluppo economico-sociale e benefici ambientali. La creazione, la diffusione e lo sviluppo di un sistema di raccolta a Km 0 potrebbero comportare benefici ambientali (regolamentazione dei flussi dei rifiuti provenienti dai cantieri edili) ed economici (minori costi di ripristino dei siti dove questi rifiuti vengono abitualmente abbandonati), unitamente alla qualificazione e formazione di figure professionali specializzate e alla creazione di un mercato con ampi margini di sviluppo, senza che ciò vada a discapito di altri settori. | A) Creazione di nuovi impianti e potenziamento della capienza degli esistenti;<br>B) Favorire l'utilizzo dei Mulini mobili in cantiere per agevolare il riuso di parte dei materiali e dei rifiuti da demolizione. Ciò attraverso alcune modifiche al Piano di Campagna, pratica che si presenta in Regione per consentire di lavorare con il mulino mobile in cantiere.  | La proposta di PRGRS, nell'analisi offerta al paragrafo 6.1 del Capitolo 6, evidenzia in generale la presenza di una sufficiente rete impiantistica in Campania rispetto alla capacità di trattamento. L'osservazione, tuttavia, appare concentrarsi sulla disponibilità di impianti mobili. Nell'ambito del previsto Tavolo Tecnico tematico tale aspetto particolare potrà essere utilmente affrontato. |
| <b>ANCE Benevento</b> |   | A seguito delle ultime semplificazioni sul tema, andrebbero semplificate le procedure (ad esempio importo della fidejussione e documentazione progettuale richiesta) inerenti i piccoli cantieri, dove vengono demolite e riutilizzate quantità di materiali non eccessive, evitando così di equiparare le procedure e i costi ai cantieri di grandi dimensioni e rendendo la procedura conveniente ed attrattiva ai fini di un riutilizzo in cantiere della materia.       | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.   |
| <b>ANCE Benevento</b> |   | A nostro avviso, sensibilizzare gli operatori economici, inserendo nel Piano Regionale una specifica sezione informativa sui Piani di campagna e l'utilizzo del mulino mobile, consentirebbe di ridurre il trasporto di materiali (con evidenti benefici in termini di contrasto a fenomeni di abbandono e di inquinamento), di ottenere un risparmio per le imprese in termini di minori costi di conferimento e smaltimento, e di avviare processi di economia circolare. | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.   |
| <b>ANCE Napoli</b>    | L'ANCE osserva che: la gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività edili costituisce un aspetto di non poco conto per le aziende del settore, sia dal punto di vista amministrativo-   | L'intervento della Regione Campania può essere efficace:- nel pianificare e regolamentare, sul territorio campano, l'attività estrattiva; - nel creare il mercato per i materiali provenienti da demolizione, prevedendo, ad  | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere   |





|                    |   |  |   |
|--------------------|---|--|---|
|                    | <p>contabile che di perfetta osservanza della normativa di settore. Le osservazioni al contenuto del PRGRS che si segnalano nella presente nota vanno nel senso di contribuire al miglioramento degli aspetti legati alla delicata materia. La crescente attenzione alle problematiche ambientali, relativamente alle questioni legate alla gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione, ha portato ad osservare maggiormente alcune questioni fondamentali, tra loro interconnesse: la riduzione dell'uso di materia prima di origine naturale, attraverso lo sfruttamento di cave per l'estrazione di inerti; la valorizzazione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, attraverso idonei processi di riciclo; l'adozione di politiche atte a prevenire e combattere gli sversamenti illeciti di tali rifiuti.</p>  | <p>esempio, in fase di progettazione e stesura dei capitolati, l'utilizzo di specifiche quantità di materiali riciclati rispondenti ai requisiti prestazionali richiesti dall'opera. I costi dei materiali riciclati devono essere previsti, ovviamente, nettamente inferiori a quelli del materiale vergine. - nello standardizzare la produzione di riciclati di qualità rispondenti ai diversi usi dell'edilizia, con conseguente adeguamento degli impianti. - nel creare un supporto normativo valido ed adeguato per l'utilizzo dei riciclati (oltre ai riempimenti del sottofondo delle strade, dove si può riutilizzare e a quali condizioni?). - nel favorire la lavorazione in cantiere del materiale demolito, al fine di riutilizzarlo nello stesso cantiere (con impianti mobili, maggiori quantità di materiali lavorati al giorno nell'impianto mobile, maggiore tempo di stoccaggio a terra, prima del riutilizzo) senza doverlo trasportare in un impianto di recupero e poi doverlo ritrasportare in cantiere (meno inquinamento su strade con traffico, diesel, e maggiori controlli in cantieri che hanno ricevuto tali permessi).</p> | <p>affrontato.</p>  |
| <p>ANCE Napoli</p> | <p>L'ANCE osserva che: la gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività edili costituisce un aspetto di non poco conto per le aziende del settore, sia dal punto di vista amministrativo-contabile che di perfetta osservanza della normativa di settore. Le osservazioni al contenuto del PRGRS che si segnalano nella presente nota vanno nel senso di contribuire al miglioramento degli aspetti legati alla delicata materia. La crescente attenzione alle problematiche ambientali, relativamente alle questioni legate alla gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione, ha portato ad osservare maggiormente alcune questioni fondamentali, tra loro interconnesse: la riduzione dell'uso di materia prima di origine naturale, attraverso lo sfruttamento di cave per l'estrazione di inerti; la valorizzazione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, attraverso idonei processi di riciclo; l'adozione di politiche atte a prevenire e combattere gli sversamenti illeciti di tali rifiuti.</p> | <p>Inserire, nel tariffario regionale, delle diversificate voci per tipologia di materiale riciclato e per il conferimento ad impianto di riciclaggio, adeguati ai prezzi di mercato (questo per evitare sia riserve in corso d'opera che potenziali abbandoni).</p>   | <p>In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento potrà essere affrontato. (già anche espressamente previsto tra le azioni di piano).</p> |
| <p>ANCE Napoli</p> | <p>L'ANCE osserva che: la gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività edili costituisce un aspetto di non poco conto per le aziende del settore, sia dal punto di vista amministrativo-contabile che di perfetta osservanza della normativa di settore. Le osservazioni al contenuto del PRGRS che si segnalano nella presente nota vanno nel senso di contribuire al miglioramento degli aspetti legati alla delicata materia. La crescente attenzione alle problematiche ambientali, relativamente alle questioni legate alla gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione, ha portato ad osservare maggiormente alcune questioni fondamentali, tra loro interconnesse: la riduzione dell'uso di materia prima di origine naturale, attraverso lo sfruttamento di cave per l'estrazione di inerti; la valorizzazione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, attraverso idonei processi di riciclo; l'adozione di politiche atte a prevenire e combattere gli sversamenti illeciti di tali rifiuti.</p> | <p>E necessario curare che, negli appalti, come già specificamente disposto, sia prevista, nella fase di progettazione, la caratterizzazione dei materiali da demolire, al fine di creare i presupposti per la loro decostruzione finalizzata all'ottimizzazione del recupero delle singole frazioni merceologiche.</p>  | <p>In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento potrà essere affrontato. (già anche espressamente previsto tra le azioni di piano).</p> |
| <p>ANCE Napoli</p> | <p>L'ANCE osserva che: la gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività edili costituisce un aspetto di non poco conto per le aziende del settore, sia dal punto di vista amministrativo-contabile che di perfetta osservanza della normativa di settore. Le osservazioni al contenuto del PRGRS che si segnalano nella presente nota vanno nel senso di contribuire al miglioramento degli aspetti legati alla delicata materia. La crescente attenzione alle problematiche ambientali, relativamente alle questioni legate alla</p>  | <p>La conoscenza del destino dei materiali provenienti dalla decostruzione deve presupporre la pianificazione dei quantitativi che saranno gestiti nelle varie forme previste dalla norma: riciclo in cantiere (lo stesso cantiere di produzione o altro cantiere), riciclo dei materiali presso altro impianto, smaltimento in discarica delle frazioni non recuperabili. È solo sulla base di tali conoscenze che è possibile, per l'impresa, formulare un'offerta congrua, evitando così il ricorso alla frequente pratica delle riserve in corso d'opera. Da ultimo, si segnala che il trascorrere di un lasso di</p>  | <p>In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento potrà essere affrontato.</p>  |



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione, ha posto l'attenzione su questioni fondamentali tra loro interconnesse: la riduzione dell'uso di materia prima di origine naturale attraverso lo sfruttamento di cave per l'estrazione di inerti; la valorizzazione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione attraverso idonei processi di riciclo; l'adozione di politiche atte a prevenire e combattere gli sversamenti illeciti di tali rifiuti.   | tempo lungo tra la redazione del progetto e l'avvio del cantiere di fatto rende le suddette eventuali previsioni apportate in progetto, circa la destinazione dei rifiuti, non più perseguibili.  |  |
| <b>ANCE Napoli</b>  | L'ANCE osserva che: la gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività edili costituisce un aspetto di non poco conto per le aziende del settore, sia dal punto di vista amministrativo-contabile che di perfetta osservanza della normativa di settore. Le osservazioni al contenuto del PRGRS che si segnalano nella presente nota vanno nel senso di contribuire al miglioramento degli aspetti legati alla delicata materia. La crescente attenzione alle problematiche ambientali, relativamente alle questioni legate alla gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione, ha portato ad osservare maggiormente alcune questioni fondamentali, tra loro interconnesse: la riduzione dell'uso di materia prima di origine naturale, attraverso lo sfruttamento di cave per l'estrazione di inerti; la valorizzazione dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, attraverso idonei processi di riciclo; l'adozione di politiche atte a prevenire e combattere gli sversamenti illeciti di tali rifiuti. | Nella provincia di Napoli ci sono problemi riguardanti le grandi quantità di fluoruro contenute nel terreno vegetale, derivante dalla presenza di numerosi siti vulcanici. Occorrerebbe pertanto inserire la previsione di siti di "deposito naturale" di tale tipo di terreno ancora allo stato naturale.  | L'argomento potrà essere esaminato nell'ambito del previsto Tavolo Tecnico di settore. |
| <b>AZIENDA SANITARIA LOCALE - NAPOLI 1 CENTRO</b>                                   | Lo smaltimento dei rifiuti speciali è certamente fonte di problemi economici, ambientali, sociali e sanitari. La salvaguardia della salute umana, oltre a quella dell'ambiente, risulta essere tra i principali fattori da tenere in adeguata considerazione nei processi di gestione e pianificazione dei rifiuti speciali  | Attivare sistemi che favoriscano un'adeguata attività di riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione   | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.          |
| <b>GRUPPI RICERCA ECOLOGICA, associazione di protezione ambientale</b>              |  | Occorre una ... produzione di attività pianificatorie efficaci, come ad esempio, per i rifiuti da C&D:<br>• analisi dell'attività e autorizzazioni edilizie per Comune in rapporto all'andamento del dato produttivo dei rifiuti;<br>• analisi delle quantità di rifiuti registrati rispetto al numero di imprese attive e in regola;<br>• analisi della differenza tra quantità di rifiuti attesi mediamente e quantità di rifiuti reperibili mediamente in aree degradate periferiche, provincia per provincia. | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.          |
| <b>GRUPPI RICERCA ECOLOGICA, associazione di protezione ambientale</b>              | Mancano sforzi pianificatori volti alla collocazione di impianti dedicati alla raccolta e al recupero di inerti e RAEE.  | er i RAEE un'analisi più approfondita dei dati già espressi potrebbe rilevare l'entità del volume di "affari" illegali condotti dall'economia grigia parallela a quella di Comuni e imprese regolari, e quanto e chi si avvantaggia da questo stato di cose, sia nel caso dei rifiuti inerti da C&D che di RAEE.  | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.          |
| <b>Comitato Aria Pulita/ Comitato Kosmos/ Comitato / No Biodigestore Gricignano</b> | Data la non obbligatorietà della presentazione dei MUD da parte di PMI (-10 dipendenti) si ritiene che il PRGRS non tenga conto (fattore riscontabile da dati ben certificati) di una grossa fetta di Rifiuti da C&D abbandonati.  | Si chiede di inserire nel piano i seguenti criteri, riferiti ad attività di attuazione efficaci nella gestione dei rifiuti C&D: 1) Analisi del numero di licenze edilizie Comune per Comune, in rapporto all'andamento del dato produttivo dei rifiuti; 2) Analisi delle quantità di rifiuti registrati rispetto al numero di imprese attive e in regola; 3) Analisi della differenza tra quantità di rifiuti media attesi e quantità di rifiuti media reperibili in aree degradate delle periferie provinciali.  | In sede di Tavolo Tecnico tematico l'argomento posto potrà essere affrontato.          |



## 6.2 VEICOLI FUORI USO

### 6.2.1 Inquadramento normativo

Il settore della gestione dei veicoli fuori uso è regolamentato a livello comunitario dalla direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000. Tale atto stabilisce misure che hanno il duplice scopo di gestire i rifiuti provenienti da veicoli a motore e i componenti di veicoli giunti al termine del ciclo di vita e di promuoverne il riuso, il riciclo e altre forme di recupero.

I punti chiave della disciplina, nella versione consolidata vigente, possono essere così riassunti:

- I costruttori di veicoli e di equipaggiamenti devono tener conto della demolizione, del riutilizzo e del recupero dei veicoli quando progettano e producono i loro prodotti. Essi devono garantire che i nuovi veicoli siano:
  - ✓ reimpiegabili e/o riciclabili per almeno l'85 % del peso del veicolo;
  - ✓ reimpiegabili e/o recuperabili per almeno il 95 % del peso del veicolo.
- Non possono utilizzare sostanze pericolose come piombo, mercurio, cadmio e cromo esavalente.
- I produttori, gli importatori e i distributori devono fornire sistemi per raccogliere i veicoli fuori uso e, ove tecnicamente fattibile, le parti utilizzate dalle autovetture riparate.
- I proprietari di veicoli fuori uso consegnati per il trattamento dei rifiuti devono ricevere un certificato di rottamazione, necessario per la cancellazione del veicolo dal registro automobilistico.
- I produttori devono sostenere interamente o per una parte significativa i costi connessi con la consegna di un veicolo fuori uso a un impianto di trattamento dei rifiuti. Il proprietario di un veicolo non dovrebbe sostenere alcuna spesa per la consegna di un veicolo fuori uso a un impianto autorizzato per il trattamento dei rifiuti, tranne nei rari casi in cui manca il motore o il veicolo fuori uso è pieno di rifiuti.
- Gli impianti di trattamento dei rifiuti devono richiedere un'autorizzazione o registrarsi presso le autorità competenti del paese dell'Unione europea in cui si trovano.
- I veicoli fuori uso vengono smontati prima di un ulteriore trattamento. Le sostanze e i componenti pericolosi vengono rimossi e separati. L'attenzione è rivolta al potenziale reimpiego, recupero o riciclaggio dei rifiuti.
- Esistono chiari obiettivi quantificati, che divengono sempre più esigenti, da riportare in una relazione annuale alla Commissione europea per il reimpiego, il riciclaggio e il recupero dei veicoli fuori uso.
- Tale normativa si applica alle autovetture e ai piccoli autocarri, ma non ai grandi camion, ai veicoli d'epoca, ai veicoli per uso speciale e ai motocicli.



Le modifiche più rilevanti al testo originario della direttiva sono state apportate, nell'ambito della policy comunitaria in materia di economia circolare, dalla direttiva 2018/849 (direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche).

Le modifiche introdotte prendono le mosse da considerazioni inerenti, tra l'altro:

l'esigenza di orientare fortemente la gestione dei rifiuti nell'Unione verso la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente, la protezione della salute umana, nonché garantire un utilizzo accorto, efficiente e razionale delle risorse naturali e promuovere i principi dell'economia circolare;

rendere più efficaci gli strumenti di comunicazione dei dati da parte degli Stati membri per facilitare la valutazione da parte della Commissione del rispetto del diritto comunitario;

affrontare il problema dei veicoli fuori uso non contabilizzati, comprese le spedizioni di veicoli usati sospettati di essere veicoli fuori uso.

Tra gli elementi di maggiore novità introdotti dall'art. 1 della direttiva 2018/849, vi è l'esercizio di delega (art 9 bis direttiva 2000/53) che conferisce il potere di adottare atti delegati alla Commissione per un periodo di cinque anni a decorrere dal 4 luglio 2018. Considerato, infatti, che gli obiettivi della direttiva non possono essere conseguiti in misura sufficiente dai singoli Stati membri ma, a motivo della portata e degli effetti delle misure, possono essere conseguiti meglio a livello comunitario, l'Unione europea deve poter intervenire in base al principio di sussidiarietà e proporzionalità sancito dall'articolo 5 del trattato sull'Unione europea.

La Commissione elabora una relazione sulla delega di potere al più tardi nove mesi prima della scadenza del suddetto periodo di cinque anni. La delega di potere è tacitamente prorogata per periodi di identica durata, a meno che il Parlamento europeo o il Consiglio non si oppongano a tale prorogae, eventualmente, la revochino. La decisione di revoca pone fine alla delega di potere ivi specificata ma non pregiudica la validità degli atti delegati già in vigore.

All'art. 4 paragrafo 2, lettera b) della direttiva 2000/53 viene specificato che alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 9 bis, al fine di:



La Commissione adotta un atto delegato distinto per ogni sostanza, materiale o componente interessati.

L'art. 5 paragrafo 5 stabilisce che gli Stati membri adottano i provvedimenti necessari affinché le autorità competenti riconoscano reciprocamente e accettino i certificati di rottamazione emessi in altri Stati membri in conformità del paragrafo 3 dello stesso articolo. Anche in tale ambito alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 9 bis, al fine di integrare la direttiva fissando requisiti minimi per il certificato di rottamazione.

All'art. 6, paragrafo 1 viene definito che gli Stati membri adottano i provvedimenti necessari per garantire il deposito, anche temporaneo, e il trattamento di tutti i veicoli fuori uso in conformità della gerarchia dei rifiuti e dei requisiti generali di cui all'articolo 4 della direttiva quadro sui rifiuti – la 2008/98/CEE -, fatte salve le norme nazionali sulla salute e sull'ambiente.

Alla Commissione è conferito anche il potere di adottare atti di esecuzione mediante procedura d'esame riguardo alle modalità necessarie per controllare l'osservanza, da parte degli Stati membri, degli obiettivi individuati tenendo conto di tutti i fattori pertinenti, tra cui la disponibilità di dati e la questione delle esportazioni e importazioni di veicoli fuori uso (art 7, paragrafo 2, co. 3).

Per ogni anno civile gli Stati membri comunicano alla Commissione i dati per via elettronica entro 18 mesi dalla fine dell'anno per il quale sono raccolti (art. 9, paragrafo 1 bis); i dati comunicati sono accompagnati da una relazione di controllo della qualità (art. 9, paragrafo 1 ter); la Commissione esamina i dati comunicati a norma del paragrafo 1 bis e pubblica una relazione sull'esito di tale riesame.

La relazione valuta l'organizzazione della raccolta dei dati, le fonti e la metodologia utilizzata negli Stati membri, nonché la completezza, l'affidabilità, la tempestività e la coerenza degli stessi. La valutazione può includere raccomandazioni specifiche di miglioramento. Essa viene elaborata dopo la prima comunicazione dei dati da parte degli Stati membri e successivamente ogni quattro anni (art. 9, paragrafo 1 quater).

La normativa dettata dal legislatore europeo è stata recepita a livello nazionale con il D.lgs. 24 giugno 2003, n. 209 e s.m.i., recante "Attuazione della Direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso".

Il D.lgs. 209/2003 prevede (art. 9 co 1) il divieto alla produzione o immissione sul mercato di materiali e di componenti di veicoli contenenti piombo, mercurio, cadmio o cromo esavalente, salvo che per i materiali e componenti previsti nel proprio allegato II, che richiama l'allegato II della Direttiva madre, e che dovrebbe recepire gli atti europei di modifica alla lista di materiali/componenti esclusi dal divieto.

Tale decreto stabilisce il campo di applicazione sui veicoli a motore appartenenti alle categorie M1 (veicoli destinati al trasporto di persone aventi al massimo 8 posti a sedere oltre al sedile del conducente) ed N1 (veicoli



destinati al trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5), e sui veicoli a motore a tre ruote immatricolati come ciclomotori (art. 3, co. 1, lett. a).

Per il D.lgs. 209/03 un veicolo è classificato fuori uso:

- con la consegna ad un centro di raccolta, effettuata dal detentore direttamente o tramite soggetto autorizzato (art. 3, co. 2, lett. a);
- nei casi previsti dalla vigente disciplina in materia di veicoli a motore rinvenuti da organi pubblici e non reclamati (art. 3, co. 2, lett. b);
- a seguito di specifico provvedimento dell'autorità amministrativa o giudiziaria (art. 3, co. 2, lett. c);
- in ogni altro caso in cui il veicolo, ancorché giacente in area privata, risulta in evidente stato di abbandono (art. 3, co. 2, lett. d).

Gli obiettivi che il decreto si prefigge di raggiungere sono:

- ridurre al minimo l'impatto dei veicoli fuori uso sull'ambiente, al fine di contribuire alla protezione, alla conservazione ed al miglioramento della qualità dell'ambiente;
- evitare distorsioni della concorrenza, soprattutto per quanto riguarda l'accesso delle piccole e medie imprese al mercato della raccolta, della demolizione, del trattamento e del riciclaggio dei veicoli fuori uso;
- determinare i presupposti e le condizioni che consentano lo sviluppo di un sistema che assicuri un funzionamento efficiente, razionale ed economicamente sostenibile della filiera di raccolta, di recupero e di riciclaggio dei materiali degli stessi veicoli.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissi la norma individua e disciplina:

- le misure volte a prevenire la produzione di rifiuti derivanti da veicoli fuori uso, nonché le misure volte a controllare l'impiego di sostanze pericolose presenti negli stessi veicoli al fine di renderne più agevole il recupero, di evitare il rilascio di tali sostanze nell'ambiente e di diminuire il quantitativo di rifiuti pericolosi da smaltire;
- le prescrizioni da osservare in fase di progettazione e produzione di nuovi veicoli per garantire che i componenti siano facilmente smontabili, riutilizzabili e/o recuperabili;
- le altre azioni necessarie per favorire il reimpiego, il recupero e il riciclaggio di tutte le componenti metalliche e non derivanti dai veicoli fuori uso e di tutte le materie plastiche;
- le misure volte a migliorare la qualità ambientale e l'efficienza delle attività di tutti gli operatori economici coinvolti nel ciclo di vita del veicolo;
- le responsabilità degli operatori.



La normativa dettata dal D.lgs. 209/2003, oltre alle disposizioni che riguardano i veicoli da destinare alla demolizione, contiene la prescrizione degli obblighi per tutti i soggetti della filiera del fine vita auto: produttori, detentori/proprietari del veicolo da demolire, centri di raccolta per la demolizione, frantumatori, riciclatori e smaltitori.

Tale norma nazionale è stata più volte modificata, nel corso degli anni, per consentire un adeguamento o un migliore adeguamento ai dettami della Direttiva 2000/53/CE, sulla base delle indicazioni ricevute dalla Commissione europea.

Infatti, già il decreto nella sua originaria formulazione era stato giudicato dalla Commissione non conforme ai dettami della Direttiva 2000/53/CE e la Corte di Giustizia delle Comunità Europee, aveva condannato l'Italia per inadempimento in ordine alla non conforme trasposizione sul piano interno della direttiva relativa ai veicoli fuori uso, pur dando atto che nel frattempo il Legislatore italiano aveva provveduto ad apportare delle modifiche alla normativa con il D.lgs. 23 febbraio 2006, n. 149 recante “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, recante attuazione della direttiva 2000/53/CE in materia di veicoli fuori uso”

Il D.lgs. 209/2003, è stato da ultimo con il Decreto Legislativo n. 119/2020 del 3 settembre entrato in vigore il 27 settembre 2020, che reca l'attuazione della Direttiva (UE) 2018/849. In particolare, tale atto normativo riordina e coordina le disposizioni del D.lgs. n. 209/2003 al fine di renderle coerenti con la disciplina prevista dalla Parte Quarta del D.lgs. n. 152/2006 (che ha abrogato il D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, al quale molte disposizioni del D.lgs. n. 209/2003 facevano rinvio) aggiornando i rimandi al decreto Ronchi in esso contenuti nelle parti relative alle definizioni e, soprattutto, alla disciplina delle autorizzazioni all'avvio e all'esercizio degli impianti coinvolti nella filiera dei veicoli fuori uso.

Il nuovo Decreto prevede importati novità nel settore relativo alla gestione dei veicoli fuori uso, tra le quali si segnalano:

1. l'introduzione del comma 1-bis dopo il comma 1 dell'art. 5 del decreto, il quale prevede che: “1-bis. Il veicolo destinato alla demolizione ed accettato dal concessionario, dal gestore della succursale della casa costruttrice o dell'automercato, con i documenti del detentore del veicolo necessari alla radiazione dal PRA, è gestito dai predetti soggetti, ai sensi dell'articolo 183, comma 1 lettera bb) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, conformemente all'art. 6, comma 8-bis, ai fini del successivo trasporto al centro di raccolta autorizzato”; il provvedimento chiarisce che il veicolo accettato dal concessionario, con i documenti necessari alla radiazione dal PRA, dev'essere gestito in regime di “deposito temporaneo” ai fini del successivo trasporto al centro di raccolta, centro che dovrà essere convenzionato con una casa costruttrice.
2. la modifica dell'art. 6, comma 2 il quale ora prevede che le operazioni per la messa in sicurezza del veicolo fuori uso debbano essere effettuate entro 10 giorni lavorativi dall'ingresso del veicolo nel centro di raccolta anche in caso in cui lo stesso veicolo non fosse ancora cancellato dal PRA;



3. la modifica dell'art. 7, comma 2-bis che introduce l'obbligo di pesatura del veicolo fuori uso all'ingresso del centro di raccolta;
4. in relazione ai ricambi, al fine del loro reimpiego il centro di autodemolizione dovrà eseguire su di essi operazioni di pulizia, controllo, riparazione e verifica della funzionalità. Inoltre, dovrà esserne garantita la tracciabilità con l'indicazione, sui documenti di vendita, dei ricambi matricolati posti in commercio, mentre con riferimento ai ricambi attinenti alla sicurezza del veicolo resta confermata la possibilità di cedere le parti di ricambio solo alle imprese di autoriparazione che, con la nuova normativa, saranno tenute a certificarne l'idoneità e la funzionalità prima del reimpiego;
5. vengono aggiornate le modalità di comunicazione dei dati relativi ai veicoli fuori uso ripristinando l'utilizzo del MUD di cui alla legge 25 gennaio 1994 (art. 11, comma 3) in attesa della piena operatività del registro elettronico nazionale;
6. viene prevista l'emanazione di un decreto per l'istituzione di un registro unico telematico per la cessazione dei veicoli; in via transitoria si continua ad utilizzare il registro di cui all'art. 264 del Regolamento di attuazione del nuovo Codice della Strada (DPR 495/1992).

Il decreto, quindi, coordina le disposizioni nazionali con quelle della direttiva, con particolare riferimento allo schema di responsabilità estesa del produttore.

Anche l'allegato II allo stesso D.lgs. n. 209/2003 è stato di recente modificato con il Decreto 30 luglio 2020 "Attuazione delle direttive delegate della Commissione europea (UE) 2020/362 e (UE) 2020/363 del 17 dicembre 2019, recanti modifiche all'allegato II della direttiva 2000/53/CE sui veicoli fuori uso", escludendo dal divieto di cui all'art. 9 co 1 i materiali e componenti contenenti:

    cromo esavalente come anticorrosivo nei sistemi di raffreddamento in acciaio al carbonio nei frigoriferi ad assorbimento dei camper;

    piombo e i composti di piombo nei componenti.





### 6.2.2 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni

In Campania l'analisi della banca dati MUD, ripulita dagli errori di comunicazione e di duplicazione, porta a definire il seguente quadro di sintesi relativo agli impianti di autodemolizione esistenti al 2019:

| Provincia     | autodemolitore | rottamatore | frantumatore |
|---------------|----------------|-------------|--------------|
| AV            | 11             | 0           | 1            |
| BN            | 7              | 0           | 0            |
| CE            | 33             | 1           | 0            |
| NA            | 31             | 9           | 0            |
| SA            | 34             | 7           | 0            |
| <b>Totale</b> | <b>116</b>     | <b>17</b>   | <b>1</b>     |

Figura 6.2.1 – Impianti di gestione VFU per provincia – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Tale quadro di sintesi, a seguito dell'incrocio dei dati tra le dichiarazioni MUD e gli elenchi dei demolitori presenti sul sito dell'ACI è stato integrato ulteriormente, come da seguente report degli autodemolitori complessivamente censiti:

| Provincia       | N. Autodemolitori |
|-----------------|-------------------|
| AV              | 11                |
| BN              | 9                 |
| CE              | 36                |
| NA              | 38                |
| SA              | 34                |
| <b>Campania</b> | <b>128</b>        |

Figura 6.2.2 – Numero autodemolitori per provincia – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

In totale nel 2019, negli impianti censiti sono state ricevute 133.281 tonnellate di veicoli fuori uso (132.278 tonnellate trattate) mentre dalla bonifica e dal trattamento degli stessi sono state generate 76.499 tonnellate di carcasse di autoveicoli (CER 160106“Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi nè altre componenti pericolose”, 42.663 tonnellate di altri rifiuti non pericolosi e 2.107 tonnellate di rifiuti pericolosi. Dalla bonifica e dalla demolizione dei VFU e dal bilancio di materia effettuato è stato calcolato un valore di reimpiego pari a 17.548 t/a. Dall'analisi dei dati MUD, inoltre, si rileva che in uscita dagli impianti di autodemolizione sono stati dichiarate 3.354 t/a di veicoli non bonificati avviati a terzi, tale circostanza in teoria non sarebbe possibile in quanto gli impianti di autodemolizione hanno l'obbligo di bonifica e demolizione dei veicoli.



| Prov.                     | 160104 Pt      | 160104 gest    | 160106 prod   | altri NP prod | altri P      | Reimpiego     | 160104 a terzi |
|---------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| AV                        | 12.627         | 11.973         | 5.270         | 4.224         | 159          | 1.473         | 1.472          |
| BN                        | 5.398          | 5.311          | 4.595         | 1.680         | 442          | 604           |                |
| CE                        | 29.710         | 29.620         | 15.770        | 10.190        | 355          | 4.626         | 257            |
| NA                        | 55.226         | 55.825         | 35.839        | 17.276        | 688          | 4.727         | 1.554          |
| SA                        | 30.319         | 29.550         | 15.026        | 9.294         | 463          | 6.118         | 71             |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>133.281</b> | <b>132.278</b> | <b>76.496</b> | <b>42.663</b> | <b>2.107</b> | <b>17.548</b> | <b>3.354</b>   |

Figura 6.2.3 – Dati di gestione autodemolitori per provincia – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

La ripartizione per area geografica dei quantitativi di veicoli trattati evidenzia una distribuzione simile ad altre tipologie di rifiuti prodotti con una concentrazione della gestione in provincia di Napoli, anche se proprio il dato della provincia di Napoli sembra essere sottostimato rispetto al parco autoveicoli circolante.

Gli impianti di rottamazione, che non effettuano operazioni di messa in sicurezza ma solo di trattamento (demolizione e smontaggio) per la promozione del riciclaggio, rappresentano una fase intermedia del ciclo di gestione dei veicoli fuori uso. Nel 2019, tali impianti risultano n. 13 ed hanno ricevuto oltre 10 mila tonnellate di veicoli bonificati o componenti di veicoli.

Gli impianti di frantumazione, che rappresentano l'ultimo anello della filiera gestione del veicolo fuori uso, non sono diffusi in maniera capillare sul territorio nazionale, ma appaiono concentrati in alcuni contesti territoriali in vicinanza degli impianti industriali di recupero del rottame ferroso e nelle zone in cui il tessuto industriale è più strutturato. In Campania è presente un solo impianto di frantumazione in provincia di Avellino che nel 2019 ha gestito 3.195 tonnellate di carcasse.

A conferma dell'analisi sopra fatta si rileva che le carcasse delle auto bonificate vengono poi gestite principalmente fuori regione; si riporta a tal riguardo i flussi extraregionali del codice CER 160106 nel 2019:



| <b>Destinazione</b> | <b>160106</b> |
|---------------------|---------------|
|                     | 37            |
|                     | 1.399         |
|                     | 2.084         |
|                     | 110           |
|                     |               |
|                     | 20.658        |
|                     |               |
|                     | 23.794        |
|                     |               |
|                     |               |
|                     | 733           |
|                     |               |
|                     | 236           |
|                     | 30.648        |
|                     |               |
|                     |               |
|                     | 17.692        |
| <b>Totale</b>       | <b>97.392</b> |

*Figura 6.2.4 – Destinazione carcasse auto codice EER 160106 – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)*

Le principali regioni di destinazione delle carcasse sono la Toscana, la Lombardia, il Lazio ed il Veneto.

Al fine di analizzare i dati di gestione, calcolare i dati di reimpiego ed individuare un elenco di autodemolitori sui quali fosse necessario procedere a verifiche puntuali, sono stati effettuati dei bilanci di materia per ciascuno degli impianti censiti e successivamente sono stati fatti degli approfondimenti per tutti quegli autodemolitori per i quali il bilancio di materia tra veicoli gestiti e rifiuti prodotti presentasse un valore di riutilizzo negativo.



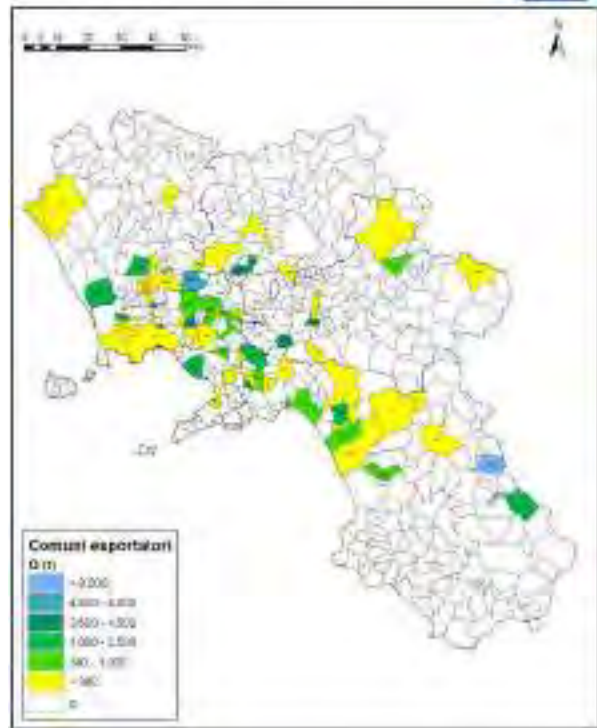
**Risultati del trattamento di veicoli fuori uso**

Aspetti di deviazione (RSE) previsti  
Comparto 0111 - Nazionale



**Risultati del trattamento di veicoli fuori uso**

Comuni sede di impianti che esportano i RSE fuori territorio regionale  
Comparto 0111 - Nazionale



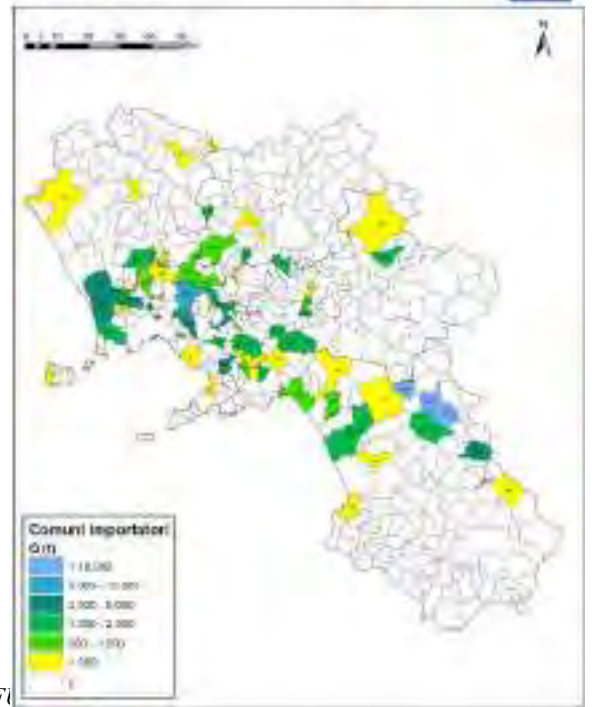
**Risultati da operazioni di gestione di veicoli fuori uso**

Aspetti relativi a esporti in paesi regionali  
Comparto 0011 - Regionale



**Risultati da operazioni di gestione di veicoli fuori uso**

Comuni sede di impianti che importano i RSE da fuori territorio regionale  
Comparto 0111 - Nazionale



L'analisi dei dati evidenzia che è possibile delineare alcuni elementi comuni nell'indagine, fermo restando che ogni bilancio di materia ha delle proprie peculiarità; di seguito si riportano le principali casistiche riscontrate:

Errori materiali di compilazione del MUD: in molti casi si è riscontrata la presenza di errori materiali nei MUD dovuti ad una cattiva interpretazione delle istruzioni per la compilazione del MUD, in un paio di casi il gestore ha dichiarato che i dati compilati direttamente da lui sulla piattaforma O.R.So. erano corretti mentre quelli contenuti nel MUD erano sbagliati, a tal riguardo tra le azioni di Piano potrebbe essere utile prevedere la promozione di giornate di formazione per gli operatori di settore e con le associazioni di categoria, nonché la redazione di linee guida;

Veicoli Fuori Uso (CER 160104\*) destinati a terzi: dall'elaborazione della banca dati MUD risultano 14 autodemolitori che contrariamente a quanto previsto dalla normativa sembrerebbero non demolire alcuni veicoli che vengono dichiarati destinati a terzi;

Operazioni di gestione dei veicoli fuori uso: si evidenzia una non uniformità nell'individuazione delle operazioni di gestione dei Veicoli Fuori Uso identificati con il codice CER 160104\*, in particolare si segnala che sono ben 54 gli autodemolitori che indicano scorrettamente come operazione di gestione la sola messa in riserva R13; anche su tale aspetto sarebbe necessario un momento di confronto con gli operatori di settore e le associazioni di categoria, nonché la definizione di linee guida regionali;

Peso autoveicoli in ingresso: da un'analisi delle risposte ottenute dagli impianti si rileva che in alcuni casi il peso degli autoveicoli in ingresso era stimato sulla base del peso dichiarato nel libretto di circolazione, in altri casi il peso degli autoveicoli in ingresso è stimato rispetto alle dimensioni dei veicoli oppure addirittura utilizzando un unico peso medio per tutti i veicoli; altri demolitori, tuttavia, avevano già la pesa nel 2019, obbligatoria a partire dal 2021. Per tale motivo le incongruenze rilevate nei bilanci erano dovute ad una errata stima dei veicoli gestiti;

pezzi di ricambio: in alcuni casi, i pezzi di ricambio e le parti destinate a reimpiego messe a magazzino, rimaste invendute, dopo un certo periodo vengono contabilizzate nuovamente come rifiuto, andando quindi a sommarsi con quelli prodotti nell'anno in corso, determinando in tale maniera uno squilibrio nel bilancio di materia;

quantitativi di 161002 (rifiuti liquidi acquosi): in generale, i quantitativi di questi rifiuti sono imputabili ad altre origini di solito acque di piazzale, non propriamente riconducibili all'attività di autodemolizione, e quindi in realtà da scorporare nel calcolo del bilancio di materia;

Utilizzo dei registri per gli autoveicoli in ingresso: tutti i gestori hanno in uso due registri, il cd "registro della questura" e il registro di carico e scarico; la modalità di utilizzo degli stessi non è omogeneo per tutti, in alcuni casi i dati di gestione contenevano una importante sottostima dei veicoli effettivamente trattati a causa della doppia tenuta per cui anche su questo aspetto sarebbe necessario un chiarimento nell'ambito della definizione di linee guida;



Rifiuti prodotti dalla demolizione ri-gestiti: In alcuni casi alcuni rifiuti prodotti dalla demolizione ed in particolare alcuni componenti pericolosi CER 160121\* e componenti non specificati altrimenti 160122 vengono ri-gestiti in impianto, di fatto si tratta di motori che dopo essere stati prodotti dalla demolizione vengono ulteriormente demoliti per poi produrre metalli ferrosi (160117); tali rifiuti vengono pertanto contati due volte in produzione generando uno sbilancio di materia.

A marzo 2018 la Commissione Europea ha pubblicato lo studio “Assessment of the implementation of Directive 2000/53/EU on end-of-life vehicles (the ELV Directive) with emphasis on the end of life vehicles of unknown whereabouts”.

Tale studio evidenzia che i principali campi di azione per perfezionare il monitoraggio dei veicoli sono:

- migliorare le procedure di registrazione e di cancellazione;
- introdurre incentivi e/o sanzioni per l'emissione e la presentazione del certificato di demolizione;
- contrastare il fenomeno del trattamento dei veicoli fuori uso in strutture non autorizzate, attraverso anche ispezioni di officine, garage e rivenditori di pezzi di ricambio per identificare operazioni illegali;
- migliorare i dati relativi al flusso dei veicoli fuori uso ed in particolare quelli relativi alle importazioni/esportazioni per consentire un migliore controllo dell'attuazione della Direttiva 2000/53/CE.

Sarebbe importante, inoltre, uniformare i sistemi di contabilizzazione nazionali nei diversi Paesi europei per consentire una valutazione più oggettiva dei risultati in termini di raggiungimento degli obiettivi: in molti Paesi, infatti, il sistema di contabilità dei rifiuti si basa su stime e non su dati puntuali come succede nel nostro Paese e per questo i dati raccolti in Italia non possono essere considerati allo stesso livello di quelli raccolti in altri Paesi.



### 6.2.3 Obiettivi specifici ed azioni

Il decreto 209/2003 prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi di reimpiego, recupero e riciclo:

entro il 1° gennaio 2006, per tutti i veicoli fuori uso, la percentuale di reimpiego e recupero deve raggiungere almeno l'85% del peso medio per veicolo e per anno; entro la stessa data, la percentuale di reimpiego e riciclo deve essere almeno dell'80% del peso medio per veicolo per anno e quindi la percentuale di recupero energetico pari al 5%;

per i veicoli prodotti anteriormente al 1° gennaio 1980, gli Stati membri possono stabilire obiettivi inferiori, ma non al di sotto del 75% per il reimpiego e il recupero e non al di sotto del 70% per il reimpiego e il riciclo. Gli Stati membri che si avvalgono della presente disposizione ne comunicano le ragioni alla Commissione e agli altri Stati membri;

entro il 1° gennaio 2015, per tutti i veicoli fuori uso, la percentuale di reimpiego e recupero deve raggiungere almeno il 95% del peso medio per veicolo e per anno. Entro la stessa data la percentuale di reimpiego e riciclo deve essere almeno dell'85% del peso medio per veicolo e per anno e quindi la percentuale di recupero energetico dovrà essere pari al 10%.

L'ostacolo maggiore al raggiungimento di questi obiettivi è il cosiddetto *car-fluff*. Invero, mentre la frazione rimanente una volta che carrozzerie e altre parti metalliche sono state rimosse è molto richiesta dall'industria metallurgica, gli altri materiali di risulta, ossia plastiche e altri residui, vengono tritati formando il *car-fluff* che rappresenta circa il 20% del peso del veicolo.

Il *car-fluff* può essere avviato alla trasformazione tramite appositi impianti in CSS-combustibile solido secondario (considerato non più rifiuto ma prodotto) trasformandosi da rifiuto in risorsa, trattandosi di un combustibile con una buona capacità calorica, oltre ad essere meno inquinante del carbone, ancora molto usato nelle centrali elettriche e nei cementifici.

La trasformazione del *car-fluff* in CSS-combustibile è uno dei motivi per cui l'esportazione di tali rifiuti è sconsigliata dato che comporta una perdita di materie prime che vanno ad arricchire i paesi importatori.

La frazione rimanente di CSS, permanendo la sua qualità di rifiuto e, nonostante le sue proprietà caloriche, va bruciato esclusivamente in inceneritori autorizzati.

Si evidenzia, inoltre, che le disposizioni introdotte dal D.lgs. 205/2010 di attuazione della direttiva quadro sui rifiuti, 2008/98/CE in materia di classificazione prevedono di prendere in considerazione anche le classi di pericolo H1, H2, H9, H12, H13 e H14 precedentemente escluse in quanto mancavano i criteri di riferimento sia a livello comunitario che a livello nazionale.



Al fine di dare piena applicazione ai nuovi disposti, risulta necessario definire in modo accurato le modalità con cui attribuire dette classi di pericolo ai rifiuti, in particolare per la classe di pericolo H14 - ecotossico.

Per ottenere detto risultato andranno stabilite in modo uniforme le metodologie analitiche, sia chimiche che biologiche, ed i valori limite da applicarsi ai rifiuti, per la determinazione delle caratteristiche di pericolosità che ancora ne sono prive.

In relazione a quest'ultimo aspetto, l'adozione dell'approccio più cautelativo nella definizione delle classi di pericolo, senza una reale e concreta valutazione dei casi, sta generando un incremento sostanziale di rifiuti classificati come pericolosi con le conseguenti ricadute negative a livello di possibilità di gestione (carezza di idonei impianti) e aggravio di costi.

L'attribuzione ai rifiuti della classe di pericolo H14 - ecotossico, non risulta quindi di facile effettuazione sulla base dei criteri richiamati dalla normativa. Questa condizione potrebbe condurre, in assenza di una linea guida nazionale, ad interpretazione e applicazione dei criteri di classificazione attualmente richiamati dalla normativa nazionale in modo eccezionalmente restrittivo, inducendo ad una riclassificazione da "non pericoloso" a "pericoloso" per molte tipologie di rifiuti, tra cui anche il fluff (frazione leggera) e polveri. Tale tipologia di rifiuto ad oggi viene classificato, in massima parte, come non pericoloso (CER 191004), mentre con i nuovi criteri di classificazione introdotti dal decreto, il 100% del car fluff diventerebbe pericoloso (CER 191003\*).

L'articolo 184, comma 5 del TUA (Testo Unico Ambientale) prevede che la corretta attribuzione dei Codici dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo degli stessi venga effettuata dal produttore sulla base delle Linee guida redatte, entro il 31 dicembre 2020, dal Sistema nazionale per la protezione e la ricerca ambientale ed approvate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (oggi Ministero per la Transizione Ecologica). Con il recente decreto direttoriale n. 47 del 9 agosto 2021, il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

In merito alle azioni future, è necessario rispettare la strategia europea, la quale è orientata verso la promozione di modelli economico - commerciali più circolari, collegando gli aspetti di progettazione al trattamento dei veicoli fuori uso, considerando anche la possibilità di adottare norme sul contenuto riciclato obbligatorio per alcuni materiali utilizzati nei componenti e migliorare l'efficienza del riciclaggio.

Da questo punto di vista è interessante fare un approfondimento sia sulla qualità del materiale in ingresso agli impianti di autodemolizione che spesso ricevono veicoli già cannibalizzati dalle parti di ricambio che hanno valore ed al commercio on line di parti di ricambio usate

Risulta infatti aumentata la facilità con cui si riesce a vendere parti di ricambio tramite web (oltre che l'esportazione per demolizione di veicoli più "appetibili"), tale fenomeno non fa che incentivare tale pratica che, oltre a essere illegale sotto il profilo normativo, può arrecare danni all'ambiente e nuocere alle imprese che hanno





effettuato investimenti, spesso assai onerosi, al fine di essere in regola con le normative ambientali dettate dal legislatore Comunitario.

Il D.lgs. 209/2003, infatti, prevede che il trattamento del veicolo destinato alla demolizione (comprendente anche lo smontaggio dei pezzi di ricambio) venga effettuato in impianti autorizzati e che rispettino determinati requisiti. Lo smontaggio di pezzi di ricambio commercializzabili al di fuori di un impianto, con le caratteristiche e attraverso le modalità sopra ricordate, comporta un possibile danno ambientale cui si aggiunge il danno economico derivante dalla sottrazione di grandi quantità di materiale (legittimamente destinato ai centri di demolizione) che va ad alimentare un mercato sommerso.

Un'altra delle cause del mancato raggiungimento dei target normativi è data dalla difficoltà di intervenire da parte del centro di raccolta e dell'impianto di frantumazione nella fase di trattamento per la promozione del riciclaggio su alcuni componenti dei veicoli (ad esempio, cruscotti, imbottiture e rivestimenti dei sedili, ecc.) che, per il momento, continuano a essere assemblati in fase di progettazione/costruzione in maniera tale da rendere inefficaci le operazioni di recupero/riciclo.

Ad ogni modo, con l'introduzione dal 2021 dell'obbligo per gli stessi centri di dotarsi di un adeguato sistema di pesatura e di comunicare tramite MUD il dato reale riferito al peso dei veicoli in ingresso, i dati di monitoraggio sul raggiungimento dei target dovrebbero migliorare.

In linea con quanto identificato anche dal documento europeo "Assessment of the implementation of Directive 2000/53/EU on end-of-life vehicles (the ELV Directive) with emphasis on the end of life vehicles of unknown whereabouts" si rileva che il settore necessita di interventi normativi capaci di:

1. contrastare l'emorragia di veicoli all'estero;
2. contrastare la diffusione di pratiche scorrette e illegali;
3. predisporre linee guida regionali per la corretta gestione dei centri di demolizione e definire istruzioni dettagliate sulla corretta trasmissione dei dati di gestione;
4. monitorare e regolamentare la vendita on line di parti di ricambio;
5. garantire una stretta tracciabilità dei rifiuti derivanti dal trattamento dei veicoli stessi; rendere maggiormente fruibili e più adeguate le informazioni che il produttore deve fornire agli autodemolitori per identificare e trattare i diversi componenti dei veicoli;
6. favorire la creazione dei mercati dei materiali derivanti dalla lavorazione dei rifiuti provenienti dalla demolizione dei veicoli (esempio, plastiche e vetri); premiare gli impianti performanti sia ambientalmente che in termini di obiettivi per incentivare la qualificazione della filiera;
7. permettere il recupero energetico dello scarto denominato car fluff, derivante dalla frantumazione dei veicoli fuori uso e avviato principalmente a smaltimento presso discariche nazionali.



## 6.3 PNEUMATICI FUORI USO

### 6.3.1 Premesse ed inquadramento normativo

In parallelo alla crescita del mercato automobilistico, nel mondo vengono prodotte quantità di pneumatici sempre maggiori secondo criteri di progettazione e costruzione volti alla massima resistenza alla degradazione fisica, chimica e biologica e, conseguentemente, con potenziali problematiche di impatto ambientale, a chiusura del loro ciclo vitale, altrettanto significative.

Per limitare la produzione di pneumatici e assicurarne una gestione ecocompatibile è necessario:

ottimizzare, attraverso una corretta manutenzione, la durata media d'impiego con la conseguente riduzione della produzione di rifiuti;

avviare alla ricostruzione gli pneumatici riutilizzabili;

massimizzare il recupero di materia o energetico degli pneumatici fuori uso generati.

L'Unione Europea già da tempo considera gli Pneumatici Fuori Uso (PFU) tra i flussi di rifiuti prioritari e con la Direttiva quadro 2008/98/CE, li include tra le categorie per le quali vanno stabiliti criteri volti a definire quando "un rifiuto cessa di essere tale".

I paesi della Comunità Europea hanno sviluppato diversi modelli per regolare e migliorare la gestione degli pneumatici fuori uso; in molti paesi, tra cui l'Italia è stato adottato il sistema della *Producer Responsibility* nel quale:

la legge definisce l'assetto legale e conferisce ai produttori la responsabilità di organizzare la gestione degli PFU. È possibile la costituzione di società senza scopo di lucro per gestire gli PFU attraverso soluzioni economicamente efficienti. I produttori hanno l'obbligo di monitorare e rendicontare alle autorità nazionali.

I paesi che applicano questo modello possono arrivare ad un recupero degli PFU fino al 100%.

Il tasso di raccolta e recupero è aumentato costantemente negli ultimi anni, favorendo la nascita di prodotti innovativi, vantaggiosi sia per le industrie sia per i consumatori e contribuendo a creare un mercato sostenibile per i derivati degli pneumatici fuori uso.



Risulta necessario effettuare una differenziazione tra gli pneumatici fuori uso, indicati con il Codice CER 16 01 03, considerati rifiuti a tutti gli effetti (speciali e non pericolosi), e destinati ad attività di recupero o di smaltimento, e gli pneumatici usati, ossia i materiali cd. “ricostruibili” attraverso un’attività di ricopertura. Quest’ultimo, quindi è uno pneumatico che, anche se usurato, è ancora idoneo al suo utilizzo e, pertanto, salvo in caso di abbandono, non può ancora ritenersi rifiuto.

Anche per gli pneumatici fuori uso è possibile rinvenirne la disciplina sia nelle direttive europee così come recentemente modificate, nonché nella normativa nazionale.

Gli PFU rientrano nelle “particolari categorie di rifiuti” di cui al Titolo III della Parte Quarta del D.lgs. n. 152/2006, art. 228, e la loro gestione è, di conseguenza, sottoposta a disposizioni specifiche e particolari rispetto a quelle generali di cui al Titolo I.

In particolare, l’art. 228, fermo restando le disposizioni di cui al D.lgs. 24 giugno 2003, n. 209 relativo alla gestione dei veicoli fuori uso (gli obiettivi di recupero e riciclo dei PFU provenienti dalla demolizione dei veicoli sono inclusi nei target della filiera dei veicoli a fine vita), prevede l’obbligo per i produttori e gli importatori di pneumatici di provvedere, singolarmente o in forma associata e con periodicità almeno annuale, alla gestione di quantitativi di PFU pari a quelli dai medesimi immessi sul mercato e destinati alla vendita sul territorio nazionale.

Con la successiva Legge 30 dicembre 2018, n. 145, art. 1 commi 751 e 752, in vigore dal 1° gennaio 2019, al comma 1 dell’art. 228 è aggiunto, in fine, il seguente periodo: *“Ai fini di cui al presente comma, un quantitativo di pneumatici pari in peso a cento equivale ad un quantitativo di pneumatici fuori uso pari in peso a novantacinque”*.

Con il D.M. 19 novembre 2019, n. 182, *“Regolamento recante la disciplina dei tempi e delle modalità attuative dell’obbligo di gestione degli pneumatici fuori uso, ai sensi dell’articolo 228, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”*, che abroga il D.M. 11 aprile 2011, n. 82 e il D.M. 20 gennaio 2012, è stata emanata la nuova disciplina dei tempi, delle modalità di attuazione dell’obbligo dei produttori o degli importatori di pneumatici di provvedere, singolarmente o in forma associata, alla gestione di quantitativi di PFU.

In particolare, secondo tale norma, per PFU si intendono *“gli pneumatici, rimossi dal loro impiego a qualunque punto della loro vita, dei quali il detentore si disfi, abbia deciso o abbia l’obbligo di disfarsi, e che non sono fatti oggetto di ricostruzione o di successivo riutilizzo”*.

Si definisce, inoltre, anche la figura del Generatore di PFU come la *“persona fisica o giuridica che, nell’esercizio della propria attività imprenditoriale genera PFU”*.

Dunque, le principali novità introdotte dal D.M. 182/2019 riguardano:



1. Inquadramento delle vendite di pneumatici on line dall'estero direttamente a consumatori italiani, che si sono molto sviluppate nell'ultimo decennio;
2. Miglior definizione dei soggetti che possono assumere responsabilità in una organizzazione consortile sia come soggetti costituenti, che come associati;
3. Declinazione più accurata degli obblighi dei soggetti autorizzati nella copertura con il proprio servizio di tutto il territorio nazionale e di tutte le tipologie di PFU, con simili quote per aree geografiche, raccogliendo in sequenza di richiesta ricevuta e senza alcun collegamento con marchi e attività di vendita, assicurando latotale separazione tra la commercializzazione degli pneumatici e la gestione dei PFU;
4. Più equo e chiaro inquadramento dei soggetti "individuali" che operano nel sistema nazionale di gestione dei PFU;
5. Più ampia, articolata e precisa rendicontazione per aumentare la trasparenza verso i numerosi stakeholder interessati.

L'art. 228 ed il Decreto Ministeriale attuativo n. 182/2019, quindi, impongono ai produttori e agli importatori degli pneumatici da ricambio, di provvedere, direttamente o per mezzo di operatori autorizzati o anche tramite società consortili con scopo mutualistico, alla raccolta e alla gestione annuale di una quantità di PFU almeno pari a quella degli pneumatici che hanno immesso nel mercato nazionale del ricambio nell'anno solare precedente e di finanziare queste attività tramite la riscossione del cd. "contributo ambientale", posto a carico degli utenti finali all'atto dell'acquisto degli pneumatici nuovi, chiaramente e distintamente indicato sulla fattura.

In base all'art. 228 del D.lgs. n. 152/2006 è stato istituito il consorzio Ecopneus. Si tratta di una società senza scopo di lucro per il rintracciamento, la raccolta, il trattamento e la destinazione finale degli PFU creata dai principali produttori di pneumatici operanti in Italia.

Per la categoria dei PFU, inoltre, ai sensi dell'art.6 della direttiva 2008/98/CE, sono stati adottati criteri End of Waste. Il 5 agosto 2020, infatti, è entrato in vigore il regolamento del Ministero dell'Ambiente, D.M. n.78/2020, recante la disciplina della cessazione della qualifica dei rifiuti della gomma vulcanizzata derivante da pneumatici fuori uso ai sensi dell'art.184 ter del d.lgs. 152/2006.

In particolare, tale decreto stabilisce i criteri specifici nel rispetto dei quali la gomma vulcanizzata derivante da pneumatici fuori uso cessa di essere qualificata come rifiuto ed è qualificata gomma vulcanizzata granulata (GVG) se conforme ai requisiti tecnici riportati nell'allegato 1 allo stesso decreto.

All'allegato 2, il Decreto individua gli scopi specifici per i quali la gomma vulcanizzata può essere utilizzabile ed in particolare:

- a) produzione di articoli e/o componenti di articoli in gomma, conglomerati gommosi, mescole di gomma e gommoplastica a condizione che gli stessi siano destinati a elementi strutturali e di rifinitura per



l'edilizia, industria meccanica, componenti di mezzi di trasporto esterni all'abitacolo, costruzioni e infrastrutture ferroviarie e portuali, segnaletica e viabilità, pesi e contrappesi;

- b) strati inferiori di superfici ludico sportive;
- c) materiale da intaso di superfici sportive;
- d) materiali compositi bituminosi quali bitumi modificati, membrane bituminose, additivi per asfalti a base gomma, mastici sigillanti;
- e) conglomerati bituminosi o conglomerati cementizi;
- f) agenti schiumogeni per acciaieria.

L'art. 4 stabilisce che il rispetto dei criteri di cui all'art. 3, co. 1 sia attestato dal produttore di gomma vulcanizzata granulare (GVG), all'esito del processo di produzione, tramite una dichiarazione di conformità redatta, per ciascun lotto, in base al modello di cui all'All. 3, compilata in tutte le sue parti, ed inviata all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente e conservata presso l'impianto di produzione; prescrive che il produttore conservi per cinque anni un campione di gomma vulcanizzata granulare (GVG) prelevato al termine del processo di produzione di ciascun lotto.

Precisando che l'obbligo di tenuta del campione di gomma vulcanizzata granulare (GVG), non si applica alle imprese registrate ai sensi del regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS) e alle imprese in possesso della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, rilasciata da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente e indica la documentazione che il sistema di gestione ambientale deve necessariamente prevedere, ai fini dell'esenzione dall'obbligo di conservazione del campione. Sono previsti, inoltre, adempimenti a carico dei produttori ai fini dell'adeguamento ai criteri stabiliti nel regolamento e condizioni per poter utilizzare, nelle more di tale adeguamento, la gomma vulcanizzata granulata prodotta.

Il regolamento in esame vuole sottolineare come la gomma riciclata o recuperata possa rappresentare una preziosa risorsa in molti settori come quello stradale per gli asfalti, rendendoli più silenziosi, durevoli e sicuri; nell'edilizia, grazie alle ottime proprietà fonoassorbenti e antivibranti; nello sport, dove garantisce l'ottimale risposta elastica per l'atleta, la capacità di assorbimento degli urti nonché la resistenza alle deformazioni e agli agenti atmosferici.

L'obiettivo della previsione normativa è pertanto di stabilire i criteri attraverso cui una particolare tipologia di rifiuto, quale la gomma vulcanizzata, cessa di essere tale e può essere utilizzata come materiale per un grande numero di applicazioni con l'effetto di migliorarne le qualità intrinseche, grazie alle sue capacità che la rendono sostitutiva alla gomma vergine.

Per quanto concerne lo smaltimento, il d.lgs. n. 36/2003 di "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", così come modificato dal D.lgs. n. 121/2020, all'art. 6 comma 1, lettera m) specifica che non possono essere ammessi in discarica gli pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi quelli usati



specificamente come materiale di ingegneria per garantire la funzionalità della discarica, e gli pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data.

Possono invece essere smaltiti in discarica gli pneumatici per biciclette e quelli con diametro superiore a 1,4 m.



### 6.3.2 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni

Al fine di quantificare in maniera esaustiva la produzione degli pneumatici fuori uso (PFU), ISPRA ha messo a punto una metodologia di stima, che consenta di valutare la produzione da parte dei soggetti esentati, ex normativa, dalla presentazione della dichiarazione MUD (sono esentati dalla dichiarazione MUD le attività di servizio quali ad esempio il commercio all'ingrosso e al dettaglio degli pneumatici e della riparazione di autoveicoli e motocicli...).

In particolare, si è assunto che la produzione annuale degli PFU (CER 160103) sia equivalente alla quantità degli pneumatici fuori uso avviati ad operazioni di recupero/smaltimento di cui agli allegati B e C al D.lgs. 152/2006, ad esclusione delle quantità relative a forme intermedie di gestione (operazioni di trattamento preliminare: D9, D14, R11). Questo approccio metodologico porta ad evitare una duplicazione dei dati, tuttavia, potrebbe generare una sottostima dei quantitativi prodotti.

Per la quantificazione dei rifiuti prodotti sono stati effettuati puntuali bilanci di massa sulle singole dichiarazioni, escludendo, dove presenti, le quantità provenienti dalla giacenza dell'anno precedente e considerando, invece, le quantità degli pneumatici fuori uso rimaste in giacenza presso il produttore alla fine dell'anno di riferimento. Inoltre, sono stati esclusi, dal calcolo degli PFU prodotti, i quantitativi importati dall'estero, viceversa sono stati computati quelli esportati fuori dall'Italia.

Dall'applicazione di tale metodologia si è stimato che, nel 2019, in Campania sono state prodotte 42 mila tonnellate di PFU. Relativamente ai dati di gestione sono state elaborate le informazioni desunte dal modulo di gestione delle dichiarazioni MUD. Nel 2019, in Campania sono state gestite circa 40 mila tonnellate di PFU, nella tabella seguente si riportano i dati di dettaglio per singola provincia.

| Provincia                 | operazioni D9_T | Operazioni D15_T | Operazioni R3_T | Operazioni R12_T | Operazioni R13_T |
|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
|                           |                 |                  |                 |                  |                  |
|                           |                 |                  |                 |                  |                  |
|                           |                 |                  |                 |                  |                  |
|                           |                 |                  |                 |                  |                  |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>24</b>       | <b>3</b>         | <b>4.797</b>    | <b>15.142</b>    | <b>20.008</b>    |
| %                         | <b>0,1%</b>     | <b>0,0%</b>      | <b>12,0%</b>    | <b>37,9%</b>     | <b>50,1%</b>     |

Figura 6.3.1 – Dati di gestione PFU – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Dall'analisi puntuale dei dati si evince che il 50,1% di PFU, oltre 20 mila tonnellate, sono state gestite attraverso operazioni di messa in riserva (quindi prevalentemente solo stoccaggio senza alcun trattamento, fermo restando che spesso si è riscontrato che erroneamente sia nelle autorizzazioni che nella prassi di gestione, l'operazione R13 purtroppo ancora oggi viene utilizzata non solo per lo stoccaggio ma anche per veri e propri trattamenti).



Il 49,9 % dei PFU, circa 20 mila tonnellate, viene avviato ad operazioni di recupero, in impianti di selezione e trattamento per il recupero di materia (R3 ed R12); sono da segnalare a tal riguardo due impianti di trattamento e recupero degli PFU ad elevata efficienza, uno in provincia di Caserta nel Comune di Teverola, che da solo tratta circa 12 mila tonnellate, ed uno in provincia di Salerno, nel Comune di Battipaglia, che ne tratta circa 5 mila. Sono invece destinate ad operazioni di smaltimento, piccole quantità di PFU, (0,1% del totale); in particolare, 27 tonnellate sono state destinate ad altre forme di smaltimento (D9 e D15). Infine, circa 700 tonnellate, corrispondenti al 1,7% del totale gestito, sono rimaste in giacenza a fine anno per essere gestite l'anno successivo. Una quota rilevante di PFU, circa 19 mila tonnellate, nel 2019 è stata esportata fuori regione; principali destinazioni risultano essere la Puglia, la Basilicata e l'estero.

| <b>Destinazione</b>          | <b>160103</b> |
|------------------------------|---------------|
| <b>ABRUZZO</b>               |               |
| <b>BASILICATA</b>            |               |
| <b>CALABRIA</b>              |               |
| <b>EMILIA-ROMAGNA</b>        |               |
| <b>ESTERO</b>                |               |
| <b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b> |               |
| <b>LAZIO</b>                 |               |
| <b>LIGURIA</b>               |               |
| <b>LOMBARDIA</b>             |               |
| <b>MARCHE</b>                |               |
| <b>MOLISE</b>                |               |
| <b>PIEMONTE</b>              |               |
| <b>PUGLIA</b>                |               |
| <b>SARDEGNA</b>              |               |
| <b>SICILIA</b>               |               |
| <b>TOSCANA</b>               |               |
| <b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>   |               |
| <b>UMBRIA</b>                |               |
| <b>VENETO</b>                |               |
| <b>Totale esportazione</b>   | <b>19.390</b> |

Figura 6.3.2 – Destinazioni extraregionali PFU – anno 2019 (elaborazione ARPAC, fonte MUD)





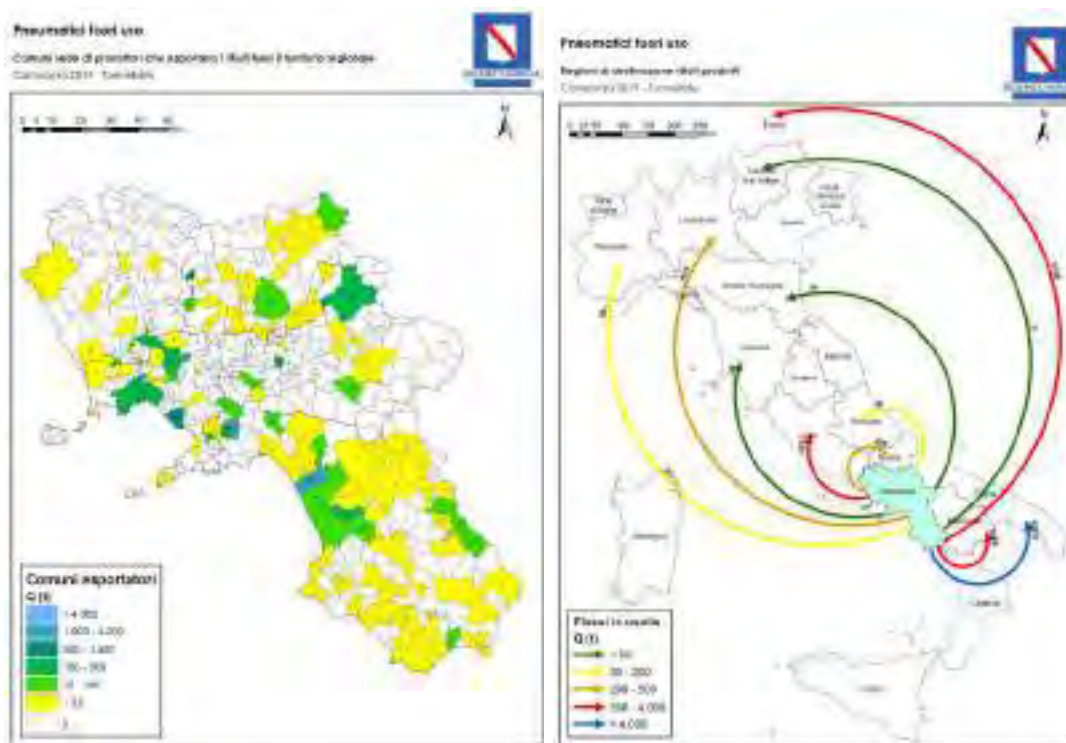


Figura 6.3.3 – Flussi extraregionali PFU – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Rispetto alle filiere degli imballaggi, che vantano una storia ormai ventennale, ci sono filiere, come quella degli PFU, che si sono strutturate molto più di recente, divenendo effettivamente operativa nel 2011. Tra le peculiarità della filiera di gestione degli PFU vi è senza dubbio l'introduzione di uno schema di Responsabilità Estesa del Produttore (EPR), che ricordiamo parte dalla progettazione degli pneumatici e trova la sua conclusione nella fase di gestione post-consumo del prodotto.

La disciplina dell'EPR, enunciata dall'art. 228 del D. Lgs.152/2006 e resa esecutiva dapprima con il D.M. 82/2011 e successivamente con il nuovo D.M. 182/2019, ha rivisto le modalità di gestione degli PFU, attribuendo ai produttori e agli importatori di pneumatici l'obbligo di tracciare e avviare a recupero i rifiuti post-consumo equivalenti alle quantità immesse sul mercato nazionale.

L'adozione del modello EPR è servita a contrastare, almeno in parte, il fenomeno degli abbandoni e sversamenti sul territorio, molto diffuso prima del settembre 2011. Il sistema di gestione, con il ritiro gratuito per il gommista, per le quantità regolarmente vendute, ha consentito in gran parte di risolvere il fenomeno degli abbandoni grazie ad una raccolta puntuale ed efficiente su tutto il territorio. Inoltre, gran parte degli stock storici sono stati avviati a recupero grazie alla lungimiranza del legislatore che ha previsto l'impiego degli avanzi di gestione per sostenere i costi di riduzione e recupero degli stock storici di PFU.

Il sistema però, che nel complesso ha dato buoni risultati, può e deve essere ulteriormente migliorato. Dal punto di vista delle attività di raccolta, si registra ogni anno una differenza non trascurabile tra l'*arising* di PFU, ovvero il quantitativo di pneumatici fuori uso di cui viene effettivamente fatta richiesta di raccolta, e la quantità di PFU contabilizzata, ossia la quantità di pneumatici per cui è stato pagato il contributo ambientale necessario per coprirne i costi di gestione a fine vita. Questo fa sì che non ci siano coperture finanziarie ordinarie sufficienti per gestire in continuità il 100% delle richieste di servizio inviate dai punti di ricambio degli pneumatici (o punti di generazione degli PFU) e che si debba ricorrere, a discrezione degli operatori di gestione, a interventi straordinari (raccolta oltre al target di gestione) per cercare di dare risposte concrete alle necessità degli operatori del cambio gomme.

La differenza sopra citata tra PFU e PFU contabilizzato potrebbe trovare origine in tre categorie di problemi:

1. irregolarità, a vario titolo, lungo tutta la filiera dello pneumatico, dal produttore/distributore, fino agli operatori del settore del trasporto, stoccaggio e trattamento (esercizio di attività in nero, non veritiera contabilizzazione dei flussi, non corretta destinazione degli avanzi di gestione, ecc.);
2. tardivo inquadramento del fenomeno dell'importazione attraverso portali on-line, che ha comportato, e ancora comporta, la non totale regolarizzazione degli operatori in questo settore;
3. un non chiaro, condiviso e standardizzato meccanismo di calcolo del peso di uno pneumatico, nel caso non fosse un dato disponibile al soggetto obbligato alla gestione degli PFU, necessario per il calcolo dei quantitativi in peso (target di gestione) di PFU da gestire a partire dal numero di pneumatici immessi sul mercato.

Come qualsiasi attività economica, anche questo settore può essere soggetto a irregolarità ed in Campania, il primo problema ha un significativo impatto sul fenomeno dell'abbandono rifiuti in maniera particolare in alcune aree del territorio (vedi la cd terra dei fuochi) costituendo difatti uno dei flussi principali di rifiuti che vengono rivenuti abbandonati fondamentalmente legato a fenomeni di illegalità diffusa. Per la risoluzione del primo problema è quindi necessario sensibilizzare e semplificare le attività di controllo cosicché gli enti preposti possano effettivamente svolgerla in modo efficace.

Relativamente al secondo problema, tutto il settore si è molto adoperato in termini di comunicazione e sensibilizzazione. Anche in questo caso, quindi, è l'attività specifica di controllo che deve contribuire in modo incisivo a risolvere le irregolarità residue che evidentemente non sono più giustificate.

Relativamente al terzo problema, è necessario che gli operatori del settore condividano un approccio e che gli organi competenti alla verifica della filiera degli PFU effettuino le necessarie verifiche.

C'è poi da rilevare la scarsa capacità della filiera degli PFU di innovare nella direzione di una evoluzione, anche in discontinuità, dei processi di trattamento e trasformazione degli PFU, con l'obiettivo di migliorare le possibilità di riciclo attraverso il riuso. Questo problema è in parte da ascrivere a tutti gli operatori della filiera. In parte



però, in un'ottica sempre più circolare dei sistemi produttivi, sarebbe auspicabile un più attivo e diretto coinvolgimento delle case produttrici dei prodotti nuovi e un percorso concreto d'innovazione e industrializzazione del post consumo.



### *6.3.3 Obiettivi specifici ed azioni*

Un significativo passo in avanti per lo sviluppo dell'economia circolare è arrivato con l'emanazione del D.M.31 marzo 2020, n. 78 recante "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto della gomma vulcanizzata derivante da pneumatici fuoriuso, ai sensi dell'articolo 184 -ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

L'End of Waste è, infatti, un potente strumento di politica ambientale che, inquadrando dettagliatamente le corrette procedure per il riciclo degli PFU, favorirà un sempre maggiore utilizzo della gomma vulcanizzata, del polverino e del granulo di gomma.

Tali materiali saranno sempre più utilizzati nelle applicazioni già note e in altre che potranno essere sviluppate. In primis gli asfalti modificati con polverino di gomma, che consentono di ottenere pavimentazioni stradali che durano fino a tre volte di più di un asfalto tradizionale e che riducono il rumore del passaggio dei veicoli. Oppure le superfici sportive, dove la gomma riciclata conferisce quelle caratteristiche di elasticità, resistenza e assorbimento degli urti necessari alla pratica sportiva; i materiali per l'isolamento acustico e lo smorzamento delle vibrazioni, l'arredo urbano emolto altro ancora.

Il regolamento stabilisce criteri e condizioni specifici, nel rispetto dei quali la gomma vulcanizzata derivante da PFU cessa di essere qualificata come rifiuto, tuttavia, tale regolamentazione, presenta alcuni aspetti critici che potrebbero determinare difficoltà applicative ed oneri a carico delle imprese di settore, nonché diverse imprecisioni e alcune limitazioni alla possibilità di generare nuovi prodotti dagli pneumatici dismessi.

Tali aspetti riguardano:

1. la riorganizzazione della gestione e conseguente incremento dei costi;
2. le verifiche sulla gomma vulcanizzata granulare;
3. gli PFU abbandonati;
4. le applicazioni della GVG.

1. In relazione alla riorganizzazione della gestione e conseguente incremento dei costi, la principale difficoltà è legata alla necessaria riorganizzazione delle modalità operative degli impianti e all'incremento dei costi che questi dovranno affrontare per poter rispettare tutte le previsioni del nuovo decreto. In particolare, la gestione dei lotti secondo le nuove regole potrebbe implicare anche la riduzione dei quantitativi gestibili; l'accertamento di conformità alle specifiche del decreto andrà effettuato separatamente e specificamente per ciascun lotto, che non potrà essere superiore a 1.000 tonnellate, ma per necessità di gestione potrebbe anche essere inferiore, aumentando così il costo complessivo per accertare la conformità del campione di GVG e andando a incidere sui costi complessivi per la produzione della GVG EoW. Altro aspetto che peserà sui costi di gestione è l'obbligo



previsto per gli impianti di dotarsi di un “sistema dilavaggio dei rifiuti, idoneo a rimuovere le impurità dalla superficie degli pneumatici” (Allegato 1, lett. d), punto 7). Inoltre, la formulazione generica di questa previsione potrebbe generare, nelle Autorità preposte al rilascio e al controllo delle autorizzazioni, differenti interpretazioni con conseguenti impatti difformi sul territorio, cui si potrebbe ovviare con un richiamo alla norma tecnica sulle modalità di lavaggio degli pneumatici definita dal Gruppo di Lavoro GL14 del Comitato Tecnico Ambientale dell’UNI.

2. Per quanto concerne le verifiche sulla gomma vulcanizzata granulare viene stabilito, dall’Allegato 1, lett.c), che il prelievo di campioni debba avvenire solamente su granuli del diametro compreso tra 0,8 e 2,5mm. Tale previsione potrebbe generare confusione infase di controllo rispetto a quei prodotti di GVG aventi diversa classificazione granulometrica (polverini 0-0,8mm, granulati 1-4 mm, ecc.). Pertanto, al fine di superare tale criticità e garantire uniformità interpretativa, andrebbe chiarito che il riferimento alla fascia 0,8-2,5mm è dovuto esclusivamente ai fini della standardizzazione della procedura di analisi.

3. Un’ulteriore criticità è legata all’elenco delle tipologie di PFU esclusi per la produzione di EoW (All. 1, lett. E), in cui sono riportati gli “PFU abbandonati o sotterrati”.

4. In merito ai possibili utilizzi della GVG, così comeriportati nell’Allegato 2 del decreto, in generale tale elenco potrebbe risultare riduttivo rispetto a futuri impieghi non ancora esplorati ma ammissibili. In particolare, poi, in relazione all’utilizzo negli “strati inferiori di superfici ludico sportive” (punto 1, lettera b), tale indicazione se interpretata in senso restrittivo potrebbe precludere moltissimi attuali utilizzi di granulo e polverino riducendo così le percentuali di recupero di materia della gomma. È opportuno quindi lavorare per informare gli utilizzatori a valle sul reale significato di “strato inferiore e strato superiore” come indicati dalla Guidance ECHA sull’enforcement del Regolamento 1272/2013/CE relativo agli articoli in gomma.

Si rileva quindi anche in questo caso la necessità della costituzione di un gruppo di lavoro regionale che garantisca un’applicazione uniforme e standardizzata almeno sul territorio regionale dei criteri “end of waste” e la definizione di linee guida per la gestione dei PFU in accordo con gli operatori del settore.

Mentre il sistema di smaltimento legale punta ad un recupero pari quasi al 100% delle materie prime (tramite riuso, riciclo, o uso come combustibile) permane, soprattutto nella nostra regione, un ampio mercato parallelo che opera fuori della legalità, evitando i pagamenti del contributo ambientale per la gestione dei PFU.

Ciò è dovuto non solo alla ricettazione di pneumatici rubati, ma anche all’importazione illegale di pneumatici prodotti in altri paesi anche con acquisti online (il Decreto 182/2019 cerca di porre un argine a tali pratiche), che produce tonnellate di rifiuti che vanno a riempire discariche abusive, o che vengono bruciati illegalmente con produzione di roghi tossici.

Il gruppo di lavoro regionale in collaborazione con gli organi di controllo potrebbe valutare l’adozione di azioni specifiche per contrastare la gestione illegale dei PFU.



## 6.4 RIFIUTI COSTITUITI DA OLI MINERALI USATI

### 6.4.1 Premesse ed inquadramento normativo

Per olio minerale usato, ai sensi della normativa di riferimento, si intende “ *qualsiasi olio industriale o lubrificante, a base minerale o sintetica, divenuto improprio all'uso cui era inizialmente destinato, in particolare gli oli usati dei motori a combustione e dei sistemi di trasmissione, nonché gli oli minerali per macchinari, turbine o comandi idraulici e quelli contenuti nei filtri usati?*”.

La prima normacomunitaria per tale tipologia di rifiuto è rappresentata dalla direttiva 75/439/CEE del Consiglio, del 16 Giugno 1975, successivamente modificata dalla 87/101/CEE, ad oggi abrogata e sostituita dalla direttiva quadro sui rifiuti – la 2008/98/CE (all'All. V di quest'ultima direttiva è riportata la tavola di concordanza tra gli articoli dei due atti).

La direttiva quadro sui rifiuti all'art. 3 “*definizioni?*” riprendendo la definizione della direttiva madre, specifica che per “*olio usato?*” si intende “ *qualsiasi olio industriale o lubrificante, minerale o sintetico, divenuto improprio all'uso cui era inizialmente destinato, quali gli oli usati dei motori a combustione e dei sistemi di trasmissione, nonché gli oli lubrificanti e gli oli per turbine e comandi idraulici?*”.

La disciplina madre dispone che Stati membri provvedano alla raccolta e all'eliminazione (trattamento o distruzione, immagazzinamento e deposito su o nel terreno) degli oli usati, dando priorità al trattamento mediante rigenerazione, ovvero alla raffinazione.

Qualora tale procedimento non sia utilizzato, le opzioni da considerare sono la combustione, la distruzione, l'immagazzinamento o il deposito. La direttiva stabilisce in quali condizioni tali metodi possono essere realizzati, prescrivendo altresì l'autorizzazione per le imprese che effettuano la raccolta e/o l'eliminazione.

La norma vieta:

- lo scarico nelle acque sotterranee, nelle acque marine territoriali e nelle canalizzazioni;
- il deposito e/o lo scarico che abbia effetti nocivi per il suolo, nonché lo scarico incontrollato di residui risultanti dal trattamento degli oli;
- il trattamento che provochi inquinamento dell'aria superiore ai livelli prescritti dalle disposizioni vigenti.

A tali fini prevede che:

- qualsiasi impresa che si occupa della raccolta degli oli usati è soggetta a registrazione e ad ispezione nazionale, ed eventualmente ad un sistema di autorizzazione;



qualsiasi impresa che si occupa di eliminazione di oli usati deve avere un'autorizzazione.

La direttiva vieta la miscelazione di oli usati con policlorodifenili e policlorotrifenili (PCB e PCT) o con rifiuti tossici pericolosi. Qualsiasi olio contenente:

PCB o PCT, deve, senza alcuna eccezione, essere distrutto;  
sostanze tossiche pericolose deve essere distrutto.

La Commissione stabilisce il metodo di riferimento per la misurazione del contenuto di PCB/PCT degli oli usati.

Gli Stati membri possono attuare programmi di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e di incitamento volti a promuovere un'efficace raccolta e immagazzinamento.

Gli Stati membri possono, altresì, adottare disposizioni più restrittive di quelle previste dalle stesse direttive comunitarie.

Ogni tre anni gli Stati membri redigono una relazione sull'attuazione della direttiva che la Commissione utilizza per elaborare una relazione comunitaria.

La direttiva 75/439/CEE è stata abrogata a decorrere dal 12 dicembre 2010.

La direttiva 2008/98/CE, così come modificata dalla direttiva 851/2018 (facente parte del cd Pacchetto direttive sull'Economia Circolare), con particolare riferimento all'art. 21, paragrafo 1 lett. a), b) e c) evidenzia che la raccolta differenziata degli oli usati e il fatto di impedire che si mescolino con altri tipi di rifiuti o sostanze sono elementi essenziali per garantire che il loro trattamento produca nel complesso i migliori risultati ambientali.

Viene stabilito pertanto che gli oli usati siano raccolti in modo differenziato, a meno che la raccolta differenziata non sia tecnicamente fattibile, tenuto conto delle buone pratiche; gli oli usati siano trattati, privilegiando la rigenerazione o, in alternativa, altre operazioni di riciclaggio che comportino un risultato ambientale complessivo equivalente o migliore rispetto alla rigenerazione, in conformità degli articoli 4 e 13; gli oli usati con caratteristiche differenti non siano miscelati con altri tipi di rifiuti o di sostanze, se tale miscelazione ne impedisce la rigenerazione o, in alternativa, altre operazioni di riciclaggio che comportino un risultato ambientale complessivo equivalente o migliore rispetto alla rigenerazione.

Viene inoltre precisato che, entro il 31 dicembre 2022, la Commissione esamini i dati sugli oli usati forniti dagli Stati membri conformemente all'articolo 37, paragrafo 4, al fine di valutare se sia fattibile stabilire misure per il trattamento degli oli usati, compresi obiettivi quantitativi in materia di rigenerazione degli oli usati e qualsiasi altra misura per promuovere la loro rigenerazione. A tal fine, la Commissione trasmette al Parlamento Europeo e al Consiglio una relazione corredata, se del caso, di una proposta legislativa.



Al successivo art. 28 paragrafo 3 lett. b) e c) viene stabilito che i grandi impianti esistenti di smaltimento e recupero, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti siano disciplinati da una normativa unionale specifica; gli Stati membri provvedono affinché sia effettuata una valutazione degli investimenti e di altri mezzi finanziari, anche per le autorità locali, necessari per soddisfare tali esigenze. Tale valutazione è inserita nei pertinenti piani di gestione dei rifiuti o in altri documenti strategici che coprono l'intero territorio dello Stato membro in questione.

Nell'ordinamento nazionale, la gestione degli oli minerali usati è normata in combinato disposto dal D.lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e ss.mm.ii. di "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati", ancora vigente, e dalla Parte IV in materia di gestione dei rifiuti del Testo Unico Ambientale - D.lgs. 152/06 -e ss.mm.ii..

Il TUA specifica che gli oli usati, in ogni caso, vanno gestiti nel rispetto dell'art. 179, comma 1, e dell'ordine di priorità ivi previsto, ossia:

- prevenzione;
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio (rigenerazione);
- recupero di altro tipo, ad esempio termovalorizzazione per il recupero di energia;
- smaltimento.

All'art. 216-bis, viene disposto che tali rifiuti vengano gestiti:

- in via prioritaria, tramite rigenerazione tesa alla produzione di basi lubrificanti, ossia un'operazione di riciclaggio che permetta di produrre oli di base mediante una raffinazione degli oli usati, che comporti, in particolare, la separazione dei contaminanti, dei prodotti di ossidazione e degli additivi contenuti in tali oli;
- in via sussidiaria, nel caso in cui la rigenerazione fosse tecnicamente non fattibile ed economicamente impraticabile, tramite combustione, nel rispetto sia della Parte II, Titolo III-bis, sia della Parte IV, Titolo III-bis dello stesso decreto;
- in via residuale, qualora le precedenti modalità di trattamento non fossero tecnicamente praticabili a causa della composizione degli oli usati, tramite le operazioni di smaltimento previste nell'Allegato B alla Parte IV. Infatti, è fatto divieto ai consumatori di procedere alla diretta eliminazione degli oli usati (art. 3, comma 5, D.lgs. n. 95/1992).

Ai fini della gestione degli oli minerali usati e per controllare il loro corretto smaltimento, il legislatore ha previsto, all'art. 236 del TUA, che le imprese che effettuano il recupero e la raccolta degli oli usati debbano partecipare al Consorzio obbligatorio di cui all'art. 11 del D.lgs. n. 95/1992 (CONOU).





Tale consorzio, così come previsto dal comma 12 dell'art. 236 del TUA, operando nel rispetto dei principi di concorrenza, di libera circolazione dei beni, di economicità della gestione, nonché della tutela della salute e dell'ambiente da ogni inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo, ha l'obbligo di promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sulle tematiche della raccolta, in particolare assicurando ed incentivando la raccolta degli oli usati ritirandoli dai detentori e dalle imprese autorizzate.

Invero, la raccolta deve essere espletata direttamente dai detentori che ne facciano richiesta nelle aree in cui la raccolta risulti difficoltosa o economicamente svantaggiosa, con l'obbligo del consorzio di selezionare, di conseguenza, gli oli usati raccolti ai fini della loro corretta eliminazione tramite rigenerazione, combustione o smaltimento.

Inoltre, tra i compiti dello stesso consorzio vi è l'obbligo di perseguire ed incentivare lo studio, la sperimentazione e la realizzazione di nuovi processi di trattamento e di impiego alternativi dei materiali raccolti.

Infine, oltre a seguire tutti i procedimenti di raccolta ed eliminazione degli oli usati, ha l'obbligo di monitorare, anche mediante la predisposizione di una relazione, tutte le fasi della gestione, consentendo ai Ministeri preposti di effettuare il controllo.

Ai fini di una corretta gestione degli oli minerali fuori uso il Consorzio deve, quindi:

concordare con le imprese che svolgono attività di rigenerazione i parametri tecnici per la selezione degli oli usati idonei per l'avvio alla rigenerazione;

incentivare la raccolta di oli usati rigenerabili;

cedere gli oli usati rigenerabili raccolti alle imprese di rigenerazione che ne facciano richiesta in ragione del rapporto fra quantità raccolte e richieste, delle capacità produttive degli impianti previste dalle relative autorizzazioni e, per gli impianti già in funzione, della pregressa produzione di basi lubrificanti rigenerate di qualità idonea per il consumo;

corrispondere alle imprese di rigenerazione un corrispettivo a fronte del trattamento determinato in funzione della situazione corrente del mercato delle basi lubrificanti rigenerate, dei costi di raffinazione e del prezzo ricavabile dall'avvio degli oli usati al riutilizzo tramite combustione; tale corrispettivo sarà erogato con riferimento alla quantità di base lubrificante ottenuta per tonnellata di olio usato, di qualità idonea per il consumo ed effettivamente ricavata dal processo di rigenerazione degli oli usati ceduti dal consorzio all'impresa stessa;

assicurare l'avvio alla combustione dell'olio usato non rigenerabile ma riutilizzabile ovvero dell'olio rigenerabile non ritirato dalle imprese di rigenerazione e lo smaltimento dell'olio usato non riutilizzabile nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento.

Rispetto alla disciplina tecnica di attuazione, l'art. 216-bis rimanda ad un decreto ministeriale che, però, non è stato ancora predisposto.



A prescindere dalle definizioni e dagli elementi in generale della gestione degli oli minerali fuori uso derivanti dal Testo Unico Ambientale, deve ritenersi applicabile, quale normativa di settore, il D.lgs. n. 95/1992, sebbene il D.lgs. n. 152/2006 ne abbia abrogato diversi articoli.

Difatti, il D.lgs. n. 95/1992, recante “*Norme relative alla eliminazione degli oli usati*”, è la fonte normativa principale per la raccolta e lo smaltimento degli oli usati sia di natura privata che industriale.

In particolare, l’art. 1, comma 1, dà una definizione di oli usati, intendendo per essi “*qualsiasi olio industriale o lubrificante, a base minerale o sintetica, divenuto improprio all’uso cui era inizialmente destinato, in particolare gli oli usati dei motori a combustione e dei sistemi di trasmissione, nonché gli oli minerali per macchinari, turbine o comandi idraulici e quelli contenuti nei filtri usati*”.

Si specifica, inoltre, che alla stessa disciplina vanno sottoposte le miscele oleose, intendendosi per tali i composti usati, fluidi o liquidi, solo parzialmente formati di olio minerale o sintetico, compresi i residui oleosi di cisterna, i miscugli di acque ed olio e le emulsioni.

Oltre a ciò, detta norma fissa alcuni principi fondamentali che devono essere ancora oggi tenuti presenti:

per “raccolta” si deve intendere “*il complesso delle operazioni che consentono di trasferire gli oli usati dai detentori alle imprese di eliminazione degli oli*” (art. 1, c. 1);

per quanto ivi non espressamente disposto, si applicano le norme in vigore per i rifiuti (art. 1, c. 3);

la detenzione e le attività di raccolta e di eliminazione degli oli usati sono organizzate e svolte in modo da evitare danni alla salute e all’ambiente e di consentire, ove compatibile, il recupero di materia e di energia (art. 2, c. 1).

Inoltre, l’art. 6, comma 1, elenca una serie di obblighi a cui sono tenuti “*le imprese industriali che producono oli usati e coloro che nel corso dell’anno detengono a qualsiasi titolo una quantità superiore a 300 litri annui di oli usati*”.

In particolare, si dispone che tali imprese debbano:

stivare gli oli usati in modo idoneo ad evitare qualsiasi commistione tra emulsioni ed oli propriamente detti ovvero qualsiasi dispersione o contaminazione degli stessi con altre sostanze;

non miscelare gli oli usati con le sostanze tossiche o nocive di cui all’allegato al decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, sue modificazioni ed integrazioni;

cedere e trasferire tutti gli oli usati detenuti al Consorzio obbligatorio degli oli usati direttamente ovvero ad imprese autorizzate alla raccolta e/o alla eliminazione, comunicando al cessionario tutti i dati relativi all’origine ed ai pregressi utilizzi degli oli usati;

rimborsare al cessionario gli oneri inerenti e connessi alla eliminazione delle singole miscele oleose, degli oli usati non suscettibili di essere trattati e degli oli contaminati.



L'articolo 3, invece, identifica i divieti a cui i detentori di oli industriali sono sottoposti, al fine di assicurare il rispetto della salute e dell'ambiente. Viene, quindi, vietato:

- qualsiasi scarico degli oli usati nelle acque interne di superficie, nelle acque sotterranee, nelle acque marine territoriali e nelle canalizzazioni;
- qualsiasi deposito e/o scarico di oli usati che abbia effetti nocivi per il suolo, come pure qualsiasi scarico incontrollato di residui risultati dal trattamento degli oli usati;
- qualsiasi trattamento di oli usati che provochi un inquinamento dell'aria superiore al livello fissato dalle disposizioni vigenti.

Per quanto riguarda lo smaltimento dell'olio usato, il D.lgs. n. 95/1992 emana la disciplina poi ripresa dal Testo Unico Ambientale, secondo cui vi deve essere la rigenerazione, la combustione ovvero lo smaltimento.

Per arrivare all'eliminazione degli oli, così come previsto dall'art. 7 del D.lgs. n. 95/1992, devono seguirsi diverse fasi:

- raccolta di tutti gli oli usati dai detentori, con un primo stoccaggio presso i depositi dei concessionari;
- stoccaggio presso i depositi del consorzio;
- cessione degli oli al Consorzio ovvero direttamente ad imprese autorizzate di tutti gli oli usati raccolti al fine della loro eliminazione, mediante rigenerazione, combustione o smaltimento;
- trasmissione al Consorzio di tutte le notizie acquisite dai detentori in ordine alla provenienza e preventivo utilizzo degli oli usati ceduti e, nel caso di cessione diretta alle imprese autorizzate alla eliminazione, il quantitativo ceduto e la denominazione del cessionario;
- rimborso al cessionario degli oneri connessi alla eliminazione delle miscele oleose e degli oli usati non suscettibili di essere trattati e degli oli contaminati.

Infine, per quanto riguarda le sanzioni, il decreto specifica che chiunque non osservi i divieti previsti dall'art. 3, comma 2, lettere a) e b), viene punito con l'arresto sino a due anni o con l'ammenda da 2.600,00 fino a 26.000,00 euro.



#### *6.4.2 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni*

La normativa di riferimento distingue diversi soggetti all'interno della gestione degli oli esausti descrivendone le fasi:

la raccolta: l'attività di raccolta riguarda il prelievo presso i produttori/detentori dell'olio e il primo stoccaggio nei depositi dei concessionari;

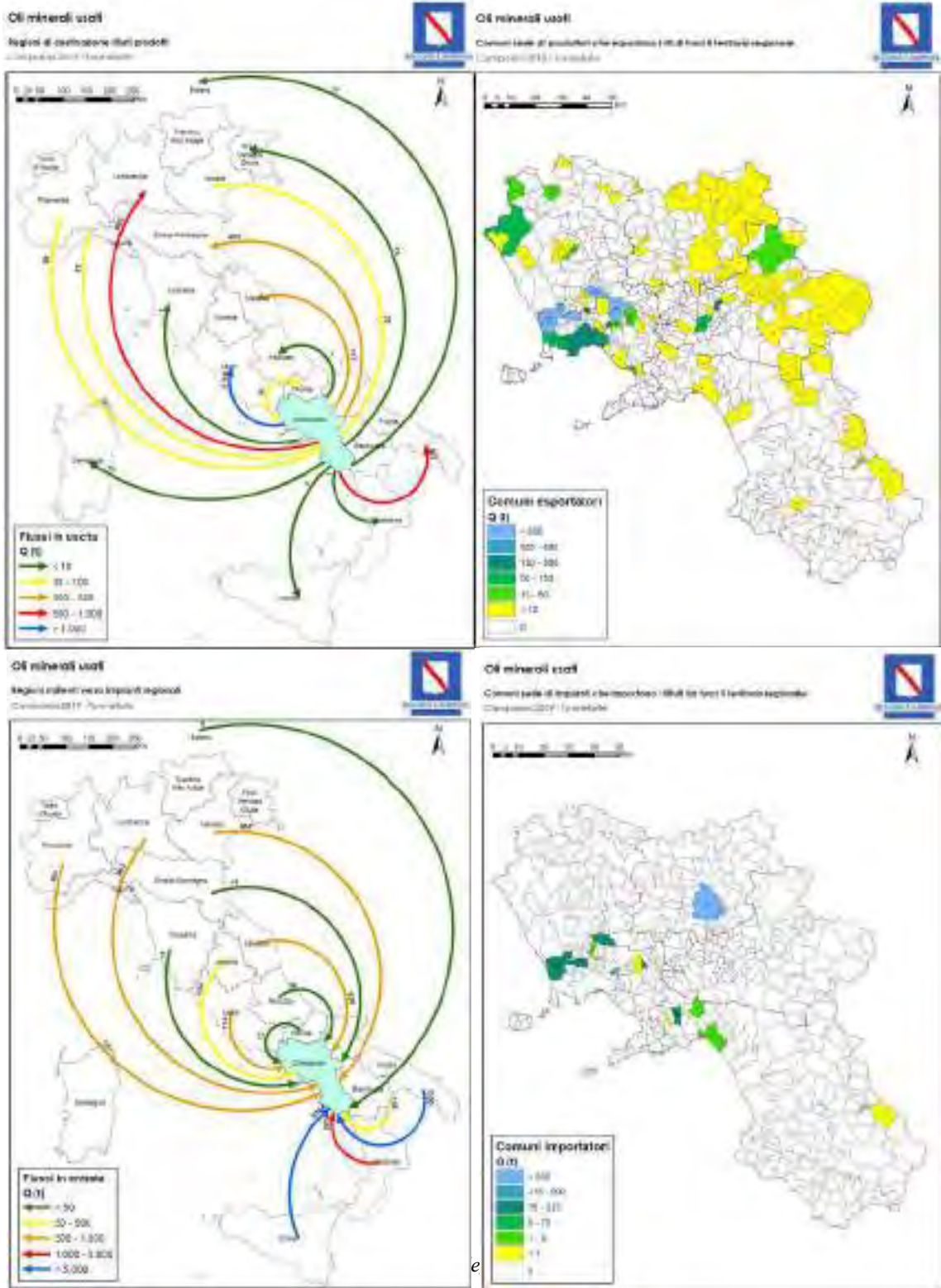
lo stoccaggio: l'olio lubrificante usato, dopo il primo stoccaggio, viene conferito ai cinque depositi del Consorzio stesso (Reol a Milano, Viscolube a Lodi, Monticelli a Pavia, Viscolube a Frosinone e Ramoil Service a Napoli);

l'analisi e classificazione: una volta conferito al Consorzio presso uno dei cinque depositi di stoccaggio, l'olio lubrificante usato viene analizzato per determinare le caratteristiche qualitative e quindi il corretto canale di eliminazione;

i processi di eliminazione: In base alle caratteristiche qualitative dell'olio usato, il prodotto raccolto può essere sottoposto a rigenerazione, combustione, trattamento, termodistruzione.

Complessivamente in Campania sono state prodotte nel 2019 33.609 tonnellate di oli minerali classificati con i codici di classe CER 13, avendo in Campania uno dei 5 depositi nazionali del CONOU in particolare nel Comune di Casalnuovo ed avendo 5 concessionari per la raccolta degli oli il bilancio di materia regionale evidenzia flussi di rifiuti soprattutto in ingresso con circa 20.000 tonnellate che vengono importate principalmente da regioni del sud Italia come la Sicilia, la Puglia e la Calabria ed un lieve flusso di rifiuti in uscita di circa 5.000 tonnellate destinate principalmente verso il Lazio probabilmente per questioni di vicinanza. Interessante notare come buona parte dei produttori della provincia di Avellino siano esportatori di oli.





e fonte MUD)



### 6.4.3 Obiettivi specifici ed azioni

Il recupero degli oli minerali esausti è pressoché totale. Il recupero in Italia è pari al 45,2% del totale del prodotto, considerato che oltre il 50% degli oli si consuma con l'uso la raccolta è prossima al 100%.

Sfuggono al recupero solo i ricambi olio “*fai da te*” prevalentemente in nautica e agricoltura, nonché eventuali officine “*a nero*”.

Il 99% degli oli minerali esausti è avviato a Rigenerazione, con quantità residuali avviate a combustione e termodistruzione. Dal punto di vista economico e ambientale tale raccolta ha un elevato valore dato che riduce di molto la necessità di importazione di materie prime.

La raccolta degli oli esausti tramite il CONOU avviene attraverso la raccolta presso autofficine e fabbriche; l'adesione al consorzio è obbligatoria.

Il prelievo dei lubrificanti usati presso i produttori viene effettuato direttamente o tramite sub-raccoglitori e una volta stoccati nei depositi, gli oli usati vengono analizzati per determinarne le caratteristiche qualitative e decidere il corretto canale di smaltimento. La raccolta viene effettuata senza oneri a carico del detentore. I costi della raccolta sostenuti dai raccoglitori sono coperti dal Consorzio. Il CONOU inoltre fornisce anche un corrispettivo economico alle imprese di rigenerazione (legge 166 del 20/11/2009) per consentire loro di commercializzare le basi rigenerate a prezzi di mercato.

Da oltre 36 anni il CONOU mette in pratica quelle che oggi vengono definite come le buone pratiche dell'economia circolare. Con il 2019 si può dire che il circolo sia oramai stato completato, con una raccolta del 100% del quantitativo raccoglibile e una rigenerazione del 100% del raccolto.

Al fine di migliorare le performance del sistema il Consorzio in collaborazione con Confindustria ha dato vita a CircOILeconomy, un roadshow sulla corretta gestione dell'olio lubrificante usato nelle imprese, attraverso il quale si vuole fornire alle imprese che hanno a che fare con un rifiuto complesso da gestire un aggiornamento sulle norme e le procedure da seguire per il suo corretto stoccaggio e gestione. In questo modo migliorerà la qualità dell'olio usato raccolto, potrà essere reso più performante il processo di rigenerazione e crescerà la resa della produzione di olio base rigenerato, rendendo le imprese sempre più direttamente protagoniste di questo sistema virtuoso di economia circolare. Nel 2019 anche Utilitalia (l'associazione delle aziende operanti nei servizi pubblici dell'Acqua, dell'Ambiente, dell'Energia Elettrica e del Gas) ha aderito e partecipato al progetto CircOILeconomy.

Oltre alle attività di formazione, informazione e comunicazione, il Consorzio ha avviato un percorso di analisi e verifica delle possibili origini delle sostanze inquinanti o comunque dannose per la rigenerazione che si trovano,



in misura crescente, negli oli usati: obiettivo di questi studi è supportare i raccoglitori nei processi di selezione e segregazione che possono facilitare la gestione della qualità. È evidente che, essendo oramai assolutamente irrilevanti le quantità di olio usato che potrebbero sfuggire al sistema CONOU o che sono avviate a combustione/termodistruzione, la qualità media dell'olio da rigenerare si sia andata via via appesantendo, richiedendo maggiore attenzione e cura sia da parte dei produttori che da parte di raccoglitori e rigeneratori.

Non va peraltro, dimenticato che, al crescere delle performance degli oli lubrificanti, anche le basi rigenerate sono chiamate a raggiungere un livello qualitativo crescente, con il conseguente impatto sui processi a monte.

In relazione a queste nuove e importanti dinamiche, nell'ambito delle azioni di Piano la Regione potrebbe aderire al progetto CircOILeconomy ed avviare in collaborazione con il Consorzio azioni incentrate sulla comunicazione, informazione e formazione di imprese e cittadini per far crescere l'attenzione al tema rifiuti che, nel corso degli anni, ha consentito di ottenere ottimi risultati in difesa dell'ambiente.



## 6.5 RIFIUTI SANITARI

L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce “*sanitari*” tutti i rifiuti generati da organizzazioni che erogano prestazioni sanitarie, anche a domicilio (ospedali, laboratori, strutture di ricerca ecc.). Per la loro gestione è fondamentale partire dalla classificazione, ossia la ripartizione in classi in funzione della tipologia e della pericolosità. La gestione dei rifiuti sanitari implica, difatti, l'individuazione delle più opportune modalità di confezionamento, raccolta, deposito, trasporto e smaltimento, in considerazione degli aspetti legati alla salute, alla sicurezza, dell'impatto ambientale e sui costi da sostenere.

Nel panorama generale, tale categoria risulta di particolare interesse in quanto, pur rappresentando una percentuale minima dei rifiuti speciali prodotti (0,18% del totale dei rifiuti speciali ed il 3% dei rifiuti speciali pericolosi), ha ricadute importanti sulla collettività sia dal punto di vista economico che ambientale.

Il tema di estrema attualità della diffusione del virus SARS-Cov2 e della relativa emergenza sanitaria sta avendo e avrà riflessi significativi sulla produzione dei rifiuti sanitari, ma in generale su tutte le tipologie di rifiuti (urbani e speciali). Da alcune prime stime si è calcolato che in Lombardia l'emergenza abbia portato ad un incremento del 400% della produzione dei rifiuti sanitari ed in generale, notevoli modifiche nella composizione merceologica e nella distribuzione della produzione dei rifiuti.

### 6.5.1 Inquadramento normativo

La tipologia dei rifiuti sanitari trova la sua disciplina, in ambito europeo, nella Direttiva principale sui rifiuti, la 2008/98/CE del 19 novembre 2008, testo rilevante ai fini dello Spazio Economico Europeo di cui al Regolamento (UE) n. 2014/1357 della Commissione, del 18 dicembre 2014 che contiene i criteri per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo ai rifiuti (l'Allegato al Regolamento ha sostituito l'Allegato III, sulle caratteristiche di pericolo, della Direttiva 2008/98/CE).

A fronte dell'emergenza sanitaria dovuta al rischio da Covid 19 la Commissione Europea, il 14 aprile 2020, ha pubblicato le “*Nuove linee guida sulla gestione dei rifiuti nell'UE*” facendo seguito alle “*Linee guida in materia di trasporto dei rifiuti*” del 30 marzo 2020.





In ambito nazionale, la tipologia dei rifiuti sanitari trova la sua disciplina precipua nel Decreto del Presidente della Repubblica del 15 luglio 2003, n. 254 “*Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell’art. 24 della legge 31 luglio 2002, n. 79*”, che li distingue a seconda del rischio connesso alla loro infettività/pericolosità e, in base a tale distinzione, specifica le differenti modalità di gestione.

Il DPR richiamato individua in termini generali, all’art. 2 comma 1, i rifiuti sanitari come *i rifiuti, elencati a titolo esemplificativo negli Allegati I e II, che derivano da strutture pubbliche e private, individuate ai sensi del D.L.vo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni, che svolgono attività medica e veterinaria di prevenzione, di diagnosi, di cura, di riabilitazione e di ricerca ed erogano le prestazioni di cui alla legge 23 dicembre 1978, n. 833* e suddivide gli stessi in diverse tipologie.

La normativa relativa ai rifiuti sanitari deve, necessariamente, coordinarsi con le disposizioni regolamentari e tecniche attuative del D.lgs. n. 152/06 di cui alla Parte quarta, Titolo I recante “*norme in materia di gestione dei rifiuti*”; tale Decreto, all’art. 227 comma 1 lett. b), infatti, richiama espressamente il DPR 254/2003 e rappresenta la normativa di riferimento per la disciplina della gestione dei rifiuti sanitari allo scopo di garantire elevati livelli di tutela dell’ambiente e della salute pubblica nonché controlli efficaci.

Nello specifico, i rifiuti disciplinati dal regolamento e definiti all’art. 2 sopra citato, sono:

- i rifiuti sanitari non pericolosi;
- i rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani;
- i rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo;
- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- i rifiuti da esumazioni e da estumulazioni, nonché i rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali, esclusi i rifiuti vegetali provenienti da aree cimiteriali;
- i rifiuti speciali, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che, come rischio, risultano analoghi ai rifiuti pericolosi a rischio infettivo, con l’esclusione degli assorbenti igienici.

L’ambito di applicazione pertanto è molto vasto. Tra i rifiuti sanitari non pericolosi, ad esempio, ci sono i rifiuti costituiti da materiale metallico non ingombrante, vetro per farmaci e soluzioni. Per i rifiuti sanitari taglienti, come ad es. le siringhe, a seconda se sono stati utilizzati o meno, cambia il regime giuridico che risulta essere, per i primi, quello previsto per i rifiuti pericolosi a rischio infettivo, mentre, per i secondi, in quanto rifiuti sanitari non pericolosi, quello previsto per i rifiuti speciali non pericolosi, variando di conseguenza anche il codice CER di attribuzione. Anche i farmaci scaduti (indicati anche, a volte, come rifiuti farmaceutici), in quanto anch’essi rifiuti sanitari non pericolosi, rientrano nel regime



giuridico dei rifiuti speciali non pericolosi; fanno eccezione i medicinali citotossici e citostatici i quali sono invece pericolosi con codice CER 180108\* e 180207\*.

La norma stabilisce in generale che alle attività di deposito temporaneo, raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti sanitari si applicano le disposizioni di cui al D.lgs. n. 152/2006, fatte salve in ogni caso le disposizioni particolari contenute nel DPR stesso.

In altri termini, tutte le attività di gestione dei rifiuti sanitari comprese nella filiera che va dal deposito temporaneo o preliminare al trattamento finale (recupero o smaltimento) devono essere effettuate da soggetti in possesso dei requisiti e delle autorizzazioni previste dalla norma quadro nazionale in materia di gestione rifiuti, fatte salve in ogni caso le citate disposizioni particolari.

Nel Regolamento si rileva la possibilità per le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano di stipulare accordi di programma tra loro, con le strutture sanitarie e i medici convenzionati con le stesse e con i soggetti privati interessati, ai fini della semplificazione delle procedure e del contenimento della spesa sanitaria, per favorire lo smaltimento dei rifiuti sanitari sterilizzati in impianti di termodistruzione con recupero energetico, e per assicurare il servizio di gestione dei rifiuti sanitari alle migliori condizioni di mercato (art. 4 comma 4 DPR 254/2003).

La norma pone anche l'accento sulla necessità di massimizzare la prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti, anche attraverso la raccolta differenziata dei rifiuti sanitari assimilati agli urbani e l'utilizzo di tecnologie di trattamento che favoriscano il recupero di materia o di energia: l'art. 5 del DPR 254/2003 elenca le tipologie di rifiuti sanitari il cui recupero come materia deve essere favorito.

Relativamente ai Rifiuti sanitari pericolosi, la norma specifica obblighi differenti di gestione per:

- I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, che comprendono anche i rifiuti speciali prodotti al di fuori delle strutture sanitarie che, come rischio, risultano analoghi a questi;
- I rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo.

Ai rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo appartengono:

1. tutti i rifiuti che provengono da ambienti di isolamento infettivo nei quali sussiste un rischio di trasmissione biologica aerea, nonché da ambienti ove soggiornano pazienti in isolamento infettivo affetti da patologie causate da agenti biologici di gruppo 4, di cui all'Allegato XI del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni;
2. i rifiuti che presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:



- a) provengano da ambienti di isolamento infettivo e siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto dei pazienti isolati;
  - b) siano contaminati da sangue o altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità tale da renderlo visibile; feci o urine, nel caso in cui sia ravvisata clinicamente dal medico che ha in cura il paziente una patologia trasmissibile attraverso tali escreti; liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebro-spinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido peritoneale, liquido pericardico o liquido amniotico;
3. i rifiuti provenienti da attività veterinaria, che:
- a) siano contaminati da agenti patogeni per l'uomo o per gli animali;
  - b) siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto per il quale sia ravvisato, dal medico veterinario competente, un rischio di patologia trasmissibile attraverso tali liquidi.

I rifiuti sanitari a rischio infettivo possono essere sottoposti a procedimento di sterilizzazione effettuato ai sensi della lett. m) di cui all'art.2, e devono essere smaltiti in impianti di incenerimento o in discarica. Lo smaltimento in discarica è sottoposto alle condizioni di cui all'art. 11, comma 1, lett. c). In caso di smaltimento, per incenerimento o smaltimento in discarica, al di fuori dell'ambito territoriale ottimale, la raccolta ed il trasporto di questi rifiuti non è soggetta a privativa.

Il processo di sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo consiste nell'abbattimento della carica microbica tale da garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) non inferiore a 10<sup>-6</sup>.

La sterilizzazione è effettuata secondo le norme UNI 10384/94, parte prima, mediante procedimento che comprenda anche la triturazione e l'essiccamento ai fini della non riconoscibilità e maggiore efficacia del trattamento, nonché della diminuzione di volume e di peso dei rifiuti stessi. La sterilizzazione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo è una facoltà esercitabile ai fini della semplificazione delle modalità di gestione dei rifiuti stessi.

La sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo è effettuata in impianti autorizzati ai sensi degli articoli 208 e 209 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni. Gli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno del perimetro della struttura sanitaria non devono essere autorizzati ai sensi degli articoli 208 e 209 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, a condizione che in tali impianti siano trattati esclusivamente rifiuti prodotti dalla struttura stessa. A tali fini si considerano prodotti dalla struttura sanitaria dove è ubicato l'impianto di sterilizzazione anche i rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie decentrate ma organizzativamente e funzionalmente collegate con la stessa.



L'attivazione degli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno delle strutture sanitarie deve essere preventivamente comunicata alla provincia ai fini dell'effettuazione dei controlli periodici.

Fatto salvo l'obbligo di tenuta dei registri di carico e scarico presso l'impianto di sterilizzazione deve essere tenuto un registro con fogli numerati progressivamente nel quale, ai fini dell'effettuazione dei controlli, devono essere riportate le seguenti informazioni:

1. numero di identificazione del ciclo di sterilizzazione;
2. quantità giornaliera e tipologia di rifiuti sottoposti al processo di sterilizzazione;
3. data del processo di sterilizzazione.

Ai fini dello smaltimento, i rifiuti sanitari sterilizzati:

1. possono essere avviati in impianti di produzione di CDR o direttamente utilizzati come mezzo per produrre energia;
2. nel rispetto delle disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 19 novembre 1997, n. 503, e successive modificazioni, possono essere smaltiti in impianti di incenerimento di rifiuti urbani o in impianti di incenerimento di rifiuti speciali alle stesse condizioni economiche adottate per i rifiuti urbani;
3. qualora nella regione di produzione del rifiuto non siano presenti, in numero adeguato al fabbisogno, né impianti di produzione di CDR, né impianti che utilizzano i rifiuti sanitari sterilizzati come mezzo per produrre energia, né impianti di termodistruzione, previa autorizzazione del presidente della regione, possono essere sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani e alle norme tecniche che disciplinano lo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi. L'autorizzazione del Presidente della Regione ha validità temporanea sino alla realizzazione di un numero di impianti di trattamento termico adeguato al fabbisogno regionale.
4. I rifiuti sanitari sterilizzati, non assimilati ai rifiuti urbani in quanto avviati in impianti di produzione di combustibile derivato da rifiuti (CDR) od avviati in impianti che utilizzano i rifiuti sanitari sterilizzati come mezzo per produrre energia, devono essere raccolti e trasportati separatamente dai rifiuti urbani utilizzando il codice CER 191210. I rifiuti sanitari sterilizzati, assimilati ai rifiuti urbani, devono essere raccolti e trasportati con il codice CER 200301, utilizzando appositi imballaggi a perdere, anche flessibili, di colore diverso da quelli utilizzati per i rifiuti urbani e per gli altri rifiuti sanitari assimilati, recanti, ben visibile, l'indicazione indelebile "*Rifiuti sanitari sterilizzati*" alla quale dovrà essere aggiunta la data della sterilizzazione.



5. Le operazioni di raccolta e trasporto dei rifiuti sanitari sterilizzati, assimilati ai rifiuti urbani, sono perciò sottoposte al regime giuridico ed alle norme tecniche che disciplinano la gestione dei rifiuti urbani. Se vengono smaltiti fuori dell'ambito territoriale ottimale (ATO) presso impianti di incenerimento di rifiuti urbani o discariche di rifiuti non pericolosi, devono essere raccolti e trasportati separatamente dai rifiuti urbani.
6. Le operazioni di movimentazione interna alla struttura sanitaria, di deposito temporaneo, di raccolta e trasporto, di deposito preliminare, di messa in riserva dei rifiuti sanitari sterilizzati, devono essere effettuati utilizzando appositi imballaggi a perdere, anche flessibili, di colore diverso da quelli utilizzati per i rifiuti urbani e per gli altri rifiuti sanitari assimilati, recanti, ben visibile, l'indicazione indelebile "*Rifiuti sanitari sterilizzati*" alla quale dovrà essere aggiunta la data della sterilizzazione.
7. Alle operazioni di deposito temporaneo, raccolta e trasporto, messa in riserva, deposito preliminare dei rifiuti sanitari sterilizzati si applicano le disposizioni tecniche che disciplinano la gestione dei rifiuti speciali non pericolosi.

Per lo smaltimento dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, i rifiuti sanitari devono essere smaltiti mediante termodistruzione in impianti autorizzati ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con le modalità qui sotto riportate.

I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo che presentano anche altre caratteristiche di pericolo di cui all'Allegato I del decreto legislativo n. 152 del 2006, devono essere smaltiti solo in impianti per rifiuti pericolosi.

I rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo possono essere smaltiti, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 19 novembre 1997, n. 503, e successive modificazioni:

1. in impianti di incenerimento di rifiuti urbani e in impianti di incenerimento di rifiuti speciali. Essi sono introdotti direttamente nel forno, senza prima essere mescolati con altre categorie di rifiuti. Alla bocca del forno è ammesso il caricamento contemporaneo con altre categorie di rifiuti;
2. in impianti di incenerimento dedicati.

Le operazioni di caricamento dei rifiuti al forno devono avvenire senza manipolazione diretta dei rifiuti; per manipolazione diretta si intende una operazione che generi per gli operatori un rischio infettivo.

Per garantire la tutela della salute e dell'ambiente, il deposito temporaneo, la movimentazione interna alla struttura sanitaria, il deposito preliminare, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere effettuati utilizzando apposito imballaggio, anche flessibile, recante la scritta



“*Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo*” e il simbolo del rischio biologico, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta “*Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti*”, contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione ad ogni ciclo d’uso, recante la scritta “*Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo*”.

Gli imballaggi esterni devono avere caratteristiche adeguate a resistere agli urti ed alle sollecitazioni provocate durante la loro movimentazione e trasporto, e devono essere realizzati in un colore idoneo a distinguerli dagli imballaggi utilizzati per il conferimento degli altri rifiuti.

Il deposito temporaneo di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore. Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a trenta giorni per quantitativi inferiori a 200 litri. La registrazione sul registro di carico e scarico deve avvenire entro cinque giorni.

Le operazioni di deposito preliminare, raccolta e trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo restano sottoposte al regime generale dei rifiuti pericolosi.

Per i rifiuti pericolosi a rischio infettivo destinati agli impianti di incenerimento l’intera fase di trasporto deve essere effettuata nel più breve tempo tecnicamente possibile.

Il deposito preliminare dei medesimi non deve, di norma, superare i cinque giorni. La durata massima del deposito preliminare viene, comunque, fissata nel provvedimento di autorizzazione, che può prevedere anche l’utilizzo di sistemi di refrigerazione.

Secondo la lettera c) del comma 1 dell’art. 2 del D.P.R. 254/2003, alla categoria dei rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo appartengono i rifiuti sanitari elencati a titolo esemplificativo nell’allegato II dello stesso regolamento. Talvolta, i rifiuti appartenenti a tale categoria prendono il nome di “*Rifiuti sanitari pericolosi a rischio chimico*”.

È possibile ricomprendere in questa categoria, tra gli altri, i liquidi di sviluppo e di fissaggio derivanti dall’uso di apparecchiature radiologiche, per i quali è consentito il recupero attraverso ditte autorizzate. Tali rifiuti attualmente sono quantitativamente in netta diminuzione a fronte della crescente digitalizzazione delle immagini; i liquidi e sostanze chimiche di scarto derivanti da attività di laboratorio; le sostanze contenenti mercurio quali termometri o sfigmomanometri rotti; gli oli o altre sostanze pericolose provenienti da officine o manutenzioni interne alla struttura sanitaria.



Al fine dell'attribuzione del corretto codice CER occorre conoscere, ove tecnicamente possibile, la composizione chimica del rifiuto od altrimenti la composizione dei prodotti utilizzati, prendendo anche in considerazione le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza.

Per quanto riguarda le modalità di gestione dei rifiuti sanitari pericolosi occorre precisare che le stesse non sono differenti da quelle previste per qualsiasi rifiuto speciale pericoloso prodotto al di fuori di una struttura sanitaria.

Pertanto, a seconda della tipologia di rifiuto e dello stato fisico, sono possibili operazioni di recupero quali, ad esempio, la rigenerazione o recupero dei solventi, la rigenerazione degli acidi e delle basi, od operazioni di smaltimento quali, ad esempio, il trattamento chimico-fisico-biologico, l'incenerimento ed il conferimento in discarica (solo per i rifiuti allo stato solido).

Tutte le tipologie di rifiuti sanitari non pericolosi, individuate a titolo esemplificativo nell'allegato I al DPR 254/2003, in base alla definizione di cui all'art. 1, comma 1 lettera a) della stessa norma, sono sottoposte al regime di gestione previsto dal D.lgs. n. 152/2006 e cioè destinati al circuito dei rifiuti urbani, se assimilati, ovvero a quello dei rifiuti speciali.

Per i rifiuti da esumazione ed estumulazione, come definiti dall'art. 2, comma 1 lettera e) del DPR 254/2003, deve essere favorito il recupero delle componenti metalliche e la quota residuale avviata a recupero in impianti autorizzati secondo quanto previsto dall'articolo 208 del D.lgs. n. 152/2006 per lo smaltimento dei rifiuti urbani.

Relativamente alla categoria dei farmaci, trascorso il termine ultimo di scadenza indicato dalla casa farmaceutica, i medicinali non sono più utilizzabili e devono essere smaltiti correttamente. La parte del prodotto pericolosa è quella costituita dai principi attivi. In discarica, mischiati alla spazzatura domestica, possono dar luogo ad emanazioni tossiche e possono inquinare il percolato (il liquido che si accumula sul fondo della discarica). La presenza di antibiotici nei rifiuti può favorire la selezione di ceppi di microbi e virus assai pericolosi. È per questo motivo che i farmaci scaduti non devono essere gettati nei normali cassonetti, ma collocati negli appositi contenitori presso le farmacie e le isole ecologiche.

Lo smaltimento dei farmaci scaduti avviene attraverso la termodistruzione, oppure attraverso la loro inertizzazione in contenitori ermetici.



### 6.5.2 Emergenza da Covid 19 e Rifiuti

Come già anticipato, la pandemia da Covid-19 sta avendo numerose ripercussioni in numerosi settori, tra cui quello della gestione dei rifiuti speciali.

A tal proposito, a livello pubblicistico e normativo, si registrano i seguenti interventi:

1. Rapporto dell'ISS (Istituto Superiore di sanità) COVID-19 n. 3/2020 aggiornato al 14 marzo 2020 con *“indicazioni ad interim per la gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus sars-cov-2”* che fornisce le linee di indirizzo per la raccolta dei rifiuti extra-ospedalieri da abitazioni di pazienti positivi al COVID-19, in isolamento domiciliare, e dalla popolazione in generale.
2. Documento approvato dal Consiglio SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente) in data 23 marzo 2020 con *“Prime indicazioni generali per la gestione dei rifiuti - emergenza CoViD-19”* che, partendo dal rapporto ISS, formula alcune considerazioni aggiuntive sulla raccolta e gestione dei rifiuti urbani in questo periodo evidenziando altresì ulteriori problematiche nel settore dei rifiuti connesse con le carenze dell'attuale sistema di fronte alla nuova situazione di emergenza.
3. Circolare del Ministero dell'ambiente del 27 marzo 2020, relativa a *“Criticità nella gestione dei rifiuti per effetto dell'Emergenza COVID 19 – indicazioni”* ove si suggerisce alle Regioni di adottare ordinanze contingibili e urgenti per derogare alla disciplina vigente al fine di ampliare il deposito, lo stoccaggio, il recupero e lo smaltimento di rifiuti.
4. Decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, convertito con legge 24 aprile 2020, n. 27, recante *“Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19”* che sancisce la proroga di alcuni adempimenti relativi alla normativa ambientale (art. 113) e, soprattutto, amplia in via definitiva termini e quantità previsti dal D. Lgs 152/06 per il deposito temporaneo di rifiuti (art. 113-bis).
5. Decreto-legge 8 aprile 2020, n. 23, convertito con legge 5 giugno 2020, n. 40 recante *“Misure urgenti in materia di accesso al credito e di adempimenti fiscali per le imprese, di poteri speciali nei settori strategici, nonché interventi in materia di salute e lavoro, di proroga di termini amministrativi e processuali”*, che sancisce che fino a trenta giorni dopo la dichiarazione di cessazione dello stato di emergenza sanitaria, i rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione, sono sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani,





6. i rifiuti sanitari a rischio infettivo delle strutture sanitarie private e pubbliche potranno, se sterilizzati in linea con le procedure richiamate dalla norma, essere temporaneamente gestiti come urbani, in quanto sottoposti a tale regime giuridico (art. 30-bis).

I primi due documenti citati contengono specifiche indicazioni relative alla gestione dei rifiuti urbani per limitare al massimo ogni pericolo per la salute e per l'ambiente nel periodo di diffusione della pandemia.

A tal fine, si distinguono due categorie di rifiuti:

- a) quelli prodotti nelle abitazioni dove soggiornano soggetti positivi al tampone in isolamento o quarantena obbligatoria;
- b) quelli prodotti dalla popolazione generale, in abitazioni dove non soggiornano soggetti positivi al tampone in isolamento o quarantena obbligatoria. Rifiuti che, pur destando, ovviamente, minore preoccupazione, non possono essere considerati "sicuri" perché non si può escludere che provengano da abitazioni dove soggiornino soggetti contagiati ma non sintomatici; e, pertanto, non testati con tampone e non riconosciuti.

La principale differenza per la raccolta dei rifiuti di queste due categorie consiste principalmente nella indicazione secondo cui nel primo caso deve essere interrotta la raccolta differenziata, ove in essere, e tutti i rifiuti domestici, di qualsiasi genere, devono essere considerati indifferenziati, tanto da essere raccolti insieme, con particolari modalità espressamente specificate e dovrebbero essere ritirati da personale opportunamente addestrato.

Nel secondo caso, invece, si raccomanda di mantenere le procedure in vigore nel territorio di appartenenza, non interrompendo la raccolta differenziata. Tuttavia, a scopo cautelativo, i rifiuti quali fazzoletti o rotoli di carta, mascherine e guanti eventualmente utilizzati, dovranno essere smaltiti nei rifiuti indifferenziati, utilizzando almeno due sacchetti uno nell'altro o in numero maggiore in dipendenza della resistenza meccanica dei sacchetti.

Applicando queste indicazioni si realizza, dunque, un aumento della quantità di rifiuti indifferenziati, correlato soprattutto al numero dei soggetti positivi al tampone in isolamento o quarantena obbligatoria.

Quanto al loro smaltimento, il documento SNPA dispone che i rifiuti indifferenziati provenienti da abitazioni in cui sono presenti soggetti positivi al tampone, in quarantena obbligatoria (prima categoria), qualora raccolti "con giro dedicato", siano prioritariamente avviati a incenerimento senza alcun trattamento preliminare, e che "laddove tale modalità di gestione non possa essere attuata, i rifiuti sono conferiti agli impianti di trattamento meccanico biologico (TMB) se garantiscono l'igienizzazione dei rifiuti nel corso del trattamento biologico (bioessiccazione o biostabilizzazione) e la protezione degli addetti dal rischio



*biologico, agli impianti di sterilizzazione o direttamente in discarica, senza alcun trattamento preliminare (previo eventuale inserimento dei sacchetti integri all'interno di appositi big-bags), limitando il più possibile, nella fase di coltivazione della discarica, la movimentazione dei rifiuti che andranno possibilmente confinati in zone definite della discarica. Deve essere garantita la copertura giornaliera dei rifiuti con adeguato strato di materiale protettivo, tale da evitare ogni forma di dispersione”.*

Volendo confrontare tali rifiuti con la normativa nazionale normalmente vigente, questi sono da considerarsi “rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo”

Pertanto, le indicazioni sanitarie per l'emergenza Covid non coincidono con quanto prescritto dalla legge in via ordinaria per quel tipo di rifiuti. Circostanza, peraltro chiaramente riconosciuta anche dall'ISS il quale rappresenta che, con una tale emergenza sanitaria il DPR 254/2003 potrebbe essere di difficile attuazione.

Proprio per questo motivo fornisce le indicazioni alternative sopra riportate, considerate adeguate alla protezione della salute della popolazione e degli operatori del settore dell'igiene ambientale.

Si specifica, in particolare, che essendo norme derogatorie, esse devono essere inserite adeguatamente in un provvedimento idoneo, quale, ad esempio, una ordinanza regionale contingibile e urgente.

A seguito dell'emanazione delle linee guida dell'ISS, è intervenuta la circolare del Ministero dell'ambiente del 27 marzo 2020, relativa a “*Criticità nella gestione dei rifiuti per effetto dell’Emergenza COVID 19 – indicazioni*”, allo scopo di “*prefigurare la possibilità di addivenire a regimi straordinari, temporalmente circoscritti alla durata dell'emergenza*” per quanto concerne capacità di stoccaggio impianti (aumento fino al 50%), deposito temporaneo di rifiuti (aumento quantità fino al doppio, temporale fino a 18 mesi), deposito di rifiuti urbani presso i centri di raccolta comunali (aumento capacità stoccaggio fino al 20%, temporale fino al doppio), impianti di incenerimento (massima capacità termica) e smaltimento in discarica (aumento tipologia di rifiuti consentite).

Lo strumento indicato è quello delle ordinanze contingibili e urgenti di cui all'art. 191 D.lgs. n. 152/06 cui si dovrebbe associare, per lo stoccaggio e lo smaltimento in discarica, la procedura della SCIA (Segnalazione certificata di inizio attività) di cui all'art. 19 della legge n. 241/1990, accompagnata da apposita relazione di tecnico abilitato.

Pertanto, l'indicazione alle Regioni di ricorrere ad ordinanze contingibili e urgenti contenuta nella citata circolare del Ministero dell'ambiente deve essere sempre coniugata con la esigenza del rispetto di tutti i requisiti, formali e sostanziali, di cui all'art. 191 D.lgs. n. 152/06. In particolare, il Ministero dell'ambiente ha messo in evidenza la necessità di rispettare i requisiti di tali ordinanze, pena la loro radicale



illegittimità, quali l'esistenza di un'adeguata istruttoria nonché il rispetto del principio di proporzionalità, ossia l'adeguato bilanciamento tra le misure oggetto delle ordinanze e la concreta situazione da fronteggiare, il tutto nel rispetto o comunque il minor sacrificio possibile degli interessi concorrenti.

Infine, deve essere menzionato il primo provvedimento legislativo che si è occupato della gestione dei rifiuti nell'emergenza Covid-19, e cioè il decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, coordinato con la legge di conversione 24 aprile 2020, n. 27, c.d. "*Cura Italia*", recante "*Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19. Proroga dei termini per l'adozione di decreti legislativi*".

Tale norma si è occupata della gestione dei rifiuti sanitari agli artt. 113 e 113 bis, con i quali sono state previste rispettivamente delle deroghe alle scadenze di tutti gli adempimenti relativi alle comunicazioni sui rifiuti, tra cui l'invio annuale del MUD, nonché delle proroghe e sospensioni dei termini per tutti gli adempimenti in materia ambientale.

Quest'ultimo articolo riprende integralmente l'indicazione sugli aumenti fornita alle Regioni nel n. 2 della Circolare Covid-19 sul deposito temporaneo, senza però limitare la deroga al periodo dell'emergenza sanitaria. Tali modifiche all'art. 183, comma 1 lett. bb), devono intendersi, quindi, come permanenti.

Pertanto, è consentito depositare nel luogo di produzione, senza richiedere alcuna autorizzazione, e quindi senza particolari prescrizioni o comunicazioni, rifiuti fino almeno a 60 metri cubi, di cui 20 pericolosi e fino a 18 mesi, purché ciò avvenga senza commistioni e per categorie omogenee, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle sole regole tecniche per etichettatura, deposito ed imballaggi.

Infine, è entrata in vigore il 7 giugno 2020, la Legge di conversione 5 giugno 2020, n. 40 del decreto-legge 8 aprile 2020, n. 23, cosiddetto D.L. "*Liquidità*", recante "*Misure urgenti in materia di accesso al credito e di adempimenti fiscali per le imprese, di poteri speciali nei settori strategici, nonché interventi in materia di salute e lavoro, di proroga di termini amministrativi e processuali*".

Tale provvedimento contiene anche alcune norme che interessano la materia ambientale, soprattutto in ordine alla gestione dei rifiuti sanitari.

In particolare, l'art. 30 bis della Legge di conversione stabilisce che fino a trenta giorni dopo la dichiarazione di cessazione dello stato di emergenza sanitaria, i rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione, effettuato secondo le previsioni dell'articolo 2, comma 1, lettera m), del regolamento di cui al DPR 254/2003, presso le strutture sanitarie pubbliche e private ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del citato regolamento, sono sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani. Pertanto, i rifiuti sanitari a rischio infettivo delle strutture sanitarie private e pubbliche potranno,



se sterilizzati in linea con le procedure richiamate dalla norma, essere temporaneamente gestiti come urbani.

Per chiarezza, il DPR 254/03 in vigore dal 2003 disciplina già il trattamento dei rifiuti sanitari in situ, ma non è stato utilizzato a pieno dalle strutture sanitarie in quanto, dopo la sterilizzazione in loco, il rifiuto, pur non essendo pericoloso, è sempre considerato un rifiuto speciale ed i costi di smaltimento sono comunque elevati tali da non rendere conveniente l'installazione di un sistema di sterilizzazione.

La nuova legge, rispetto alla disposizione precedente, chiarisce che i rifiuti sanitari a rischio infettivo, per la durata dell'emergenza, dopo esser stati trattati con appositi impianti di sterilizzazione, vengano sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani e non a quello degli speciali. In questo modo, i costi del suo smaltimento, significativamente inferiori a quelli di raccolta di un rifiuto speciale (pericolo o non pericoloso), incentivano l'inserimento di un sistema di trattamento all'interno della struttura ospedaliera.

Grazie a questa disposizione, da un lato si incentiva la possibilità di bonificare questi rifiuti in maniera strutturale, anche in futuro dopo l'emergenza Covid-19, dall'altro lato la nascita di un percorso alternativo che permette, oltre ad una sensibile riduzione di costi di trasporto e ad un aumento di sicurezza nella gestione e smaltimento, della creazione di una logistica interna all'ospedale più ecosostenibile in accordo con le future direttive europee.



### 6.5.3 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni

Sulla base delle banche dati MUD si riportano di seguito i dati relativi alla produzione e alla gestione dei rifiuti sanitari in Campania nel periodo 2014-2019, quale quadro di riferimento per evidenziare punti di forza e criticità della gestione di tal tipologia di rifiuti in Campania a fronte dell'emergenza sanitaria in corso.

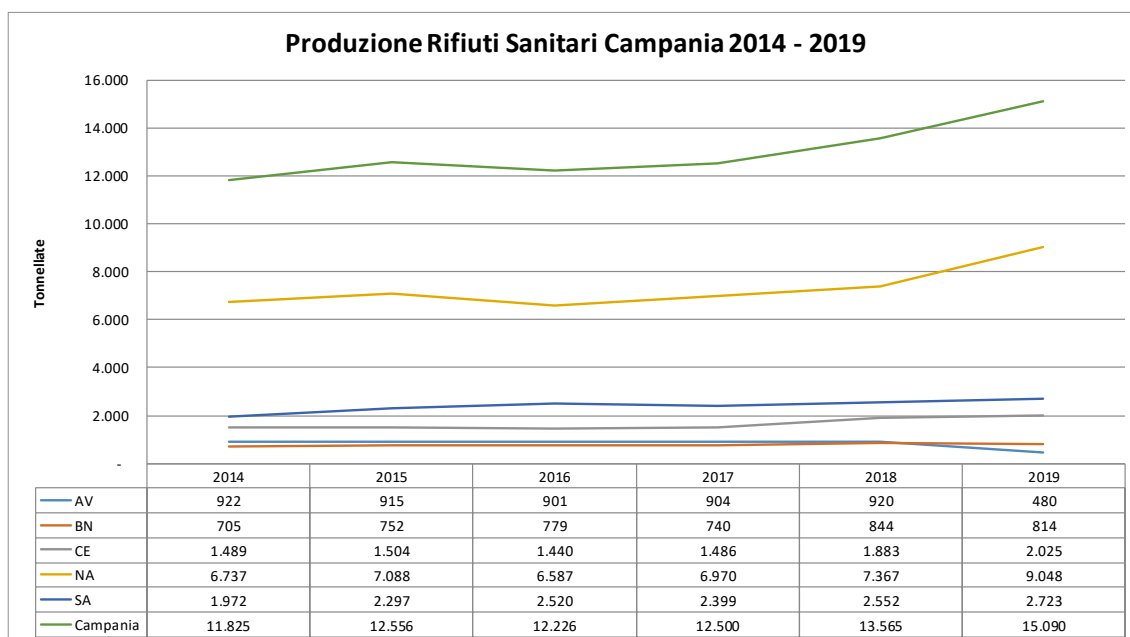


Figura 6.5.1 – Produzione dei rifiuti sanitari – anni 2014-2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Nel corso degli ultimi anni la produzione dei rifiuti sanitari in Campania risulta essere in costante incremento (Figura 6.5.1), partendo dalle 11.800 tonnellate del 2014 fino ad arrivare alle 15.090 del 2019, è lecito a riguardo aspettarsi un ulteriore incremento di produzione nel 2020.

In analogia alla produzione di altre tipologie di rifiuti sia urbani che speciali, si rileva una concentrazione della produzione dei rifiuti sanitari nelle aree maggiormente urbanizzate della regione ed in particolare nel territorio della Città Metropolitana di Napoli ove si concentrano anche le principali strutture sanitarie della regione.

In particolare, si rileva che il 54 % della produzione regionale è concentrato nella provincia di Napoli, a seguire le province di Salerno 19%, Caserta 14%, Avellino 7% e Benevento 6%.



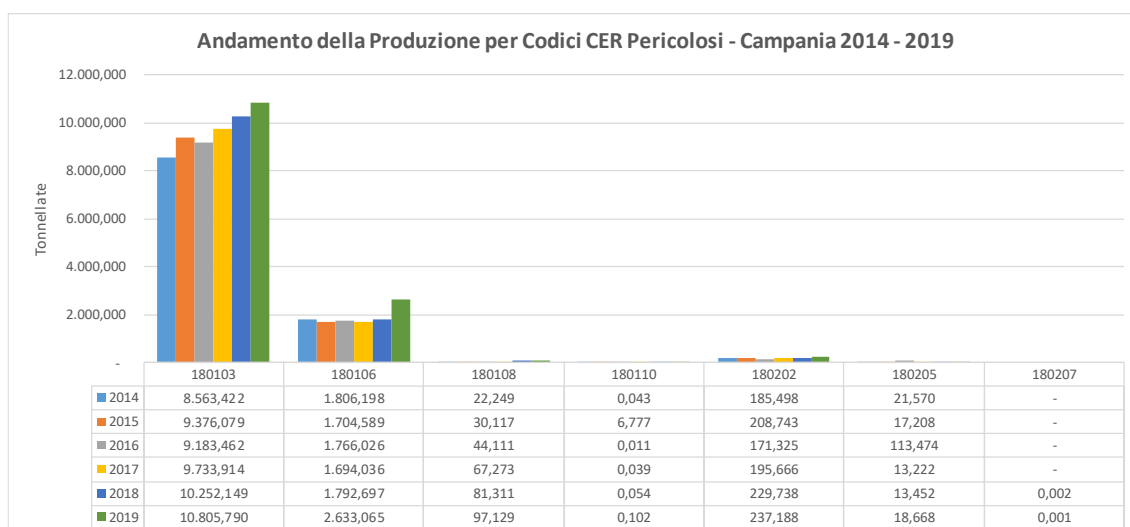


Figura 6.5.2 – Produzione dei rifiuti sanitari pericolosi per codici CER – anni 2014-2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Il 94% dei rifiuti sanitari prodotti in Campania sono classificati come rifiuti pericolosi e costituiti prevalentemente da rifiuti a rischio infettivo. In particolare, come risulta da Figura 6.5.2 il codice CER pericoloso maggiormente prodotto in Campania è il 180103\* (Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni) che da solo rappresenta la maggior parte dei rifiuti sanitari prodotti, circa il 77 % dell’intera produzione e l’83 % dei rifiuti pericolosi. Tali percentuali sono paragonabili ai dati di produzione delle altre regioni italiane a testimonianza di una certa uniformità di comportamento su tutto il territorio nazionale.

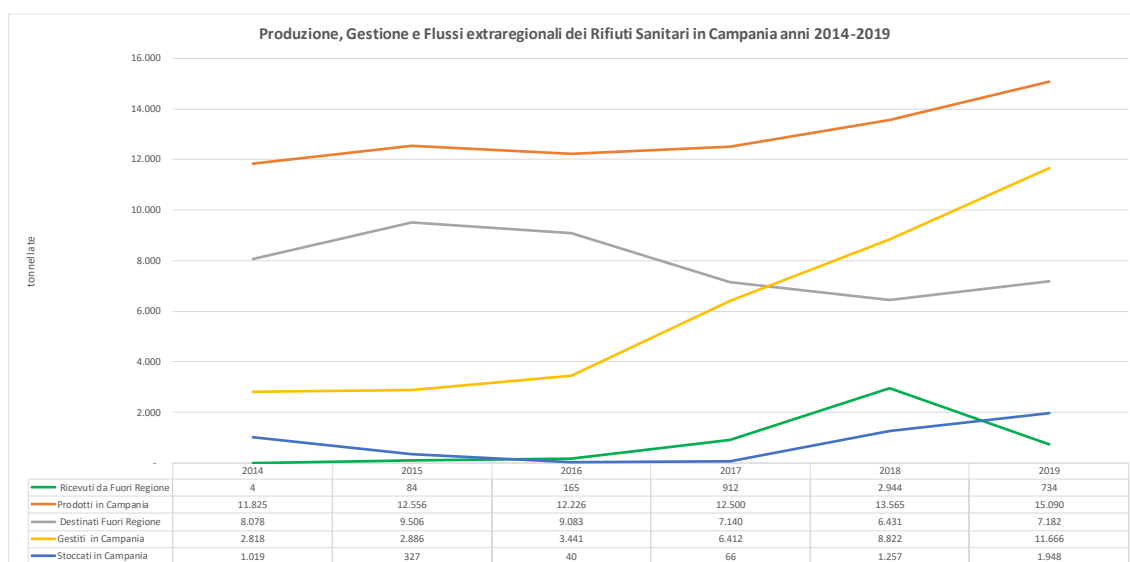


Figura 6.5.3 – Produzione, Gestione e flussi dei rifiuti sanitari in Campania – anni 2014-2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)



Anche se per i rifiuti sanitari valgono le regole del libero mercato e quindi non è previsto il perseguimento dell'autosufficienza regionale come per i rifiuti urbani indifferenziati, risulta interessante analizzare e confrontare i dati di produzione con i dati di gestione degli stessi (Figura 6.5.3), ricordando che i flussi di rifiuti sanitari esportati fuori regione evidenziano un fabbisogno di trattamento non soddisfatto in ambito regionale e che, in base al principio europeo di prossimità, bisognerebbe tendere a ridurre la movimentazione dei rifiuti e a gestirli in impianti prossimi ai luoghi di produzione. Il grafico di Figura 6.5.3 evidenzia che all'incremento di produzione registrato corrisponde anche un incremento dei dati di gestione di tale tipologia di rifiuti in regione, un incremento delle importazioni ed un decremento dei dati di esportazione.

Tale andamento è dovuto principalmente all'ampliamento di un impianto esistente in provincia di Napoli ed all'istallazione di un impianto di sterilizzazione a microonde in provincia di Avellino negli anni 2016 e 2017.

In particolare nel 2019 si rileva che, a fronte di 15 mila t di rifiuti prodotte alle quali vanno sommate 734 t ricevute da fuori regione per un ammontare complessivo di 15.800 t/anno, 11.666 t (73 %) vengono gestite in Campania con operazioni di sterilizzazione, incenerimento e trattamento chimico fisico, 7.182 t sono inviate fuori regione principalmente in Calabria ed in Puglia, e 1.948 t sono gestite in operazioni di stoccaggio negli impianti regionali in attesa del definitivo recupero o smaltimento.

Le operazioni di smaltimento propriamente dette come incenerimento e trattamento chimico fisico rappresentano una parte minimale della gestione dei rifiuti sanitari in Campania mentre la principale forma di gestione è la sterilizzazione dei rifiuti a rischio infettivo che porta alla produzione di un rifiuto classificato come combustibile da rifiuto (CER 191210) che poi necessariamente deve trovare collocazione in impianti di incenerimento fuori regione.

Si riporta di seguito l'elenco degli impianti che nel 2019 hanno gestito rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, come si può evincere dalla tabella è possibile individuare 3 impianti di sterilizzazione, numerosi impianti di stoccaggio e deposito preliminare ed un impianto di incenerimento per quanto la quantità di rifiuti sanitari avviati direttamente ad incenerimento in Campania sia quasi trascurabile (circa 145 tonnellate nel 2019):



| <b>Impianti che hanno gestito rifiuti sanitari</b>                             | <b>D 15(t)</b> | <b>totD</b>  | <b>totR</b>   | <b>QR13(t)</b> |
|--|----------------|--------------|---------------|----------------|
| 05477770639 - ECOLOGICA SUD S.R.L. - Calvizzano (NA)                           | 962            | 962          | 4.537         | 1.255          |
| 00569461213 - LANGELLA MARIO S.R.L. - Volla (NA)                               | 1.042          | 1.042        | 2.779         | 810            |
| 02268680648 - ECOSISTEM S.R.L. - Nusco (AV)                                    | 14             | 29           | 2.119         | -              |
| 03925530655 - PROTEZIONI AMBIENTALI S.R.L. - Sant'egidio Del Monte Albino (SA) | 1.994          | 1.994        | 513           | 513            |
| 06354891217 - EMME ECOLOGIA S.R.L. - Gricignano di Aversa (CE)                 | 107            | 414          | 437           | 437            |
| 08095851211 - WASTECO S.R.L. - Arzano (NA)                                     | -              | -            | 342           | 172            |
| 03687501217 - FAIELLA NICOLA S.R.L. - Samo (SA)                                | 11             | 11           | 238           | 238            |
| 05529750639 - ECOSUMMA S.R.L. - Francolise (CE)                                | 1.010          | 1.010        | 180           | 180            |
| 04563101213 - A&C ECOTECH S.R.L. - Carinaro (CE)                               | -              | -            | 172           | 86             |
| 02151210651 - BIFOLCO & CO. S.R.L. - Pagani (SA)                               | 6              | 6            | 140           | 140            |
| 05645620633 - PROGEST SPA - Gricignano di Aversa (CE)                          | 48             | 1.351        | 129           | 96             |
| 05233310639 - PERNA ECOLOGIA S.R.L. - Marigliano (NA)                          | 1              | 1            | 100           | 100            |
| 07583960633 - TRASCOM SAS DI TAMMARO BARBARA - Arzano (NA)                     | -              | -            | 9             | 9              |
| 01445270620 - S.E.I.F. S.R.L. - Benevento (BN)                                 | 28             | 28           | 1             | 1              |
| 04076960659 - MEMOLI DOMENICO SRL - Mercato San Severino (SA)                  | -              | -            | 1             | 1              |
| 01035860632 - ALDO MASTELLONE E C. S.R.L. - Napoli (NA)                        | 151            | 271          | -             | -              |
| 93021650614 - REPARTO COMANDO E SUPPORTI TATTICI "GARIBALDI" - Caserta (CE)    | 0              | 0            | -             | -              |
| 03081110656 - TORTORA VITTORIO S.R.L. - Nocera Inferiore (SA)                  | -              | 768          | -             | -              |
| 04532241215 - ECO UNO S.R.L. - Carinaro (CE)                                   | -              | -            | -             | -              |
| 03168370652 - TORTORA GUIDO SRL - Castel San Giorgio (SA)                      | 0              | 0            | -             | -              |
| 03577420635 - ESPEKO S.R.L. - Quarto (NA)                                      | -              | 220          | -             | -              |
| <b>Totale complessivo</b>  | <b>5.374</b>   | <b>8.108</b> | <b>11.695</b> | <b>4.036</b>   |

Figura 6.5.4 – Impianti di gestione dei rifiuti sanitari in Campania – anni 2014-2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

L'analisi dei dati di produzione e gestione dei rifiuti sanitari in Campania, quindi, evidenzia l'esistenza di un discreto numero di impianti autorizzati alla gestione di tale tipologia di rifiuti tanto che dal 2017 al 2018 l'importazione dei rifiuti sanitari è cresciuta del 74%. Il ciclo di gestione degli stessi, tuttavia, non riesce a chiudersi in ambito regionale per l'assenza di impianti di smaltimento definitivi come inceneritori e discariche, necessari sia dopo i trattamenti di sterilizzazione, sia dopo i trattamenti chimico fisici e biologici.





#### 6.5.4 Obiettivi specifici ed azioni

In Campania, a fronte di una produzione di oltre 15 mila tonnellate di rifiuti sanitari, se ne esportano oltre 7 mila. Nelle Regioni dotate di impianti di incenerimento e/o discariche invece il flusso si inverte. L'Emilia-Romagna, ad esempio, importa più del doppio degli scarti sanitari prodotti sul suo territorio, 33mila tonnellate contro poco più di 15mila, mentre la Calabria, che ne genera 3.400 tonnellate, ne importa invece oltre 11mila.

Anche alla luce della concomitante emergenza sanitaria risulta determinante individuare nell'ambito delle politiche regionali strumenti che consentano un'analisi approfondita dei costi-benefici derivanti da gestioni più virtuose dei rifiuti sanitari, ed individuare la possibilità di redigere apposite linee guida regionali con lo scopo di definire criteri gestionali unici su tutto il territorio regionale, volti al miglioramento degli attuali standard ed al superamento delle difficoltà derivanti dalla carenza di impianti di smaltimento definitivi in ambito regionale.

Ad esempio, al fine di ottimizzare i costi e la gestione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, una buona pratica, contemplata anche dal DPR n. 254/2003, prevede che gli scarti a rischio infettivo possano essere sottoposti a sterilizzazione "on site" presso le strutture sanitarie. Il che significherebbe ridurre le quantità da movimentare ed ottenere un notevole vantaggio logistico per le aziende ospedaliere, che potrebbero giovare anche dei risparmi determinati dalla riduzione dei costi di trasporto. Mentre classicamente i rifiuti sanitari pericolosi vengono raccolti come tali ogni giorno o al massimo ogni 5 giorni e avviati ad impianti autorizzati alla gestione degli stessi, con la sterilizzazione on-site sarebbe possibile stoccare il materiale inertizzato fino a 3 mesi (scongiurando eventuali criticità che potrebbero aversi con l'emergenza sanitaria in corso), riducendo trasporti, costi e impatti ambientali e migliorando pesature e conteggi.

Relativamente, invece, ai rifiuti che si originano dall'uso quotidiano e diffuso di dispositivi di protezione come guanti e mascherine, l'aumento della loro quantità non ha comportato particolari problemi di gestione da parte del sistema impiantistico italiano.

Tuttavia, molto spesso accade che i presidi individuali di protezione dismessi vengano abbandonati in modo incontrollato nell'ambiente. Per disincentivare tali comportamenti sarebbe necessario non solo attenersi alle informazioni fornite dalle Autorità nazionali e regionali in merito alla loro corretta gestione ma risulterebbe, altresì, opportuno organizzare adeguati e diffusi punti di raccolta.



Inevitabilmente l'emergenza sanitaria ha anche determinato l'aumento della produzione dei rifiuti sanitari, in particolare quelli a rischio infettivo gestiti presso inceneritori o avviati a sterilizzazione.

Ad ogni modo, per gestire adeguatamente i rifiuti sanitari, in particolare quelli da Covid-19, dovrebbero seguirsi alcune raccomandazioni, quali:

- rispettare i principi nazionali ed europei in materia di economia circolare e degli obiettivi in questo campo,
- affrontare il tema dell'end of waste sistematicamente, rapidamente e con uno sguardo al futuro,
- considerare inoltre l'impatto economico dell'emergenza sulle tariffe e sugli introiti delle imprese e degli enti pubblici con particolare riguardo alla sospensione della riscossione della TARI,
- svolgere un'opera di informazione e sensibilizzazione condivisa tra organi statali, regioni ed enti locali nei confronti dei cittadini sulle pratiche di protezione individuale basate, ove possibile, sull'igienizzazione e il riutilizzo anziché sul monouso
- investire risorse in ricerca tecnologica e organizzativa per la riconduzione a razionalità dell'uso dei presidi individuali e di materiali usa e getta, per la raccolta e il trattamento dei materiali dismessi, per lo sviluppo di nuovi materiali orientati alla sostenibilità.

Per quanto riguarda il tema della gestione dei rifiuti ospedalieri, in particolare, si dovrebbe riflettere sugli effetti della sterilizzazione in situ quale soluzione idonea a evitare aumenti delle quantità di rifiuti inceneriti e trasporti di rifiuti dai presidi ospedalieri agli impianti.

Si potrebbero, inoltre, ponderare e compensare l'accoglimento di istanze di semplificazione in materia di regolazione ambientale con una adeguata pianificazione di controlli, oltre a razionalizzare l'intervento pubblico sul fronte dei controlli ambientali, coordinando le azioni in tal senso di agenzie di controllo ambientale, di controllo sanitario, polizie giudiziarie ordinarie e specializzate, per non gravare con *"controlli su controlli"*.

Per quanto attiene, infine, il fronte del ciclo dei rifiuti, sarebbe necessario considerare le criticità di segmenti del sistema impiantistico nazionale e la necessità di costruzione di una filiera economica del trattamento di materia, tenendo conto, nei provvedimenti legislativi, dell'esperienza dell'emergenza epidemiologica e degli scenari futuri attesi, anche sulla base di un monitoraggio, affidato agli enti istituzionali, dell'evoluzione delle situazioni e della loro percezione diffusa.

Sarebbe anche auspicabile uno sviluppo di tecnologia, organizzazione, amministrazione e norme affidando i compiti di elaborazione e attuazione ai soggetti istituzionali, con una comunicazione rapida e trasparente



con gli interlocutori pubblici e privati, e una produzione di regole chiare e ben governate nell'attuazione e nell'applicazione.

Tali aspetti andranno considerati nell'ambito della redazione delle linee guida regionali.



## 6.6 RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

### 6.6.1 Premesse ed inquadramento

L'amianto deriva da un insieme di minerali naturali di consistenza fibrosa sottoposti a particolari processi idrotermali di bassa pressione e bassa temperatura. Il materiale risultante, per le buone proprietà, in particolare, fonoassorbenti e termoisolanti in aggiunta all'economicità della produzione, è stato largamente utilizzato in passato in innumerevoli applicazioni industriali ed edilizie.

In tali prodotti le fibre minerali si possono presentare sia libere o debolmente legate sia fortemente compattate tra di loro; nel primo caso si parla di amianto in matrice friabile, nel secondo invece di amianto in matrice compatta (come il cemento-amianto o il vinyl-amianto).

Con il tempo però tali fibre si sono rilevate estremamente nocive per la salute dell'uomo in quanto, se inalate, possono provocare patologie gravi ed irreversibili a carico dell'apparato respiratorio (asbestosi, carcinoma polmonare) e delle membrane sierose, principalmente la pleura (mesoteliomi).

L'amianto è quindi sicuramente pericoloso esclusivamente nella condizione in cui può rilasciare le sue fibre nell'ambiente circostante.

Secondo i dati forniti dal CNR i quantitativi di materiali contenenti amianto presenti sul territorio italiano (l'Italia è stata fino agli anni 90 tra i maggiori produttori mondiali di amianto) si aggirano intorno ai 32 milioni di tonnellate, derivanti, in gran parte, dai 2,5 miliardi di metri quadri di coperture – lastre ondulate o piane in cemento-amianto presenti sul territorio nazionale.

Riconosciuta la pericolosità dell'amianto e in attuazione di specifiche direttive comunitarie, con la legge 27 marzo 1992, n. 257 sono state dettate norme per la cessazione dell'impiego di tale materiale e per il suo smaltimento controllato. Questa legge ha definitivamente stabilito il divieto di estrazione, importazione, esportazione, commercializzazione e produzione di amianto. La norma non impone però l'obbligo di dismissione di tale sostanza o dei materiali che la contengono. Pertanto, ancor oggi risultano numerosi i siti contaminati da bonificare con rilevanti quantitativi di Rifiuti Contenenti Amianto da smaltire.

In attuazione della suddetta legge sono stati emanati numerosi provvedimenti volti, tra l'altro, a definire le modalità di predisposizione dei "piani regionali amianto" (previsti dall'art. 10 della legge



n. 257), di valutazione del rischio, di gestione dei manufatti contenenti amianto, nonché le tipologie di interventi per la bonifica. Per quanto concerne l'inquinamento ambientale, inoltre, con il D.lgs. 17 marzo 1995, n. 114 sono stati fissati valori limite per le emissioni in atmosfera e gli effluenti liquidi.

Successivamente, sono state emanate nuove norme per lo smaltimento dell'amianto, nell'ambito della nuova disciplina delle discariche di rifiuti introdotta dal decreto legislativo n. 36/2003, nonché le regole per la mappatura e gli interventi di bonifica urgenti (D.M. Ambiente 18 marzo 2003, n. 101). È stato altresì introdotto l'obbligo di iscrizione all'Albo nazionale dei gestori dei rifiuti (ora Albo nazionale gestori ambientali) per le imprese di bonifica da amianto (tale obbligo è oggi contemplato dall'art. 212, comma 5, del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.) ed è stato emanato il regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto (D.M. Ambiente 29 luglio 2004, n. 248).

Considerata l'incidenza della materia dei rifiuti contenenti amianto anche sulla salute, essa viene affrontata da diverse norme europee e nazionali, anche con riguardo alle linee guida a salvaguardia della salute dei lavoratori che interagiscono con tali rifiuti. A tal proposito, è possibile evidenziare che i riferimenti in materia di prevenzione della salute pubblica non contengono obblighi di rimozione dei Materiali Contenenti Amianto (MCA) ma prevedono soprattutto la valutazione dello stato di conservazione, l'adozione di una corretta manutenzione e l'eventuale intervento di bonifica a carico del proprietario o del responsabile dell'attività.

La normativa in materia di amianto e di rifiuti di amianto, quindi, è particolarmente ampia e articolata, visto che, accanto a normative di base, si ritrovano norme attuative e di dettaglio che si susseguono nel tempo, emanando disposizioni tecnico-pratiche alle quali attenersi nella gestione di questa particolare tipologia di materiale e di rifiuto.

La Parte IV del nuovo Testo Unico Ambientale, sebbene abbia introdotto qualche modifica anche in tema di RCA, non ha stravolto l'impianto normativo preesistente. Difatti, l'art. 227, recante le disposizioni in materia di *“Rifiuti elettrici ed elettronici, rifiuti sanitari, veicoli fuori uso e prodotti contenenti amianto”*, al comma 1, lettera d), conferma la vigenza delle disposizioni speciali, nazionali e comunitarie, relative al recupero dei rifiuti dei beni e prodotti contenenti amianto, con particolare riferimento al D.M. 248/2004.

Inoltre, l'art. 195, comma 2, lett. d), del richiamato Testo Unico colloca tra le competenze statali, la determinazione e la disciplina delle attività di recupero dei prodotti di amianto e dei beni e dei prodotti contenenti amianto, disponendo che queste determinazioni avvengano attraverso decreto



del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro delle attività produttive.

Per di più, all'art. 212 viene riconfermato il requisito dell'iscrizione all'Albo Gestori Ambientali per l'esercizio dell'attività di bonifica dei beni contenenti amianto, puntualizzando sempre che questa iscrizione abilita la gestione degli impianti il cui esercizio sia stato autorizzato.

Lo stesso articolo 212, al comma 11, stabilisce che le imprese che effettuano attività di gestione di impianti fissi di smaltimento e di recupero di titolarità di terzi, le imprese che effettuano attività di bonifica dei siti nonché di bonifica dei beni contenenti amianto, debbano prestare idonee garanzie finanziarie a favore della regione territorialmente competente.

Accanto alle norme generali in materia di rifiuti, è possibile menzionare una particolare disciplina di settore determinata dal Piano Nazionale Amianto, emanato, per la prima volta, dal Governo nel marzo 2013. Tale Piano, elaborato dai Ministeri della salute, dell'ambiente e del lavoro, ha effettuato un'analisi che si muove nelle tre direzioni: tutela della salute, tutela dell'ambiente e aspetti di sicurezza sul lavoro e previdenziali.

Dal punto di vista ambientale, il Piano, nel definire gli obiettivi e le azioni contro l'amianto da intraprendere a tutti i livelli, sia nazionale che locale, individua tra le priorità la mappatura dei materiali contenenti amianto, nonché l'accelerazione dei processi di bonifica, l'individuazione dei siti di smaltimento e la razionalizzazione della normativa di settore.

Il PNA, quindi si suddivide in 3 macro-aree, per le categorie per la tutela della salute, tutela dell'ambiente e tutela della sicurezza del lavoro/previdenziale, ed affronta settori di intervento quali l'epidemiologia, la valutazione del rischio, la sorveglianza sanitaria, la ricerca. Ciascuna macro-area prevede obiettivi che perseguono l'approfondimento della conoscenza epidemiologica e di esposizione, professionale e ambientale, alle fibre di amianto, il miglioramento della resa delle azioni già messe in campo, l'individuazione di siti di smaltimento, la ricerca applicata, la formazione e informazione di tutti i soggetti portatori di interesse.



### 6.6.2 Classificazione e gestione dei rifiuti contenenti amianto

I rifiuti di amianto o contenenti amianto sono definiti dall'art. 2, comma 1, lett. c), della legge n. 257/1992 come *“i materiali di scarto delle attività estrattive di amianto, i detriti e le scorie delle lavorazioni che utilizzano amianto, anche provenienti dalle operazioni di decoibentazione nonché qualsiasi sostanza o qualsiasi oggetto contenente amianto che abbia perso la sua destinazione d'uso e che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse”*.

Nell'allegato D alla parte IV del D.lgs 152/2006 - che riporta l'elenco dei rifiuti istituito dalla Decisione della Commissione 2000/532/CE relativa al Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) – i rifiuti per i quali è indicata in modo esplicito la presenza di amianto sono considerati come rifiuti *“pericolosi”* e contrassegnati con un asterisco «\*». Il punto 3.4 dell'Allegato D stabilisce che per i rifiuti pericolosi contrassegnati con un asterisco «\*», si ritiene che essi presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 2008/98/UE e, in riferimento ai codici da H3 a H8, H10 e H11 del medesimo allegato (tra cui è compreso il codice H7 «cancerogeno»), la presenza di una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale non inferiore allo 0,1%. Considerato che i materiali contenenti amianto, ab origine, hanno concentrazioni variabili mediamente tra il 10% ed il 98% di sostanza pericolosa, nel momento in cui essi divengono rifiuto devono essere classificati come rifiuti speciali pericolosi.

I RCA, classificati sulla base delle indicazioni sopra riportate, in Italia possono essere smaltiti in discariche (secondo le modalità indicate dai D.lgs. 36/2003, D.M. 27/9/2010 o avviati a recupero (secondo le modalità indicate dal D.M. 248/2004).

Con il D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 (recante *“Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”*) e con il D.M. ambiente 13 marzo 2003 (recante *“Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”*) sono state introdotte nuove norme relative al conferimento in discarica dei rifiuti d'amianto o contenenti amianto (RCA). Quest'ultimo decreto è stato poi sostituito con il D.M. ambiente 3 agosto 2005 a sua volta sostituito dal D.M. 27 settembre 2010.

Allo stato attuale, ai sensi del D.M. 27 settembre 2010, i rifiuti di amianto o contenenti amianto possono essere conferiti esclusivamente nelle seguenti tipologie di discarica:

1. discarica per rifiuti pericolosi, dedicata o dotata di cella dedicata;



2. discarica per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella monodedicata per i rifiuti individuati dal codice dell'elenco europeo dei rifiuti 17 06 05; per le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento ai sensi di quanto previsto dal D.M. 248/2004 e con valori conformi a quelli indicati nel medesimo D.M. 27 settembre 2010 (tabella 1 dell'allegato 2), verificati con periodicità stabilita dall'autorità competente presso l'impianto di trattamento.

Con il D.M. Ambiente 29 luglio 2004, n. 248 è stato emanato il "*Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto*". Tale decreto, in vigore dal 20 ottobre 2004, disciplina le modalità di trasporto e deposito dei rifiuti di amianto, nonché il trattamento, l'imballaggio e la ricopertura di tali rifiuti nelle discariche. Inoltre, esso prende in considerazione i processi di trattamento finalizzati alla totale trasformazione cristallografica dell'amianto, rendendo così possibile il suo riutilizzo nonché i criteri di ammissibilità di questi rifiuti in discarica. In sostanza, esso tratta della gestione dei rifiuti contenenti amianto, della loro destinazione ultima, della loro ricopertura nonché dei trattamenti ai quali possono essere sottoposti.

Per quel che attiene le operazioni di raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti contenenti amianto, devono essere seguite le disposizioni di cui al D.lgs. n. 152/2006 nonché la disciplina specifica relativa all'amianto prevista dal D.M. 29 luglio 2004, n. 248.

In particolare, le modalità tecniche con cui effettuare il deposito temporaneo devono essere ricondotte nell'ambito del piano di lavoro e/o progetto di bonifica, prevedendo che i RCA debbano essere opportunamente raccolti e depositati separatamente da altri rifiuti di diversa natura nonché dagli altri rifiuti contenenti amianto, i quali devono essere raccolti in sacchi omologati riportanti l'etichetta "*Attenzione contiene amianto*" ed eliminati secondo quanto stabilito dalla legge.

Generalmente i metodi di trattamento dei rifiuti contenenti amianto si possono suddividere in due categorie:

- Trattamenti che riducono il rilascio di fibre senza modificare la struttura cristallografica dell'amianto o modificandola in modo parziale. In particolare, non sono considerati trattamenti di stabilizzazione-solidificazione il confezionamento in contenitori rigidi o flessibili, nonché i trattamenti usualmente impiegati nel corso delle operazioni di bonifica per la tutela degli operatori e la salvaguardia dell'ambiente.





- Trattamenti che modificano completamente la struttura cristallografica dell'amianto e che quindi annullano la pericolosità connessa ai minerali di amianto.

Secondo la normativa nazionale, le discariche che accettano rifiuti contenenti amianto, sia pericolosi che non pericolosi, devono essere coltivate ricorrendo a sistemi che prevedono la realizzazione di settori o trincee.

In particolare, le coltivazioni devono essere spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare frantumazione dei rifiuti contenenti amianto abbancati. Entro la giornata di conferimento dovrà essere assicurata la ricopertura del rifiuto con uno strato di terreno di almeno 20 cm di spessore.

Il terreno e gli eventuali materiali impiegati per copertura giornaliera devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costruire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre. Inoltre, la messa in opera della copertura giornaliera deve consentire una livellazione dello strato giornaliero.

Dovranno essere poste particolari cautele per evitare, durante le fasi di ricopertura, la rottura degli involucri protettivi e la dispersione da parte del vento di polveri provenienti dai sacchi e dagli involucri.

Per la copertura finale dovrà essere operato il recupero al verde dell'area di discarica che in seguito non potrà mai più essere interessata da opere di escavazione ancorché in superficie.



### 6.6.3 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni

Nel dicembre 2013 l'INAIL ha diffuso un documento intitolato “*Mappatura delle discariche che accettano in Italia i Rifiuti Contenenti Amianto e loro capacità di smaltimento passate, presenti e future*” che presenta dati aggiornati al 30 giugno 2013, ove viene evidenziato che il numero di discariche per RCA in esercizio non è sufficiente a gestire la mole di RCA prodotti e producibili annualmente nel nostro Paese. Nel documento citato si legge che il numero di discariche operanti è limitato ed in diminuzione e che otto Regioni non sono dotate di una discarica propria (tra cui la Campania) e che le volumetrie residue vanno sempre più affievolendosi. In particolare “*si è rilevata una significativa carenza di impianti di discarica per rifiuti pericolosi, presenti e futuri, in grado di accettare RCA friabili che comporterà un sempre crescente numero di trasporti transfrontalieri di tal genere di rifiuti*”.

Nel medesimo documento viene evidenziato che, nonostante l'Italia abbia prodotto oltre 100 brevetti relativi all'inertizzazione/recupero dell'amianto, ad oggi non risultano attivi impianti di inertizzazione/recupero a scala industriale di RCA, sebbene previsti ai sensi del D.M. 248/2004, e ciò, secondo l'INAIL, principalmente a causa della mancanza di procedure attuative del D.M. stesso.

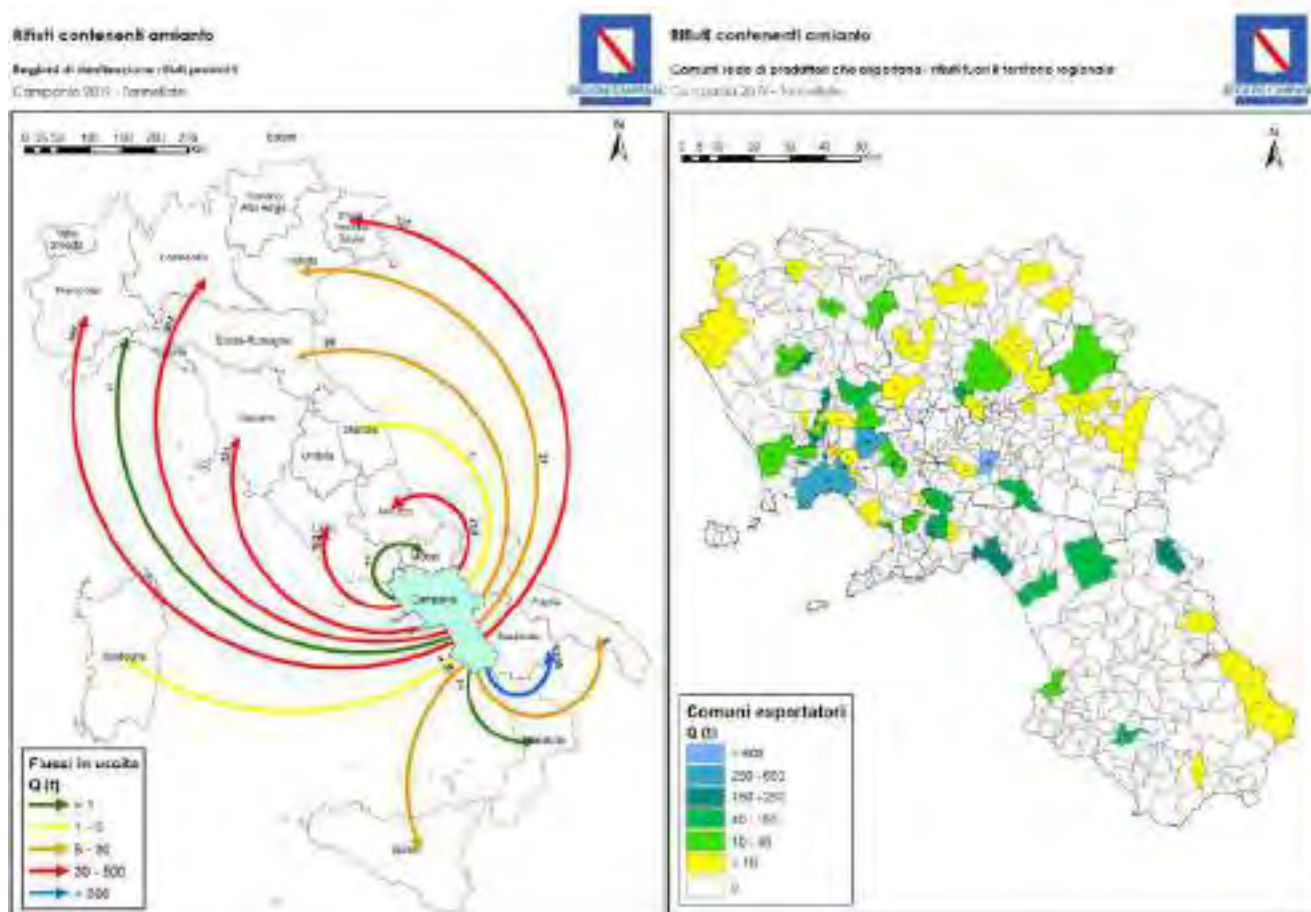


Figura 6.6.1 – Flussi di esportazione dei rifiuti contenenti amianto – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)



A conferma di quanto sopra si rileva che in Campania, a fronte di una produzione di circa 6.900 tonnellate di rifiuti contenenti amianto nel 2019, sono 6.584 le tonnellate esportate fuori regione in particolare in Basilicata una delle poche regioni italiane dotate di impianti di discarica autorizzati al conferimento di questa tipologia di rifiuti.

| Provincia       | kg/a             |
|-----------------|------------------|
| AV              | 2.259.975        |
| BN              | 84.948           |
| CE              | 1.212.022        |
| NA              | 2.001.607        |
| SA              | 1.372.774        |
| <b>Campania</b> | <b>6.931.326</b> |

Figura 6.6.2 – Produzione dei rifiuti contenenti amianto – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Il dato di produzione dei rifiuti contenenti amianto in analogia ad altre tipologie di rifiuti vede una concentrazione nella provincia di Napoli a seguire le province di Salerno e Caserta ed infine in parte minimale la provincia di Benevento. Il dato della provincia di Avellino è fortemente influenzato dalle operazioni di bonifica del sito della Ex Isochimica di Avellino ed in particolare i lavori di rimozione e smaltimento dei 561 cubi di cemento amianto che occupavano gran parte delle aree esterne e del piazzale dell'ex fabbrica con la eliminazione di duemila tonnellate di amianto stoccato in superficie ed avviato a smaltimento fuori regione.

E' ipotizzabile che la produzione e l'esportazione di amianto subiscano un importante incremento nei prossimi anni sia a causa del Superbonus in materia di edilizia, il quale comporterà molte ristrutturazioni e, di conseguenza, produzione di rifiuti speciali contenenti amianto, sia in funzione dell'attuazione del D.D. n. 252 del 17/05/2018, recante il "Bando regionale per l'erogazione di contributi a beneficio di Enti pubblici per interventi di bonifica di materiali contenenti amianto", il quale ha stanziato circa 7 milioni di euro per le bonifiche da amianto.



#### 6.6.4 Indirizzi, Obiettivi ed Azioni

La Legge 426/98 ed il D.M. 468/01 e sue successive integrazioni ha individuato numerosi siti da bonificare di interesse nazionale in cui l'amianto è presente sia come fonte di contaminazione principale che come fonte secondaria. I SIN con problemi connessi al rischio amianto sono Broni - Fibronit (PV), Priolo- Eternit Siciliana (SR), Casale Monferrato - Eternit, Balangero - Cava Monte S. Vittore (TO), Napoli Bagnoli - Eternit, Tito- ex Liquichimica (PO), Bari - Fibronit, Biancavilla - Cave Monte Calvario (CT), Emarese - Cave di Pietra (AO) ed Officina Grande Riparazione ETR di Bologna.

Inoltre, attraverso la Legge 93/2001 e il relativo D.M. 101/2003, è stata posta in capo al Ministero dell'Ambiente (oggi Ministero per la Transizione Ecologica) la realizzazione, di concerto con le Regioni, della mappatura completa della presenza di amianto sul territorio nazionale, il cosiddetto Piano Nazionale Amianto. Ai fini della mappatura le Regioni e le Province autonome hanno obbligo di trasmettere al MITE i dati relativi alla presenza di amianto entro il 30 giugno di ogni anno.

Le modalità di esecuzione della mappatura sono state concordate e definite a livello nazionale con le stesse Regioni e Province autonome che hanno creato un apposito Gruppo Interregionale Sanità ed Ambiente. Ai fini della mappatura è stata predisposta da INAIL, su apposita convenzione con il MITE, una Banca Dati Amianto.

Nella Banca Dati Amianto rientrano circa 108.000 siti interessati dalla presenza di amianto. La Banca Dati Amianto non consente una copertura omogenea del territorio nazionale. Inoltre, i dati raccolti necessitano di ulteriori verifiche in quanto le regioni hanno utilizzato nella raccolta dei dati criteri non omogenei. A titolo indicativo si osserva che circa il 55% dei dati è riconducibile a due sole regioni, Piemonte e Marche.

Inoltre, moltissime aree di impianto particolarmente rilevanti in termini di necessità di intervento, quali, ad esempio, lo stabilimento ex Isochimica di Avellino o l'ex stabilimento Cemamit a Ferentino (FR) non rientrano tra i dati censiti.

Il Ministero della Transizione Ecologica, pertanto, sta verificando e aggiornando i dati contenuti nella Banca Dati Amianto al fine di garantire la congruenza dei dati censiti con le informazioni ad oggi disponibili, quali quelle derivanti da rilevazioni aereofotogrammetriche effettuate per l'identificazione delle coperture in cemento amianto in alcune regioni. All'esito della verifica dei



dati, sarà possibile identificare i siti a maggiore rischio e assicurare una programmazione dei necessari interventi.

Ad oggi sono stati verificati i dati per le seguenti regioni: Valle d'Aosta, Trento e Bolzano, Friuli, Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna e Sicilia.

Le informazioni disponibili potranno essere incrociate anche con ulteriori iniziative di raccolta dati in corso. In particolare il Ministero della Salute ha avviato le attività di perfezionamento di un Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, recante il modello unificato dello schema di relazione di cui all'articolo 9, commi 1 e 2 della legge 27 marzo 1992, n. 257 concernente le imprese che utilizzano amianto nei processi produttivi o che svolgono attività di smaltimento o di bonifica dell'amianto. L'informatizzazione richiesta, mediante portali dedicati, interesserà l'intero processo di bonifica, dalla presentazione del Piano di Lavoro alla relazione riassuntiva annuale prevista dall'art 9 della legge 257/92. Tale procedura ha già superato la fase sperimentale in due Regioni (Lazio e Toscana). L'Accordo in corso di perfezionamento contempla anche, ai sensi del decreto del Ministro della Sanità del 14.5.1996, azioni mirate alla qualificazione dei laboratori qualità degli operatori pubblici e privati che si occupano di analisi amianto.

In funzione dei dati risultanti dalla mappatura e dai finanziamenti disponibili, devono essere individuati i casi caratterizzati da più diffusa rilevanza sociale e ambientale (ad esempio scuole, caserme e ospedali in contesto urbano) su cui avviare prioritariamente l'attività di monitoraggio della qualità dell'aria, l'azione di Messa in Sicurezza e di Bonifica.

Le metodologie di bonifica tradizionali da materiali amiantiferi, previste dalla legge n.257 del 1992 e dal relativo decreto ministeriale 6 settembre 1994, comportano interventi specializzati, che molto spesso per l'alto costo richiesto non vengono effettuati con tempismo. Consistono in:

1. rimozione dei materiali di amianto e loro conferimento in discariche speciali;
2. incapsulamento;
3. confinamento.

Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalla rimozione in condizioni di sicurezza sanitaria e ambientale è sempre più problematico per la difficoltà a rendere sostenibile la creazione di nuove discariche



dedicate e le difficoltà economiche che i gestori di discariche dovrebbero sopportare per l'adeguamento alla nuova normativa.

Il Piano Nazionale Amianto evidenzia *"la drammatica carenza di siti di smaltimento sul territorio nazionale, che pone, con forza, un duplice ordine di priorità. Da un lato è necessario promuovere la ricerca e la sperimentazione di metodi alternativi allo smaltimento in discarica, anche in considerazione del fatto che eventuali tecniche di recupero in sicurezza di tali materiali possono comportare decisivi risparmi di risorse finanziarie pubbliche in conseguenza della riduzione dei costi di smaltimento. Dall'altro è necessario superare le lacune della pianificazione regionale e le difficoltà che a livello territoriale e nazionale ostacolano o, quantomeno, rallentano la realizzazione di impianti di smaltimento o recupero di rifiuti"*.

Il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29 luglio 2004 n.248, recante *"Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto"* ha introdotto ulteriori possibilità di recupero dei rifiuti contenenti amianto definendo i trattamenti e i processi che conducono alla totale trasformazione cristallografica dell'amianto (principalmente, pirolisi, carbonatazione). Tali trattamenti, se adeguatamente realizzati, permettono di evitare il conferimento in discarica e il riutilizzo del prodotto trattato.

Il reperimento delle risorse finanziarie deve essere coadiuvato da interventi di defiscalizzazione delle attività di bonifica. Il decreto-legge n.83 del 2012 convertito, con modificazioni, dalla legge numero 134 del 2012, all'articolo 11, al fine di avviare concrete politiche di smaltimento, ha introdotto la possibilità di detrarre del 50 per cento gli oneri per le opere di ristrutturazione e di efficientamento energetico che riguardano anche la bonifica dell'amianto. Tale detrazione copre un tetto massimo di spesa fino a 96.000 euro. La detrazione del 50 per cento per la bonifica amianto è stata applicata nel periodo 23 giugno 2012 - 30 dicembre 2013. Il sistema ha fornito ottimi risultati in quelle regioni che lo hanno praticato. Quindi, sarebbe necessario ripristinare gli extra-incentivi per la sostituzione dell'eternit con il fotovoltaico tra gli strumenti per finanziare e accelerare le bonifiche, uno strumento che ha favorito la rimozione di oltre 20 milioni di metri quadrati di eternit dai tetti e all'installazione di 2.159 megawatt da fonti energetiche pulite e rinnovabili; Essenziale è poi la definizione di un *"Prezziario Ufficiale"* per le attività di rimozione e bonifica dell'amianto anche al fine di garantire omogeneità di intervento su tutto il territorio nazionale. È già stato evidenziato come, sul territorio nazionale, a fronte del fabbisogno di smaltimento si registra una grave insufficienza nell'offerta di discariche/siti di stoccaggio per amianto e materiali contenenti amianto.



Per risolvere questo problema è necessario che la pianificazione regionale sia maggiormente vincolata per quanto riguarda l'obbligo di localizzare con precisione i siti di discarica di amianto in relazione al fabbisogno programmato. Le discariche di amianto, in carenza di opzioni alternative di gestione, potrebbero anche essere disciplinate come impianti di rilevanza nazionale ai sensi del D.lgs. 152/2006.

Occorre un intervento legislativo volto a favorire l'autorizzazione di nuovi siti dedicati allo smaltimento, anche mediante l'impiego di cave e miniere dismesse, oltretutto incentivando la riqualificazione di dette aree. Esistono esempi recentissimi di Comuni che hanno accettato, a fronte di misure compensative, discariche per amianto sul proprio territorio, da loro stessi gestite e controllate. A livello nazionale potrebbe essere favorita la cosiddetta "*Micro raccolta*", già adottata in numerosi Comuni e Province attraverso le Aziende Municipalizzate per la raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani (Comunali o consortili).

La semplificazione del conferimento per lo smaltimento da parte di privati cittadini di limitate quantità di materiali contenenti amianto e di rifiuti di amianto a soggetti autorizzati può garantire una corretta e sicura gestione di tali materiali di scarto, limitando se non addirittura eliminando il diffuso fenomeno degli abbandoni incontrollati.

Il 14 marzo 2013 il Parlamento europeo ha approvato una risoluzione sui rischi per la salute legati all'amianto e sulle prospettive di eliminazione di tutto l'amianto esistente. Si tratta di un importante atto del Parlamento europeo a favore del riciclo del rifiuto amianto. Nella risoluzione si afferma che il conferimento dei rifiuti di amianto in discarica non è il sistema più sicuro per eliminare definitivamente il rilascio di fibre di amianto nell'ambiente, in particolare nell'aria e nelle acque di falda. La risoluzione raccomanda inoltre "*per quanto riguarda la gestione dei rifiuti di amianto, l'adozione di misure - con il consenso dei cittadini interessati - volte a promuovere e sostenere tanto la ricerca nell'ambito delle alternative ecocompatibili quanto le tecnologie che se ne avvalgono, nonché a garantire procedimenti quali l'inertizzazione dei rifiuti contenenti amianto, ai fini dell'inattivazione delle fibre di amianto attive e della loro conversione in materiali che non mettono a repentaglio la salute pubblica*".

Quindi, è necessario avviare, in alternativa al ricorso al conferimento in discarica per amianto, con adeguata incentivazione, lo sviluppo di tecniche mirate all'inertizzazione dell'amianto. In particolare:

1. sviluppo delle tecniche di inertizzazione a costi sostenibili. A tale riguardo si ricorda che per i "*Trattamenti che modificano completamente la struttura cristallo-chimica dell'amianto*" e che



quindi ne annullano la pericolosità di cui al D.M. 29 luglio 2004, n.248, devono essere emanati i relativi decreti applicativi. Allo stato non esistono sul territorio nazionale impianti operativi di tale tipologia;

2. sviluppo delle tecniche di analisi, protezione e bonifica dalle fibrille (microfibre);
3. sviluppo delle tecniche analitiche di laboratorio per l'analisi dei campioni di suolo potenzialmente contaminati da amianto nonché per l'individuazione dei limiti ammissibili nei suoli e nelle acque con particolare riferimento agli impianti di distribuzione dell'acqua potabile;
4. predisposizione di linee guida tecniche per la valutazione dello stato di conservazione dei materiali in opera.

Per tutto quanto sopra evidenziato si rileva la necessità di promuovere nell'ambito del Tavolo tecnico regionale sui rifiuti da C&D, l'attuazione di quanto previsto dalla legge regionale n. 20 del 09/12/2013 – all' Art. 7 (Misure urgenti per la raccolta, la messa in sicurezza, la prevenzione dell'abbandono e del deposito incontrollato di rifiuti contenenti amianto –RCA- ), tale tavolo inoltre dovrebbe individuare eventuali risorse finanziarie per introdurre sistemi di defiscalizzazione delle attività di bonifica d'amianto. La semplificazione del conferimento per lo smaltimento da parte di privati cittadini di limitate quantità di materiali contenenti amianto e di rifiuti di amianto a soggetti autorizzati può garantire una corretta e sicura gestione di tali materiali di scarto, limitando se non addirittura eliminando il diffuso fenomeno degli abbandoni incontrollati.

Lo stesso Tavolo tecnico regionale, in collaborazione con le C.C.I.A.A. della regione Campania, dovrebbe pervenire alla definizione di un "*Prezziario Ufficiale*" per le attività di rimozione e bonifica dell'amianto anche al fine di garantire omogeneità di intervento su tutto il territorio regionale nei prezzi delle opere edili.





## **6.7 RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE – RAEE**

### **6.7.1 Premesse ed inquadramento normativo**

L'acronimo RAEE individua i rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. In questo gruppo sono compresi sia i grandi che i piccoli elettrodomestici guasti oppure obsoleti e quindi destinati ad essere abbandonati, apparecchiature telefoniche, informatiche e comunque con parti elettriche od elettroniche, nonché i personal computer, le strumentazioni e le attrezzature elettroniche, gli scarti elettronici (ogni componente), gli apparati elettromedicali, i rottami metallici, i trasformatori, i neon, i pannelli fotovoltaici.

La necessità di implementare il sistema gestionale dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche è dovuta all'aumento rapido e costante della relativa produzione, che ogni anno viene registrato nell'UE, attualmente, infatti, rappresenta uno dei flussi di rifiuti in più rapida crescita.

Questo tipo di rifiuti contiene una complessa miscela di materiali, alcuni dei quali pericolosi, che possono causare gravi problemi ambientali e sanitari se i dispositivi scartati non vengono gestiti correttamente. Inoltre, l'elettronica moderna contiene risorse rare e costose, che possono essere riciclate e riutilizzate se i rifiuti derivanti vengono gestiti in modo efficace. Per tali motivi la normativa sui RAEE ha come priorità assoluta la prevenzione della produzione di tale tipologia di rifiuti, contribuendo all'uso efficiente delle risorse e al recupero delle materie prime secondarie attraverso il riutilizzo, il riciclaggio e altre forme di recupero, e mediante un trattamento adeguato e differenziato nell'ottica del più ampio rispetto dei principi di economia circolare.

La normativa Europea in materia di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche regola la gestione e il corretto trattamento dei rifiuti secondo il principio europeo del "chi inquina paga". La Direttiva Europea 2012/19/UE sui RAEE, entrata in vigore il 13 agosto 2012, che sostituisce le direttive precedenti, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), nonché riducendo gli impatti negativi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia, conformemente agli articoli 1 e 4 della direttiva 2008/98/CE, contribuendo pertanto allo sviluppo sostenibile.

In particolare, punta a contribuire alla produzione e al consumo sostenibili tramite, in via prioritaria, la prevenzione della produzione di RAEE e, inoltre, attraverso il loro riutilizzo, riciclaggio e altre forme di recupero, in modo da ridurre il volume dei rifiuti da smaltire e contribuire all'uso efficiente delle risorse e al recupero di materie prime secondarie di valore.

Stabilisce che gli Stati Membri si impegnino a:



incoraggiare la cooperazione tra produttori e operatori degli impianti di riciclaggio per favorire la progettazione di apparecchiature elettriche che possano essere riutilizzate, smaltite o recuperate in linea con la direttiva sulla progettazione ecologica;

ridurre al minimo lo smaltimento dei RAEE sotto forma di rifiuti urbani misti;

consentire ai nuclei domestici e ai distributori di restituire i RAEE gratuitamente;

vietare lo smaltimento dei RAEE raccolti separatamente che non siano stati trattati in modo adeguato;

garantire un tasso annuale minimo di raccolta dei RAEE, fissato al 2016 nel 45 % del peso totale di apparecchiature elettriche ed elettroniche vendute nei tre anni precedenti e, al 2019, nel 65 %, equivalente a un obiettivo di raccolta pari all'85 % del totale dei RAEE prodotti. Gli Stati membri possono stabilire tassi di raccolta più ambiziosi.

La direttiva prevede inoltre che gli Stati Membri si impegnino a:

verificare che tutti gli impianti di trattamenti dei RAEE siano ufficialmente autorizzati;

stilare un registro dei produttori di tutte le aziende che producono o importano apparecchiature elettriche ed elettroniche;

svolgere ispezioni per verificare la conformità con le disposizioni di legge e determinare sanzioni in caso di violazioni di tali disposizioni.

richiedere ai produttori di:

raggiungere gli obiettivi minimi di trattamento per le diverse categorie di RAEE;

finanziare la raccolta, il trattamento, il recupero e lo smaltimento ecocompatibile da parte di tutti gli utilizzatori diversi dai nuclei domestici, dei RAEE immessi sul mercato dopo il 13 agosto 2005;

fornire informazioni al pubblico su come restituire e raccogliere i RAEE.

Correlati alla direttiva 2012/19/UE sono i seguenti regolamenti:

- Regolamento di esecuzione (UE) 2017/699 della Commissione, del 18 aprile 2017, che definisce una metodologia comune per il calcolo del peso delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) immesse sul mercato di ciascuno Stato membro e una metodologia comune per il calcolo della quantità in peso dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) prodotti in ciascuno Stato membro;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/290 della Commissione, del 19 febbraio 2019, che stabilisce il formato per la registrazione e le comunicazioni dei produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche al registro.

Di interesse sono inoltre la direttiva (UE) 849/2019 che ha modificato, tra l'altro la direttiva 2012/19/UE e la direttiva (UE) 851/2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, facenti parte del cosiddetto "pacchetto dell'economia circolare".



Le novità introdotte dalla direttiva (UE) 849/2019 riguardano la riduzione da tre anni a uno della periodicità con cui i governi nazionali devono inviare alla Commissione europea la relazione contenente informazioni, comprese stime circostanziate sulle quantità, in peso, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) immesse sul mercato e dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) raccolti separatamente ed esportati.

Occorre specificare che a livello nazionale i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono definiti rifiuti urbani ai sensi dell'art. 183 comma 1 lett. b-ter) del TUA, tuttavia la normativa di settore, nel rispetto dell'art. 227, comma 1 lett. a) del TUA, è dettata dal D.lgs. n. 49/2014 “

”, così come da ultimo modificata dalla Direttiva (UE) n. 2018/849, recepita dal legislatore italiano con il D.lgs. n. 118/2020.

Il D.lgs. n. 49/2014 stabilisce misure e procedure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana: a) prevenendo o riducendo gli impatti negativi derivanti dalla progettazione e dalla produzione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e dalla produzione e gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche; b) riducendo gli impatti negativi e migliorando l'efficacia dell'uso delle risorse per conseguire obiettivi di sviluppo sostenibile, in applicazione dei principi e dei criteri di cui agli articoli 177, 178, 178-bis, 179, 180, 180-bis e 181 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni (art. 1).

La struttura della norma è la seguente:

- Titolo I - PRINCIPI GENERALI

Capo I - Sistemi di gestione dei RAEE

Capo II - Deposito preliminare alla raccolta, raccolta, trattamento adeguato e recupero

Capo III - Autorizzazioni, spedizioni e vendita a distanza

- Titolo III - FINANZIAMENTO DELLA GESTIONE DEI RAEE

- Titolo IV - INFORMAZIONE E MONITORAGGIO

- Titolo V - COORDINAMENTO, CONTROLLO E VIGILANZA

- Titolo VI - SANZIONI, DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

- Allegati da I a

All'art. 4 (Definizioni) è riportata la definizione di “ ” o “ ” che comprende le apparecchiature elettriche o elettroniche che sono rifiuti ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), del TUA, inclusi tutti i componenti, sottoinsiemi e materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto al momento in cui il detentore si disfi, abbia l'intenzione o l'obbligo disfarsene.



Tra l'altro viene inoltre operata la distinzione tra “  
”, ossia i RAEE originati dai nuclei domestici e i RAEE di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo, analoghi, per natura e quantità, a quelli originati dai nuclei domestici. I rifiuti delle AEE che potrebbero essere usate sia dai nuclei domestici che da utilizzatori diversi dai nuclei domestici sono in ogni caso considerati RAEE provenienti dai nuclei domestici e “  
”, ossia i RAEE diversi da quelli provenienti dai nuclei domestici di cui alla definizione precedente.

La gestione dei RAEE deve privilegiare le operazioni di riutilizzo e preparazione per il riutilizzo dei RAEE, dei loro componenti, sottoinsiemi e materiali di consumo in attuazione dei principi di precauzione e prevenzione, e al fine di consentire un efficiente utilizzo delle risorse (art.6).

Il D.M. 185/2007 aveva definito, in base alle tecnologie necessarie al loro corretto trattamento, prevedendo una specifica procedura di riciclo e smaltimento a seconda della tipologia di rifiuto trattata, i Raggruppamenti di RAEE: R1 (freddo e clima), R2 (grandi bianchi), R3 (apparecchi con schermi), R4 (piccoli elettrodomestici, elettronica di consumo), R5 (sorgenti luminose); tali raggruppamenti devono essere attuati nei Centri di Raccolta e in base ad essi vengono calcolate le quote di competenza di ciascun produttore.

I produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) devono conseguire gli obiettivi minimi di recupero e di riciclaggio di cui all'Allegato V del D.lgs. n. 49/2014 ed adempiono ai propri obblighi derivanti dalle disposizioni del decreto legislativo mediante sistemi di gestione individuali o collettivi, operanti in modo uniforme sull'intero territorio nazionale. I produttori di AEE, attraverso uno dei sistemi di gestione citati, determinano annualmente e comunicano al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (ora Ministero della Transizione Ecologica) l'ammontare del contributo necessario per adempiere, nell'anno solare di riferimento, agli obblighi di raccolta, trattamento, recupero e smaltimento imposti dal decreto legislativo, in misura tale da non superare la migliore stima dei costi effettivamente sostenuti.

I produttori che intendono adempiere ai propri obblighi in forma individuale organizzano un sistema autosufficiente operante in modo uniforme sull'intero territorio nazionale per la gestione dei RAEE che derivano dal consumo delle proprie AEE e ne chiedono il riconoscimento al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

I produttori che non adempiono ai propri obblighi mediante un sistema individuale devono aderire a un sistema collettivo. Possono partecipare ai sistemi collettivi i distributori, i raccoglitori, i trasportatori, i riciclatori e i recuperatori, previo accordo con i produttori di AEE. L'adesione ai sistemi collettivi è libera e parimenti non può essere ostacolata la fuoriuscita dei produttori da un consorzio per l'adesione ad un altro, nel rispetto del principio di libera concorrenza. I sistemi collettivi sono organizzati in forma consortile ai sensi degli articoli 2602 e seguenti del codice civile in quanto applicabili e salvo quanto previsto dal D.lgs. n. 49/2014.



Ciascun sistema collettivo deve garantire il ritiro di RAEE dai centri comunali di raccolta su tutto il territorio nazionale secondo le indicazioni del Centro di coordinamento.

I distributori di AEE assicurano, al momento della fornitura di una nuova apparecchiatura elettrica ed elettronica destinata ad un nucleo domestico, il ritiro gratuito, in ragione di uno contro uno, dell'apparecchiatura usata di tipo equivalente, informando i consumatori sulla gratuità del ritiro con modalità chiare e di immediata percezione.

Rientra nella fase della raccolta, come definita all'articolo 183, comma 1, lettera o), del TUA, il deposito preliminare alla raccolta dei RAEE effettuato dai distributori presso i locali del proprio punto vendita al fine del loro trasporto presso i centri di raccolta.

I RAEE ritirati devono essere avviati ai centri di raccolta ogni tre mesi o quando il quantitativo ritirato e depositato raggiunge complessivamente i 3.500 kg e, in ogni caso, la durata del deposito non deve superare l'anno.

Inoltre, ai distributori viene data la possibilità di effettuare all'interno dei locali del proprio punto vendita o in prossimità immediata di essi la raccolta a titolo gratuito dei RAEE, provenienti dai nuclei domestici, di piccolissime dimensioni, inferiori a 25 cm, senza obbligo di acquisto di AEE di tipo equivalente. Invece, per tutti i distributori con superficie di vendita di almeno 400 mq, secondo tale norma, questa attività diventa obbligatoria.

In ogni caso, i distributori che raccolgono i RAEE hanno l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico mediante compilazione, all'atto del ritiro, di uno schedario numerato progressivamente, dal quale risultino nominativo e indirizzo del consumatore e la tipologia dell'apparecchio. Lo schedario, integrato con i documenti di trasporto, dovrà essere tenuto almeno per 3 anni dalla data dell'ultima registrazione.

Per quanto riguarda i RAEE domestici, al fine di ridurre al minimo lo smaltimento di tali rifiuti, i detentori finali, i distributori, gli installatori e i gestori di centri di assistenza tecnica, possono conferire gratuitamente i RAEE domestici prodotti o detenuti nel proprio Comune.

In tal proposito, si evidenzia che gli enti locali, ed in particolare i Comuni, hanno precise competenze in materia di Raee, così come disciplinato dall'articolo 12 del D.lgs. n. 49/2014, rubricato “

”.

Invero, al fine di ridurre al minimo lo smaltimento dei Raee provenienti dai nuclei domestici come rifiuti urbani misti, mediante il raggiungimento di un elevato livello di raccolta differenziata idoneo a realizzare gli obiettivi indicati nell'articolo 14, e di sottoporre i Raee raccolti ad un trattamento adeguato, devono essere attivate le seguenti misure ed azioni:



a) i Comuni devono assicurare la funzionalità e l'adeguatezza, in ragione della densità della popolazione, dei sistemi di raccolta differenziata dei Raee provenienti dai nuclei domestici e l'accessibilità ai relativi centri di raccolta, al fine di permettere ai detentori finali, ai distributori, agli installatori ed ai gestori dei centri di assistenza tecnica dei Raee di conferire gratuitamente i Raee prodotti nel loro territorio o detenuti presso luoghi di raggruppamento organizzati dai distributori nel loro territorio.

b) i produttori, individualmente o attraverso i sistemi collettivi cui aderiscono, possono organizzare e gestire sistemi di raccolta o di restituzione dei Raee provenienti dai nuclei domestici per realizzare gli obiettivi definiti dal decreto legislativo.

I produttori, inoltre, individualmente o attraverso i sistemi collettivi cui aderiscono, organizzano e gestiscono sistemi di raccolta differenziata dei RAEE professionali, sostenendone i relativi costi.

In particolare, anche per i produttori aventi sede al di fuori del territorio italiano, il Decreto prevede alcuni obblighi, tra cui l'imposizione dell'iscrizione nell'apposito Registro nazionale. Invero, al fine di adempiere all'obbligo di ritiro gratuito dei RAEE domestici, il produttore, o un suo rappresentante sul territorio nazionale, dovrà indicare in modo chiaro i propri luoghi di raggruppamento o i luoghi convenzionati presso i quali l'utilizzatore finale può conferire gratuitamente i RAEE di tipo equivalente e le modalità di ritiro.

Il registro nazionale è stato istituito dal D.M. n. 185/2007, con il quale sono state definite le modalità di iscrizione e di funzionamento del Registro nonché le modalità di costituzione e di funzionamento del centro di coordinamento per l'ottimizzazione delle attività di competenza dei sistemi collettivi e l'istituzione del comitato di indirizzo sulla gestione dei RAEE.

Il Registro è stato istituito presso il Ministero dell'Ambiente ed è gestito dal Comitato di Vigilanza e Controllo, mentre i dati sono raccolti dalle Camere di Commercio.

Le modalità per il funzionamento del Registro sono rimaste quelle fissate dal regolamento 25 settembre 2007, n. 185, anche a seguito della pubblicazione del D.lgs. 14 marzo 2014 n. 49, così le imprese già iscritte hanno dovuto semplicemente aggiornare le informazioni comunicate in base a quanto stabilito dall'allegato al Decreto.

Invero, oltre ad informazioni che già venivano trasmesse dai produttori ora devono essere comunicate anche il marchio delle apparecchiature, le tecniche di vendita utilizzate, e le AEE che vengono solo esportate.

Una delle modifiche più rilevanti, introdotte dal D.lgs., prevede la possibilità per i produttori di AEE domestiche di scegliere di finanziare individualmente la raccolta e la gestione ambientalmente compatibile dei rifiuti derivanti dalle proprie apparecchiature a seguito del riconoscimento accordato dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.



Pertanto, all'atto dell'iscrizione, il produttore dovrà indicare il sistema attraverso il quale intende adempiere agli obblighi di finanziamento della gestione dei RAEE e di garanzia, specificando se si avvarrà di un sistema collettivo di finanziamento o di un sistema individuale.

Anche nel caso di RAEE professionali, il finanziamento delle operazioni di raccolta, trasporto, trattamento, recupero e smaltimento resta a carico del produttore in caso di RAEE immessi sul mercato dopo il 13 agosto 2015, ovvero, in caso di fornitura di una nuova apparecchiatura elettrica ed elettronica in sostituzione di un prodotto di tipo equivalente immesso sul mercato prima del 13 agosto 2005 (RAEE storico).

Al contrario, i costi delle operazioni di raccolta, trasporto, trattamento, recupero e smaltimento di RAEE storici sono a carico del detentore solo nel caso in cui non vi fosse la sostituzione di tale apparecchiatura con un'AEE equivalente di nuova costruzione.

Il Centro di Coordinamento RAEE è l'organismo centrale che si occupa di ottimizzare la raccolta, il ritiro e la gestione dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche in Italia anche attraverso la gestione di un elenco a cui devono iscriversi tutti gli impianti di trattamento di RAEE.

Il Centro di Coordinamento RAEE è il punto di riferimento per tutti i soggetti coinvolti nella filiera dei RAEE operando con essi secondo regole definite dall'Assemblea dei Soci e mediante procedure e regolamenti derivanti da specifici accordi e convenzioni.

Il Centro di Coordinamento RAEE (CdC RAEE) è gestito e governato dai Sistemi Collettivi sotto la supervisione del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero dello Sviluppo Economico. Il ruolo e i compiti del Centro di Coordinamento RAEE sono definiti dagli artt. 33 e 34 del Decreto Legislativo n. 49 del 14 marzo 2014.

I Sistemi Collettivi dei produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) provenienti dai nuclei domestici che operano sul territorio, hanno l'obbligo di iscrizione al Centro di Coordinamento, mentre i Sistemi Individuali e Collettivi di gestione dei RAEE professionali non hanno obbligo di iscrizione.

In particolare, il Centro di Coordinamento RAEE opera al fine di garantire il ritiro dai centri di conferimento di rifiuti che originano dai nuclei domestici e dalle attività commerciali, industriali e istituzionali, analoghi, per natura e quantità a quelli originati dai nuclei domestici. Oltre a operare, in modo omogeneo, su tutto il territorio nazionale il CdC RAEE opera al fine di incrementare la raccolta di questa tipologia di rifiuti da parte dei Comuni italiani e di conseguire i nuovi obiettivi di raccolta europei a salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e della salute umana.

In ogni caso, nella gestione dei rifiuti RAEE, si devono privilegiare le operazioni di riutilizzo e preparazione per il riutilizzo dei Raee, dei loro componenti, sottoinsiemi e materiali di consumo in attuazione dei principi di precauzione e prevenzione, e al fine di consentire un efficiente utilizzo delle risorse.



Ove non sia possibile rispettare i criteri di priorità, i Raee raccolti separatamente sono avviati al recupero secondo le modalità indicate all'articolo 18 del Dlgs n. 49/2014.

Non bisogna dimenticare che il D.lgs. n. 49/2014 introduce l'Open Scope, con l'ampliamento del ventaglio di prodotti che, a fine vita, dovranno essere avviati al recupero in quanto RAEE.

Nei centri di raccolta sono individuate apposite aree adibite al "deposito preliminare alla raccolta" dei Raee domestici destinati alla preparazione per il riutilizzo.

Le fasi da svolgere per un corretto riciclo dei RAEE sono quattro: raccolta differenziata, messa in sicurezza, trattamento e recupero.

La raccolta differenziata, per i RAEE domestici, avviene presso i Centri di Raccolta Comunali dove vengono raccolte anche le altre tipologie di rifiuti da raccolta differenziata, e vengono trasportati in appositi impianti per il successivo trattamento. I Raee Professionali, invece, sono raccolti direttamente presso le aziende, enti e istituzioni per essere anch'essi trasportati presso gli impianti.

Successivamente alla fase della raccolta, vi è la messa in sicurezza, visto che i RAEE possono contenere sostanze pericolose, tanto da necessitare trasporti particolari e infrastrutture normativamente regolate.

Prima del trattamento, dunque, i RAEE vengono sottoposti alla fase di separazione, con lo scopo di rimuovere i componenti e materiali pericolosi (quali condensatori contenenti PCB, gas ozonolesivi, componenti contenenti mercurio, batterie) e per agevolare il riciclo dei materiali.

Infine, vi è la fase di trattamento per il riciclaggio, recupero e valorizzazione dei materiali che vengono realizzate grazie a vere e proprie "linee di produzione" che consentono di ottenere nuovamente dal prodotto a fine vita delle materie prime da riutilizzare.

In caso di mancato rispetto delle norme di settore, il D.lgs. n. 49/2014, Titolo VI prevede le seguenti sanzioni amministrative pecuniarie.

Il D.lgs. n. 118/2020, nel recepire le direttive europee sul cd. Pacchetto Economia Circolare, in particolare gli artt. 2 e 3 della Direttiva europea n. 2018/849, ha modificato il D.lgs. n. 49/2014. Invero, oltre all'aggiornamento delle modalità di comunicazione da parte del MiTE all'Unione Europea, ai sensi del nuovo art. 31 comma 2, con una riduzione da tre ad un anno della periodicità di rendicontazione sulle quantità, in peso delle apparecchiature elettroniche immesse sul mercato e dei rifiuti RAEE raccolti separatamente ed asportati, si segnalano due importanti novità: la prima è la possibilità per i sistemi collettivi di nuova costituzione, di avviare l'attività in coerenza con lo statuto tipo, decorsi 90 giorni dall'invio dello statuto al MiTE per l'approvazione; la seconda è la riscrittura ed il conseguente riordino della gestione a fine vita dei rifiuti RAEE da pannelli fotovoltaici, che riguarda sia i pannelli incentivati dai finanziamenti del Conti Energia sia quelli non incentivati.





**6.7.2 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni.**

I dati di produzione e gestione dei RAEE, così come per molte altre tipologie di rifiuti, sono dati dalla somma dei RAEE domestici (rifiuti urbani) e dei RAEE professionali (rifiuti speciali).

In Campania nel 2019, così come si evince anche dal rapporto del Centro di Coordinamento RAEE, sono state raccolte complessivamente circa 25.000 tonnellate di RAEE di cui circa 15.000 di origine domestica e circa 10.000 di origine professionale.

Il trend di raccolta è di continua crescita, fatto salvo il dato del 2020 fortemente condizionato dalla pandemia e dal lockdown.

Ovviamente, anche per una questione di peso medio, i raggruppamenti raccolti in maggiori quantità sono quelli R1 e R2 ossia Apparecchiature per lo scambio di temperatura con fluidi e Grandi apparecchiature, a seguire il raggruppamento R4 -IT e consumer electronics, apparecchi di illuminazione, PED e altro, poi R3 TV e monitor ed infine R5 sorgenti luminose.



| REGIONE        | 1 RACCOLTA TOTALE (TONN) | 2 RACCOLTA PRO CAPITE (KG/AB) | 3 ANDAMENTO RACCOLTA 2020/2019 |
|----------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Emilia-Romagna | 10000                    | 110                           | +10%                           |
| Liguria        | 8000                     | 110                           | +10%                           |
| Lombardia      | 12000                    | 110                           | +10%                           |
| Piemonte       | 6000                     | 110                           | +10%                           |
| Puglia         | 4000                     | 110                           | +10%                           |
| Valle d'Aosta  | 2000                     | 110                           | +10%                           |
| Veneto         | 5000                     | 110                           | +10%                           |

Figura 6.7.1 – Dati di raccolta RAEE – anno 2019 – dati CdC RAEE



Il dato di raccolta pro-capite campano risulta tra i più bassi d'Italia ed è anche il più basso del sud Italia quindi molto lontano dagli obiettivi normativi di raccolta, risulta pertanto necessario individuare delle misure correttive per incrementare tale risultato.

Sulla base della banca dati MUD si rileva che complessivamente sono state prodotte 9.400 tonnellate di RAEE professionali distribuite sul territorio regionale così come di seguito riportato:

| Provincia       | RAEE kg/a        |
|-----------------|------------------|
| Avellino        | 505.144          |
| Benevento       | 130.638          |
| Caserta         | 1.963.105        |
| Napoli          | 3.708.882        |
| Salerno         | 3.104.195        |
| <b>Campania</b> | <b>9.411.964</b> |

Anche in questo caso la distribuzione della produzione rispecchia la distribuzione di produzione di altre tipologie di rifiuti.

In Campania nel 2019 sono stati 77 gli impianti che hanno compilato la scheda RAEE del MUD per una gestione complessiva di 5.742 tonnellate prevalentemente in operazioni di recupero, a queste vanno aggiunte 12.851 tonnellate di RAEE dichiarate da 97 impianti nella scheda di gestione del MUD, in entrambi i casi si rileva che la principale operazione a cui vengono sottoposti è la messa in riserva R13.

| Provincia       | n. impianti | t/a          |
|-----------------|-------------|--------------|
| AV              | 9           | 1.097        |
| BN              | 1           | 17           |
| CE              | 16          | 2.314        |
| NA              | 37          | 2.097        |
| SA              | 14          | 216          |
| <b>Campania</b> | <b>77</b>   | <b>5.742</b> |

| Prov            | n. impianti | D         | R             |
|-----------------|-------------|-----------|---------------|
| AV              | 3           | -         | 112           |
| BN              | 3           | 0         | 21            |
| CE              | 33          | 0         | 8.695         |
| NA              | 39          | -         | 2.895         |
| SA              | 19          | 97        | 1.031         |
| <b>Campania</b> | <b>97</b>   | <b>97</b> | <b>12.754</b> |

Il bilancio complessivo sembra essere più o meno congruente in quanto, fatte salve le giacenze presso gli impianti, a fronte di una produzione complessiva di 25.000 tonnellate e ad una importazione di circa 6.169

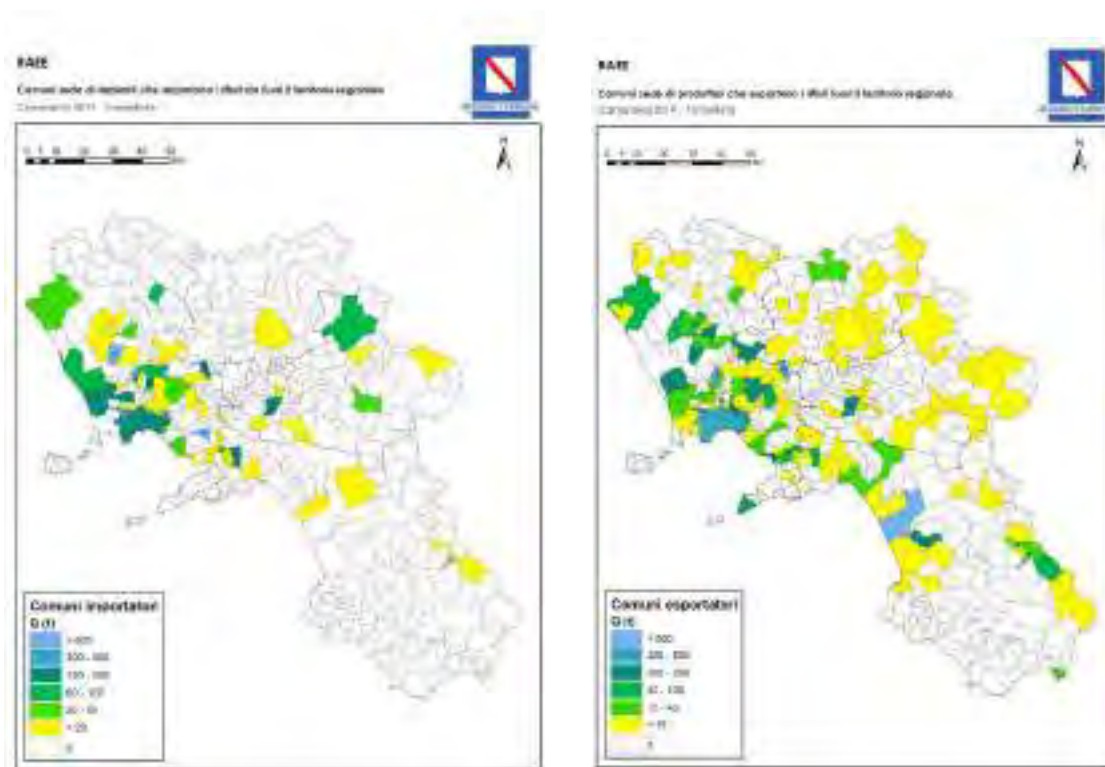


tonnellate da fuori regione, si rileva una gestione negli impianti campani di circa 19.000 tonnellate ed una esportazione di circa 8.400 tonnellate di RAEE.

Ovviamente si tratta di un bilancio complessivo che riguarda sia i RAEE di origine urbana sia i RAEE professionali.

Come si evince dai dati di gestione esiste una certa concentrazione di impianti di gestione RAEE in provincia di Caserta; tale dato si evince anche dalla cartografia riportata di seguito nella quale sono rappresentati i principali territori comunali nei quali avvengono le importazioni di RAEE.

Il fenomeno dell'esportazione invece riguarda un po' tutto il territorio regionale.



I flussi di importazione derivano principalmente dal Lazio, probabilmente anche per una questione di vicinanza con il polo casertano. I RAEE esportati invece hanno come principali destinazioni la Lombardia, la Basilicata, la Sicilia e l'Estero.



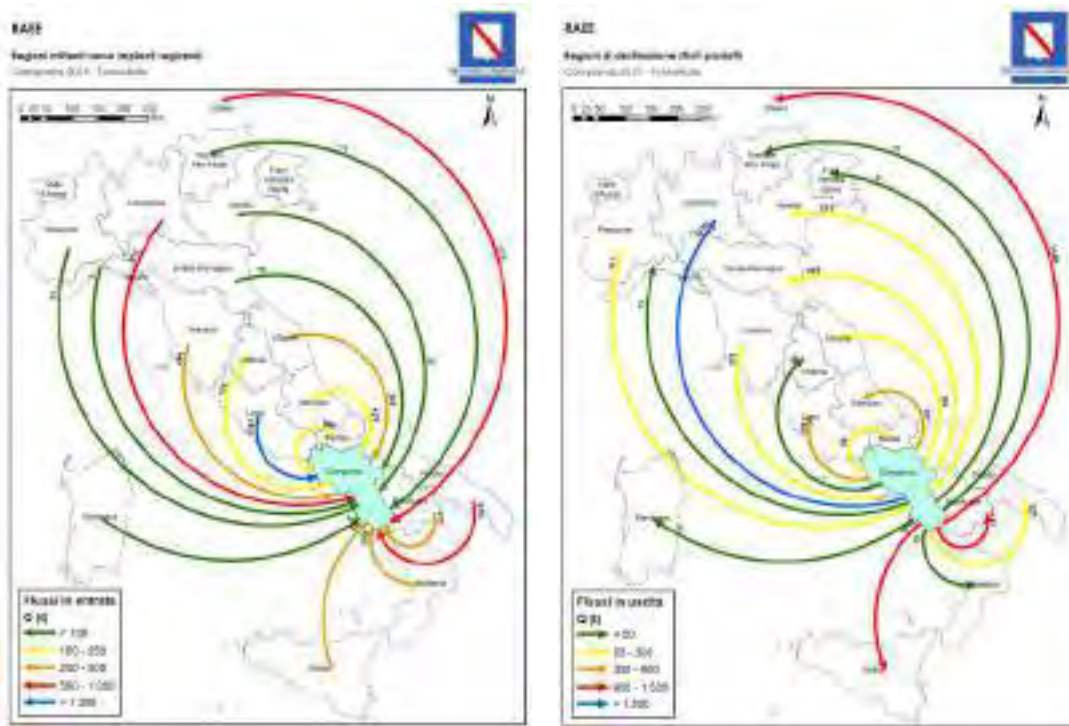


Fig. 6.7.6 – Flussi di importazione ed esportazione di RAEE – anno 2019 – (elaborazioni ARPAC fonte MUD)



### *6.7.3 Obiettivi specifici ed azioni*

Il D.lgs. n. 49/2014, in vigore dal 12 aprile 2014, ha costituito il passaggio fondamentale per il funzionamento del sistema RAEE in Italia e ha previsto l'emanazione di una serie di decreti attuativi in funzione dei quali regolare l'organizzazione della raccolta e del trattamento dei RAEE e promuovere l'eco-innovazione del settore. I provvedimenti attuativi sui quali i Ministeri interessati stanno lavorando riguardano:

1. il Decreto sul trattamento adeguato;
2. il Decreto trattamento RAEE non pericolosi in impianti con autorizzazione semplificata.

Attualmente, come rilevato dalle associazioni che rappresentano gli impianti di trattamento dei RAEE sia a livello nazionale (tra cui ASSORAEE) che europeo, le imprese del riciclo dei RAEE si trovano a fronteggiare due forti criticità che, se non dovessero essere risolte, potrebbero arrivare a minare la sostenibilità economica delle imprese e la loro capacità di trattamento:

1. gestione delle batterie al litio presenti nei RAEE;
2. incremento esponenziale dei costi di gestione delle frazioni residuali e non ulteriormente riciclabili/recuperabili.

La presenza di batterie al litio nei RAEE sta incidendo notevolmente sull'operatività degli impianti di trattamento in quanto possono generare gravi problemi, sia in fase di stoccaggio/movimentazione che di bonifica e trattamento, essendo causa di fenomeni di combustione, anche spontanea, con conseguenze legali e incremento dei costi di gestione. Servirebbe pertanto l'intervento di tutti i soggetti della filiera per individuare i necessari provvedimenti al fine di risolvere o almeno mitigare tale criticità, ad esempio attraverso un'adeguata informazione e sensibilizzazione dei cittadini sul tema e sulla necessità di separare, ove possibile, le batterie dai RAEE al momento del conferimento. Ciò anche in considerazione della progressiva modifica della composizione dei raggruppamenti RAEE e, ragionevolmente, il futuro aumento della quantità di RAEE contenenti batterie al litio in raggruppamenti che ora non li contengono.

Per quanto riguarda l'altra problematica si evidenzia come in tutti i settori, dopo le operazioni di riciclo, si generino frazioni non ulteriormente riciclabili (a causa di vincoli normativi – plastiche bromurate - e ragioni tecniche – assenza di tecnologie efficaci - o economiche) che necessitano di impianti dedicati per la loro distruzione o trasformazione in energia. La maggior parte di questi materiali è destinata all'estero, per insufficienza di tali infrastrutture sul territorio nazionale, con elevati costi aggiuntivi che gravano ulteriormente sui costi industriali delle materie riciclate.



Nel caso dei RAEE queste frazioni residuali sono piuttosto numerose (poliuretano, plastiche bromurate, polveri fluorescenti, condensatori) e incidono in maniera piuttosto significativa sui costi di trattamento. Negli ultimi anni tale tendenza si è andata estremizzando ulteriormente con i pochi impianti in grado di gestire queste frazioni che hanno innalzato i costi di trattamento, mettendo in crisi la sostenibilità delle imprese del trattamento dei RAEE e la loro operatività. Sarebbe pertanto auspicabile dimensionare correttamente questo fenomeno e prevedere un adeguamento della rete impiantistica nazionale in tale senso, al fine di ridurre la dipendenza dall'estero per la gestione delle frazioni residuali e garantire la sostenibilità e l'operatività delle imprese del trattamento.

Lo smaltimento dei RAEE si basa sul principio **EPR** (Extended Product Responsibility), che assegna ai fabbricanti la responsabilità dell'intero ciclo di vita di un prodotto, sebbene un gran numero di questi sfugga al recupero e al controllo a causa di smaltimenti illegali, che sono uno dei motivi per cui la Campania è fanalino di coda tra le regioni italiane.

L'obiettivo europeo di riciclo è stato fissato al 45% entro il 2018 e al 65% entro il 2025. La media europea è del 42% con l'Italia ferma al 34%.

La Campania è una delle regioni con la raccolta più bassa, con la provincia di Napoli che presenta la raccolta pro capite più bassa.

| PROVINCIA | RACCOLTA  | POPOLAZIONE | PROCAPITE |
|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Avellino  | 1.490.841 | 418.306     | 3,56      |
| Benevento | 1.051.633 | 777.018     | 4,20      |
| Caserta   | 6.285.008 | 922.965     | 7,21      |
| Napoli    | 6.673.167 | 3.084.890   | 2,16      |
| Salerno   | 3.308.470 | 1.098.513   | 3,01      |

*Figura 6.7.7 – Dati di raccolta RAEE procapite– anno 2019 – dati CdC RAEE*

È necessario, pertanto, individuare in collaborazione con il Centro di Coordinamento RAEE tutte le azioni necessarie al fine di allineare i risultati di raccolta e recupero della Campania almeno alla media nazionale.

In particolare, sarà necessario promuovere l'adesione della Regione Campania alle attività del CdC RAEE ed avviare in collaborazione con il Consorzio azioni incentrate sulla comunicazione, informazione e formazione di imprese e cittadini per far crescere l'attenzione al tema rifiuti elettronici. In particolare, verranno considerate, in tale ambito, le osservazioni pervenute durante la fase di consultazione sulla proposta di Piano ed allegate in Dichiarazione di Sintesi.



## **6.8 RIFIUTI DERIVANTI DA PILE E ACCUMULATORI**

### **6.8.1 Premesse ed inquadramento normativo**

Come le Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, anche le Pile e gli Accumulatori, quando esauriscono il proprio ciclo di vita, diventano rifiuti tecnologici e per questa ragione è fondamentale riciclarle separatamente e correttamente. I rifiuti di pile e accumulatori, proprio per la loro composizione chimica, contengono sostanze pericolose come ad esempio zinco, mercurio o piombo. Questi elementi rilasciati impropriamente nell'ambiente possono rivelarsi altamente dannosi per l'ecosistema e per l'uomo.

La transizione da un modello di economia lineare, in cui si produce, si compra, si usa e si getta, al modello di economia circolare, in cui le materie contenute nei prodotti a fine vita vengono recuperate per essere reinserite in nuovi cicli produttivi, richiede un impegno anche da parte dei Produttori.

Per questo la normativa europea in materia pile e accumulatori, prende vita dal principio di Responsabilità Estesa del Produttore (EPR), una responsabilità che si estende all'intero ciclo di vita del prodotto, compreso il post-consumo. In base a tale principio il Produttore di pile e accumulatori è considerato responsabile anche degli effetti ambientali dei propri prodotti durante tutto il loro ciclo di vita.

L'obiettivo della normativa è da un lato economico, volto a finanziare la gestione dei flussi di rifiuti, garantendo il trasporto e il trattamento dei rifiuti di pile e accumulatori, dall'altro progettuale, per incentivare lo sviluppo di dispositivi già orientati al reimpiego, riciclo e recupero.

La *Direttiva 2006/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 6 settembre 2006 relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE* stabilisce norme in materia di immissione sul mercato delle pile e degli accumulatori e, in particolare, il divieto di immettere sul mercato pile e accumulatori contenenti sostanze pericolose e norme specifiche per la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori, destinate a integrare la pertinente normativa comunitaria sui rifiuti e a promuovere un elevato livello di raccolta e di riciclaggio di pile e accumulatori.

Tale direttiva fornisce agli stati membri le linee guida per la creazione e il sostentamento di un sistema di gestione dei rifiuti di pile e accumulatori orientato:

- alla prevenzione della produzione di tali rifiuti;
- alla promozione per il rimpiego, il riciclo e il recupero;
- al miglioramento, sotto il profilo ambientale, del ciclo di vita dei dispositivi;
- alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose presenti in pile e accumulatori.



La direttiva 2006/66/CE si applica a tutti i tipi di pile, tranne quelli utilizzati nelle apparecchiature destinate alla protezione della sicurezza dei paesi dell'Unione europea o a fini militari, nonché nelle apparecchiature destinate a essere lanciate nello spazio. Disciplina, pertanto, una gamma di prodotti più vasta rispetto alla direttiva 91/157/CEE, che si applicava solo a pile contenenti mercurio, piombo o cadmio ed escludeva le "pile a bottone", dalla stessa abrogata.

Per quanto riguarda la presenza di mercurio, la direttiva 2006/66/CE vieta le pile, anche incorporate in apparecchi, contenenti più dello 0,0005 % di mercurio in peso. Le pile a bottone con un tenore di mercurio non superiore al 2 % in peso erano esenti da tale divieto fino a ottobre 2015.

Per quanto riguarda il cadmio, sono vietate le pile portatili, comprese quelle incorporate in apparecchi, contenenti più dello 0,002 % di cadmio in peso (ad eccezione delle pile portatili destinate a essere utilizzate in sistemi di emergenza e di allarme o le attrezzature mediche).

Veniva introdotta un'esenzione da questo divieto, fino al 31 dicembre 2016, per le pile portatili per utensili elettrici senza fili, consentendo all'industria del riciclaggio e ai consumatori lungo l'intera catena di valore di adattarsi ulteriormente alle relative tecnologie sostitutive.

La Direttiva 2006/66/CE intende promuovere un livello elevato di raccolta e di riciclaggio dei rifiuti di pile, e una migliore prestazione ambientale di tutti gli operatori coinvolti nel ciclo di vita di pile, particolarmente nella fase di riciclaggio e di smaltimento dei rifiuti di pile. L'obiettivo è, quindi, ridurre la quantità di sostanze pericolose riversate nell'ambiente, segnatamente mercurio, cadmio e piombo, grazie alla riduzione della quantità di sostanze contenute nelle pile e grazie al trattamento e al riutilizzo di queste sostanze.

Al fine di raggiungere un livello elevato di riciclaggio di tutti i rifiuti di pile, i paesi dell'Unione devono adottare le necessarie misure per promuovere e ottimizzare la raccolta differenziata dei rifiuti, evitando così che le pile siano smaltite come rifiuti urbani misti. I paesi dell'Unione hanno l'obbligo di predisporre determinati sistemi di raccolta, affinché le pile usate possano essere depositate in punti strategici nelle vicinanze degli utenti finali e possano essere recuperate gratuitamente dai produttori. I tassi di raccolta dovevano raggiungere almeno il 25 % entro il 26 settembre 2012 e almeno il 45 % entro il 26 settembre 2016.

In base alla direttiva 2006/66/UE le pile devono essere rimovibili facilmente e senza pericolo. Perciò, gli apparecchi che incorporano pile devono essere corredati di istruzioni sul modo in cui esse possono essere rimosse senza pericolo dall'utilizzatore finale o da professionisti indipendenti qualificati.

I paesi dell'Unione hanno l'obbligo di verificare che le pile raccolte siano sottoposte a trattamento e riciclaggio conformemente alle migliori pratiche disponibili. Il recupero di energia non è considerato un processo di riciclaggio.





Per ciò che attiene al trattamento, deve comprendere almeno la rimozione di tutti i fluidi e gli acidi. Il trattamento e lo stoccaggio, anche temporaneo delle pile hanno luogo in siti provvisti di superfici impermeabili e copertura resistente alle intemperie o in idonei contenitori.

La direttiva introduce, inoltre, degli obblighi relativi all'efficienza del processo di riciclaggio cui le pile sono sottoposte, in base alla loro composizione chimica.

I paesi dell'Unione sono autorizzati a destinare a discariche o a depositi sotterranei i rifiuti di pile portatili contenenti cadmio, mercurio o piombo, qualora non sia disponibile un mercato finale valido per i prodotti riciclati o nel caso in cui una valutazione dettagliata dell'impatto ambientale, economico e sociale dimostri che il riciclaggio non è la soluzione migliore. Inoltre, è vietato lo smaltimento in discarica o mediante incenerimento dei rifiuti delle pile industriali e per autoveicoli. Tuttavia, i residui di pile che sono stati sottoposti sia a trattamento sia a riciclaggio possono essere smaltiti in discarica o mediante incenerimento.

Il trattamento e il riciclaggio possono essere effettuati al di fuori del paese UE interessato o dell'Unione, a condizione che ciò avvenga a norma del regolamento (CE) n. 1013/2006 sulla spedizione dei rifiuti.

I produttori o i terzi che agiscono a loro nome finanziano tutti i costi netti derivanti da raccolta, trattamento e riciclaggio di tutti i rifiuti di pile portatili industriali e per autoveicoli. I produttori di pile portatili finanziano i costi derivanti da campagne di informazione pubbliche sulla raccolta, il trattamento e il riciclaggio di tutti i rifiuti di pile portatili. I piccoli produttori possono essere esentati da quest'obbligo, se ciò non impedisce il corretto funzionamento della raccolta e del riciclaggio.

Tutti i produttori di pile devono essere registrati. La registrazione è soggetta agli stessi obblighi procedurali in ogni Stato membro. Tali obblighi di registrazione sono stabiliti secondo la procedura di cui all'articolo 24, paragrafo 2.

Gli utilizzatori finali devono ricevere informazioni su diversi temi e attraverso vari mezzi:

sui potenziali effetti sull'ambiente e sulla salute umana delle sostanze utilizzate nelle pile, nonché sui sistemi di raccolta e di riciclaggio a loro disposizione, attraverso campagne d'informazione o direttamente da parte dei distributori;

sulla portata della pila portatile, o sulla presenza di componenti chimici oltre una determinata soglia, informazioni che saranno date attraverso l'etichettatura in maniera visibile, leggibile e indelebile sulle pile, accumulatori e pacchi batteria;

sulla necessità di garantire la raccolta differenziata delle pile, attraverso l'uso del simbolo raffigurante il bidone della spazzatura con ruote barrato da una croce.



I paesi dell'Unione devono riferire alla Commissione dell'attuazione della direttiva e delle misure che intendono adottare per promuovere le innovazioni riguardanti l'impatto delle pile sull'ambiente, tra cui le nuove tecniche di riciclaggio e di trattamento.

La direttiva 2006/66/CE è stata successivamente modificata dalle seguenti direttive:

*DIRETTIVA 2008/103/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 19 novembre 2008 che modifica la direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori in relazione all'immissione di pile e accumulatori sul mercato;*

*REGOLAMENTO (UE) N. 493/2012 DELLA COMMISSIONE dell'11 giugno 2012 che, a norma della direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, stabilisce disposizioni dettagliate relative alle efficienze di riciclaggio dei processi di riciclaggio dei rifiuti di pile e accumulatori;*

*Direttiva 2013/56/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 novembre 2013 che modifica la direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori per quanto riguarda l'immissione sul mercato di batterie portatili e di accumulatori contenenti cadmio destinati a essere utilizzati negli utensili elettrici senza fili e di pile a bottone con un basso tenore di mercurio, e che abroga la decisione 2009/603/CE della Commissione, entrata in vigore il 30 dicembre 2013;*

*Direttiva (UE) 2018/849 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 maggio 2018 che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche*

*Direttiva (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.*

La Direttiva 2013/56/UE ha modificato la direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori con riferimento all'immissione sul mercato di batterie portatili e di accumulatori contenenti cadmio, destinati a essere utilizzati negli utensili elettrici senza fili, e di pile a bottone con un basso tenore di mercurio, abrogando la decisione 2009/603/CE della Commissione.

Tra le novità che ha introdotto rientra l'estensione del divieto di immissione sul mercato ad alcuni prodotti, precedentemente esclusi. La modifica di tale disciplina è stata resa possibile in virtù della disponibilità sul mercato di "adeguati sostituti privi di cadmio per tali strumenti".

Vengono, inoltre, stabiliti specifici limiti temporali al divieto di immissione sul mercato di:

pile a bottone con un tenore di mercurio non superiore al 2% in peso, fino al 1° ottobre 2015;

pile e accumulatori portatili destinati ad essere utilizzati in utensili elettrici senza fili, fino al 31 dicembre 2016.

Fino a quella data l'industria del riciclaggio e i consumatori lungo l'intera filiera avranno la possibilità di adeguare ulteriormente le pertinenti tecnologie sostitutive in tutte le regioni dell'Unione in modo uniforme.



Il nuovo art. 11 detta disposizioni in materia di rimozione di rifiuti di pile e accumulatori, stabilendo che essi debbano essere rimovibili nella maniera più agevole e sicura possibile, mentre l'obbligo di registrazione per tutti i produttori viene disciplinato dal nuovo art. 17.

La normativa europea di settore, integrata dalle modifiche intervenute, ha lo scopo di rafforzare gli obiettivi della direttiva 2008/98 CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, anch'essa modificata dalla Direttiva (UE) 2018/851, affinché riflettano più incisivamente l'ambizione dell'Unione di passare a un'economia circolare, sviluppando, quindi, una gestione dei rifiuti ottimale e accrescendo le percentuali di riutilizzo e riciclaggio quali primarie finalità dell'Unione Europea.

Il Decreto Legislativo 20 novembre 2008, n. 188 *“Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE.”* ha recepito nell'ordinamento italiano la Direttiva Europea 2006/66/CE, con il fine di tutelare l'ambiente e la salute umana e definire misure e procedure necessarie per il miglioramento, la prevenzione e la riduzione degli impatti negativi derivanti dalla produzione di pile e accumulatori e dei relativi rifiuti.

La finalità del D.lgs. n. 188/2008 è quella di disciplinare l'immissione sul mercato delle pile e degli accumulatori e, in particolare, il divieto di immettere sul mercato pile e accumulatori contenenti sostanze pericolose, nonché la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile e di accumulatori, al fine di promuoverne un elevato livello di raccolta e di riciclaggio.

Le pile e gli accumulatori sono definiti come una fonte di energia elettrica ottenuta mediante trasformazione diretta di energia chimica, costituita da uno o più elementi primari (non ricaricabili) o costituita da uno o più elementi secondari (ricaricabili).

La disciplina definita dal Decreto Legislativo n. 188/2008 estende il principio di Responsabilità del Produttore, che deve:

- evitare di immettere sul mercato pile o accumulatori, anche incorporati in apparecchi, contenenti più di 0,0005 per cento di mercurio o più dello 0,002 per cento di cadmio;
- nel caso in cui sia anche Produttore di AEE, progettare le proprie apparecchiature contenenti pile e accumulatori in modo tale che siano facilmente rimovibili, inoltre deve corredarle di appropriate e semplici istruzioni;
- informare l'utilizzatore finale della necessità di raccogliere separatamente i Rifiuti di pile e accumulatori, apponendo sui dispositivi il simbolo del “bidoncino barrato”;

iscriversi al Registro dei Produttori di pile e accumulatori e riportare il numero di iscrizione nelle fatture e nei documenti di trasporto.



Al fine di promuovere la ricerca e di incoraggiare miglioramenti dell'efficienza, in termini ambientali, delle pile e degli accumulatori lungo l'intero ciclo di vita, nonché favorire lo sviluppo e la commercializzazione di pile e accumulatori contenenti minori quantità di sostanze pericolose ovvero contenenti sostanze meno inquinanti in sostituzione del mercurio, del cadmio e del piombo, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (ora Ministero della Transizione Ecologica), di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, adotta misure, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, quali la stipula di accordi di programma, dirette a favorire ed incentivare, da parte dei produttori di pile ed accumulatori, l'impiego di modalità di progettazione e di fabbricazione che consentano una maggiore efficienza ambientale.

Al fine di realizzare una gestione dei rifiuti di pile ed accumulatori che riduca al minimo il loro smaltimento insieme al rifiuto urbano indifferenziato e al fine di garantire il raggiungimento del tasso di raccolta separata di pile ed accumulatori portatili, per la raccolta separata di pile ed accumulatori portatili i produttori o i terzi che agiscono in loro nome organizzano e gestiscono, su base individuale o collettiva, sostenendone i relativi costi, sistemi di raccolta separata di pile ed accumulatori portatili idonei a coprire in modo omogeneo tutto il territorio nazionale. Tali sistemi:

- a) consentono agli utilizzatori finali di disfarsi gratuitamente dei rifiuti di pile o accumulatori portatili in punti di raccolta loro accessibili nelle vicinanze, tenuto conto della densità della popolazione;
- b) non devono comportare oneri per gli utilizzatori finali nel momento in cui si disfano dei rifiuti di pile o accumulatori portatili, né l'obbligo di acquistare nuove pile o nuovi accumulatori.

Al fine di promuovere al massimo la raccolta separata, i produttori di pile ed accumulatori industriali e per veicoli, o i terzi che agiscono in loro nome, organizzano e gestiscono sistemi di raccolta separata di pile e accumulatori industriali e per veicoli idonei a coprire in modo omogeneo tutto il territorio nazionale.

La raccolta separata è organizzata prevedendo che i distributori che forniscono nuove pile e accumulatori portatili pongano a disposizione del pubblico dei contenitori per il conferimento dei rifiuti di pile e accumulatori nel proprio punto vendita. Tali contenitori costituiscono punti di raccolta e non sono soggetti ai requisiti in materia di registrazione o di autorizzazione di cui alla vigente normativa sui rifiuti.

La normativa vigente ha individuato tre categorie di pile e accumulatori, suddivise in base alla destinazione d'uso e ai materiali impiegati per la produzione:

- Pile e Accumulatori Portatili, che comprendono tutte le pile e gli accumulatori contenuti nelle apparecchiature di uso domestico e negli utensili elettrici senza fili;
- Pile e Accumulatori Industriali, batterie progettate esclusivamente per uso professionale;
- Pile e Accumulatori per Autoveicoli, batterie utili all'accensione, illuminazione e avviamenti dei veicoli.



Tali materiali sono assoggettati ad una raccolta separata dei prodotti una volta divenuti rifiuti, con il conseguente divieto di smaltirli come rifiuto urbano misto. Il mancato rispetto di tali norme di comportamento può comportare sanzioni amministrative da parte delle autorità competenti.

In generale, la norma opera su due livelli di responsabilità:

1. quella dei produttori, che devono rispettare determinati requisiti per ricevere l'autorizzazione all'immissione delle pile nel mercato italiano, oltre ad occuparsi della raccolta delle pile esauste;
2. quella dei cittadini e degli utilizzatori finali che devono impegnarsi a smaltire correttamente le pile esauste.

A tal proposito, il D.Lgs. n. 188/2008 istituisce inoltre un Registro nazionale (art. 14) al quale sono tenuti ad iscriversi i produttori di pile e accumulatori per poter immettere sul mercato i prodotti. La registrazione deve essere effettuata presso la Camera di Commercio di competenza, ed annualmente, entro il 31 marzo, i produttori comunicano alla Camera stessa i dati relativi alle pile e accumulatori immessi sul mercato nazionale nell'anno precedente.

Inoltre, ai produttori di pile e accumulatori viene richiesto di sovvenzionare tutte le operazioni, dall'informazione ai cittadini, alla raccolta differenziata dei rifiuti, nonché di finanziare la realizzazione di sistemi di trattamento e di riciclaggio dei rifiuti costituiti da pile e accumulatori.

Invero, lo stesso decreto impone ai produttori di finanziare un sistema di raccolta e trattamento delle pile esauste, consentendo loro di scegliere tra due sistemi:

- in forma Collettiva, aderendo a un Sistema Collettivo che opera sul territorio nazionale tramite la propria rete logistica e di trattamento;
- in forma Individuale, provvedendo direttamente al finanziamento di una rete di logistica e di trattamento per le proprie pile e gli accumulatori immessi sul mercato.

Per quanto riguarda la prima opzione, la legge prevede che l'organizzazione alla quale verranno affidati i compiti di raccolta e invio a recupero sia finanziata da almeno due produttori. Per i sistemi individuali, invece, è il produttore a finanziare direttamente una propria rete di raccolta che copra l'intero territorio nazionale, al fine di effettuare la raccolta delle pile e degli accumulatori esausti.

In entrambi i casi i produttori di pile e di accumulatori partecipano al Centro Di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA), consorzio avente personalità giuridica di diritto privato.

Per quanto riguarda la terza categoria di rifiuti da pile e accumulatori, riguardante i veicoli fuori uso, è necessario rappresentare alcune specifiche.



In particolare, in caso di batterie e di accumulatori per veicoli ad uso privato non commerciale, l'utilizzatore finale può disfarsi, presso i centri di raccolta allestiti da produttori o terzi che agiscano in loro nome, dei rifiuti di detti batterie e accumulatori senza oneri e senza l'obbligo di acquistare nuove batterie o nuovi accumulatori.

I produttori, o i terzi che agiscano in loro nome, sono in ogni caso tenuti a provvedere al ritiro gratuito e alla gestione dei rifiuti di pile o accumulatori per veicoli raccolti nell'ambito del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani.

Inoltre, l'art. 12 del D.Lgs. n. 188/2008 vieta lo smaltimento in discarica o mediante incenerimento dei rifiuti delle pile e degli accumulatori per veicoli, ad eccezione dei residui che sono stati sottoposti a trattamento o riciclaggio.

Pertanto, i rifiuti di pile e accumulatori per veicoli raccolti nell'ambito dei sistemi di cui ai decreti n. 151 del 2005 e n. 209 del 2003 vanno rimossi dai veicoli fuori uso presso gli impianti di trattamento di tali rifiuti e presi in carico dai produttori o dai terzi che agiscono in loro nome (art. 13, comma 3).

Invero, il D.lgs. n. 209/2003, di "Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso", prevede disposizioni tecniche specifiche sulla gestione ed il trattamento delle batterie contenute all'interno di veicoli fuori uso.

In base all'Allegato I, punto 4, recante i criteri per lo stoccaggio, viene specificato, per quanto riguarda gli accumulatori, che lo stesso debba essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse e che devono essere neutralizzati in loco. Il punto 5 inoltre, prescrive che ai fini della messa in sicurezza dei veicoli fuori uso occorre procedere alla rimozione degli accumulatori, alla neutralizzazione delle soluzioni acide eventualmente fuoriuscite ed allo stoccaggio in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse. La neutralizzazione elettrolitica può essere effettuata sul posto o in altro luogo.

Il centro di raccolta o l'impianto di trattamento devono, infatti, essere dotati di un deposito per le sostanze da utilizzare per l'assorbimento dei liquidi in caso di sversamenti accidentali e per la neutralizzazione di soluzioni acide fuoriuscite dagli accumulatori.

Nei casi in cui non vengano rispettate da parte dei produttori, nonché dei distributori e cittadini, tutte le norme in materia di smaltimento dei rifiuti derivanti da pile e accumulatori, sono previste una serie di sanzioni amministrative pecuniarie specificate all'art. 25 del D.lgs. n. 188/2008.



### *6.8.2 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni*

Il CDCNPA ad oggi risulta partecipato da 16 sistemi di raccolta (14 sistemi collettivi e 2 sistemi individuali): l'adesione al CDCNPA è obbligatoria per tutti i produttori iscritti al Registro, con lo scopo di realizzare un sistema di raccolta efficace ed efficiente per l'intero territorio nazionale.

Con riferimento all'anno 2019, i produttori aderenti al CDCNPA hanno dichiarato quantità di pile e accumulatori immesse sul mercato per 342.590 t, di cui 25.746 t di pile portatili e 316.844 t di pile e accumulatori industriali e per veicoli.

La raccolta viene coordinata dal CDCNPA affidando ai propri Consorziati specifiche aree territoriali, modulandole periodicamente in relazione alla quota di immesso sul mercato che i Consorziati rappresentano nel comparto delle **pile e accumulatori portatili**. Nell'ambito delle proprie aree territoriali (generalmente a livello provinciale), pertanto, i Consorziati hanno il compito di effettuare la raccolta presso i soggetti che ne fanno richiesta attraverso il portale del CDCNPA.

I soggetti abilitati a richiedere tale servizio sono sia produttori di rifiuti urbani sia quelli di rifiuti speciali, nello specifico:

centri di raccolta comunali: strutture presso le quali sono conferiti pile e accumulatori portatili in maniera differenziata attraverso la gestione pubblica dei rifiuti urbani;

distributori: esercizi commerciali che vendono pile e accumulatori portatili agli utenti finali e sono dotati di appositi contenitori per la raccolta di quelli esausti da parte dei cittadini;

impianti di trattamento RAEE: strutture dedicate al trattamento di tali rifiuti, dove vengono estratte le pile e gli accumulatori portatili contenuti nei RAEE stessi;

grandi utilizzatori: soggetti che, nell'ambito della propria attività professionale, sono produttori iniziali di rifiuti di pile e accumulatori portatili (almeno 400 kg);

centri di stoccaggio: impianti di recupero o messa in riserva, autorizzati ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., gestiti da operatori professionali;

centri di assistenza tecnica: soggetti che risultano produttori iniziali di rifiuti di pile e accumulatori portatili derivanti dalla sostituzione e manutenzione dei prodotti ritirati dalla propria clientela (sia domestica che professionale).



Tutte le altre categorie di soggetti vengono servite direttamente dai sistemi di raccolta che comunicano periodicamente i quantitativi ritirati al CDCNPA.

Di conseguenza i dati di raccolta CDCNPA hanno origine da due flussi: i quantitativi raccolti dai Consorziati che svolgono il servizio presso i soggetti abilitati iscritti al CDCNPA e i quantitativi derivanti dai servizi di raccolta professionali, svolti sempre dai Consorziati presso altri soggetti che detengono i rifiuti (raccolta volontaria).

I luoghi di raccolta registrati sul portale del CDCNPA alla fine del 2019 erano 10.299, distribuiti su tutto il territorio nazionale, con una concentrazione maggiore nelle regioni del nord. I luoghi di raccolta serviti dal CDCNPA corrispondono con i produttori di rifiuti di pile e accumulatori.

In percentuale, i luoghi di raccolta più diffusi sono quelli che si trovano all'interno di esercizi commerciali come venditori pile e accumulatori nuovi. Rilevante anche la presenza di centri di raccolta gestiti dai Comuni o dalle aziende di gestione dei rifiuti urbani; che si occupano dello svuotamento dei contenitori posizionati fuori dalle scuole o nelle isole ecologiche.

Altri luoghi di raccolta riguardano soggetti che spesso non svolgono direttamente la raccolta domiciliare ma all'interno di attività professionali o industriali e per questo, sebbene siano meno numerosi, possono avviare al recupero quantità rilevanti di rifiuti. Gli Impianti di Trattamento dei RAEE, ad esempio, sono quelli che estraggono le pile contenute all'interno di apparecchiature elettriche ed elettroniche una volta divenute rifiuto.

I Grandi Utilizzatori, invece, dispongono, per il tipo di attività che svolgono (musei, ospedali, caserme, etc.) di quantitativi importanti di pile e accumulatori che devono periodicamente essere sostituite. I Centri di Stoccaggio sono luoghi in cui i soggetti che svolgono attività professionali di raccolta sul territorio, consolidano le pile in attesa del ritiro gestito dal CDCNPA. Infine, i Centri di Assistenza Tecnica sono tutti i fornitori di servizi di riparazione, manutenzione, installazione post-vendita di ricambi e accessori per prodotti, apparecchiature e sistemi alimentati a batteria come computer portatili, smartphone, piccoli elettrodomestici, elettrodomestici, ecc.

In Regione Campania risultano registrati 147 Centri di Raccolta comunali, 16 centri di stoccaggio, 708 distributori, 3 grandi utilizzatori, 7 impianti di trattamento RAEE e 12 Centri di Assistenza Tecnica.

Grazie a questa rete in Campania nel 2019 sono state raccolte 173 tonnellate di pile e accumulatori portatili ed in particolare 83.717 kg presso i centri di raccolta, 12.622 kg presso i punti vendita, 3.938 kg presso gli impianti di trattamento dei RAEE, 3.495 kg presso i Grandi Utilizzatori, 69.233 presso i Centri di Stoccaggio; a questi dati vanno poi aggiunti 563.629 kg provenienti dalla raccolta volontaria per una raccolta complessiva pari a 736.635 kg.

A differenza delle pile e accumulatori portatili, il sistema di raccolta degli accumulatori industriali e per veicoli si basa su un approccio di libero mercato. Il valore delle materie prime che si ottengono dal recupero di questo tipo





di batterie, in primis il piombo, rende il riciclo un'attività che genera valore economico al netto dei costi di raccolta, gestione e trattamento.

I detentori di questo tipo di rifiuti, siano essi officine, autoricambi o grandi utilizzatori, possono contattare direttamente i Sistemi individuali o collettivi iscritti al CDCNPA e scegliere quello che offre le condizioni operative ed economiche migliori. In alternativa può rivolgersi al produttore/importatore che ha l'obbligo di garantire la gestione del fine vita dei prodotti che ha immesso sul mercato.

Il CDCNPA mantiene comunque un importante ruolo anche nel settore degli accumulatori industriali e per veicoli dato che monitora l'intero sistema, lo armonizza e ne contabilizza i risultati. Inoltre, il CDCNPA ha un ruolo di sussidiarietà: laddove non c'è convenienza nel ritiro degli accumulatori (per ragioni geografiche, operative o tecniche), oppure qualora il produttore non abbia adempiuto alla corretta gestione del fine vita dei propri prodotti, il CDCNPA garantisce in ogni caso il servizio di raccolta individuando le eventuali inadempienze e inoltrando le opportune segnalazioni agli organi di controllo.

I soggetti nei confronti dei quali il CDCNPA prevede la propria attività sussidiaria sono:

- Centri di Raccolta comunali, presso i quali si trovano accumulatori industriali e per veicoli provenienti dalla raccolta differenziata gestita dal servizio pubblico di raccolta. Le condizioni del servizio sono regolate dall'accordo di programma tra ANCI e CDCNPA;
- Artigiani, presso cui gli accumulatori provengono dall'attività di sostituzione sui veicoli, sia per avviamento che per trazione (elettrauto, officine, ecc.). Tra questi soggetti rientrano anche gli autodemolitori, che con la propria attività producono rifiuti di accumulatori d'avviamento e in misura minore industriali (per trazione);
- Industrie e aziende, presso i quali gli accumulatori industriali sono impiegati in processi produttivi e/o nei mezzi di trasporto aziendale (muletti, veicoli a trazione elettrica);
- Grandi utenti, presso i quali gli accumulatori industriali sono utilizzati per garantire la continuità elettrica (centraline di accumulo dell'energia elettrica, ospedali, aeroporti, ecc.).

Nella fase di raccolta si ha la presenza in netta prevalenza di batterie per l'avviamento di moto e autoveicoli che costituisce circa l'85% del totale. Il restante 15% riguarda gli accumulatori industriali (per trazione e stazionamento), come quelli presenti nei gruppi di continuità, nei carrelli elevatori e nelle auto elettriche o a trazione ibrida. È importante comunque sottolineare che in fase di raccolta e trattamento, è possibile attribuire un unico codice identificativo del rifiuto: questo crea in alcuni casi delle difficoltà nella corretta attribuzione tra la categoria degli accumulatori per veicoli e quella degli accumulatori industriali.

Analizzando i dati della banca dati MUD in relazione ai dati di produzione dei rifiuti speciali, si rileva che in Campania nel 2019 sono state prodotte complessivamente 9.183 tonnellate di rifiuti classificati con codici CEER ascrivibili alla categoria di pile e accumulatori, il 99% dei quali è ascrivibile al codice CEER 160601 e cioè a batterie al piombo.



| Provincia       | 160601           | 160602        | 160603       | 160604        | 160605       | 200133       | 200134       | Totale           |
|-----------------|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| Avellino        | 704.117          | 1.671         |              | 176           | 10           | 1.210        | 20           | 707.204          |
| Benevento       | 807.167          | 4             |              | 40            | 510          |              | 110          | 807.831          |
| Caserta         | 1.529.383        | 1.606         |              | 1.461         | 1.569        | 101          | 3.728        | 1.537.848        |
| Napoli          | 3.663.504        | 20.754        | 5.280        | 13.803        | 1.428        | 4.284        | 1.959        | 3.711.011        |
| Salerno         | 2.417.421        | 90            |              | 1.969         | 218          | 111          | 82           | 2.419.891        |
| <b>Campania</b> | <b>9.121.591</b> | <b>24.125</b> | <b>5.280</b> | <b>17.449</b> | <b>3.735</b> | <b>5.706</b> | <b>5.899</b> | <b>9.183.784</b> |

Figura 6.8.1 – Produzione rifiuti di pile ed accumulatori – anno 2019 - (fonte MUD elaborazione ARPAC)

A fronte di una produzione di più di 9 mila tonnellate di pile e accumulatori, negli impianti di presenti in Campania se ne gestiscono ben 101 mila tonnellate.

| Provincia                 | 160601        |             | 160602   |             | 160604    |             | 160605   |             | 200133       |             | 200134    |             | Totale   |                | Totale   |             |
|---------------------------|---------------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------------|----------|----------------|----------|-------------|
|                           | recupero      | smaltimento | recupero | smaltimento | recupero  | smaltimento | recupero | smaltimento | recupero     | smaltimento | recupero  | smaltimento | recupero | smaltimento    | recupero | smaltimento |
| AV                        | 7.427         | -           | -        | -           | -         | -           | -        | -           | 54           | -           | 10        | -           | -        | -              | 7.491    | -           |
| BN                        | 6             | -           | -        | -           | 1         | 0           | 0        | -           | 0            | -           | 0         | -           | -        | -              | 7        | 0           |
| CE                        | 82.482        | -           | 2        | 0           | 19        | -           | 1        | -           | 1.466        | -           | 18        | -           | -        | -              | 83.989   | 0           |
| NA                        | 9.354         | -           | 1        | -           | 1         | -           | 2        | -           | 3            | -           | 3         | -           | -        | -              | 9.364    | -           |
| SA                        | 372           | 0           | 0        | 2           | 4         | 1           | 0        | 0           | 0            | 1           | 13        | 1           | -        | -              | 390      | 6           |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>99.640</b> | <b>0</b>    | <b>4</b> | <b>2</b>    | <b>25</b> | <b>2</b>    | <b>4</b> | <b>0</b>    | <b>1.523</b> | <b>1</b>    | <b>45</b> | <b>1</b>    | <b>1</b> | <b>101.241</b> | <b>6</b> |             |

Figura 6.8.2 – Gestione rifiuti di pile ed accumulatori – anno 2019 - (fonte MUD elaborazione ARPAC)

La gran parte della gestione è concentrata in provincia di Caserta, in particolare in un impianto sito nel Comune di Marcianise, che da solo gestisce 68 mila tonnellate, poi ci sono altri 6 impianti di discrete dimensioni, tra cui uno abbastanza significativo in provincia di Avellino, nel Comune di Calitri.

La presenza di una importante rete di impianti di recupero di pile e accumulatori, ed in particolare l'esistenza dell'importante impianto in provincia di Caserta, fa sì che per tale categoria di rifiuti la Campania sia una regione importatrice, con ben 53 mila tonnellate di pile e accumulatori importate da altre regioni in particolare Lazio, Sicilia e Puglia, mentre scarsissimi sono i flussi in uscita dalla Regione.



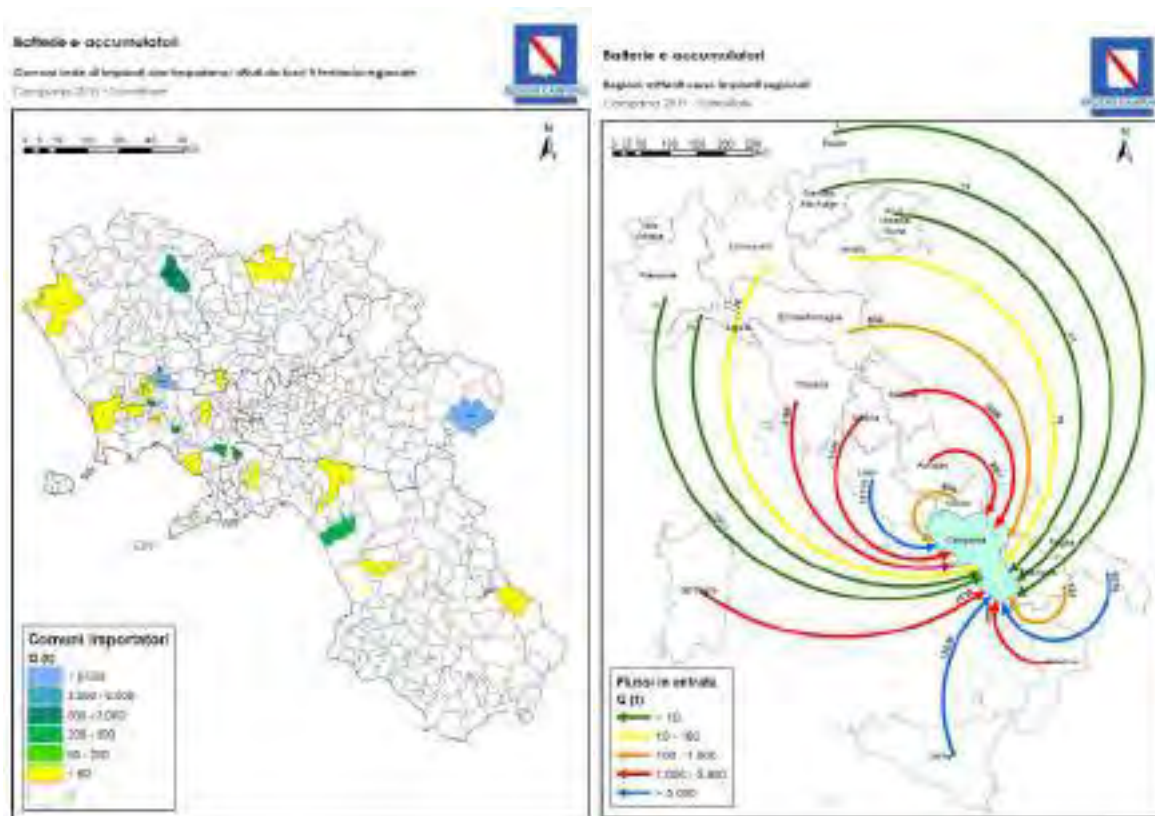


Fig. 6.8.3 – Comuni importatori e flussi importati di pile e accumulatori – anno 2019 – elaborazioni ARPAC fonte MUD

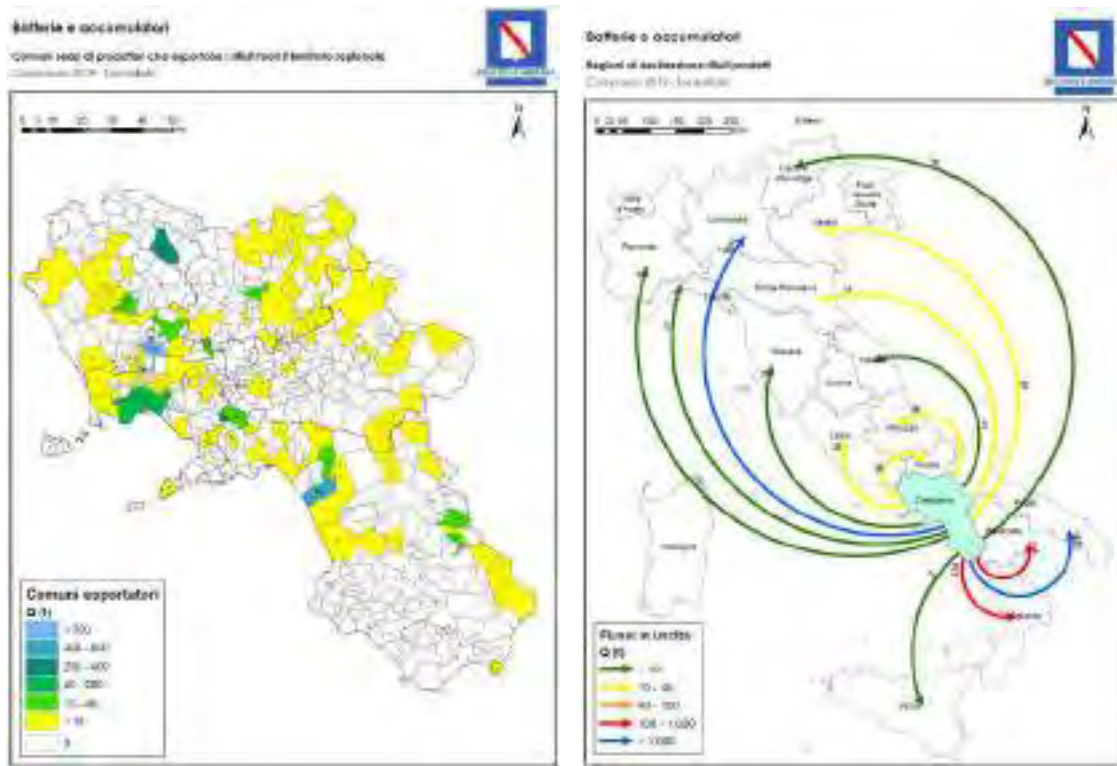


Fig. 6.8.4 – Comuni esportatori e flussi esportati di pile ed accumulatori – anno 2019 – elaborazioni ARPAC fonte MUD

### 6.8.3 Obiettivi specifici ed azioni

L'analisi dei dati di produzione e gestione di pile e accumulatori in Campania porta a considerare che la regione può diventare un riferimento di eccellenza nella gestione di questa tipologia di rifiuti; pertanto, è necessario seguire con attenzione l'evoluzione tecnologica e normativa in materia.

Nonostante la decisa inversione di rotta nella raccolta delle pile portatili registrata a partire dal 2018, è necessario ancora un profondo lavoro, non solo operativo, per garantire una rete di raccolta omogenea sul territorio, ma soprattutto culturale: si stima infatti che, a livello europeo, circa il 17% delle nuove pile sia ancora conferito in maniera indifferenziata da parte dei cittadini.

Per gli accumulatori industriali e per i veicoli, vista l'esistenza di un mercato delle materie prime seconde derivanti dalle batterie al piombo, dall'analisi dei dati di raccolta e trattamento deriva la considerazione che, sebbene i Consorziati del CDCNPA stiano lentamente aumentando la loro quota di raccolta, rimane sempre elevata la quota di rifiuti gestiti da soggetti esterni al CDCNPA, quindi non contabilizzati dal sistema.

Ciascuna di queste condizioni richiede risposte e azioni concrete da parte di tutti i soggetti coinvolti nella filiera e parallelamente anche da parte del legislatore.

In pochi anni il sistema è riuscito a consolidarsi e a dare al Paese un canale efficiente e capillare, capace di servire tutto il territorio nazionale, anche i luoghi più remoti.

La sfida attuale è quella di mantenere alta la qualità del servizio facendo fronte a uno scenario in costante evoluzione, con continui cambiamenti del mercato, delle tecnologie e dell'uso delle batterie.

In particolare, la materia dei rifiuti derivanti da pile e accumulatori è particolarmente attenzionata dal legislatore europeo, visto l'obiettivo di raggiungere l'obiettivo di creare un'economia green, al quale tutti gli stati membri devono uniformarsi.

La Commissione Europea intende effettuare un aggiornamento in merito alla legislazione dell'UE sulle pile e gli accumulatori per raggiungere gli obiettivi del **Green Deal Europeo**, che punta a rendere l'Europa il primo continente climaticamente neutrale entro il 2050.

Ogni anno, circa 800.000 tonnellate di batterie per auto, 190.000 tonnellate di batterie industriali e 160.000 tonnellate di pile portatili (di cui 30% ricaricabili) vengono immesse sul mercato nella Unione Europea.

Il nuovo regolamento UE sulle batterie definisce requisiti obbligatori per pile e batterie immesse sul mercato europeo prevedendo standard di sostenibilità, sicurezza e riciclaggio, per la transizione verso la neutralità climatica e un'economia più circolare. Le batterie sono fondamentali per la mobilità sostenibile e contribuiscono all'obiettivo "inquinamento zero", oltre ad essere parte integrante della nostra vita quotidiana.



Secondo le previsioni la domanda mondiale di pile e batterie aumenterà di 14 volte entro il 2030, con un 17% proveniente dall'UE. Una crescita così esponenziale comporterà l'aumento in proporzione della domanda di materie prime (soprattutto cobalto, litio, nichel e manganese), con un impatto notevole sull'ambiente. Affinché la produzione di pile e accumulatori sia sostenibile e permetta di realizzare gli obiettivi del Green Deal europeo, occorre definire un nuovo quadro normativo.

L'attuale direttiva UE sulle pile non tiene il passo dell'evoluzione delle condizioni socioeconomiche, degli sviluppi tecnologici, dei nuovi mercati e dei nuovi impieghi delle batterie.

Il nuovo regolamento proposto dalla Commissione definisce un quadro esaustivo che copre tutti i tipi di pile e batterie e le diverse fasi del ciclo di vita, dai processi di produzione ai requisiti di progettazione fino alla seconda vita, al riciclaggio e all'inclusione del materiale riciclato in nuove batterie.

Con questa proposta la Commissione mira a ridurre al minimo l'impatto ambientale di pile e batterie stimolando l'economia circolare delle loro catene del valore e promuovendo un uso più efficiente delle risorse.

Bruxelles suggerisce innanzitutto di mantenere le restrizioni esistenti all'uso di sostanze pericolose, soprattutto mercurio e cadmio, in tutti i tipi di pile e batterie.

Dal 1 luglio 2024 potranno essere immesse sul mercato solo le pile e batterie ricaricabili usate nell'industria e nei veicoli elettrici accompagnate da una dichiarazione dell'impronta di carbonio.

Dal 2026 dovranno recare un'etichetta che ne indichi la classe di prestazioni in termini di intensità di carbonio e dal 2027 dovranno rispettare soglie massime per l'impronta di carbonio.

Inoltre, dal 1 gennaio 2027, per pile e batterie con stoccaggio interno destinate all'uso industriale o nei veicoli elettrici sarà obbligatorio dichiarare il tenore di cobalto, piombo, litio e nichel riciclati.

Dal 1 gennaio 2030 pile e batterie dovranno contenere livelli minimi di materiali riciclati (12% di cobalto, 85% di piombo, 4% di litio e 4% di nichel), che saranno innalzati ulteriormente a partire dal 2035 (20% di cobalto, 10% di litio e 12% di nichel).

Sul fronte prestazioni e durabilità, la proposta prevede lo sviluppo di requisiti minimi per le pile portatili di uso generale (ricaricabili e non) entro il 1 gennaio 2026, così come per le pile e le batterie industriali ricaricabili.

La Commissione propone di rafforzare ulteriormente le prescrizioni vigenti in materia di rimovibilità, che impongono ai produttori di progettare gli apparecchi in modo che pile e batterie possano essere rimosse facilmente. Propone inoltre un nuovo obbligo di sostituibilità, in forza del quale gli apparecchi devono continuare a funzionare anche se si sostituiscono le batterie.



L'UE è ai primi posti per il riciclaggio di pile portatili e batterie al piombo-acido per autoveicoli, ma c'è ancora molto da fare per quanto riguarda le batterie agli ioni di litio usate nelle auto elettriche, nei sistemi di stoccaggio dell'energia e nelle attività industriali: solo il 10% del litio contenuto in queste batterie, infatti, è riciclato.

Per chiudere il cerchio e mantenere nell'economia europea il più a lungo possibile i materiali di valore impiegati nella loro produzione, la Commissione propone di:

portare l'obiettivo di raccolta differenziata di pile e batterie portatili dall'attuale 45% al 65% nel 2025 e al 70% nel 2030. Quelle di altro tipo - industriali, per autoveicoli o veicoli elettrici - devono essere raccolte al 100%, rafforzare l'obbligo esistente di raccolta delle pile e delle batterie industriali, per autoveicoli e per veicoli elettrici, introducendo obblighi specifici di comunicazione per facilitare l'applicazione delle norme.

Pile e batterie devono poi essere riciclate: è mantenuto l'obbligo di garantire che tutti i rifiuti raccolti siano riciclati correttamente.

La Commissione propone di incrementare gli obiettivi di efficienza dei processi di riciclaggio e di definire un obiettivo specifico per pile e batterie al litio.

In parallelo propone anche modifiche sostanziali delle disposizioni che disciplinano il recupero dei materiali, ponendo obiettivi vincolanti e quantificati per il recupero di cobalto, rame, nichel, piombo e litio.

Nell'ultima fase i materiali recuperati dovrebbero essere rimessi a disposizione dell'industria delle batterie. Le nuove pile e batterie immesse sul mercato dovrebbero contenere livelli minimi di materiali riciclati, contribuendo così alla circolarità.

Pile e batterie dovranno essere dotate di un'etichetta che riporti in modo visibile, chiaro e indelebile le informazioni necessarie a identificarle e le loro caratteristiche principali. Tra le informazioni che devono figurare sulle etichette, anche mediante codici QR, si annoverano la durata di vita, la capacità di ricarica, l'obbligo di raccolta differenziata, la presenza di sostanze pericolose e i rischi per la sicurezza.

La Commissione propone di mettere a disposizione di chi possiede una batteria, e degli operatori indipendenti che agiscono per conto dei proprietari, un sistema di gestione che memorizzi le informazioni e i dati indispensabili per determinare lo stato di salute e la durata di vita prevista di pile e batterie. Facilitando il riutilizzo, il cambio di destinazione o la rifabbricazione, si favorirà lo sviluppo di un mercato secondario per pile e batterie.

Parallelamente, il nuovo regolamento istituisce un sistema di scambio elettronico comune, o spazio dei dati sulle batterie, che registrerà e fornirà al pubblico informazioni su tutti i modelli immessi sul mercato dell'UE.

Questo sistema sarà collegato, tramite un codice QR, a “passaporti” digitali individuali: si tratta di un nuovo meccanismo – essenziale ai fini della tracciabilità e della gestione delle batterie di grandi dimensioni – che



consentirà ai consumatori di prendere decisioni informate e ai produttori di sviluppare prodotti e servizi innovativi, oltre a fornire alle autorità nazionali e alla Commissione uno strumento di analisi del mercato.

Infine, si evidenzia che l'UE ha elaborato il network RENOS, di cui fa parte l'italiana COBAT, che rappresenta la piattaforma europea per la raccolta ed il riciclo delle batterie a ioni di litio, sino ad oggi oggetto di tradizionale recupero, vista la rarità di tale materiale in Europa e la funzionalità per la produzione di batterie per auto elettriche.

Nell'ambito di tale contesto europeo e della sua evoluzione normativa si rileva l'opportunità di promuovere l'adesione della Regione Campania alle attività del CDCNPA ed avviare in collaborazione con il Consorzio azioni incentrate sulla comunicazione, informazione e formazione di imprese e cittadini per far crescere l'attenzione al tema della raccolta delle pile portatili e garantire una rete di raccolta omogenea sul territorio.





## **6.9 RIFIUTI AGRICOLI ED AGROINDUSTRIALI**

### **6.9.1 Premesse**

I rifiuti agricoli sono di norma “rifiuti speciali” ai sensi dell’art. 184 “classificazione” co 3 “rifiuti speciali” lett. a “rifiuti prodotti nell’ambito delle attività agricole, agro-industriali e della silvicoltura, ai sensi e per gli effetti dell’articolo 2135 del Codice civile, e della pesca” del D. lgs.152/2006 e smi.

Dalle usuali pratiche agricole si originano rifiuti che possono essere non pericolosi e pericolosi, le cui attività si possono in generale ricondursi a:

- pratiche di concimazione, trattamenti fito-sanitari, utilizzo di mezzi meccanici;
- attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali;
- manutenzione delle macchine agricole;
- altre attività tra cui riparazioni «fai da te».

Gli scarti derivanti dalle normali pratiche agricole sono rifiuti speciali, da ricercare di norma nel capitolo 02 alla voce 02.01 «rifiuti: prodotti da agricoltura, orticoltura, acqua-coltura, selvicoltura, caccia e pesca».

Tuttavia, è possibile affermare che i rifiuti speciali non pericolosi più ricorrenti prodotti dalle aziende agricole, sono:

- materie plastiche (nylon di pacciamatura, tubi in PVC per irrigazione, manichette, teloni serre, ecc.) (CER 020104);
- imballaggi di carta, cartone, plastica, legno e metallo (sacchi sementi - concimi – mangimi, cassette frutta, contenitori florovivaismo, ecc.) (CER 150102, 150104, 150105, 150106, 150107);
- oli vegetali esausti (CER 200125);
- fanghi di sedimentazione e effluenti di allevamento non impiegati ai fini agronomici (vari CER);
- pneumatici usati (CER 160103);
- contenitori di fitofarmaci bonificati (CER 150102, 150104, 150105, 150106, 150107);
- scarti vegetali in genere non destinati al reimpiego nelle normali pratiche agricole (vari CER).

I rifiuti speciali pericolosi più frequentemente prodotti dalle imprese agricole sono:

- oli esauriti da motori, freni, trasmissioni idrauliche (CER 130205\*);
- batterie esauste (CER 160601\*);



- veicoli e macchine da rottamare (CER 160104\*);
- fitofarmaci non più utilizzabili (CER 020108\*);
- contenitori di fitofarmaci non bonificati (CER 150110\*);
- farmaci ad uso zootecnico scaduti o inutilizzabili (CER 180205\*).

In questo paragrafo si approfondiranno esclusivamente i dati relativi ai codici CER afferenti al capitolo 02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti, ricomprendendo quindi sia parte dei rifiuti prodotti dall'agricoltura sia i rifiuti prodotti dal settore di trasformazione agro-industriale che in Campania ha una notevole rilevanza.



### 6.9.2 Inquadramento normativo

Il settore dei rifiuti agricoli e agroindustriali è stato più volte oggetto di importanti modifiche normative, a partire dalla direttiva 2008/98/CE, poi modificata dalle direttive del cd Pacchetto sull'Economia circolare n. 850/2018 e 851/2018, fino ad arrivare alla cd Legge europea 2018 (Legge 3 maggio 2019, n. 37 - Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea) che interviene rinnovando innanzitutto l'art. 185 "Esclusioni dall'ambito di applicazione" del D.lgs. 152/2006 in materia di sfalci e potature e specifica i casi di esclusione dalla disciplina sui rifiuti. In particolare, esclude dal suo campo di applicazione il materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso, compresi gli sfalci e le potature correlati alle attività agricole o alla silvicoltura ovvero utilizzati per la produzione di energia da tale biomassa, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana.

Gli sfalci e potature, dunque, non sono considerati rifiuti speciali se:

- sono prodotti nell'ambito delle normali pratiche colturali legate alle attività agricolo-forestali;
- non sono pericolosi;
- sono utilizzati in agricoltura, nella silvicoltura o per la produzione di energia da biomassa.

In questi casi, non trovando applicazione la normativa sui rifiuti, la gestione, la raccolta, il trasporto e il riutilizzo degli sfalci e potature potranno essere svolti liberamente.

Sfalci e potature rimangono, invece, rifiuti speciali se derivano da un'attività economica, quale, ad esempio, l'attività di giardinaggio professionale.

Quando non è possibile classificare gli sfalci e le potature come sottoprodotti, devono essere considerati come rifiuti (urbani o speciali). Quindi se derivano da manutenzione del verde privato effettuata da un'impresa, sono classificati come rifiuti speciali da attività artigianali: per il trasporto è indispensabile l'iscrizione nella cat. 2-bis dell'Albo Gestori Ambientali e l'utilizzo del relativo formulario, occorre compilare il registro di carico e scarico e, qualora vi siano i presupposti, presentare il MUD.

Altre norme di rilievo sono:

il Regolamento (UE) 2019/1009 in materia di Rifiuti agricoli e prodotti fertilizzanti dell'UE apre il mercato unico per i prodotti fertilizzanti che attualmente non sono disciplinati da norme di armonizzazione, ad esempio i fertilizzanti organici e organico-minerali, gli ammendanti, gli inibitori, i biostimolanti delle piante, i substrati di coltivazione o miscele.

la Disposizione della Commissione Europea del 14/10/2020 che precisa i principi già consolidati dall'exkursus normativo precedentemente analizzato, ponendo l'accento sull'incremento alla riduzione di



emissioni nocive derivanti dai rifiuti agricoli non riciclabili. Stabilisce, infatti, che i rifiuti umani e agricoli non riciclabili e i flussi di residui possono essere utilizzati all'interno di digestori anaerobici per produrre biogas o nelle bioraffinerie per produrre biomateriali e sostanze biochimiche intermedie. Se utilizzati per la produzione di biogas, tali materie prime possono contribuire efficacemente a ridurre le emissioni di metano provenienti dai processi di decomposizione anaerobica che avvengono in natura.

Secondo la strategia di decarbonizzazione a lungo termine dell'UE, entro il 2050 il consumo annuo di biogas (biogas e biometano) nell'UE dovrebbe crescere da circa 17 Mtep nel 2017 fino a toccare i 54-72 Mtep. Questo aumento della produzione contribuirà al raggiungimento degli obiettivi europei in materia di energie rinnovabili e di clima delineati nella strategia a lungo termine. Il biogas ricavato dai residui o dai rifiuti agricoli può anche ridurre le emissioni di metano in modo efficiente sotto il profilo dei costi nei settori dell'agricoltura e dei rifiuti, mentre il biogas ricavato dalle colture destinate all'alimentazione umana o animale aumenta le emissioni di metano e quindi può compromettere i benefici apportati dal biogas in termini di mitigazione. È pertanto essenziale che gli sviluppi del mercato del biogas si basino principalmente sui rifiuti o sui residui.

La Commissione offrirà un sostegno mirato per accelerare lo sviluppo del mercato del biogas da fonti sostenibili quali il letame o i residui e i rifiuti organici attraverso le imminenti iniziative politiche. Tra queste iniziative figurano il futuro quadro normativo del mercato del gas e l'imminente revisione della direttiva sulle energie rinnovabili. La Commissione proporrà un progetto pilota per sostenere le zone rurali e le comunità agricole nella realizzazione di progetti nel settore del biogas e nell'accesso ai fondi per la produzione di biogas dai rifiuti agricoli.

La Commissione incoraggerà gli Stati membri a includere nei loro piani strategici per la PAC (Politica Agricola Comune) piani di riduzione del metano quali le iniziative per il sequestro del carbonio nei suoli agricoli (carbon farming). Tali iniziative possono contribuire a definire un nuovo modello di business verde, ricompensando gli agricoltori che applicano le pratiche agricole che eliminano la CO<sub>2</sub> dall'atmosfera e che contribuiscono all'obiettivo della neutralità climatica, come indicato nella strategia "Dal produttore al consumatore". I piani strategici per la PAC e i piani nazionali per la ripresa e la resilienza possono inoltre sostenere gli investimenti negli impianti di produzione di biogas, nonché la collaborazione tra gli agricoltori e le comunità locali per massimizzare il valore aggiunto. Tali investimenti possono contribuire alla ripresa economica dell'UE e a migliorare la qualità di vita nelle zone rurali.

A partire dal 2021 la Commissione promuove l'adozione di tecnologie di mitigazione attraverso una più ampia diffusione del sequestro del carbonio nei suoli agricoli all'interno degli Stati membri e dei loro piani strategici per la PAC.

In Italia per la gestione dei rifiuti agricoli ed agroindustriali, la norma di riferimento è rappresentata dal D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. il quale, all'art. 184 comma 3 lett. a), li definisce rifiuti speciali, con tutte le relative conseguenze in materia di gestione, deposito, trasporto e smaltimento/recupero.



Non rientrano nel campo di applicazione della normativa sui rifiuti, in quanto regolati da altre disposizioni normative che assicurano tutela ambientale e sanitaria:

le carogne nonché le materie fecali ed altre sostanze naturali non pericolose utilizzate nell'attività agricola;

i materiali vegetali, le terre e il pietrame, non contaminati in misura superiore ai limiti stabiliti dalle norme vigenti, provenienti dalle attività di manutenzione di alvei di scolo ed irrigui;

i sottoprodotti dell'attività agricola, che derivano dal processo produttivo e che, pur non costituendo l'oggetto dell'attività principale, scaturiscono in via continuativa dal processo industriale dell'impresa stessa e sono destinati ad un ulteriore impiego o consumo, che deve essere certo.

I sottoprodotti devono soddisfare requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni ed impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati. Inoltre, non devono essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare il requisito precedente, ma li devono possedere sin dalla fase della produzione.

In particolare, possono essere considerati sottoprodotti le materie fecali e vegetali utilizzate nell'attività agricola o in impianti aziendali e interaziendali per produrre energia o calore o biogas.



### 6.9.3 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni

Il settore agro-alimentare costituisce uno dei comparti produttivi a cui sono attribuibili le più elevate produzioni di rifiuti speciali in Campania, in massima parte non pericolosi ed avviati ad operazioni di recupero.

Per la quantificazione di tale tipologia di rifiuti, tuttavia, non è affidabile servirsi delle dichiarazioni MUD per cui ISPRA per tale settore come per altri procede all'elaborazione di stime.

L'unico strumento efficace potrebbe essere rappresentato dagli studi di settore che, attraverso bilanci di massa applicati al processo, consentono di determinare le produzioni di rifiuti per unità di materia prima lavorata e/o di prodotto reso.

Sulla base delle stime fornite da ISPRA, nel 2019, tra rifiuti agricoli e rifiuti agro-industriali, in Campania sono state prodotte 280.000 tonnellate di rifiuti di cui circa 1.200 tonnellate di rifiuti pericolosi.

La gran parte della produzione è attribuibile al settore agroindustriale con circa 270.000 tonnellate prodotte.

| Produzione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi della regione Campania per attività economica - anno 2019 |           |          |            |
|---|-----------|----------|------------|
| Descrizione attività  | RS NP (t) | RS P (t) | Totale (t) |
| 01 - Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi                                | 11.510    | 331      | 11.841     |
| 10, 11 - Industria alimentare e delle bevande   | 267.442   | 928      | 268.370    |

Analizzando il dato di produzione per codici CER si rileva che delle 280.000 tonnellate di rifiuti prodotti circa 233.000 sono costituite dai CER del capitolo 2.

| Capitolo dell'Elenco | Descrizione  | RS NP (t) | RS P (t) | Totale (t) |
|----------------------|--|-----------|----------|------------|
| 02                   | Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti | 233.687   | 2        | 233.689    |

I dati di gestione evidenziano che, rispetto alla produzione stimata di 233.000 tonnellate di rifiuti classificati con il CER 02, in Campania nel 2019 risultano gestiti complessivamente 133.000 tonnellate di rifiuti, di cui 35.000 in operazioni di smaltimento e 97.000 in operazioni di recupero. Significativa la presenza di impianti di recupero in provincia di Caserta e Salerno.



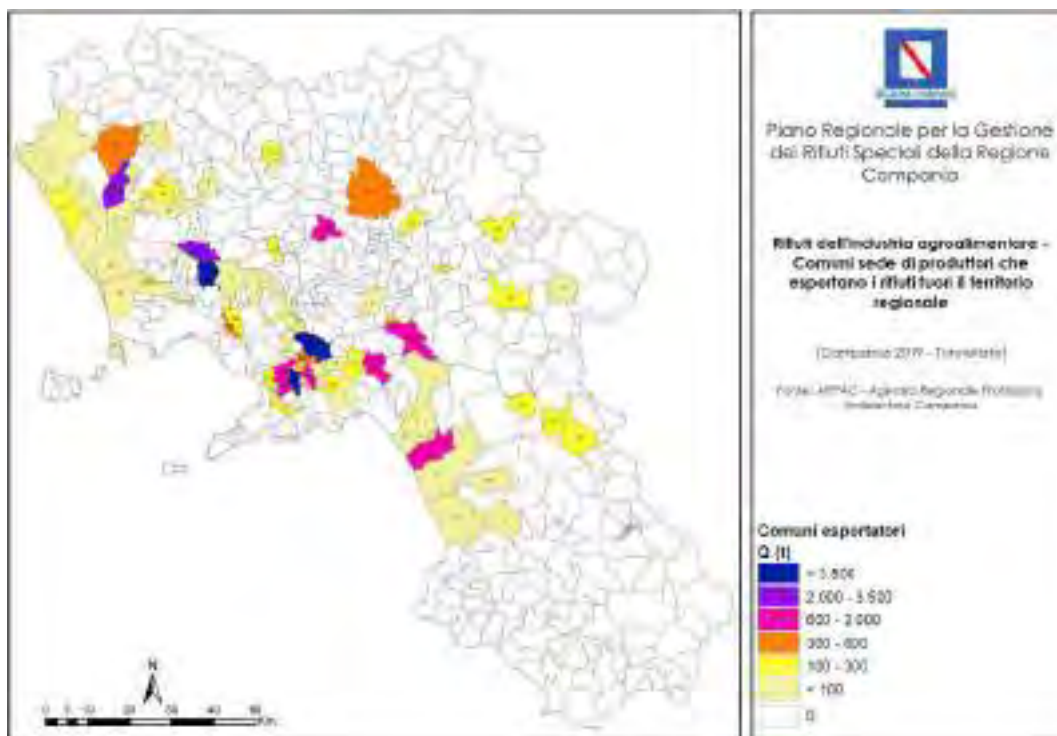
|    |        |        |
|----|--------|--------|
|    |        |        |
| AV | 3.178  | 2.734  |
| BN | 112    | 1.500  |
| CE | 11.471 | 60.839 |
| NA | 9.034  | 1.748  |
| SA | 12.036 | 30.315 |
|    |        |        |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
|        |        |        |
| 020101 | 37     | -      |
| 020103 | 0      | 324    |
| 020104 | 3      | 7.669  |
| 020106 | 1.156  | 136    |
| 020107 | -      | 108    |
| 020108 | 0      | 2      |
| 020110 | 0      | 0      |
| 020199 | -      | 10.202 |
| 020201 | 1.879  | -      |
| 020203 | 0      | 76     |
| 020204 | 161    | 1.090  |
| 020301 | 1.399  | 37.651 |
| 020304 | 402    | 18.470 |
| 020305 | 840    | 18.319 |
| 020501 | 16.742 | 259    |
| 020502 | 12.385 | 1.968  |
| 020601 | 16     | 528    |
| 020603 | 382    | 121    |
| 020701 | 277    | 51     |
| 020702 | 0      | 10     |
| 020703 | 0      | -      |
| 020704 | 64     | 127    |
| 020705 | 87     | 25     |
|        |        |        |

Il dettaglio dei dati di gestione ci fornisce la possibilità di individuare i principali produttori di rifiuti in ambito agricolo ed agroindustriale; si rileva infatti che delle 133.000 tonnellate di rifiuti gestite negli impianti campani: circa 20.000 sono rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, 3.000 sono rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale, 77.000 sono rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa, 31.000 sono rifiuti dell'industria lattiero-casearia, 1.000 sono rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione ed infine 600 sono rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao).



Ai dati di gestione vanno aggiunti i dati di esportazione, che vedono complessivamente una esportazione di circa 38.000 tonnellate; anche in questo caso la gran parte dei rifiuti esportati è costituita da rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco, della produzione di conserve alimentari, della produzione di lievito ed estratto di lievito, della preparazione e fermentazione di melassa (circa 21.000 tonnellate) e dai rifiuti dell'industria lattiero casearia (circa 11.000 tonnellate).



La figura 6.9.5 mostra la stretta correlazione tra le principali tipologie di rifiuti esportati ed i territori dai quali si originano tali flussi coincidenti con la piana del Sele, il casertano per ciò che riguarda l'industria lattiero casearia e l'agro -nocerino sarnese ed il vesuviano per quanto riguarda i rifiuti dell'industria agro alimentare.

La figura 6.9.6 infine evidenzia i flussi di destinazione dei rifiuti agricoli e agroindustriali che vengono destinati principalmente in Toscana ed in Emilia-Romagna.



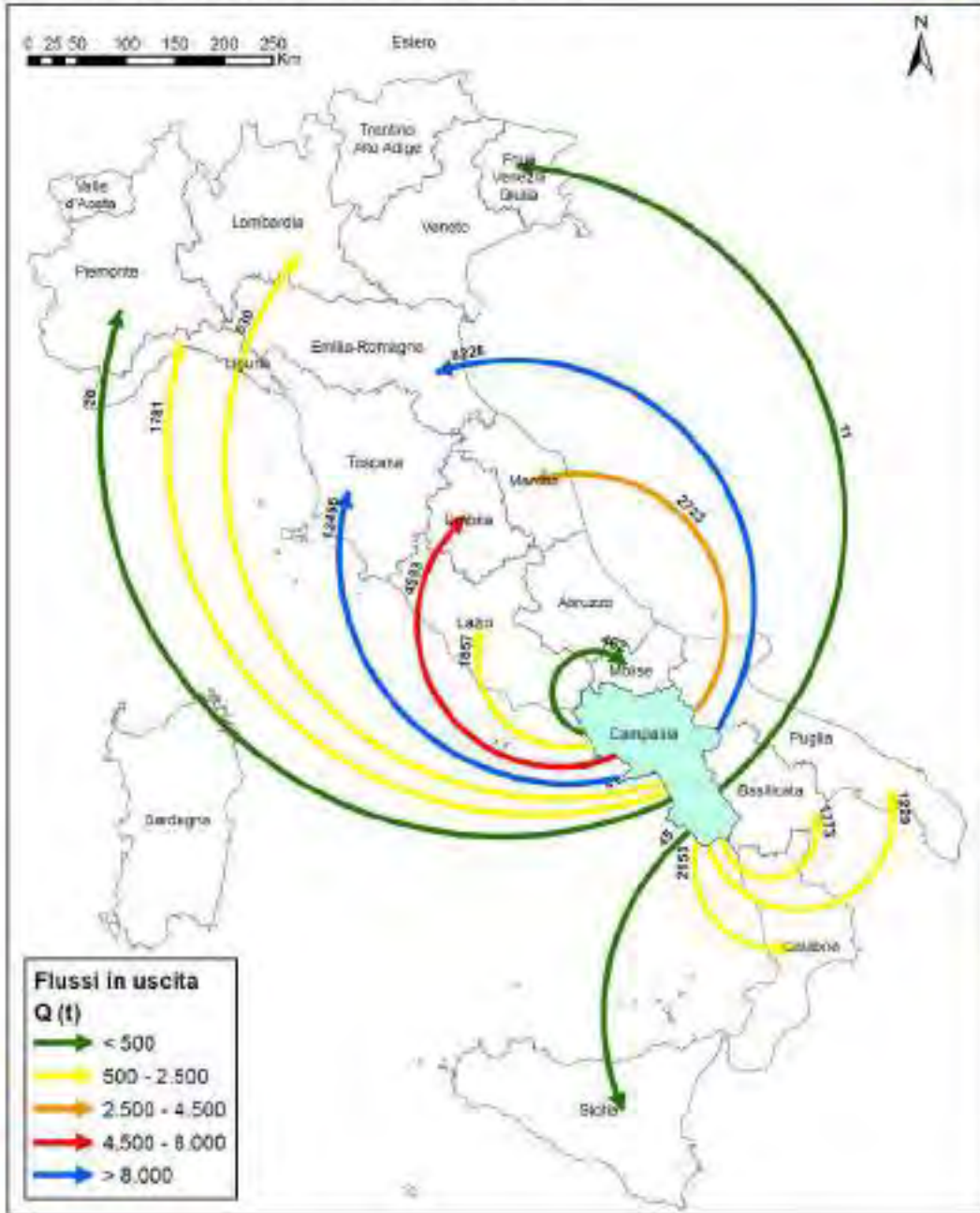


Piana Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Campania

Rifiuti dell'industria agroalimentare - Regioni di destinazione rifiuti prodotti

[Campania 2019 - Tonnellate]

Fonte: ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania



#### *6.9.4 Obiettivi specifici ed azioni*

Gli scarti di lavorazione agro-industriale in alcuni casi hanno un notevole impatto ambientale ed economico, ecco perché oggi molte aziende stanno cercando delle soluzioni alternative per riciclare questi materiali quali “sottoprodotti” che non sono più quindi rifiuti o scarti ma risorse preziose.

Una tendenza che sta prendendo piede anche in Campania è il concetto di bioeconomia, con cui si intende “la produzione sostenibile di risorse biologiche rinnovabili e alla conversione di tali risorse e dei flussi di rifiuti/scarti in prodotti industriali a valore aggiunto, quali alimenti, mangimi, prodotti a base biologica, bioenergia” come scritto anche sul sito dell’Agenzia per la Coesione Territoriale, in cui si può leggere la Strategia italiana per la Bioeconomia promossa dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri nella versione aggiornata al 20 aprile 2017.

L’impressione generale è che l’obiettivo presente (e futuro) è guardare non più come rifiuti tutti quei materiali – organici, soprattutto – che vengono scartati durante il processo produttivo e che invece possono essere destinati a nuova vita sotto forma di “sottoprodotti”. Pertanto, fermo restando i problemi di stima di produzione relativamente ai rifiuti agricoli e dell’agroindustria è necessario chiarire che esiste in questo settore un flebile confine tra ciò che viene considerato “rifiuto” e ciò che può essere considerato “sottoprodotto”.

La sfida, dunque, è quella di rimettere nella filiera gran parte di quello che oggi viene scartato come rifiuto, trasformandolo in nuovi prodotti del circuito alimentare, come ad esempio i mangimi, o in materiali destinati al percorso della cosiddetta chimica verde, come nel caso delle bioraffinerie.

A tal riguardo si rileva che è censito anche nell’ambito della Strategia italiana per la Bioeconomia un impianto pilota sito a Caserta per la trasformazione di biomassa in acido levulinico; in tale ottica inoltre si rileva il considerevole sviluppo di impianti per la produzione di energia da biomasse in Campania: risultano infatti 63 i Comuni campani che possiedono sul proprio territorio almeno un impianto a bioenergie, tra biomasse solide, gassose e liquide, per una potenza complessiva di 146,8 MW elettrici (dati GSE al 2020).

Un obiettivo pertanto può essere quello di attivare, in collaborazione con l’assessorato all’agricoltura, la sottoscrizione di accordi di programma tra associazioni di categoria del settore e operatori della gestione dei rifiuti che permettano alle aziende agricole ed alle aziende del settore agroalimentare di gestire i propri rifiuti a costi contenuti, favorendo i relativi controlli, definendo linee guida nella gestione dei rifiuti e dei sottoprodotti, promuovendo, laddove fattibile, il recupero e il riciclaggio dei rifiuti, ed individuando ove possibile le procedure semplificate amministrative a carico delle imprese operanti nel settore agricolo.

Occorre inoltre a livello territoriale regionale predisporre studi di settore sulla produzione e caratteristiche di tutti i rifiuti agricoli e agroindustriali, nonché la destinazione al recupero e/o allo smaltimento, programmando nel tempo una graduale riduzione dei rifiuti ad oggi avviati ad operazioni di smaltimento, cogliendo le opportunità



offerte dall'economia circolare e dalla bioeconomia con riferimento alle potenzialità di recupero e riutilizzo di rifiuti e residui agricoli e agroindustriali al fine di creare nuove catene di valore, tecnologie e processi.



## 6.10 RIFIUTI CONTENENTI PCB

I PCB/PCT (Policlorobifenili e Policlorotrifenili) sono composti di sintesi clorurati estesivamente impiegati, sin dagli anni '30. Infatti, quando furono sintetizzati per la prima volta nei laboratori, manifestarono immediatamente caratteristiche di notevole interesse per l'industria dell'epoca: molto stabili, non infiammabili, non conduttori di elettricità, oli dielettrici ideali per grandi trasformatori in quanto esenti dai ricorrenti incendi che ostacolavano l'imporsi dell'industria elettrica; forte potere adesivo per colle, vernici, pesticidi, additivi per gli oli lubrificanti, liquidi per scambiatori di calore. Grazie a tali caratteristiche i PCB ebbero grandissima diffusione. Nel tempo, tuttavia, la loro resistenza all'azione di agenti chimici e biologici nonché l'uso indiscriminato li hanno resi inquinanti ambientali pressoché ubiquitari. Evidenze di accumulo e tossicità hanno, quindi, condotto gradualmente prima a restrizioni d'uso, successivamente alla “*messa al bando*” dei PCB. Ormai la presenza di rifiuti contenenti PCB, destinati già dagli anni '70 di politiche mirate di contrasto all'utilizzo, che ne hanno sancito il divieto di produzione ed uso pressoché globale, è diminuita molto negli anni, tanto da essere considerati residuali a differenza di altre sostanze invece ancora in produzione. Sono stati, infatti, inclusi (cfr. Protocollo UN/CEE di Stoccolma Stoccolma<sup>1</sup>, Maggio 2001) tra i cosiddetti POPs (PersistentOrganicPollutants), Composti Organici Persistenti. Da notare che la Convenzione di Stoccolma, che ha posto le basi per la riduzione ed eliminazione dei POPs (PersistentOrganicPollutants) inquinanti organici persistenti, non è stata ancora approvata ufficialmente dall'Italia (il Consiglio dei Ministri del 13 novembre 2020 ha approvato un disegno di legge per la ratifica ed esecuzione della Convenzione di Stoccolma, ancora in attesa di approvazione).

### 6.10.1 Premesse ed inquadramento normativo

#### *Direttiva 96/59/CE: Smaltimento dei Policlorodifenili e dei Policlorotrifenili (PCB/PCT)*

Le prime direttive europee in materia di PCB, finalizzate ad evitarne la dispersione nell'ambiente e ad assicurarne un corretto smaltimento, in linea con le disposizioni già previste per altri preparati pericolosi, risalgono al 1976. Dopo una serie di ulteriori provvedimenti normativi avviene l'emanazione della direttiva 96/59/CE del 16 settembre 1996, *concernente lo smaltimento dei policlorobifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT)*, che abroga la precedente legislazione, riformulando la definizione di PCB e riclassificando impianti ed apparecchiature contenenti tali sostanze non solo in base alla concentrazione del PCB, ma anche in relazione al rischio di dispersione

<sup>1</sup> 2006/507/CE: Decisione del Consiglio, del 14 ottobre 2004, *relativa alla conclusione, a nome della Comunità europea, della convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti - Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti*



nell'ambiente. Aspetti salienti di questa direttiva sono: introduzione di un limite temporale per l'eliminazione dei PCB (31/12/2010); deroga alla scadenza del 2010 per gli apparecchi i cui fluidi contengano concentrazioni di PCB inferiori a 50 ppm (0,005%), consentendone lo smaltimento al termine della loro vita operativa (tale deroga si è resa necessaria per evitare un pericoloso eccesso nella domanda di smaltimento); introduzione di un censimento obbligatorio per gli apparecchi contenenti PCB in percentuale superiore allo 0,005% e che abbiano un volume superiore ai 5 dm<sup>3</sup>; promozione della revisione e decontaminazione degli impianti e delle apparecchiature contenenti PCB, ancora in esercizio. Alla stessa direttiva attengono: il divieto di separazione dei PCB da altre sostanze a scopo di riutilizzo; il divieto di impiego dei PCB anche nei trasformatori e nei sistemi chiusi; il divieto di incenerimento dei PCB sulle navi.

La normativa europea è stata poi ulteriormente rinnovata dalle seguenti disposizioni:

Decisione 2001/68/CE della Commissione del 16 gennaio 2001, che definisce due parametri relativi ai PCB ai sensi dell'articolo 10, lettera a), della direttiva 96/59/CE del Consiglio concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT)

Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE;

Regolamento (UE) 2019/1021 sugli inquinanti organici persistenti. Rifusione del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE; il Regolamento prevede in particolare che *“Fatta salva la direttiva 96/59/CE, gli articoli già in uso alla data di entrata in vigore del presente regolamento possono essere utilizzati. Gli Stati membri individuano e rimuovono dalla circolazione apparecchiature (ad esempio trasformatori, condensatori o altri recipienti contenenti liquidi) contenenti più dello 0,005 % di PCB e volumi superiori a 0,05 dm<sup>3</sup>, nel più breve tempo possibile e comunque non oltre il 31 dicembre 2025”*.

Le disposizioni per PCB si trovano anche nella Direttiva del Parlamento e Consiglio europeo relativa a rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) - *Abrogazione direttiva 2002/96/CE, del 4 luglio 2012, n. 2012/19/UE* (GUUE 24 luglio 2012 n. L 197).

Nella GUUE del 14/04/2020, n. L 115, è stata pubblicata la Decisione (UE) 03/04/2020, n. 519, contenente la guida sulle migliori pratiche di gestione ambientale (BEMP, Best Environmental Management Practices) per il settore della gestione dei rifiuti, che in particolare nel caso di rifiuti da demolizione o ristrutturazione di edifici, ponti, e altre strutture risalenti agli anni '50, '60 e '70 propone l'introduzione nel piano relativo ai rifiuti da costruzione e demolizione di disposizioni che includono:

- il controllo preliminare e la mappatura dell'edificio, del ponte o della struttura da demolire, distruggere o ristrutturare al fine di individuare qualsiasi materiale contenente PCB (ad esempio sigillanti);
- la rimozione separata dei materiali contenenti PCB dal resto dei rifiuti da costruzione e demolizione;



- la raccolta differenziata e il corretto smaltimento dei materiali contenenti PCB rimossi.

La normativa nazionale, D.lgs. n. 209/99 e s.m.i.

I PCB, come detto, sono sostanze chimiche riconosciute a livello internazionale tra gli inquinanti organici più persistenti nell'ambiente. Il D.lgs. 209/99, riguardante l'“Attuazione della Direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili” ha stabilito che per PCB debbano intendersi:

- i policlorobifenili;
- i policlorotrifenili;
- il monometil-tetracloro-difenilmetano; il monometil-dicloro-difenilmetano; il monometil-dibromo-difenilmetano;
- ogni miscela delle suddette sostanze che presenti una concentrazione complessiva superiore a 50 mg/kg (0,005% in peso).

Tale norma prevede un inventario delle apparecchiature contenenti PCB di dimensione superiore ai 5 dm<sup>3</sup> e lo smaltimento o decontaminazione entro il 2009 per quelle contenenti una percentuale di PCB superiore allo 0,05%.

Invero, l'art. 3 del D.lgs. 209/99 prevede l'istituzione del loro inventario anche ai fini della redazione dei programmi regionali di decontaminazione e smaltimento.

Sono tenuti all'obbligo di presentazione della comunicazione biennale, e comunque entro 10 giorni dal verificarsi di una qualsiasi variazione sul numero di apparecchi contenenti PCB o delle quantità di PCB detenute, di cui all'art. 3 del D.lgs. 22 maggio 1999 n. 209, i detentori di apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm<sup>3</sup> suddivisi in:

- Apparecchi contenenti PCB con una percentuale superiore allo 0,05% in peso;
- Apparecchi contenenti PCB con una percentuale compresa tra lo 0,005% e lo 0,05%.

L'inventario è realizzato attraverso le comunicazioni biennali dei detentori di apparecchiature e fluidi contenenti PCB a partire dal 2000.

Inoltre, l'art. 4 del predetto Decreto legislativo ha previsto la predisposizione, a cura delle Regioni e delle Province autonome, di un programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti, nonché un programma per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm<sup>3</sup>.

Tale obbligo discende, evidentemente, da quanto stabilito dalla direttiva 96/59/CE che, infatti, dispone che venga predisposta “una bozza di piano per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi non soggetti a inventario ...” (art.11, paragrafo 1, secondo trattino). Inoltre, al comma 3 della stessa norma il legislatore impone che tutti i soggetti interessati debbano avviare allo smaltimento finale i rifiuti contenenti PCB entro sei mesi dalla data del



loro conferimento, mentre il comma 5 stabilisce che le comunicazioni previste dall'art. 3 del D.lgs. 209/99 debbano essere integrate con l'indicazione del programma temporale di cui sopra, con l'indicazione dell'intero percorso di smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuti.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei PCB e dei PCB usati, ai sensi dell'art. 7, comma 7, esso deve essere effettuato mediante incenerimento, nel rispetto delle disposizioni della direttiva 94/67/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 16 dicembre 1994, che disciplina l'incenerimento dei rifiuti pericolosi.

Possono essere autorizzati dalle Regioni e dalle Province autonome altri metodi di smaltimento dei PCB usati ovvero degli apparecchi contenenti PCB previo parere dell'APAT (oggi ISPRA), in ordine alla rispondenza dei metodi stessi alle norme di sicurezza in materia ambientale e ai requisiti tecnici relativi alle migliori tecniche disponibili.

Per quanto riguarda lo smaltimento, il D.lgs. n. 209/99 dedica uno spazio particolare ai trasformatori, prevedendo all'art. 5 che essi possano essere utilizzati, in attesa di essere decontaminati o smaltiti nei termini sopra previsti, solo a condizione che:

- siano in buono stato funzionale;
- non presentino perdite;
- i PCB siano conformi alle norme o alle specifiche tecniche relative alla qualità dielettrica;
- sia stata inoltrata apposita comunicazione alla Provincia attestante il rispetto delle condizioni enunciate ai punti precedenti.

Gli apparecchi contenenti PCB e i PCB usati devono essere consegnati alle imprese autorizzate ad effettuare la decontaminazione o lo smaltimento; quest'ultima operazione dovrà essere accompagnata dall'emissione del formulario di trasporto dei rifiuti e i dati relativi ai PCB usati dovranno essere annotati sul registro di carico e scarico dei rifiuti, secondo le procedure prescritte dal D.lgs. 152/2006.

Prima della consegna dei PCB allo smaltitore autorizzato, il detentore deve garantire l'osservanza delle condizioni di massima sicurezza e deve adottare tutte le misure necessarie per evitare il rischio di incendi, garantendo l'isolamento dei PCB da qualsiasi prodotto infiammabile.

Infine, il D.lgs. 209/99, prevede tutta una serie di divieti, ossia:

- È vietato il riempimento dei trasformatori con PCB.
- È vietata la separazione dei PCB dalle altre sostanze a scopo di recupero e riutilizzo dei PCB medesimi.
- È vietata la miscelazione dei PCB con altre sostanze o fluidi.
- È vietato il coincenerimento degli oli usati contenenti PCB/PCT e loro miscele in misura eccedente le 50 parti per milioni, con altre sostanze o fluidi, ai sensi dell'art. 237-decies del D.lgs. n. 152/2006.

A carico dei trasgressori sono previsti l'arresto da sei mesi a due anni oltre al pagamento di un'ammenda.

Successivamente all'entrata in vigore della norma analizzata, è stato emanato il D.M. 11 ottobre 2001, di attuazione del D.lgs. n. 209/99, riportante i metodi di analisi per la determinazione della concentrazione di PCB,



oltre a definire una modulistica per la trasmissione di tali informazioni da parte dei detentori alla Sezione regionale del Catasto.

A seguito dell'introduzione di questa norma molte apparecchiature comunicate precedentemente in modo cautelativo sono risultate, a seguito delle analisi, presentare concentrazioni inferiori allo 0,005% e quindi non più soggette a inventario.

L'ultimo intervento legislativo a tal proposito è rappresentato dalla Legge n. 62 del 18/04/2005, recante "*Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004*", la quale stabilisce all'art. 18 che i soggetti autorizzati allo stoccaggio e al trattamento di rifiuti costituiti da apparecchi contenenti PCB e dai PCB in essi contenuti devono avviare le apparecchiature e gli oli allo smaltimento finale entro sei mesi dalla data del conferimento, per consentire il rispetto del limite di smaltimento di tutti gli apparecchi (anche quelli smaltiti nel 2009) entro il 2010, come prescritto dal D.lgs. 209/99.

Inoltre, nel modificare, tramite l'emanazione dell'art. 18, gli obblighi di smaltimento e decontaminazione degli apparecchi soggetti ad inventario, e nell'introdurre l'obbligo di integrare la comunicazione prevista dall'art. 3 del D.lgs. 209/99 con un programma temporale di smaltimento e con l'indicazione del percorso di smaltimento e decontaminazione degli apparecchi, la Legge n. 62/2005 stabilisce le seguenti scadenze:

la dismissione di almeno il 50% degli apparecchi detenuti alla data del 31 dicembre 2002 entro il 31 dicembre 2005;

la dismissione di almeno il 70% degli apparecchi detenuti alla data del 31 dicembre 2002 entro il 31 dicembre 2007;

la dismissione di tutti gli apparecchi detenuti alla data del 31 dicembre 2002 entro il 31 dicembre 2009.

All'art. 18, comma 1, lett. d), della Legge n. 62/05, si precisa che solo i trasformatori che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0,05% e lo 0,005% in peso possono essere smaltiti alla fine della loro esistenza operativa nel rispetto delle condizioni stabilite dall'articolo 5, comma 4, del citato D.lgs. n. 209 del 1999.





### *6.10.2 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni*

Come detto, l'art. 7 del D. Lgs. 209/99 stabilisce come obbligo per i detentori di PCB con volume superiore a 5 dm<sup>3</sup> la comunicazione al Catasto rifiuti di una serie di informazioni relative agli apparecchi detenuti da effettuarsi con cadenza biennale a cui va aggiunta la comunicazione relativa ad ogni modifica che riguarda i quantitativi di PCB detenuti da effettuarsi entro 10 giorni dal verificarsi della variazione. Per effettuare queste comunicazioni il soggetto detentore deve utilizzare l'apposita modulistica predisposta con il D.M. 11/10/2001.

In particolare, in Campania tutti i dati pervenuti dal 1999 al Catasto rifiuti regionale, costituito presso ARPAC, sono stati informatizzati in un database che consente di elaborare le informazioni riguardanti la situazione degli apparecchi presenti sul territorio campano.

Negli ultimi anni si è riscontrato un minor afflusso di comunicazioni relative ai PCB dal momento che la maggior parte degli apparecchi è stata sottoposta a decontaminazione/smaltimento, in rispetto alle scadenze previste dalla normativa, oppure, in seguito ad accertamenti analitici sulle apparecchiature, si è riscontrata una concentrazione di PCB inferiore a 50 ppm che ha determinato l'esclusione dell'apparecchio dall'inventario.

Il numero degli apparecchi e i dati relativi alla concentrazione di PCB in essi contenuti hanno subito da un anno all'altro delle piccole variazioni dovute al fatto che la maggior parte delle apparecchiature è sigillato e l'analisi sull'olio contenuto può essere effettuata solo durante gli interventi di manutenzione oppure in concomitanza all'effettuazione delle operazioni di smaltimento. Per questo motivo, il dato relativo alla concentrazione di PCB contenuta nell'olio diatermico era stato comunicato inizialmente dal detentore in modo ipotetico per essere poi aggiornato in seguito alle determinazioni analitiche effettuate ai sensi del D.M. 11/10/2001.

Risultano ancora operative determinate tipologie di apparecchiature con concentrazione di PCB compresa tra 50 e 500 ppm, che i detentori avrebbero dovuto smaltire entro il 31 dicembre 2009. Tale circostanza può essere dovuta (per mancata conoscenza della normativa da parte dei detentori e/o per l'assenza di specifiche sanzioni da applicarsi nei casi in cui le apparecchiature non vengano smaltite entro le scadenze stabilite) all'opportunità per i detentori di utilizzare gli apparecchi fino a fine vita, visti gli elevati costi richiesti per il loro smaltimento nonché per l'acquisto di nuove apparecchiature. Ancora gli apparecchi diversi dai trasformatori che risultano tuttora operativi potrebbero essere dislocati presso stabilimenti di aziende che hanno chiuso o con procedure di fallimento in corso o addirittura potrebbero essere già stati smaltiti senza che i detentori ne abbiano dato comunicazione alla sezione regionale del Catasto (in quest'ultimo caso, conseguentemente, il numero degli apparecchi riportato potrebbe essere superiore al dato reale).

In Campania il numero degli apparecchi con concentrazione compresa tra lo 0,05% e lo 0,005%, sulla scorta del 12° inventario nazionale, relativo alle comunicazioni pervenute nel biennio 2019-2020, con scadenza per la



presentazione fissata al 31 dicembre 2020, ammonta a 877 apparecchiature di cui 648 detenuti dall'ENEL. Si evidenzia che, rispetto all'inventario precedente, anni 2017 – 2018, il numero degli apparecchi con concentrazione compresa tra lo 0,05% e lo 0,005%, si è ridotto passando da 908 a 877 unità, (la riduzione è dovuta esclusivamente a 31 dismesse dall'ENEL che è l'unico soggetto che puntualmente continua ad inviare le comunicazioni al Catasto).

Come evidenziato, il D.lgs. n. 209/1999, ha imposto lo smaltimento degli apparecchi aventi una percentuale di PCB superiore allo 0,05% entro il 31 dicembre 2009. Tali apparecchi, tuttavia, non sono stati totalmente smaltiti, infatti, sul territorio nazionale ne risultano ancora presenti 184, in Campania risultano nell'inventario 47 di questi apparecchi.

Ciò, come premesso, può essere attribuito a vari fattori:

problemi gestionali, ovvero, l'impossibilità di sospendere l'attività produttiva;

problemi economici, ovvero, difficoltà da parte delle aziende a sostenere i costi di sostituzione accentuati dalla crisi economica degli ultimi anni;

cessata attività produttiva del detentore, accompagnata da procedure fallimentari lunghe e complesse;

rinvenimenti successivi di apparecchiature;

detentori di riduttori e raddrizzatori modello B, che li hanno considerati trasformatori e quindi si sono avvalsi della deroga prevista dalla citata Legge n. 62/2005.

Ai dati dell'inventario è necessario associare ed analizzare i dati di produzione e gestione dei rifiuti contenenti PCB desumibili dalla banca dati MUD.

Nel 2019 in Campania risultano essere stati prodotti 118.004 kg di rifiuti contenenti PCB, sono produzioni riconducibili principalmente ad ENEL che in varie unità locali produce 101.611 kg. L'analisi territoriale vede la produzione principale in provincia di Napoli e poi a seguire Salerno e Caserta.

| Provincia       | prod. PCB kg/a |
|-----------------|----------------|
|                 |                |
|                 |                |
|                 |                |
| <b>Campania</b> | <b>118.004</b> |

*Figura 6.10.1 – Produzione dei rifiuti contenenti PCB per provincia – anno 2019 (elaborazione ARPAC dati MUD)*

La principale tipologia di rifiuti contenenti PCB prodotta è costituita dai trasformatori e dai condensatori che costituiscono la quasi totalità delle 118 tonnellate prodotte.



| CEER                      | descrizione | TOT(kg)        |
|---------------------------|-------------|----------------|
|                           |             |                |
|                           |             |                |
|                           |             |                |
|                           |             |                |
|                           |             |                |
|                           |             |                |
| <b>Totale complessivo</b> |             | <b>118.004</b> |

Figura 6.10.2 – Produzione dei rifiuti contenenti PCB per codice EER – anno 2019 (elaborazione ARPAC dati MUD)

Com'era prevedibile per questa tipologia di rifiuti non si rilevano dati di importazione da altre regioni, ma solo flussi di rifiuti in uscita, pur avendo alcuni impianti autorizzati alla gestione di tali rifiuti, si rileva infatti che nel 2019 sono 7 gli impianti che hanno gestito rifiuti contenenti PCB per complessive 33,7 tonnellate nei Comuni riportati in tabella.

| Comune impianto           | totD smaltimento | totR recupero | totale gestione |
|---------------------------|------------------|---------------|-----------------|
|                           |                  |               |                 |
|                           |                  |               |                 |
|                           |                  |               |                 |
|                           |                  |               |                 |
|                           |                  |               |                 |
|                           |                  |               |                 |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>1,02</b>      | <b>32,68</b>  | <b>33,7</b>     |

Figura 6.10.3 – Gestione dei rifiuti contenenti PCB per Comune – anno 2019 (elaborazione ARPAC dati MUD)

Il totale dei flussi in uscita è paragonabile al totale dei rifiuti prodotti in quanto complessivamente vengono esportate 104.909 kg di rifiuti, di cui la gran parte in Lombardia 76.932 kg ed in Piemonte 25.464 kg, in misura minore in Emilia-Romagna 2.373 kg, mentre risulta 140 kg esportati in Lazio probabilmente per questioni di prossimità. La sommatoria dei rifiuti gestiti in Campania e dei flussi di rifiuti esportati risulta superiore al quantitativo complessivo dichiarato in produzione di 118 tonnellate.



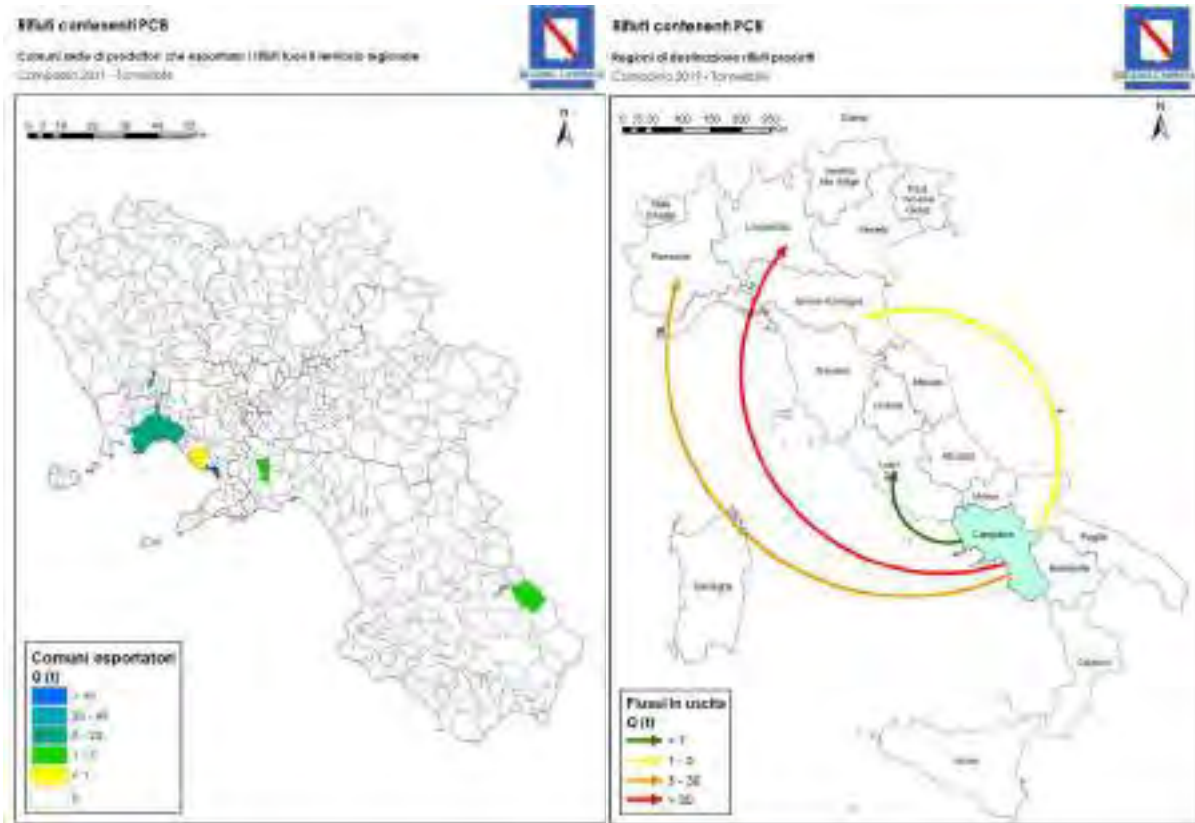


Figura n. 6.10.4 –Flussi rifiuti contenenti PCB per regione di destinazione – anno 2019 – (elaborazione ARPAC dati MUD)

### *6.10.3 Obiettivi specifici ed azioni*

Per i PCB & PCT non esiste nessuna possibilità di economia circolare, né di recupero, considerata la loro pericolosità per l'ambiente vanno smaltiti secondo le norme del prodotto specifico.

Pertanto, al fine di eliminare le 47 apparecchiature aventi una percentuale di PCB superiore allo 0,05% ancora formalmente esistenti sul territorio regionale, le azioni da mettere in capo possono riguardare il controllo e monitoraggio costante degli stessi quali ad esempio:

- verifica puntuale delle apparecchiature censite nell'inventario attraverso apposito questionario da inviare ai soggetti detentori;
- definizione di un tavolo tecnico-istituzionale con ENEL che detiene la gran parte delle apparecchiature censite;
- attivazione qualora necessario di apposite visite ispettive volte a verificare il rispetto della normativa.

Infatti, un modo per appurare l'effettiva situazione degli apparecchi che ancora risultano in inventario sarebbe quello di organizzare dei sopralluoghi presso gli stabilimenti delle aziende, in particolare presso quelli per i quali non si è più ricevuta nessuna comunicazione e dove risultano ancora operativi apparecchi aventi concentrazione superiore a 500 mg/kg, nonostante la normativa prevedesse il loro completo smaltimento entro il 31 dicembre 2009.



## ***6.11 RIFIUTI DEI PORTI***

Storicamente le città situate sulle coste del nostro paese sono nate e si sono sviluppate attorno ad aree portuali, le quali hanno sempre rappresentato una risorsa strategica irrinunciabile per lo sviluppo economico e sociale. Infatti, i porti attraendo investimenti e risorse sono capaci di produrre ricchezza e favorire crescita occupazionale. Dall'altra parte, la gestione incontrollata di attività portuali, sia se inserite in aree fortemente antropizzate o in prossimità di aree di particolare interesse naturalistico o in contesti di particolare vulnerabilità, potrebbe provocare pericolose ripercussioni sull'ambiente, anche in termini di una maggiore produzione di rifiuti.

Ogni infrastruttura portuale e il complesso delle attività, indotte e collegate, che in essa si svolgono producono un impatto sul territorio circostante. La dimensione dell'impatto è variabile in relazione a molteplici fattori: la dimensione del porto e le sue caratteristiche funzionali. I rifiuti prodotti dalle navi e nelle aree portuali, pur con le dovute specificità, devono essere gestiti nell'ambito degli obiettivi e della pianificazione che interessa la gestione dei rifiuti nel suo complesso, fornitura di un servizio completo alle navi, che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti di ogni genere e tipo: ritiro, sterilizzazione (ove prevista), termodistruzione in loco (ove prevista), trasporto, trattamento, recupero, smaltimento finale e miglioramento delle prestazioni degli impianti esistenti conformemente ai principi di gerarchia dei rifiuti in modo da scoraggiare il ricorso alla discarica. Adottando le misure intese a promuovere la prevenzione dei rifiuti, il riciclaggio di alta qualità con principi di autosufficienza e prossimità, la gestione dei rifiuti prodotti nelle aree portuali e dalle navi, invece di creare i problemi di inquinamento potrebbe costituire la parte integrante dell'economia circolare e della società di riciclaggio.

### ***6.11.1 Premesse ed inquadramento normativo***

#### ***Direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico***

La Direttiva di cui all'oggetto ha come obiettivo quello di migliorare la disponibilità e l'utilizzo degli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico, stabilendo un regime di attuazione che comprende un sistema relativo alle ispezioni e allo scambio di informazioni.

La direttiva riguarda tutte le navi, a prescindere dalla bandiera, che arrivano al porto di un paese dell'UE, escluse le navi da guerra e quelle appartenenti a uno stato o da esso operate per fini governativi non commerciali; tutti i porti dei paesi dell'UE normalmente usati da tali navi.



I paesi dell'UE devono far sì che gli impianti portuali di raccolta:

- soddisfino le esigenze delle navi che utilizzano i porti senza causare ritardi eccessivi;
- siano adatti alle dimensioni del porto e alle categorie di navi che vi approdano, poiché i porti di dimensioni superiori tendono ad avere un traffico maggiore e ad accogliere navi più grandi.

Risulta necessario predisporre un piano di raccolta e gestione dei rifiuti in ogni porto, che devono essere approvati e valutati dal paese dell'UE coinvolto e nuovamente approvati a intervalli massimi di tre anni.

La Direttiva 2000/59/CE pone l'accento sulla rilevanza della notifica, stabilendo che i comandanti delle navi (diverse dalle navi da pesca e dalle imbarcazioni da diporto autorizzate a trasportare un massimo di 12 passeggeri) dirette verso un porto situato nell'UE devono notificare determinate informazioni, quali:

- la data e l'ultimo porto in cui sono stati consegnati i rifiuti prodotti dalle navi;
- tipo e quantitativo di rifiuti e di residui da conferire e/o che rimangono a bordo e percentuale della capacità massima di stoccaggio.

Per quanto riguarda il conferimento, i rifiuti prodotti dalle navi devono essere conferiti a un'autorità portuale di raccolta prima di lasciare un porto situato nell'UE, salvo laddove il comandante sia in grado di dimostrare che l'imbarcazione dispone di una capacità di stoccaggio sufficiente per raggiungere il porto di conferimento previsto. Tuttavia, in questo caso, un paese dell'UE può comunque richiedere alle navi di conferire i rifiuti prima di lasciare il porto, se ha fondati motivi di ritenere che:

- il porto previsto non disponga di impianti adeguati;
- il porto previsto non sia noto;
- esista il rischio che i rifiuti vengano scaricati in mare.

Altro elemento fondamentale è rappresentato dall'apparato dei controlli, risulta, infatti, l'obbligo di ispezionare almeno il 25 % delle navi che operano in un porto dell'UE, prestando particolare attenzione alle navi che:

- non hanno adempiuto agli obblighi di notifica;
- sono sospettate di non avere conferito i rifiuti conformemente con la direttiva.

Per ciò che attiene al regime tariffario applicabile ai rifiuti, i porti devono stabilire sistemi di recupero dei costi per incoraggiare il conferimento dei rifiuti sulla terraferma e scoraggiare lo scarico in mare. Tutte le navi che approdano in un porto dell'UE sosterranno una porzione significativa dei costi (fissata al 30 % dalla Commissione europea), indipendentemente dall'effettivo utilizzo degli impianti. Le tariffe possono variare in base alla categoria, al tipo e alla dimensione della nave. Le tariffe possono inoltre essere ridotte nel caso in cui il comandante della nave sia in grado di dimostrare che la gestione ambientale, le attrezzature e il funzionamento della nave producono quantità ridotte di rifiuti.



La direttiva è in vigore dal 28 dicembre 2000. I paesi dell'UE dovevano integrarla nel diritto nazionale entro il 28 dicembre 2002; uno studio di valutazione finale pubblicato nel 2015 dalla Commissione in merito all'attuazione della direttiva ha evidenziato un'efficacia, un'efficienza e un'uniformità parziali. Ha inoltre identificato una serie di problematiche che potrebbero essere affrontate rivedendo la direttiva con successive modifiche poi intervenute, quali:

- Direttiva 2009/16/CE, relativa al controllo da parte dello Stato di approdo;
- Direttiva 2010/65/UE, relativa alle formalità di dichiarazione delle navi;
- Direttiva 2019/883/UE, relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi.

### *Direttiva 2010/65/UE relativa alle formalità di dichiarazione delle navi in arrivo o in partenza da porti europei*

La Direttiva è volta a ridurre la quantità di formalità di dichiarazione delle navi in arrivo o in partenza da porti europei in modo da agevolare il trasporto marittimo.

È stata modificata dalla direttiva (UE)2017/2109 relativa alla registrazione delle persone a bordo delle navi da passeggerie dalla direttiva (UE)2019/883 relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi.

Si applica alle formalità di dichiarazione applicabili al trasporto marittimo per le navi in arrivo e in partenza da porti di paesi dell'Unione europea.

Ciascun paese dell'Unione deve adottare misure per assicurare che le formalità di dichiarazione nei propri porti siano richieste in modo armonizzato e coordinato. Il comandante o qualsiasi altra persona debitamente abilitata dall'armatore della nave deve notificare all'autorità nazionale competente, anteriormente all'ingresso in un porto dell'Unione, le informazioni previste dalle formalità di dichiarazione.

Per quanto attiene alla trasmissione elettronica dei dati, precisa che i paesi dell'Unione:

hanno dovuto accettare la presentazione elettronica delle formalità di dichiarazione tramite un'interfaccia unica entro il 1° giugno 2015; tale interfaccia unica nazionale è il luogo in cui tutte le informazioni vengono comunicate una volta e messe a disposizione delle varie autorità competenti e dei paesi dell'Unione;

devono garantire che le informazioni ricevute in conformità alle formalità di dichiarazione siano rese disponibili nei rispettivi sistemi SafeSeaNet nazionali e devono mettere a disposizione di altri paesi dell'Unione parti di tali informazioni attraverso il sistema SafeSeaNet;

devono accettare i formulari FAL (specifici formulari sviluppati dall'Organizzazione marittima internazionale per la facilitazione del traffico marittimo internazionale) per l'adempimento delle





formalità di dichiarazione, ma fino al 1° giugno 2015 sono stati comunque in grado di accettare le informazioni fornite in formato cartaceo.

Per quanto attiene alle eventuali deroghe, è previsto che le navi che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2002/59/CE, operanti tra porti situati sul territorio doganale dell'Unione, senza provenire, fare scalo o recarsi in un porto al di fuori dell'Unione, sono esentate dal dovere di fornire le informazioni.

La direttiva 2010/65/UE è entrata in vigore nei paesi dell'Unione dal 19 maggio 2012 e doveva diventare legge nei paesi dell'Unione in quella stessa data.

Tra le disposizioni modificative e/o abrogative della Direttiva 2010/65/UE, sono da annoverare:

Direttiva (UE) 2017/2109, che ha introdotto nuove norme che mirano a digitalizzare la registrazione delle persone a bordo delle navi da passeggeri. Il suo scopo è garantire la disponibilità immediata del numero esatto di passeggeri e di altre informazioni per l'uso dei servizi di ricerca e salvataggio (SAR) in caso di incidente. In base ai nuovi requisiti, il numero di persone a bordo sarà comunicato tramite l'interfaccia unica nazionale o, se un paese dell'Unione lo desidera, all'autorità designata per mezzo del Sistema di identificazione automatica prima della partenza della nave.

Direttiva (UE) 2019/883 relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi modifica l'allegato alla direttiva 2010/65/UE relativo alle informazioni da fornire alle autorità per quanto riguarda i rifiuti delle navi, compresi eventuali residui.

Regolamento (UE) 2019/1239 che abroga la Direttiva 2010/65/UE, relativo a un sistema di interfaccia unica marittima europea a partire dal 15 agosto 2025. Il nuovo regolamento istituisce il quadro per un sistema di interfaccia unica marittima europea («EMSW») tecnologicamente neutro e interoperabile dotato di interfacce armonizzate per agevolare la trasmissione elettronica delle informazioni in relazione agli obblighi di dichiarazione per le navi in arrivo, in sosta o in partenza da un porto dell'Unione.

***Direttiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi, che modifica la Direttiva 2010/65/UE e abroga la Direttiva 2000/59/CE***

La Direttiva ha l'obiettivo di proteggere l'ambiente marino dagli effetti negativi dei rifiuti delle navi che utilizzano porti dell'UE, migliorando gli impianti portuali di raccolta dei rifiuti delle navi.

Tra i punti chiave rientrano:

***Tariffe***



Ai sensi delle nuove regole, le navi corrisponderanno una tariffa indiretta per coprire i costi del sistema che darà loro il diritto di conferire i propri rifiuti in un porto, indipendentemente dall'avvenuto conferimento o meno degli stessi. Tale tariffa si applicherà inoltre ai pescherecci e alle imbarcazioni da diporto, con l'obiettivo di contribuire a prevenire che reti da pesca scartate e rifiuti accidentalmente catturati al loro interno finiscano direttamente in mare.

In determinati casi, qualora una nave conferisca un quantitativo eccessivo di rifiuti, è possibile addebitare una tariffa diretta supplementare al fine di garantire che i costi relativi al ricevimento di tali rifiuti non costituiscano un onere sproporzionato per il sistema di recupero dei costi del porto.

Le tariffe possono essere differenziate sulla base, per esempio, della categoria, del tipo e delle dimensioni della nave e dal tipo di traffico cui è adibita la nave. Si applica una tariffa ridotta alle “navi verdi”, ovvero alle imbarcazioni in grado di dimostrare la produzione di minori quantità di rifiuti e la presenza di una gestione sostenibile dei rifiuti a bordo.

### **Impianti portuali**

I paesi dell'UE garantiscono che gli impianti portuali:

- siano in grado di ricevere i tipi e i quantitativi di rifiuti delle navi che abitualmente utilizzano tale porto;
- evitino ritardi;
- non addebitino tariffe eccessive, che potrebbero creare un disincentivo all'uso degli stessi da parte delle navi;
- gestiscano i rifiuti delle navi in un modo ambientalmente compatibile, conformemente alla direttiva 2008/98/CE (normativa comunitaria sulla gestione dei rifiuti) e alle successive normative dell'UE sui rifiuti.

### **Esenzioni ed eccezioni:**

La direttiva non si applica alle navi militari.

La direttiva contiene regole sul conferimento dei rifiuti, compreso il preavviso di tale conferimento, con un regime speciale che si applica alle navi in servizio di linea che effettuano scali frequenti e regolari.

### **Ispezione e sanzioni:**

Le navi possono essere ispezionate per verificarne la conformità ai requisiti della presente direttiva. I paesi dell'UE devono garantire che la direttiva venga attuata e devono applicare sanzioni effettive, proporzionate e dissuasive.

La direttiva (UE) 2019/883 allinea la legislazione comunitaria alla Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi (MARPOL), incentrata sulle operazioni in mare, di cui l'UE è parte.



Abroga la direttiva 2000/59/CE e modifica le direttive 2009/16/CE, relativa al controllo da parte dello Stato di approdo e 2010/65/UE, relativa alle formalità di dichiarazione delle navi.

La direttiva fa parte della politica in materia di economia circolare e della strategia sulla plastica della Commissione europea.

Essa è in vigore dal 27 giugno 2019 ed il recepimento negli ordinamenti giuridici dei Paesi Membri UE è stato fissato al 28 giugno 2021. In Italia, allo stato dell'arte (fine settembre 2021) è stato elaborato lo schema di Decreto legislativo di recepimento della Direttiva 2019/883 che provvederà anche all'abrogazione del D. lgs n. 182/2003 e si sono svolte le attività di consultazione della Conferenza Unificata Stato-Regioni, promosse dal Dipartimento per gli Affari Regionali e le Autonomie della Presidenza del Consiglio dei ministri.

#### *La normativa nazionale, D.Lgs. n. 182/2003 e s.m.i.*

Il D.Lgs. n. 182 del 24 giugno 2003 costituisce lo strumento normativo attraverso il quale il legislatore ha dato attuazione alla Direttiva CE n. 59/2000 relativamente agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico.

Tale norma ha introdotto, quindi, una disciplina ad hoc sui rifiuti riferendosi al contesto marittimo e portuale.

L'obiettivo primario che s'intende perseguire è la riduzione degli scarichi in mare, in particolare quelli illeciti, dei rifiuti e dei residui del carico prodotti dalle navi che utilizzano porti situati nel territorio italiano, nonché di migliorare la disponibilità e l'utilizzo degli impianti portuali di raccolta per gli stessi rifiuti e residui.

In particolare, l'art. 2 individua il concetto di rifiuto prodotto dalla nave, di residuo del carico, di impianto portuale di raccolta nonché di autorità competente.

Il rifiuto prodotto dalla nave rappresenta una categoria ben definita in cui confluiscono i rifiuti, comprese le acque reflue e i residui diversi dai residui del carico, ivi comprese le acque di sentina, prodotti a bordo di una nave e che rientrano nell'ambito di applicazione degli allegati I, IV e V della Marpol 73/78, nonché i rifiuti associati al carico di cui alle linee guida definite a livello comunitario per l'attuazione dell'allegato V della Marpol 73/78.

Nei residui del carico rientrano i resti di qualsiasi materiale che è contenuto a bordo della nave nella stiva o in cisterne e che permane al termine delle operazioni di scarico o di pulizia. Sono comprese altresì, anche le acque di



lavaggio (slop) e le acque di zavorra, se venute a contatto con il carico o i suoi residui. Inoltre, i resti comprendono eccedenze di carico, scarico e fuoriuscite.

La norma definisce l'impianto portuale di raccolta come una qualsiasi struttura fissa, galleggiante o mobile collocata all'interno del porto dove possono essere conferiti i rifiuti della nave ed i residui del carico prima che vengano avviati al recupero o allo smaltimento.

Infine, con il termine di autorità competente, il legislatore fa riferimento, in primo luogo, all'Autorità Portuale e, in via secondaria, laddove la medesima non fosse stata istituita ai sensi della Legge del 20 gennaio 1994 n. 84, all'Autorità Marittima.

Destinatari della norma sono le navi, i pescherecci e le imbarcazioni da diporto, a prescindere dalla loro bandiera, che fanno scalo o che operano in un porto dello stato.

Per le unità militari da guerra ed ausiliarie e le altre navi possedute o gestite dallo stato, se impiegate solo per servizi statali a fini non commerciali, è prevista una deroga in attesa dell'emanazione del decreto concernente le misure da adottare in considerazione delle specifiche prescrizioni tecniche e delle caratteristiche di ogni classe di unità.

Ogni porto è dotato di impianti e di servizi portuali di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico adeguati in relazione alla classificazione dello stesso porto.

Il soggetto pubblico o privato che intende realizzare un impianto fisso di raccolta deve prima ottenere il rilascio di una concessione demaniale dall'Autorità Portuale, ai sensi dell'art. 18 della Legge 84/94, limitatamente agli scali marittimi ove la stessa sia stata istituita, collocandosi tale struttura nell'ambito portuale così come individuato dal "*Piano regolatore portuale*".

Di contro, le incombenze amministrative dell'atto concessorio ricadranno sull'Autorità Marittima, che esplica la sua funzione amministrativa attraverso il Capo del Compartimento Marittimo o Direttore marittimo, fermo restando che per il rilascio delle concessioni di durata superiore ai 15 anni la competenza ricade sul Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Altro aspetto saliente e giuridicamente fondamentale per il soggetto che intende operare in porto è, altresì, l'autorizzazione rilasciata dalla Regione competente per territorio la cui validità è di 5 anni, rinnovabile alla scadenza.

Per quanto riguarda il controllo e l'autorizzazione all'espletamento delle operazioni di carico e scarico, trasporto, deposito e maneggio di rifiuti in aree portuali, l'ambito è regolato dal combinato disposto dall'art. 16 della legge 84/94 e dal D.Lgs. n. 152/2006. Ne consegue, quindi, la subordinazione ad un atto autorizzativo da parte dell'Autorità Portuale o, laddove non istituita, dall'Autorità Marittima.



Mentre, nel primo caso, le Capitanerie di Porto svolgono attività di controllo e di polizia sotto l'aspetto inerente la “*sicurezza della navigazione*”, il cui compito è riconosciuto anche in seno alla legislazione portuale del 1994 più volte citata; nel secondo, invece, espletano anche funzioni amministrative vere e proprie attraverso il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio delle operazioni commerciali che, come si è detto, ricomprendono il carico, lo scarico, il trasbordo, deposito e maneggio di merci, materiali e persone in genere svolte in ambito portuale.

L'art. 6 del decreto stabilisce che il comandante di una nave diretta verso uno scalo nazionale deve notificare all'Autorità Marittima riportandoli su di un apposito modulo i seguenti dati:

- nome della nave, indicativo radio, numero IMO;
- stato di bandiera;
- ora presunta di arrivo (ETA);
- ora presunta di partenza (ETD);
- precedente e successivo porto di scalo;
- ultimo porto di scalo in cui sono stati conferiti i rifiuti prodotti dalla nave;
- la dicitura: intendete conferire tutti/alcuni/nessuno dei vostri rifiuti in impianti portuali di raccolta;
- Tipo e quantitativo di rifiuti e residui da conferire o trattenuti a bordo e percentuale della di stoccaggio della nave.

La notifica deve effettuarsi almeno 24 ore prima dell'arrivo nel porto di scalo, se detto porto è noto ed a meno di 24 ore dall'arrivo, prima della partenza dal porto di scalo precedente, se la durata del viaggio è inferiore a 24 ore.

Ricevuta la notifica, l'Autorità Marittima trasmetterà le informazioni all'Autorità portuale, ai gestori dell'impianto di raccolta, agli uffici di Sanità Marittima ed agli Uffici Veterinari di porto.

Le navi in servizio di linea con scali frequenti e regolari possono fornire le informazioni di cui sopra cumulativamente all'Autorità Marittima dello scalo di conferimento dei rifiuti.

Ogni nave, prima di lasciare il porto, dovrà conferire i rifiuti prodotti dalla nave all'impianto portuale di raccolta. Tuttavia, può essere concessa una deroga dall'Autorità Marittima, dopo aver accertato, con l'ausilio dell'Autorità Sanitaria e del Chimico del porto, che l'unità abbia una capacità di stoccaggio sufficiente per i rifiuti già prodotti e accumulati e per quelli che saranno prodotti fino al momento dell'arrivo nel successivo scalo di conferimento.

Il conferimento dei rifiuti e dei residui ad un impianto di raccolta deve avvenire in conformità alle disposizioni della Convenzione Marpol 73/78.

Le Capitanerie di Porto, ai sensi dell'art. 11, hanno il compito di verificare l'osservanza delle disposizioni relative alla fase del “*conferimento*”, dando attuazione al D.M. n. 305/03 relativo all'attività di controllo dello stato di approdo.



L'attività di accertamento ha inizio con un'attenta valutazione del modulo di notifica e della capacità di stoccaggio dei rifiuti a bordo in funzione degli spazi disponibili, della durata del viaggio nonché delle possibilità di successivo conferimento.

Inoltre, è da evidenziare come l'Autorità Marittima, in via del tutto cautelativa, possa non esonerare la nave dall'obbligo di conferire i rifiuti qualora il porto di destinazione sia sconosciuto o vi sia la certezza che il medesimo non sia adeguatamente attrezzato per il conferimento.

L'inosservanza della prescrizione sulla notifica determina l'irrogazione di una sanzione amministrativa nei confronti del comandante della nave trasgredente, da 3.000,00 a 30.000,00 euro. Alla stessa sanzione soggiace quando non ottemperi ai disposti inerenti alla fase di conferimento dei rifiuti e dei residui del carico, di cui agli artt. 7 e 10.

Di tale inosservanza ne viene data comunicazione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Per quanto concerne i pescherecci e le imbarcazioni da diporto, gli importi della sanzione applicabile al comandante inadempiente variano da un minimo di 103,00 euro ad un massimo di 500,00 euro.

Pur essendo state escluse dall'obbligo di notifica i pescherecci e le imbarcazioni da diporto rimane fondamentale il ruolo assegnato alle Capitanerie di Porto e Guardia Costiera, sull'attività di prevenzione, controllo e vigilanza sull'osservanza degli artt. 7 e 10 della norma, anche da parte di queste unità.

Infatti, il comma 5 dell'art. 14 del D.lgs. n. 182/2003, affida all'Autorità Marittima il compito di definire le procedure di controllo atte ad espletare l'attività cui prima si è fatto riferimento.

Da ultimo, va specificato che, ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. n. 182/2003, relativamente ai porti dello Stato in cui è competente l'Autorità portuale, la stessa Autorità è tenuta, previa consultazione delle parti interessate e, in particolare, degli enti locali, dell'ufficio di sanità marittima e degli operatori dello scalo, ad elaborare un Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

L'Autorità portuale è tenuta altresì a dare immediata comunicazione del Piano alla Regione competente per territorio che valuta ed approva lo stesso piano, integrandolo, per gli aspetti relativi alla gestione, con il piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'art. 199 del D.lgs. n. 152/2006.

Nei porti in cui l'Autorità competente è l'Autorità marittima, le prescrizioni di cui al comma 1 del medesimo articolo 5 sono adottate, d'intesa con la regione competente, con ordinanza che costituisce piano di raccolta. In tali porti spetta alla regione provvedere, ove necessario, anche alla predisposizione dello studio di cui al comma 2 dell'articolo 5 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, nonché alla acquisizione di ogni altra valutazione di compatibilità ambientale inerente al piano di raccolta.

Il Piano di cui trattasi deve perseguire le seguenti finalità:



- garantire la tutela ambientale e paesaggistica delle aree portuali;
- attuare il D.lgs. 182/03, al fine dell'espletamento del bando di gara per la gestione dei rifiuti, da parte delle Autorità competenti, come previsto dall'art. 4, comma 5 dello stesso decreto;
- favorire la raccolta ed il corretto smaltimento dei rifiuti, non pericolosi e pericolosi, prodotti nell'ambito delle aree portuali;
- favorire la raccolta differenziata e l'effettivo recupero dei rifiuti riciclabili, prodotti negli ambiti portuali;
- promuovere e sostenere una diffusa coscienza ambientale degli operatori marittimi sulla corretta gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle aree portuali.

Il Piano deve, altresì, essere predisposto sulla base delle prescrizioni contenute nell'allegato I al citato D.lgs. n. 182/2003 che riguarda tutte le categorie di rifiuti prodotti e di residui del carico provenienti dalle navi che approdano in via ordinaria nel porto ed è elaborato tenendo conto delle dimensioni dello scalo e della tipologia delle unità che vi approdano.

Detto piano comprende:

- la valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel porto;
- la descrizione della tipologia e della capacità degli impianti portuali di raccolta;
- l'indicazione dell'area portuale riservata alla localizzazione degli impianti di raccolta esistenti ovvero dei nuovi impianti eventualmente previsti dal piano, nonché l'indicazione delle aree non idonee;
- la descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico;
- la stima di massima dei costi degli impianti portuali di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, compresi quelli relativi al trattamento e allo smaltimento degli stessi, ai fini della predisposizione del bando di gara;
- la descrizione del sistema per la determinazione delle tariffe;
- le procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta;
- le procedure relative alle consultazioni permanenti con gli utenti dei porti, con i gestori degli impianti di raccolta, con gli operatori dei terminali di carico e scarico e dei depositi costieri e con le altre parti interessate;
- la tipologia e la quantità dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico ricevuti e gestiti;
- la sintesi della pertinente normativa e delle formalità per il conferimento;
- l'indicazione di una o più persone responsabili dell'attuazione del piano;
- le iniziative dirette a promuovere l'informazione agli utenti del porto al fine di ridurre i rischi di inquinamento dei mari dovuto allo scarico in mare dei rifiuti ed a favorire forme corrette di raccolta e trasporto;
- la descrizione, se del caso, delle attrezzature e dei procedimenti di pretrattamento effettuati nel porto;
- la descrizione delle modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta;



- la descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti;
- la descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

### La normativa regionale

La Regione Campania con la deliberazione di Giunta regionale n. 335 del 10/07/2012 ha approvato il “Documento d’indirizzo per la redazione dei piani di raccolta e gestione dei rifiuti nei porti di competenza della Regione Campania” tali linee guida rivestono funzione di indirizzo per la definizione dei requisiti minimi necessari per la redazione dei piani di raccolta e gestione dei rifiuti portuali.

Le linee guida sono rivolte alle Autorità/Amministrazioni competenti ai sensi e per gli effetti del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182 ed in generale ai responsabili della gestione delle categorie di rifiuti portuali.

Il Piano di gestione sostenibile si applica ai rifiuti:

- prodotti dalle navi, siano esse soggette a notifica (navi destinate al trasporto di merci o di passeggeri, o imbarcazioni da diporto omologate per oltre 12 passeggeri) o non soggette a notifica (pescherecci e imbarcazioni da diporto omologate per un massimo di 12 passeggeri), a prescindere dalla loro bandiera, che fanno scalo o che operano presso il porto (ormeggiate in porto ovvero stazionanti in rada), fra cui: a) rifiuti derivanti dalle attività di bordo, compresi i rifiuti alimentari provenienti da Paesi extra-UE; b) oli esauriti e residui oleosi; c) rifiuti speciali pericolosi e non; d) acque nere;
- genericamente prodotti nell’area portuale;
- derivanti dalla pulizia delle aree comuni e degli specchi acquei portuali. Sono esclusi dal campo di applicazione del Piano i rifiuti provenienti da: • navi militari da guerra ed ausiliarie; • altre navi possedute o gestite dallo Stato, se impiegate solo per servizi statali e fini non commerciali;

La redazione di un Piano di gestione sostenibile dei rifiuti portuali ha come obiettivo principale quello di fornire una dettagliata descrizione del servizio relativo dell’intero ciclo di gestione rifiuti, dalla loro differenziazione, al ritiro, al trasporto ed al successivo trattamento, recupero/smaltimento, in modo da evitare che vi siano dispersioni in mare di detti rifiuti, prevenendo così l’inquinamento dell’ambiente marino.

Con la successiva Delibera della Giunta Regionale n. 522 del 10/11/2014 in conformità a quanto previsto dall’art. 5, comma 2, del citato decreto legislativo n. 182/03, ha espresso l’intesa necessaria per l’emanazione dell’Ordinanza di adozione del piano di raccolta ed gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, dei porti di rilevanza regionale ed interregionale, individuati con D.G.R. n. 1047 del 19/06/2008, ai sensi dell’art. 6, L.R. n. 3/2002, diseguito riportati:

Acquamorta nel Comune di Monte di Procida (NA)





Baia nel Comune di Bacoli (NA)  
Marina grande nel Comune di Bacoli (NA)  
Miseno nel Comune di Bacoli (NA)  
Pozzuoli nel Comune di Pozzuoli (NA)  
Marina Grande nel Comune di Procida (NA)  
Chiaiolella nel Comune di Procida (NA)  
Corricella nel Comune di Procida (NA)  
Ischia nel Comune di Ischia (NA)  
Casamicciola nel Comune di Casamicciola (NA)  
Lacco Ameno nel Comune di Lacco Ameno (NA)  
Forio nel Comune di Forio (NA)  
Sant'Angelo nel Comune di Serrara Fontana (NA)  
Granatello nel Comune di Portici (NA)  
Torre del Greco nel Comune di Torre del Greco (NA)  
Torre Annunziata nel Comune di Torre Annunziata (NA)  
Marina di Stabia nel Comune di Castellammare di Stabia (NA)  
Marina di Vico nel Comune di Vico Equense (NA)  
Marina di Equa nel Comune di Vico Equense (NA)  
Marina di Cassano nel Comune di Piano di Sorrento (NA)  
Marina della Lobra nel Comune di Massalubrense (NA)  
Marina Grande nel Comune di Capri (NA)  
Positano nel Comune di Positano (SA)  
Amalfi nel Comune di Amalfi (SA)  
Maiori nel Comune di Maiori (SA)  
Cetara nel Comune di Cetara (SA)  
Marina d'Arechi nel Comune di Salerno (SA)  
Agropoli nel Comune di Agropoli (SA)  
San Marco di Castellabate nel Comune di Castellabate (SA)  
Agnone nel Comune di Montecorice (SA)  
Acciaroli nel Comune di Pollica (SA)  
Casal Velino nel Comune di Casal Velino (SA)  
Pisciotta nel Comune di Pisciotta (SA)  
Palinuro nel Comune di Centola Cilentano  
Camerota nel Comune di Camerota (SA)  
Scario nel Comune di San Giovanni a Piro (SA)  
Policastro nel Comune di Santa Marina (SA)  
Sapri nel Comune di Sapri (SA);



La Regione Campania in ultimo con la DGR n. 268 del 22/06/2021 ha espresso, ai sensi dell'art. 5, comma 2, del decreto legislativo n. 182/03 e smi, l'intesa sull'Ordinanza di adozione del piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, dei porti di rilevanza regionale ed interregionale, individuati con D.G.R. n. 1047 del 19/06/2008 nel porto del Granatello nel Comune di Portici (NA), nell'Approdo Borbonico della Favorita nel Comune di Ercolano (NA) e nel porto di Torre del Greco nel Comune di Torre del Greco (NA), ai sensi dell'art. 6, L.R. n. 3/2002, secondo i Piani pervenuti dalla Capitaneria di Porto di Torre del Greco (NA).

Allo stato dell'arte (fine settembre 2021) sono in corso le attività istruttorie finalizzate alla predisposizione dell'aggiornamento dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi, di intesa tra autorità marittime e competenti Uffici regionali, e dei residui del carico, degli ulteriori porti di rilevanza regionale



### 6.11.2 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni

Le tipologie di rifiuti prodotti sia nelle arie portuali nel processo produttivo sia dalle navi sono varie: sia solide che liquide, rifiuti sanitari e rifiuti alimentari, rifiuti speciali, rifiuti pericolosi e non pericolosi, imballaggi in genere e così via.

Considerato che non è possibile individuare dei codici CEER prodotti esclusivamente in ambito portuale, risulta particolarmente difficoltoso elaborare i dati di produzione e gestione dei rifiuti dei porti partendo dalla banca dati MUD.

Sulla base di quanto stabilito nelle linee guida approvate con la DGR 335 del 10/07/2012 si riporta di seguito l'elenco per altro non esaustivo dei possibili codici CEER prodotti in ambito portuale:

| Classe di rifiuti  | Codice CER | Descrizione del codice  |
|--|------------|---|
| Rifiuti Urbani non differenziati                                     | 20 03 01   | rifiuti urbani non differenziati  |
| Morchie  | 05 01 03*  | morchie depositate sul fondo dei serbatoi   |
| Pitture  | 08 01 11*  | pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose |
|  | 08 01 12   | pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111                |
| Soluzioni fotografiche (liquidi di sviluppo e stampa per fotografie) | 09 01 01*  | soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa                                      |
|  | 09 01 03*  | soluzioni di sviluppo a base di solventi  |
|  | 09 01 05*  | soluzioni di sbianca e soluzioni di sbiancafissaggio                                  |
| Oli di sentina e simili  | 13 01 05*  | emulsioni non clorurate   |
|  | 13 01 11*  | oli sintetici per circuiti idraulici  |
|  | 13 02 04*  | scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati            |
|  | 13 02 05*  | scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati        |
|  | 13 02 06*  | scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione                      |
|  | 13 02 07*  | olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile               |
|  | 13 02 08*  | altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione                                     |
|  | 13 04 01*  | oli di sentina della navigazione interna  |
|  | 13 04 02*  | oli di sentina delle fognature dei moli   |
|  | 13 04 03*  | altri oli di sentina della navigazione  |
|  | 13 05 01*  | rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua          |
|  | 13 05 02*  | fanghi di prodotti di separazione olio/acqua  |
|  | 13 05 06*  | oli prodotti dalla separazione olio/acqua   |



| Classe di rifiuti   | Codice CER | Descrizione del codice  |
|---|------------|---|
| Solventi  | 14 06 02*  | altri solventi e miscele di solventi, alogenati   |
|   | 14 06 03*  | altri solventi e miscele di solventi  |
|   | 14 06 04*  | fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati  |
| Imballaggi pericolosi e non   | 15 01 01   | imballaggi in carta e cartone   |
|   | 15 01 02   | imballaggi in plastica  |
|   | 15 01 03   | imballaggi in legno   |
|   | 15 01 04   | imballaggi metallici  |
|   | 15 01 05   | imballaggi in materiali compositi   |
|   | 15 01 06   | imballaggi in materiali misti   |
|   | 15 01 07   | imballaggi in vetro   |
|   | 15 01 10*  | imballaggi in materia tessile   |
| Assorbenti e materiali filtranti  | 15 02 02*  | assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose |
|   | 15 02 03   | assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02  |
| Rifiuti da attività di pesca (reti)   | 02 01 99   | rifiuti prodotti da pesca non specificati altrimenti  |
| Classe di rifiuti   | Codice CER | Descrizione del codice  |
| Batterie ed accumulatori  | 16 06 01*  | batterie al piombo  |
|   | 16 06 02*  | batterie al nichel-cadmio   |
|   | 16 06 03*  | batterie contenenti mercurio  |
|   | 16 06 04   | batterie alcaline (tranne 16 06 03)   |
|   | 16 06 06*  | elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata  |
|   | 20 01 33*  | batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie              |
|   | 20 01 34   | batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33   |
| Rifiuti sanitari (rifiuti da infermeria medica)   | 18 01 03*  | rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni  |
|   | 18 01 08*  | medicinali citotossici e citostatici  |
|   | 18 01 09   | medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08  |
|   | 20 01 31*  | medicinali citotossici e citostatici  |
| Rifiuti di combustione prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici o da impianti di trattamento rifiuti | 10 01 14*  | ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose  |
|   | 19 01 06*  | rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi  |
|   | 19 01 12   | ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11  |
|   | 19 01 14   | ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13   |



| Classe di rifiuti              | Codice CER          | Descrizione del codice   |
|--------------------------------|---------------------|--|
|                                | 19 09 04            | carbone attivo esaurito  |
| Oli commestibili (olio fritto) | 20 01 25            | oli e grassi commestibili  |
| Altri rifiuti urbani           | 20 01 01            | carta e cartone  |
|                                | 20 01 02            | Vetro  |
|                                | 20 01 08            | rifiuti biodegradabili di cucine e mense   |
|                                | 20 01 10            | Abbigliamento  |
|                                | 20 01 11            | prodotti tessili   |
|                                | 20 01 19*           | Pesticidi  |
|                                | 20 01 21*           | tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio   |
|                                | 20 01 23*           | apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi  |
|                                | 20 01 35*           | apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi |
|                                | 20 01 36            | apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35                         |
|                                | 20 01 38            | legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37   |
|                                | 20 01 39            | Plastica   |
|                                | 20 01 40            | Metallo  |
|                                | 20 03 04            | fanghi delle fosse settiche (acque nere)   |
| 20 03 07                       | rifiuti ingombranti |  |

Figura 6.11.1 - Elenco dei possibili rifiuti prodotti dalle navi (elenco non esaustivo)

| Codice CER                  | Descrizione del codice   |
|-----------------------------|--|
| Da raccolta differenziata   |  |
| 15 01 01                    | imballaggi in carta e cartone  |
| 15 01 02                    | imballaggi in plastica   |
| 15 01 03                    | imballaggi in legno  |
| 15 01 04                    | imballaggi metallici   |
| 15 01 05                    | imballaggi in materiali compositi  |
| 15 01 06                    | imballaggi in materiali misti  |
| 15 01 07                    | imballaggi in vetro  |
| 15 01 09                    | imballaggi in materia tessile  |
| 15 02 03                    | assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 |
| 16 01 03                    | pneumatici fuori uso   |
| 20 01 01                    | carta e cartone  |
| 20 01 02                    | Vetro  |
| 20 01 08                    | rifiuti biodegradabili di cucine e mense   |
| 20 01 25                    | oli e grassi commestibili  |
| 20 01 38                    | legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37   |
| 20 01 39                    | Plastica   |
| 20 01 40                    | Metallo  |
| 20 03 07                    | rifiuti ingombranti  |
| Da raccolta indifferenziata |  |
| 20 03 01                    | rifiuti urbani non differenziati   |

Figura 6.11.2 - Elenco dei possibili rifiuti genericamente prodotti nell'area portuale (elenco non esaustivo)





Tale scelta comporta di certo degli errori, tuttavia, fornisce un'indicazione sulle tipologie e sui quantitativi di rifiuti prodotti in ambito portuale, complessivamente si rileva una produzione di circa 11 mila tonnellate di rifiuti di cui mille classificati come pericolosi.

Le principali tipologie di rifiuti non pericolosi prodotti sono da attribuire per la quasi totalità ai codici EER degli imballaggi ed ai fanghi delle fosse settiche.

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, invece, i rifiuti maggiormente prodotti sono le acque di sentina, varie tipologie di oli, gli accumulatori al piombo e gli imballaggi contaminati da sostanze pericolose.

A tal riguardo si ritiene utile elaborare un focus di approfondimento sulle acque di sentina ed in particolare sui codici CEER:

- 13 04 01\* oli di sentina della navigazione interna
- 13 04 02\* oli di sentina delle fognature dei moli
- 13 04 03\* altri oli di sentina della navigazione

Tali rifiuti nell'ambito dell'elenco elaborato sono certamente gli unici caratteristici e caratterizzanti della produzione dei rifiuti dei porti, oltre che essere dei rifiuti pericolosi, per i quali è di sicuro interesse elaborare un'analisi di dettaglio sui dati di produzione, gestione e destinazione.

Rispetto alla precedente elaborazione realizzando una query solo sui codici CEER senza filtrare per codice ATECO ai 313.798 kg di 130401, si aggiungono 418.180 kg di 130403, in questo caso i produttori sono i soggetti che gestiscono servizi di raccolta rifiuti in ambito portuale e che pertanto non hanno codici ATECO riconducibili alle classi 50 e 52.

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Figura 6.11.5 – Produzione oli di sentina senza filtro ATECO (elaborazione ARPAC fonte MUD)*

Il dato di gestione evidenzia l'esistenza di 8 impianti di gestione rifiuti che nel corso del 2019 hanno gestito più di 5.800 t/a di oli di sentina, tale dato risulta essere molto distante dal dato di produzione di tali rifiuti così come dichiarati nella banca dati MUD. Tale distanza può trovare spiegazione solo nel fenomeno di scarsa ottemperanza all'obbligo di presentazione del MUD da parte dei soggetti produttori di rifiuti speciali pericolosi come gli oli di sentina, considerato che l'importazione di tali rifiuti da altre regioni non risulta essere significativa.



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Figura 6.11.6 – Dati di gestione e localizzazione degli impianti che trattano oli di sentina (elaborazione ARPAC fonte MUD)*

Come si può rilevare dalla query dei rifiuti ricevuti da terzi da parte degli impianti si rileva che su un totale di 5.573 tonnellate ricevute nel corso del 2019 5.205 t/a provengono da produttori campani.

Ne deriva che il dato di produzione rilevabile dalla banca dati MUD risulta estremamente sottostimato.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*Figura 6.11.7 – Provenienza oli di sentina gestiti in impianti campani (elaborazione ARPAC fonte MUD)*

Per quanto riguarda le esportazioni, si rileva che le esportazioni degli oli di sentina sono praticamente nulle, in quanto l'unico flusso che si rileva è quello di 660 kg verso il Lazio.





### *6.11.3 Obiettivi specifici ed azioni*

Fermo restando le previsioni e gli obiettivi che dovranno essere recepiti sulla base di quanto previsto dalla Direttiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi, che modifica la Direttiva 2010/65/UE e abroga la Direttiva 2000/59/CE, si ritiene utile la riattivazione del gruppo di lavoro inter istituzionale costituito nel corso del 2012 da esperti della materia della Regione Campania, dalla Direzione Marittima e dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale, con lo specifico compito di elaborare un documento d'indirizzo per la redazione dei piani di raccolta e gestione dei rifiuti nei porti campani non sede di Autorità Portuale, approvato successivamente con Delibere di Giunta regionale n. 335 del 10/07/2012. La riattivazione del gruppo di lavoro interistituzionale consentirebbe di perseguire l'obiettivo di definire linee di indirizzo per la redazione dei Piani di raccolta, aggiornate rispetto a quelle adottate con la DGR n. 335/2012, alla luce delle novità normative introdotte dalla Direttiva (UE 2019/883) per la gestione ambientalmente corretta, tecnicamente efficiente ed economicamente sostenibile dei rifiuti e, laddove applicabile, prevedere un sistema premiale per incentivare la raccolta differenziata delle frazioni nobili dei rifiuti;

In particolare, si ritiene che nel rispetto delle specifiche competenze di ciascun ente, l'intero sistema di gestione dei rifiuti portuali debba essere improntato a quei principi di "leale collaborazione".

L'ambizioso cammino verso l'ecosostenibilità ambientale delle attività portuali deve partire dal rispetto della normativa ambientale di tutti i settori e crescere in un processo di miglioramento continuo, permesso dall'adozione di sempre tecnologie migliori, applicando il diritto ambientale moderno ed evoluto. Lo sviluppo di una nuova e più viva sensibilità ambientale da parte di tutti i concessionari demaniali è necessario in primis, all'organismo che ne ha il ruolo d'indirizzo programmazione e controllo.



## 6.12 FANGHI DI DEPURAZIONE

### 6.12.1 Premesse

I fanghi sono il prodotto di trattamenti depurativi delle acque in cui si concentrano gli inquinanti rimossi. Chimicamente sono una sospensione liquida, più o meno ricca di solidi di natura organica e inorganica, con una percentuale variabile di sostanza secca.

La classificazione di cui all'art. 184, c. 3, lettera g) del D.lgs. 152/2006 individua tra i rifiuti speciali “...i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue ...”.

Per questo tipo di rifiuti speciali, dunque, vale fino a un certo punto uno dei cardini della circolarità, la prevenzione ovvero che è “*meglio non produrli*”, perché al contrario – e al netto del fatto che è sempre auspicabile consumare meno acqua possibile – hanno origine da processi di depurazione e di gestione corretta dei reflui liquidi, rappresentando quindi un indicatore del buon funzionamento degli impianti depurativi.

Una volta prodotti, per i fanghi, come per gli altri rifiuti, si aprono due strade: il recupero o lo smaltimento.

In prospettiva si può ipotizzare una tendenza all'incremento della produzione dei fanghi, in quanto è auspicabile un aumento significativo degli allacci/scarichi in pubblica fognatura ed una maggiore efficienza, in generale, degli impianti di trattamento delle acque reflue civili ed industriali.

L'incremento di produzione di fanghi, le normative di indirizzo sulla gestione dei rifiuti (priorità di gestione) e le limitazioni sullo smaltimento in discarica dei rifiuti organici recuperabili, nonché considerazioni di natura economica portano a vagliare con priorità le possibilità di riutilizzo/recupero rispetto allo smaltimento.

In particolare, per i fanghi di depurazione dei reflui, in tale ottica, è possibile individuare le seguenti tipologie di utilizzo:

- riutilizzo in agricoltura;
- recupero di materia –compostaggio, digestione anaerobica;
- recupero energetico attraverso l'incenerimento;
- smaltimento in discarica o incenerimento.



### 6.12.2 Inquadramento normativo

Per tale tipologia di rifiuto, oltre alle direttive sui rifiuti di valenza generale interviene la direttiva 86/278/CEE concernente *la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura* la quale disciplina per la prima volta l'utilizzo dei fanghi di depurazione come concime in modo da evitare effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana, tenendo conto del fabbisogno di sostanze nutritive delle piante, e senza compromettere la qualità del suolo e delle acque superficiali o sotterranee.

A tal fine, essa stabilisce valori limite per le concentrazioni consentite nel terreno per sette metalli pesanti che possono risultare tossici per le piante e per l'uomo:

cadmio,  
rame,  
nichel,  
piombo,  
zinco,  
mercurio,  
cromo.

La suddetta direttiva è stata modificata prima dalla decisione (UE)2018/853 relativamente alle norme procedurali per l'elaborazione delle relazioni in materia ambientale e poi nel 2019, dal regolamento (UE)2019/1010 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 5 Giugno 2019 sull'armonizzazione degli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente.

In seguito all'adozione del regolamento (UE)2019/1010, dal 1° gennaio 2022, i paesi dell'Unione devono redigere relazioni, corredate di dati informatizzati e geolocalizzati, contenenti qualsiasi informazione relativa al recepimento e all'attuazione della direttiva “fanghi”, da trasmettere alla Commissione Europea.

È prevista, inoltre, la tenuta, da parte degli Stati membri, di registri aggiornati nei quali, in base a determinati criteri, figurino:

- i quantitativi di fango prodotto e quelli forniti per usi agricoli;
- la composizione e le caratteristiche dei fanghi;
- il tipo di trattamento impiegato;
- dove e da chi vengono utilizzati i fanghi.

Il regolamento cerca di garantire che i paesi dell'Unione siano più trasparenti riguardo alle informazioni che forniscono e che il pubblico possa accedere alle stesse quanto più rapidamente possibile.



Anche la Commissione pubblica una relazione periodica sull'utilizzo dei fanghi in agricoltura nell'Unione, in cui sono raccolte le informazioni trasmesse dai singoli paesi.

Il Regolamento (Ue)2019/1010 pone, quindi, un accento fondamentale sul sistema delle comunicazioni ambientali, intendendo modernizzare la gestione delle informazioni e garantire un approccio più coerente agli atti legislativi nel suo ambito di applicazione:

- semplificando la comunicazione al fine di ridurre gli oneri amministrativi;
- migliorando le basi di dati per le valutazioni future;
- aumentando la trasparenza per i cittadini.

Ai fini delle comunicazioni periodiche alla Commissione Europea, l'art. 6, comma 5, del D.lgs. n. 99/92 e s.m.i. prevede che anche le Regioni sono tenute a redigere ogni anno e a trasmettere al Ministero una relazione riassuntiva contenente informazioni riguardanti le quantità di fanghi prodotti in relazione alle diverse tipologie, la composizione e le caratteristiche degli stessi, la quota fornita per usi agricoli, nonché le caratteristiche dei terreni a tal fine destinati. A tal riguardo è opportuno evidenziare che l'obbligo di comunicazione permane anche nel caso di mancato utilizzo dei fanghi in agricoltura.

Solitamente, i fanghi devono essere trattati prima di essere utilizzati in agricoltura anche se, in alcuni paesi dell'Unione Europea, gli agricoltori possono essere autorizzati ad utilizzare fanghi non trattati se iniettati o interrati nel suolo.

In determinate situazioni, i fanghi non possono essere utilizzati in agricoltura:

- sui pascoli in cui pascolano gli animali o dedicati alla raccolta del foraggio prima che sia trascorso un periodo non inferiore a tre settimane;
- sui terreni destinati all'orticoltura e alla frutticoltura durante il periodo vegetativo. Tale regola non si applica alle colture di alberi da frutto;
- sui terreni destinati all'orticoltura e alla frutticoltura, i cui prodotti sono normalmente a contatto diretto col terreno e vengono consumati crudi. Questo divieto si applica per dieci mesi prima del raccolto e durante il raccolto stesso.

La responsabilità di garantire che l'uso dei fanghi da parte degli agricoltori non superi i limiti di legge spetta alle autorità nazionali, che devono campionare e analizzare i fanghi e il suolo su cui vengono utilizzati e tenere i registri informativi aggiornati.

La direttiva “fanghi” è stata recepita nell'ordinamento nazionale dal D.lgs. n. 99/1992 e s.m.i recante “Attuazione della direttiva n. 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura”.



Secondo quanto disciplinato dall'art. 127 "Fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue" del D.lgs. n. 152/2006, i fanghi sono individuati come i residui derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue provenienti da insediamenti sia civili che produttivi e rappresentano, quindi, ai sensi dell'art. 184, comma 2 lett. g.) rifiuti speciali sottoposti alla disciplina di cui alla Parte IV dello stesso decreto, ivi comprese tutte le connesse attività di deposito, trattamento e trasporto. Il medesimo articolo 127 ne sancisce il divieto di smaltimento nelle acque superficiali dolci e salmastre.

I fanghi derivanti dal processo di depurazione delle acque reflue urbane sono da tempo utilizzati come fertilizzanti in agricoltura, in considerazione del loro contenuto di sostanze organiche. Infatti, il riutilizzo agronomico costituisce una soluzione al problema del loro smaltimento, ma, per la possibile presenza di composti organici nocivi e metalli pesanti, la garanzia della qualità dei fanghi deve essere costantemente assicurata da controlli e analisi.

La normativa di riferimento per tale fattispecie è rappresentata dal D.lgs. n. 99/1992, il quale, pur non essendo contemplato dall'art. 227 del D.lgs. n. 152/06, viene fatto salvo dal medesimo decreto in quanto norma speciale che, conformemente ai principi dettati dall'art. 177, comma 3, contiene *"disposizioni specifiche, particolari o complementari, conformi ai principi di cui alla Parte quarta del presente decreto adottate in attuazione di direttive comunitarie che disciplinano la gestione di determinate categorie di rifiuti"*.

Ad ogni modo, il D.lgs. n. 99/1992 recepisce la direttiva Europea n. 86/278/CEE adeguandosi alle nuove conoscenze, tecniche e scientifiche, riguardanti gli effetti sul suolo dello spandimento dei fanghi di depurazione.

Ai sensi dell'art. 2 del citato decreto legislativo, per fanghi si devono intendere *"i residui derivanti dai processi di depurazione: 1) delle acque reflue provenienti esclusivamente da insediamenti civili ...; 2) delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e produttivi ...; 3) delle acque reflue provenienti esclusivamente da insediamenti produttivi, ..."*, con ciò ritenendo l'ammissibilità di quei fanghi derivanti da depuratori a cui pervengono fognature che collestano scarichi misti da insediamenti industriali ed artigianali, e non da soli insediamenti civili.

Inoltre, il decreto pone precise condizioni e limiti di impiego per evitare che un uso improprio o sconsiderato di tale risorsa possa recare danni o inconvenienti di vario tipo.

In particolare, secondo la norma, i fanghi per essere utilizzati in agricoltura devono essere sottoposti a trattamento, oltre ad essere idonei a produrre un effetto concimante e/o correttivo del terreno. Tuttavia, non devono contenere sostanze tossiche e nocive, persistenti o bioaccumulabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale.

Il D.lgs. 99/92, infatti, stabilisce esclusivamente condizioni per l'utilizzo in agricoltura dei fanghi, tra queste: la sottoposizione a trattamento (trattamento biologico, chimico o termico, a deposito a lungo termine ovvero ad altro opportuno procedimento), l'idoneità a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno, l'assenza di sostanze tossiche e nocive e/o persistenti, e/o biodegradabili in concentrazioni dannose per



il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale; ma soprattutto “*la concentrazione di uno o più metalli pesanti nel suolo non superi i valori limite fissati nell'All. I A; ... al momento del loro impiego in agricoltura, non superino i valori limite per le concentrazioni di metalli pesanti e di altri parametri stabiliti nell'All. I B*”.

Dunque, ogni rimando tecnico inerente alle analisi dei fanghi, ai fini del loro riutilizzo in campo agronomico, è riferito a parametri e limiti previsti dagli allegati al D.lgs. n. 99/92, e non al D.lgs. n. 152/06. Quest'ultimo, però, rappresenta il riferimento principale per le altre attività di gestione dei rifiuti, tra cui lo smaltimento.

I fanghi di depurazione per potere essere riutilizzati o smaltiti vengono sottoposti a dei trattamenti in impianto di depurazione a fanghi attivi al fine di privarli delle sostanze nocive e migliorarne la qualità.

La materia, vista la sua interdisciplinarietà e la necessità di aggiornamento, è stata di recente attenzionata dal legislatore nazionale, anche al fine del perseguimento dell'economia green secondo gli obiettivi e gli standard europei.

Infatti, nel 2018 il legislatore è intervenuto con due provvedimenti che hanno introdotto alcune restrizioni all'utilizzo dei fanghi in agricoltura attraverso l'inserimento di valori limite per alcuni inquinanti organici prima non previsti dalle norme nazionali di riferimento, con il conseguente abbassamento di alcuni limiti sui metalli pesanti.

In primo luogo, è stato introdotto il D.L. 28 settembre 2018, n. 109, il quale, all'art. 41, reca “*Disposizioni urgenti in materia dei fanghi di depurazione*” convertito in L. n. 130/2018, ed ha modificato i limiti definiti all'allegato IB del d.lgs. 99/92.

Altra norma di riferimento è il D.M. 1° marzo 2019 n. 46, mediante il quale il Ministero dell'Ambiente della tutela del territorio e del mare ha adottato il “*Regolamento relativo agli interventi di bonifica, ripristino ambientale e messa in sicurezza (d'emergenza operativa e permanente) delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'art. 241 del D.lgs. n. 152/2006*”.

Con l'art. 15 della L. n. 117/2019, inoltre, nonostante il Pacchetto sull'Economia Circolare non comprendesse la revisione della normativa in materia di fanghi, il Governo è stato delegato ad adottare una nuova disciplina organica in materia di utilizzazione degli stessi, anche modificando la disciplina stabilita dal D.lgs. 99/92, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di conferimento in discarica.

Tale delega è stata dettata dalla necessità di una tempestiva quanto puntuale revisione del decreto legislativo, procedendo ad un adeguamento della normativa alle innovazioni scientifiche e tecniche degli ultimi vent'anni, e ad una revisione sistematica degli allegati, oltre a prevedere l'emanazione di linee guida volte a garantire l'omogeneità sul territorio nazionale delle norme regionali, dimostrando la volontà di procedere al superamento delle diversità regionali tenuto conto della circostanza che, in materia di utilizzazione di fanghi in agricoltura, le Regioni richiedono requisiti, condizioni e limiti differenti.



Venendo all'articolazione della bozza ad oggi presentata dal Ministero dell'Ambiente, si segnala che essa è composta da 26 articoli, suddivisi in sette titoli e 12 allegati tecnici.

Il provvedimento, applicabile ai fanghi prodotti dalla depurazione e dal trattamento delle acque reflue (art. 2), disciplina il loro utilizzo in agricoltura e in operazioni di recupero di materia o di energia, nonché la cessazione della qualifica di rifiuti (End of Waste – EOW, art. 184-ter del d.lgs. 152/06) dei fertilizzanti e dei composti a base di fosforo ottenuti dal trattamento dei suddetti fanghi (art. 1).

Fondamentale è la nuova nozione di fanghi, comprensiva di quelli che derivano dalla depurazione delle acque reflue urbane, industriali, assimilate, fino ai rifiuti oggetto di trattamento presso gli impianti di depurazione (art. 110), ai fanghi delle fosse settiche ed altresì a quelli derivanti dai processi di co-digestione di fanghi precedentemente citati e dei rifiuti organici da raccolta differenziata alle condizioni sopra espresse.

Si nota come l'impianto della norma proposta ruoti attorno al concetto che l'attività prevista possa essere attuata *“per quanto economicamente e tecnicamente fattibile e sostenibile”*.

Ad ogni buon conto, l'art. 4 chiede che i produttori iniziali provvedano a:

- mettere in atto sistemi e tecnologie volti al miglioramento della qualità del fango prodotto;
- operare il controllo sugli scarichi effettuati nella rete fognaria, non concedendo il nulla osta allo scarico in fognatura di acque reflue industriali o da attività di servizi, qualora tali acque reflue contengano sostanze pericolose che possano pregiudicare l'utilizzo agricolo dei fanghi prodotti;
- ottimizzare e completare il complessivo processo di trattamento dei fanghi, ivi inclusi l'incenerimento e l'essiccamento, anche mediante trasferimento degli stessi tra impianti gestiti nell'ambito del medesimo Sistema Idrico Integrato;
- mettere in atto sistemi di recupero del fosforo integrati alla filiera di trattamento delle acque reflue o dei fanghi, nonché dalle ceneri derivanti dall'incenerimento dei fanghi, non destinati all'utilizzo su suolo.

Resta fermo l'utilizzo del formulario di cui all'art. 193 del D.lgs. 152/06 e del registro di carico e scarico di cui all'art. 190, il cui modello verrà modificato per consentire l'acquisizione di nuove informazioni (quantitativi di fango prodotti e quelli forniti per uso agricolo; composizione e caratteristiche; tipo di trattamento impiegato; nomi e indirizzi dei destinatari; il tenore di sostanza secca).

Dopo gli articoli dedicati al riparto delle competenze, il Titolo II detta disposizioni in merito all'utilizzo del fosforo da recupero, con particolare riguardo alla cessazione della qualifica di rifiuto dei composti a base di fosforo sia ottenuti dal trattamento delle acque reflue o dei fanghi, sia estratti dalle ceneri dell'incenerimento dei fanghi.



Gli artt. 9 e 10 prevedono espressamente che “*al fine di favorire il recupero di altri nutrienti e di promuovere l'economia circolare, le Regioni possono autorizzare caso per caso, nel rispetto di quanto disciplinato dall'articolo 184 ter del decreto 3 aprile 2006, n. 152, la cessazione della qualifica di rifiuto di altri nutrienti ... nonché di altre sostanze utili al mercato*”.

Gli artt. 13 e 14 disciplinano la cessazione della qualifica di rifiuto – EOW – degli ammendanti e dei correttivi ottenuti dai fanghi, prevedendo una serie di condizioni che devono essere tutte oggetto di rigoroso rispetto al fine di beneficiare del regime favorevole ivi previsto.

Rappresenta un'ulteriore novità la disposizione che ammette l'utilizzo in agricoltura, silvicoltura e nelle attività di ripristino del paesaggio dei fanghi al fine di produrre un effetto concimante o ammendante o correttivo del terreno (art. 15), previo rispetto delle condizioni dettagliatamente descritte nel testo della norma. L'utilizzo agronomico dei fanghi costituisce un'operazione di recupero dei rifiuti ed è autorizzata come operazione R10 dell'All. C alla Parte IV del D.lgs. 152/06.

L'art. 19, poi, ammette l'utilizzo di determinate tipologie di fanghi per la realizzazione dello strato superficiale di ripristino ambientale delle discariche chiuse e la realizzazione dello strato superficiale di ripristini ambientali e rimodellamento morfologico di aree scavate. La norma precisa che i fanghi non potranno essere utilizzati *tout court*, ma esclusivamente in miscela con il terreno vegetale, non più di una volta nello stesso sito e che la miscela dei fanghi con il terreno dovrà rispettare le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (C.S.C.) di cui al D.lgs. 152/06 per la specifica destinazione d'uso.

L'art. 21, invece, individua altre forme di gestione finalizzate al recupero di quei fanghi che non possono essere utilizzati sul suolo, ma possono essere utilmente impiegati in altre operazioni di recupero, purché siano autorizzate dalle Regioni ai sensi dell'art. 208 della Parte IV o ai sensi della Parte II del D.lgs. 152/06.

Viene, in ogni caso, previsto che “*la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio dei fanghi avviene secondo i criteri riportati nell'allegato 6*”, il quale afferma che le operazioni di stoccaggio dei fanghi negli impianti di depurazione delle acque reflue che li hanno prodotti, nonché nei successivi impianti di trattamento, sono autorizzate ai sensi della vigente normativa sui rifiuti di cui alla Parte IV del D.lgs. 152/06, ivi compreso il deposito temporaneo dei fanghi nel sito di produzione, che deve essere effettuato secondo le modalità di cui all'articolo 183, comma 1, lettera bb).

Le operazioni di raccolta e trasporto dei fanghi sono effettuate anch'esse ai sensi della Parte IV, ad opera di ditte iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali, ai sensi degli artt. 190 e 193 del D.lgs. n. 152/2006.

Per quel che attiene l'apparato sanzionatorio, infine, sono state proposte sia sanzioni amministrative che penali, per cui l'utilizzo in agricoltura dei fanghi in violazione dei divieti previsti è sanzionato con l'arresto fino a 2 anni o l'ammenda da 5.000 a 50.000 euro (contravvenzione obblazionabile), ma se si tratta di fanghi classificati come pericolosi allora si applica la pena dell'arresto fino a 3 anni. Similmente, lo stesso regime si applica a chi utilizza i fanghi per ripristini ambientali violando le disposizioni previste.





Viceversa, tutte le attività di raccolta, trasporto, stoccaggio e trattamento dei fanghi restano soggette alle sanzioni penali previste dalla Parte IV del D.lgs. 152/06, in particolare ex art. 256 (gestione non autorizzata), art. 258, comma 4 (trasporto di rifiuti pericolosi senza formulario e predisposizione di un certificato di analisi falso), art. 259 (traffico illecito), art. 260 (attività organizzate per il traffico illecito).

Sanzioni amministrative pecuniarie, invece, sono previste per l'inottemperanza alla tenuta del registro informatico ed il mancato adeguamento a tale obbligo comporta persino la sanzione accessoria della revoca dell'autorizzazione.

Infine, a far data dall'entrata in vigore del decreto proposto, saranno abrogati sia il d.lgs. 99/92, sia l'art. 41 del D.L. 109/2018 convertito in L. 130/2018.

### *6.12.3 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni*

La Regione Campania con la Delibera della Giunta Regionale n. 239 del 24/05/2016 ha approvato la "Disciplina tecnica regionale per l'utilizzo dei fanghi di depurazione" ai sensi del D.lgs. 99/92 e del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. nel nuovo Testo Coordinato ed i relativi Allegati Tecnici, che ne formano parte integrante e sostanziale.

In particolare, all'art. 14 del disciplinare sono definiti i flussi informativi e si prevede che:

1. L'autorità competente al rilascio delle autorizzazioni provvede annualmente a raccogliere

e a trasmettere alla Regione le seguenti informazioni:

- a) il numero di autorizzazioni richieste, rilasciate, revocate o modificate;
- b) i quantitativi di fanghi autorizzati e i suoli interessati allo spandimento, per ciascun comune;
- c) una sintesi della composizione dei fanghi e delle loro caratteristiche;
- d) una sintesi delle caratteristiche dei suoli interessati.

2. Le province trasmettono inoltre alle strutture amministrative competenti, entro il mese di febbraio di ogni anno, una relazione nella quale sono indicati, relativamente all'anno precedente:

- a) il numero di controlli effettuati;
- b) le criticità ambientali individuate, le violazioni riscontrate e le sanzioni erogate in applicazione della normativa nazionale e regionale;
- c) qualsiasi informazione utile di carattere ambientale e agronomico.



3. Sulla base delle informazioni desunte dalle relazioni annuali, la struttura amministrativa competente, di concerto con ARPAC, provvede a realizzare un apposito sistema informativo on line e a redigere la relazione riassuntiva di cui all'articolo 6 del D.lgs.99/92 da trasmettere annualmente al Ministero dell'ambiente.

4. Per assicurare la divulgazione delle informazioni sull'utilizzazione agronomica dei fanghi, la Regione provvede alla costituzione di:

- a) un catasto terreni oggetto di spandimento di fanghi di depurazione;
- b) un database di analisi dei suoli e dei fanghi.

Allo stato, rilevando che il sistema informativo di cui al comma 3 dell'art. 14 del disciplinare citato non risulta essere stato ancora implementato, l'unica banca dati dalla quale è possibile desumere i dati di produzione e gestione dei fanghi in Campania è la banca dati MUD.

Complessivamente sulla base delle dichiarazioni MUD dei produttori di fanghi, nel 2019 risultano essere state prodotte 444 mila tonnellate di fanghi.

La principale tipologia di fanghi prodotta è rappresentata da quelli prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (CER 19 08 05); a seguire, come evidenziato in figura 6.12.1: i fanghi delle fosse settiche (CER 20 03 04), i fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione (CER 02 03 01), gli scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (CER 02 03 04), i fanghi da trattamento sul posto degli effluenti (CER 02 03 05), i fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 (CER 19 08 14). La provincia con la maggiore produzione come sempre è quella di Napoli seguita da quella di Salerno.



| Codice Rifiuto | Caserta           | Benevento         | Napoli             | Avellino          | Salerno            | Campania           |
|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 190805         | 25.337.120        | 1.194.425         | 107.587.586        | 1.785.968         | 44.216.325         | 180.121.424        |
| 200304         | 5.295.421         | 1.599.128         | 39.306.240         | 1.615.897         | 5.088.657          | 52.905.343         |
| 020301         | 399.550           | 1.132.860         | 3.643.660          | 145.810           | 33.539.890         | 38.861.770         |
| 020304         | 2.145.323         | 2.148.555         | 10.440.210         | 797.147           | 17.634.154         | 33.165.389         |
| 020305         | 315.060           | 59.980            | 1.901.733          | 1.487.861         | 22.122.160         | 25.886.794         |
| 190814         | 6.262.696         | 3.314.198         | 5.858.350          | 9.037.515         | 1.331.537          | 25.804.296         |
| 020502         | 8.048.336         | 67.040            | 7.584.685          | 33.265            | 4.158.892          | 19.892.218         |
| 030105         | 926.460           | 121.400           | 3.140.866          | 4.363.451         | 5.302.775          | 13.854.951         |
| 020501         | 5.830.874         | 29.643            | 2.486.760          | 500.940           | 1.342.453          | 10.190.670         |
| 190813         | 7.450             | 9.301             | 2.702.619          | 1.537.185         | 2.162.572          | 6.419.127          |
| 190812         | 188.700           | 588.180           | 75.900             | 214.110           | 5.164.317          | 6.231.207          |
| 190605         |                   |                   |                    |                   | 5.029.920          | 5.029.920          |
| 170506         |                   |                   | 3.979.240          |                   |                    | 3.979.240          |
| 030310         | 2.090             |                   |                    |                   | 2.588.640          | 2.590.730          |
| 190699         |                   |                   | 1.697.474          | 495.576           |                    | 2.193.050          |
| 020704         | 1.915.000         |                   |                    |                   | 113.820            | 2.028.820          |
| 190902         | 31.540            |                   | 160                | 1.294.320         | 103.070            | 1.429.090          |
| 020204         |                   | 1.080.000         | 101.140            | 177.110           |                    | 1.358.250          |
| 010504         | 3.840             | 1.520             | 909.940            |                   | 124.630            | 1.039.930          |
| 020601         | 46.120            | 361.057           | 200.730            | 322.580           | 101.415            | 1.031.902          |
| 060503         | 619               |                   | 67.291             | 114.877           | 754.350            | 937.137            |
| 080113         | 23.038            | 112.242           | 651.485            | 690               | 65.911             | 853.366            |
| 120114         | 391.080           | 5.680             | 284.374            | 100.000           | 50.131             | 831.265            |
| 020201         | 330.240           | 381.720           | 68.300             | 4.532             | 30.740             | 815.532            |
| 040106         | 135.868           | 2.864             | 185.808            | 316.295           |                    | 640.835            |
| 020106         | 301.134           | 90.450            | 186.374            | 10.100            | 5.174              | 593.232            |
| 020603         | 117.960           |                   | 306.730            | 88.680            | 35.250             | 548.620            |
| 110110         | 506.360           |                   | 407                |                   | 23.350             | 530.117            |
| 080117         | 359.449           | 755               | 3.347              | 92.730            | 59.368             | 515.649            |
| 101118         |                   |                   |                    |                   | 401.640            | 401.640            |
| 020705         | 213.420           | 580               | 680                | 57.500            | 15.240             | 287.420            |
| 120115         | 29.880            |                   | 161.027            | 9.060             | 86.060             | 286.027            |
| 020399         |                   | 164.310           |                    | 84.800            | 1.920              | 251.030            |
| 120118         | 25.955            |                   | 1.746              | 219.819           | 2.120              | 249.640            |
| 110109         |                   | 97.062            | 27.177             | 69.540            | 6.940              | 200.719            |
| 190205         | 171.560           | 1.380             | 19.760             |                   |                    | 192.700            |
| 020701         | 3.100             | 111.660           | 2.800              | 55.360            | 16.190             | 189.110            |
| 190206         | 59.790            | 50                | 118.510            |                   | 620                | 178.970            |
| 080314         |                   | 30                | 57.287             |                   | 121.600            | 178.917            |
| 070612         | 46.458            | 15.660            | 53.880             | 7.110             | 40.735             | 163.843            |
| 080116         | 87.080            |                   |                    |                   | 56.045             | 143.125            |
| 010507         | 14.520            |                   |                    |                   | 120.232            | 134.752            |
| 080114         | 7.470             |                   | 16.780             | 40.050            | 47.310             | 111.610            |
| 050109         |                   |                   | 51.720             |                   | 55.080             | 106.800            |
| 070711         |                   |                   |                    |                   | 103.530            | 103.530            |
| 110108         |                   |                   | 103.300            |                   |                    | 103.300            |
| 070112         | 1.550             |                   | 360                |                   | 88.470             | 90.380             |
| 130502         | 760               |                   | 61.300             |                   | 19.960             | 82.020             |
| 191306         |                   |                   | 65.760             |                   |                    | 65.760             |
| 191105         |                   |                   |                    |                   | 57.140             | 57.140             |
| 030311         |                   |                   | 51.410             |                   |                    | 51.410             |
| 140604         | 5.714             | 2.217             | 20.013             | 14.417            | 8.404              | 50.766             |
| 040221         | 29.640            |                   | 17.250             |                   |                    | 46.890             |
| 070512         | 25.600            |                   | 14.679             | 4.800             |                    | 45.079             |
| 080115         |                   |                   | 1.940              | 160               | 41.459             | 43.559             |
| 070212         | 160               |                   |                    |                   | 37.580             | 37.740             |
| 060502         | 10.500            |                   | 13.180             | 248               | 13.160             | 37.088             |
| 191106         |                   |                   | 5.840              | 29.260            |                    | 35.100             |
| 080202         |                   |                   | 2.195              |                   | 27.000             | 29.195             |
| 040220         | 24.250            |                   |                    |                   |                    | 24.250             |
| 140605         | 16.460            |                   | 135                | 5.111             | 1.707              | 23.413             |
| 170505         |                   | 22.500            |                    |                   |                    | 22.500             |
| 100123         |                   |                   |                    |                   | 20.000             | 20.000             |
| 080118         | 239               | 12                | 3.421              | 35                | 14.696             | 18.404             |
| 070611         | 12.340            |                   | 4.175              | 100               | 328                | 16.943             |
| 070511         |                   |                   | 16.340             |                   |                    | 16.340             |
| 050106         | 540               |                   | 9.160              |                   | 700                | 10.400             |
| 020702         |                   | 10.040            |                    |                   |                    | 10.040             |
| 070311         |                   |                   |                    |                   | 9.150              | 9.150              |
| 100122         | 8.880             |                   |                    |                   |                    | 8.880              |
| 020107         |                   |                   | 5.120              |                   |                    | 5.120              |
| 080412         |                   |                   |                    |                   | 1.980              | 1.980              |
| 101114         | 210               |                   | 278                | 89                |                    | 577                |
| 100215         | 570               |                   |                    |                   |                    | 570                |
| 080413         | 368               |                   |                    |                   |                    | 368                |
| 080414         |                   |                   | 225                |                   |                    | 225                |
| 050110         |                   |                   | 170                |                   |                    | 170                |
| 070312         |                   |                   | 41                 |                   |                    | 41                 |
| <b>Totale</b>  | <b>59.718.341</b> | <b>12.726.499</b> | <b>194.279.068</b> | <b>25.134.098</b> | <b>152.566.497</b> | <b>444.424.502</b> |

Figura 6.12.1 – Produzione dei fanghi per provincia e per CER – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)



In Campania complessivamente sono 100 gli impianti di gestione rifiuti che hanno ricevuto fanghi nel 2019 per un totale di 361.622 t/a di cui 338 mila provenienti dalla Campania ed il resto proveniente da altre regioni d'Italia così come indicato in figura 6.12.3 ed in particolare dalle regioni limitrofe come Lazio, Puglia, Molise e Basilicata.

La gestione dei fanghi è prevalentemente ascrivibile ad operazioni di smaltimento (in particolare trattamenti chimico/fisico/biologici) ed è concentrata nelle province di Caserta, Napoli e Salerno.

Si rileva che su 100 impianti di gestione la quasi totalità dei flussi è concentrata in 12 principali impianti che complessivamente trattano 313 mila tonnellate (vedi figura 6.12.4).

| prov            | n.impianti | ricevuto da terzi t/a | Smaltimento t/a | Recupero t/a   | Totale gestione |
|-----------------|------------|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| AV              | 18         | 24.008                | 14.478          | 10.517         | 24.996          |
| BN              | 5          | 4.374                 | 2.870           | 1.507          | 4.376           |
| CE              | 20         | 135.553               | 76.473          | 64.481         | 140.954         |
| NA              | 31         | 114.551               | 108.629         | 7.674          | 116.303         |
| SA              | 26         | 83.135                | 52.756          | 36.745         | 89.501          |
| <b>Campania</b> | <b>100</b> | <b>361.622</b>        | <b>255.206</b>  | <b>120.924</b> | <b>376.129</b>  |

Figura 6.12.2 – Gestione dei fanghi per provincia e n. impianti – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

| Regione                   | ricevuto da terzi t/a | Smaltimento t/a | Recupero t/a   | Totale gestione |
|---------------------------|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| ABRUZZO                   | 52                    | 20              | 32             | 53              |
| BASILICATA                | 2.940                 | 2.274           | 673            | 2.946           |
| CALABRIA                  | 177                   | 47              | 129            | 176             |
| CAMPANIA                  | 338.127               | 241.972         | 109.717        | 351.688         |
| EMILIA-ROMAGNA            | 0                     | -               | 0              | 0               |
| ESTERO                    | 149                   | 149             | -              | 149             |
| FRIULI-VENEZIA GIULIA     | 0                     | -               | 0              | 0               |
| LAZIO                     | 11.960                | 9.486           | 2.508          | 11.994          |
| LIGURIA                   | 60                    | 60              | 0              | 60              |
| LOMBARDIA                 | 67                    | 11              | 57             | 68              |
| MARCHE                    | 612                   | -               | 1.484          | 1.484           |
| MOLISE                    | 3.508                 | 368             | 3.140          | 3.508           |
| PIEMONTE                  | 0                     | -               | 0              | 0               |
| PUGLIA                    | 3.452                 | 395             | 3.085          | 3.480           |
| SARDEGNA                  | 11                    | -               | 12             | 12              |
| SICILIA                   | 72                    | 61              | 14             | 75              |
| TOSCANA                   | 56                    | 26              | 30             | 56              |
| TRENTINO-ALTO ADIGE       | 5                     | -               | 5              | 5               |
| UMBRIA                    | 154                   | 120             | 35             | 155             |
| VALLE D'AOSTA             | 0                     | 0               | -              | 0               |
| VENETO                    | 218                   | 217             | 1              | 218             |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>361.622</b>        | <b>255.206</b>  | <b>120.924</b> | <b>376.129</b>  |

Figura 6.12.3 – Gestione dei fanghi e provenienza – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)



| Principali impianti       | ricevuto da terzi t/a | Smaltimento t/a | Recupero t/a  | Totale gestione |
|---------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Gricignano di Aversa (CE) | 71.225                | 75.951          | 2             | 75.953          |
| Pozzuoli (NA)             | 50.795                | 52.338          | -             | 52.338          |
| Calvi Risorta (CE)        | 39.322                | -               | 39.322        | 39.322          |
| Quarto (NA)               | 32.294                | 32.223          | -             | 32.223          |
| Nocera Inferiore (SA)     | 14.778                | 21.232          | -             | 21.232          |
| Villa Literno (CE)        | 19.455                | -               | 19.455        | 19.455          |
| San Vitaliano (NA)        | 18.861                | 19.041          | -             | 19.041          |
| Buccino (SA)              | 15.135                | 15.135          | -             | 15.135          |
| Sala Consilina (SA)       | 14.239                | -               | 14.239        | 14.239          |
| Mercato San Severino (SA) | 9.121                 | -               | 9.144         | 9.144           |
| Oliveto Citra (SA)        | 8.208                 | 8.208           | -             | 8.208           |
| Palomonte (SA)            | 7.576                 | 7.576           | -             | 7.576           |
| <b>Totale 12 impianti</b> | <b>301.008</b>        | <b>231.704</b>  | <b>82.162</b> | <b>313.865</b>  |

Figura 6.12.4 –Principali impianti di gestione dei fanghi – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Al fine di completare il quadro di gestione si rileva che il flusso dei fanghi destinati ad altre regioni è pari a circa 168 mila tonnellate per la quasi totalità smaltite nelle discariche pugliesi (vedi figura 6.12.5).

Fermo restando la possibilità di realizzare bilanci di materia puntuali e dettagliati, si rileva che complessivamente il macro-bilancio di materia regionale è orientativamente rispettato.

| Destinatario                 | Q (t)              |
|------------------------------|--------------------|
| <b>ABRUZZO</b>               | <b>439,120</b>     |
| <b>BASILICATA</b>            | <b>738,580</b>     |
| <b>CALABRIA</b>              | <b>9.001,262</b>   |
| <b>EMILIA-ROMAGNA</b>        | <b>3.333,320</b>   |
| <b>ESTERO</b>                | <b>9.512,150</b>   |
| <b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b> | <b>10,000</b>      |
| <b>LAZIO</b>                 | <b>13.345,026</b>  |
| <b>LOMBARDIA</b>             | <b>6.456,510</b>   |
| <b>MARCHE</b>                | <b>1.478,706</b>   |
| <b>MOLISE</b>                | <b>48,194</b>      |
| <b>PIEMONTE</b>              | <b>906,280</b>     |
| <b>PUGLIA</b>                | <b>113.373,867</b> |
| <b>SARDEGNA</b>              | <b>1,500</b>       |
| <b>SICILIA</b>               | <b>4.616,059</b>   |
| <b>TOSCANA</b>               | <b>4.772,711</b>   |
| <b>VENETO</b>                | <b>1,540</b>       |

Figura 6.12.5 –Flussi dei fanghi per regione di destinazione – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)



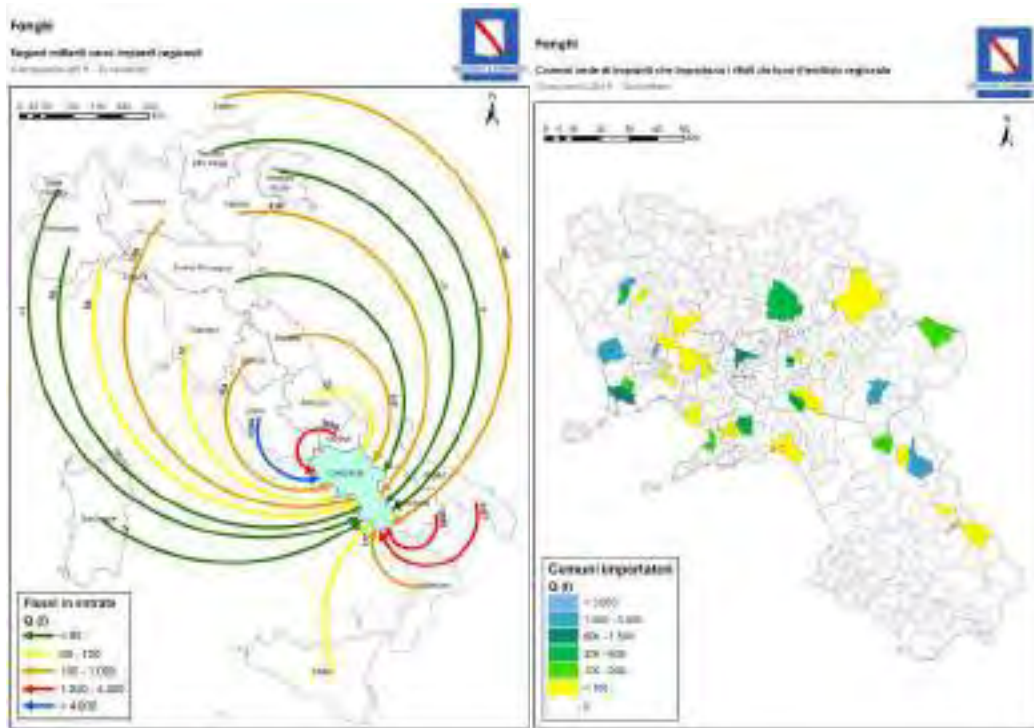


Figura 6.12.6 – Comuni importatori e flussi importati dei fanghi – anno 2019 – (elaborazioni ARPAC fonte MUD)

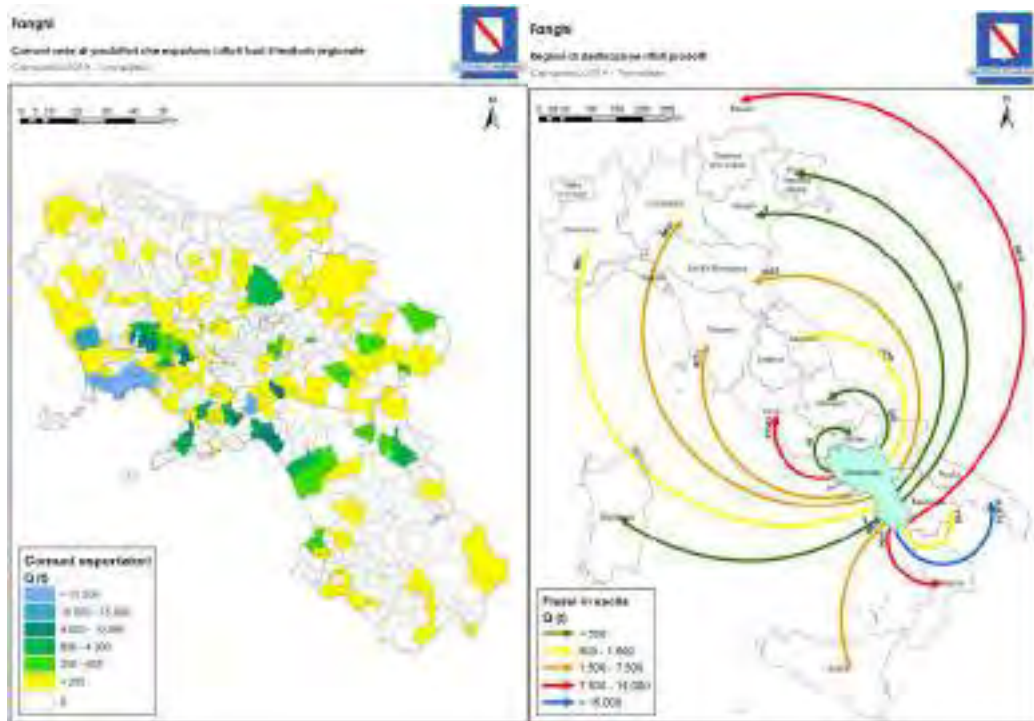


Figura 6.12.7 – Comuni esportatori e flussi esportati dei fanghi – anno 2019 – (elaborazioni ARPAC fonte MUD)

6.12.4 Obiettivi specifici ed azioni



Come detto, i fanghi da depurazione sono gli scarti che rimangono dopo la separazione dalle acque reflue e si dividono in primari e secondari.

I primari sono quelli che presentano una percentuale di parte solida pari al 4% e sono generati dalla prima separazione. Una volta lavorati e rimossi gli elementi solidi diventano secondari.

Il trattamento dei fanghi si divide in diverse fasi che hanno scopo di stabilizzare il prodotto per poi essiccarlo.

Questi tipi di rifiuti vengono prima sottoposti a un procedimento di ispessimento o addensamento, con cui si cerca ridurre il volume della sostanza secca in essi contenuta.

La seconda fase prevede la stabilizzazione biologica, diretta a eliminare i batteri presenti nei fanghi, quindi si procede con la disidratazione, in modo da ottenere un prodotto solido più facile da smaltire o utilizzare per altri scopi.

In particolare, i trattamenti si distinguono in:

- processi di separazione della frazione liquida da quella solida, come l'ispessimento, la disidratazione e l'essiccamento termico;
- processi di conversione, tra cui si annoverano la stabilizzazione, il condizionamento, la pirolisi e la disinfezione.

I fanghi così trattati e resi stabili si definiscono stabilizzati e possono essere riutilizzati in agricoltura come concimi o correttivi del terreno, se il loro contenuto di inquinanti è inferiore ai limiti di legge. I fanghi infatti possono essere contaminati, e il loro utilizzo in tal caso comporterebbe una contaminazione delle colture.

In Campania in base alle comunicazioni avute con le amministrazioni provinciali lo spandimento in agricoltura risulta essere una pratica non utilizzata.

I fanghi possono anche essere avviati al trattamento tramite digestione anaerobica al fine di recuperare energia o ad impianti di compostaggio: in Campania solo uno dei 12 impianti principali di gestione è un impianto di compostaggio.

I dati campani evidenziano che in media i fanghi vengono smaltiti in discarica fuori regione o avviati ad impianti di trattamento chimico fisico biologico, il che vuol dire evidenza di un fabbisogno di trattamento allo stato non soddisfatto.

Fermo restando la necessità di perseguire gli obiettivi e le prescrizioni che saranno impartite con l'entrata in vigore del decreto con il quale saranno abrogati sia il D.lgs. 99/92, sia l'art. 41 del D.L. 109/2018 convertito in L. 130/2018, si rileva la necessità di verificare lo stato di attuazione delle previsioni della DGR n. 239/2016; in particolare al fine di dare riscontro alle annuali richieste del Ministero è necessario attivare le procedure per



adempire a quanto prescritto dall'art. 6, comma 5, del D.lgs. 99/92 che prevede che la Regione debba redigere ogni anno e trasmettere al Ministero una relazione riassuntiva contenente informazioni riguardanti le quantità di fanghi prodotti in relazione alle diverse tipologie, la composizione e le caratteristiche degli stessi, la quota fornita per usi agricoli, nonché le caratteristiche dei terreni a tal fine destinati anche nel caso in cui non siano stati utilizzati fanghi in agricoltura.





## **6.13 RIFIUTI DAL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI**

### **6.13.1 Premesse**

Il ciclo di gestione dei rifiuti urbani e quello dei rifiuti speciali non sono completamente distinti ma anzi sono caratterizzati da ambiti di sovrapposizione: agli impianti di recupero delle diverse frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata (plastica, carta ecc.) vengono conferiti sia i rifiuti provenienti dalle raccolte comunali (rifiuti urbani e assimilabili Categoria CER 20) sia quelli, non assimilabili, provenienti dalle raccolte differenziate delle attività commerciali e industriali (rifiuti speciali). Dalle attività di selezione, trattamento e recupero di questi rifiuti, finalizzate alla produzione di materia prima secondaria, derivano scarti non riutilizzabili qualificati come rifiuti speciali non pericolosi (CER 19 12 12) e destinati al recupero energetico (inceneritori) o allo smaltimento in discarica.

Nell'ambito della classe CER 19 "Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale", infatti, rientra la categoria 19 12 "rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad es. selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet, non specificati altrimenti).

Con il medesimo CER 19 12 12 vengono anche classificati sia la frazione secca tritovagliata sia parte della frazione umida tritovagliata provenienti dagli impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB) a servizio del ciclo dei rifiuti urbani indifferenziati anche questi destinati prevalentemente al recupero energetico (inceneritori).

Mentre i dati evidenziano il costante aumento della produzione di tali rifiuti, le capacità degli impianti di destinazione che devono riceverli si stanno drasticamente riducendo con conseguente esponenziale aumento delle difficoltà da parte delle imprese nell'allocare tali scarti di lavorazione, dovendo ricorrere spesso a destinazioni estere.



### 6.13.2 Inquadramento generale

La problematica sopra esposta va inquadrata e contestualizzata nell'ambito delle più recenti politiche di gestione dei rifiuti nell'ottica dei principi dell'Economia circolare e di Transizione ecologica.

Come illustrato al capitolo 2 e anche nei paragrafi precedenti il pacchetto europeo di misure sull'economia circolare (approvato in via definitiva il 22 maggio 2018) ha modificato sei direttive in materia di rifiuti e discariche: la direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE) e le direttive "speciali" in materia di rifiuti di imballaggio (1994/62/CE), discariche (1999/31/CE), rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, cosiddetti RAEE (2012/19/UE), veicoli fuori uso (2000/53/CE) e rifiuti di pile e accumulatori (2006/66/CE).

I principali obiettivi introdotti riguardano:

- il riciclaggio, entro il 2025, per almeno il 55% dei rifiuti urbani (60% entro il 2030 e 65% entro il 2035);

- la riduzione dello smaltimento in discarica, che dovrà scendere al 10% entro il 2035;

- il riciclaggio del 65% degli imballaggi entro il 2025 e il 70% entro il 2030;

- la raccolta separata dei rifiuti organici (entro il 2023) e dei rifiuti tessili (entro il 2025).

Tali obiettivi sono stati fatti propri in sede di recepimento, a livello normativo nazionale, delle suddette direttive:

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 116, di attuazione delle direttive (UE) 2018/851 e 2018/852 su rifiuti, imballaggi e rifiuti di imballaggio;

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 118, di attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849 in materia di pile, accumulatori e rifiuti di pile e accumulatori e rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 119, di attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849 relativa ai veicoli fuori uso;

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 121, di attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.

L'Unione Europea ha inteso riavviare la ripresa economica e sociale a seguito della emergenza pandemica con il Next Generation EU (NGEU), programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale, migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.



L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU). Tra le misure previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in materia di economia circolare (Missione 2 Rivoluzione verde e Transizione ecologica) si segnalano in particolare gli investimenti per la realizzazione impiantistica (M2-C1.1- Migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare Investimento 1.1 – Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti), quantificati in 1,5 miliardi di euro. Tali investimenti mirano, in particolare, ad un miglioramento della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, alla realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclaggio di rifiuti organici, multimateriale, vetro, imballaggi in carta e alla costruzione di impianti innovativi per particolari flussi.

Rilevante risulta anche la linea di investimento dedicata a progetti cd "faro" di economia circolare (M2-C1.1-I.1.2) a cui sono destinati 600 milioni di euro. Sono inoltre considerati, quali elementi del PNRR cruciali per il settore in questione, la nuova strategia nazionale per l'economia circolare e il programma nazionale per la gestione dei rifiuti, che ci si propone di adottare entro giugno 2022.

Risultano anche significative recenti attività parlamentare in materia di ciclo dei rifiuti; nella seduta del 23 ottobre 2018, l'Assemblea della Camera ha approvato una mozione 1-00065 che prevede una serie di impegni al Governo, tra cui quello di adottare le iniziative di competenza per migliorare la gestione dei rifiuti nel Mezzogiorno, potenziando i sistemi di raccolta differenziata e di riutilizzazione dei materiali e di chiusura del ciclo dei rifiuti.

Nella seduta del 14 novembre 2018, l'Assemblea della Camera ha discusso e approvato alcune mozioni di impegni al Governo, principalmente finalizzati: all'introduzione di un criterio nazionale che consenta alle regioni di inserire nel proprio ordinamento il «fattore di pressione» per le discariche quale criterio obbligatorio per l'indicazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, delegando il Ministro dell'ambiente all'adozione di un decreto interministeriale che ne definisca principi e metodologia di calcolo; nonché a valutare l'opportunità di porre in essere ogni iniziativa, anche normativa, per garantire la gerarchia nella gestione dei rifiuti in osservanza degli obblighi comunitari, per conseguire l'obiettivo di ridurre la quantità di rifiuto destinata alla discarica e all'incenerimento, anche valutando di modificare l'art. 35 *“Misure urgenti per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio. Misure urgenti per la gestione e per la tracciabilità dei rifiuti nonché per il recupero dei beni in polietilene del decreto-legge 133/2014 recante “Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive” al fine di contenere il trattamento dei rifiuti urbani in impianti di recupero energetico. Si fa notare, a tal proposito, che il DPCM 10 agosto 2016, che in attuazione del citato art. 35 ha "mappato" il fabbisogno regionale dei termovalorizzatori, è stato censurato dal TAR del*



Lazio (sentenza 6 ottobre 2020, n. 10095) per la mancata previsione della valutazione ambientale strategica (VAS).

L'importanza di progredire verso un modello di economia circolare e di migliorare la gestione dei rifiuti è stata sottolineata anche nell'ambito di mozioni e risoluzioni approvate in materia di cambiamento climatico (si vedano le mozioni n. 1-00300 e abbinate, n. 1-00155 e abbinate e le risoluzioni n. 6-00052 e abbinate).

Sono in corso d'esame, presso le Commissioni riunite VIII (Ambiente) e (Attività produttive), le proposte di legge abbinate C. 56, C. 978, C. 1065 e C. 1224, che dettano disposizioni per il riordino e la promozione delle attività nel settore dei beni usati e del riuso dei prodotti, che recano, tra le altre, norme per la raccolta dei rifiuti. Nell'ambito di tale esame, le Commissioni VIII e hanno svolto un ciclo di audizioni informali.

È in corso d'esame presso la Commissione Ambiente anche la proposta di legge C. 1792 che reca "*disposizioni per l'incremento degli impianti destinati al pretrattamento, alla selezione della frazione organica e degli imballaggi e al recupero energetico dei rifiuti urbani, assimilati e speciali non pericolosi, nonché misure volte a favorire l'economia circolare*".

Si segnala infine l'approvazione nella seduta del 14 gennaio 2021, da parte della Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati, della Relazione sulle garanzie finanziarie nel settore delle discariche (Doc. III, n. 7).

Nella segnalazione dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM) inviata al Governo al fine della predisposizione del ddl annuale per il mercato e la concorrenza viene sottolineato che la transizione verso un'economia sostenibile deve essere anche guidata da un processo normativo, evitando i rischi derivanti da un irrigidimento dei mercati che può imbrigliare l'attività imprenditoriale: occorre quindi una regolamentazione virtuosa che si integri con la concorrenza. La concorrenza ha infatti un valore cruciale nel settore dei rifiuti nella misura in cui è idonea a garantire adeguati sbocchi di mercato a input produttivi che, realizzati attraverso attività di riciclo, possono sostituire input realizzati con materie prime vergini, dal momento che, secondo la Commissione Europea, il settore manifatturiero destina in media circa il 40% della spesa all'acquisto di input produttivi. Appare pertanto essenziale che tutte le fasi della gestione dei rifiuti assicurino dinamiche competitive in grado di innescare i benefici indicati.

Sulla base di queste premesse l'AGCM ha evidenziato una serie di criticità da superare in relazione: alle utenze non domestiche che producono rifiuti "simili" agli urbani; agli affidamenti del servizio; al sistema dei consorzi per la gestione degli imballaggi; alla necessità di una dotazione impiantistica adeguata; alla necessità di una semplificazione delle procedure autorizzative e di definizione di meccanismi di incentivazione/compensazione a vantaggio delle popolazioni e degli enti locali interessati.



### 6.13.3 Dati di produzione e gestione - analisi dei fabbisogni

Per avere un corretto inquadramento e dimensione del settore si rileva che nel 2019 la produzione totale di rifiuti con codici CER 19 si attesta a 2.858.935 tonnellate, di cui 2.780.539 tonnellate di non pericolosi e 78.395 tonnellate di pericolosi, come detto in questi rifiuti sono compresi anche quelli provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani. I rifiuti di questo capitolo sono in aumento rispetto all'anno precedente per l'incidenza dei rifiuti speciali del sub-capitolo "19 12" – rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti. Se si scende ancora di più nel dettaglio i rifiuti classificati con il CER 19 12 12 rappresentano circa il 53,9% del totale dei rifiuti del capitolo 19, per un quantitativo complessivo pari a **1.539.635** tonnellate.

Rispetto a tali dati di produzione complessivamente in Campania vengono gestite 1.694.816 tonnellate di rifiuti appartenenti al capitolo 19 di cui 1.171.684 tonnellate avviate ad operazioni di recupero e 523.132 tonnellate avviate ad operazioni di smaltimento.

In totale sono 319 gli impianti di gestione rifiuti che hanno trattato codici CER del capitolo 19 concentrati principalmente nella provincia di Napoli.

| Provincia       | n. impianti | t/a smaltimento | t/a recupero     |
|-----------------|-------------|-----------------|------------------|
| AV              | 33          | 50.654          | 62.875           |
| BN              | 14          | 49.796          | 14.560           |
| CE              | 78          | 153.735         | 106.303          |
| NA              | 113         | 146.052         | 771.805          |
| SA              | 81          | 122.895         | 216.140          |
| <b>Campania</b> | <b>319</b>  | <b>523.132</b>  | <b>1.171.684</b> |

Figura 6.13.1 – Gestione dei rifiuti dal trattamento dei rifiuti per provincia – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

La gran parte di tali rifiuti è ascrivibile al codice CER 19 12 12, complessivamente sono 802 mila le tonnellate di questo rifiuto gestite in Campania.

In totale sono 114 gli impianti che hanno gestito il CER 19 12 12 anche se la quasi totalità è ascrivibile all'impianto di incenerimento di Acerra.

| Provincia       | n. impianti | t/a recupero   | t/a smaltimento | t/a tot gestione |
|-----------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|
| AV              | 10          | 24.528         | 1.908           | 26.437           |
| BN              | 6           | 2.515          | 47              | 2.562            |
| CE              | 31          | 6.245          | 45.736          | 51.981           |
| NA              | 31          | 657.839        | 21.561          | 679.400          |
| SA              | 36          | 31.575         | 10.804          | 42.379           |
| <b>Campania</b> | <b>114</b>  | <b>722.703</b> | <b>80.056</b>   | <b>802.759</b>   |

Figura 6.13.2 – Gestione del Codice CER191212 per provincia – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Al fine di completare il quadro di gestione si rileva che il flusso dei codici CER appartenenti al capitolo 19 e destinati ad altre regioni è pari a circa 1.700.000 tonnellate di cui 801 mila afferenti al CER 19 12 12.

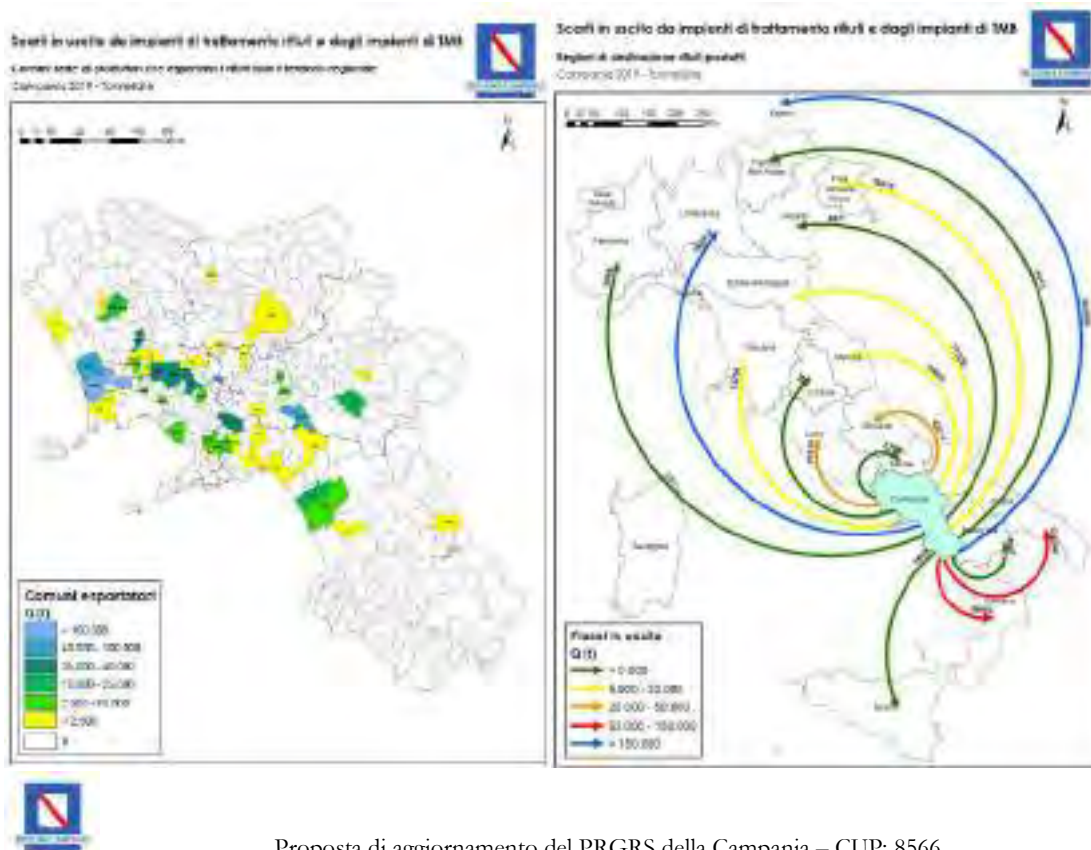


| Destinatario                 | Q (t)              |
|------------------------------|--------------------|
| <b>ABRUZZO</b>               | <b>42.270,944</b>  |
| <b>BASILICATA</b>            | <b>4.546,550</b>   |
| <b>CALABRIA</b>              | <b>54.883,131</b>  |
| <b>EMILIA-ROMAGNA</b>        | <b>17.225,980</b>  |
| <b>ESTERO</b>                | <b>302.468,812</b> |
| <b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b> | <b>15.079,050</b>  |
| <b>LAZIO</b>                 | <b>37.510,348</b>  |
| <b>LOMBARDIA</b>             | <b>163.412,240</b> |
| <b>MARCHE</b>                | <b>16.055,770</b>  |
| <b>MOLISE</b>                | <b>2.107,770</b>   |
| <b>PIEMONTE</b>              | <b>3.066,320</b>   |
| <b>PUGLIA</b>                | <b>122.593,885</b> |
| <b>SICILIA</b>               | <b>3.688,010</b>   |
| <b>TOSCANA</b>               | <b>11.705,861</b>  |
| <b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>   | <b>4.313,120</b>   |
| <b>UMBRIA</b>                | <b>13,640</b>      |
| <b>VENETO</b>                | <b>457,420</b>     |

Figura 6.13.3 –Flussi del CER 191212 per regione di destinazione – anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Fermo restando la possibilità di realizzare bilanci di materia puntuali e dettagliati, si rileva che complessivamente il macro-bilancio di materia regionale è orientativamente rispettato in quanto il totale della produzione di 2,8 milioni risulta gestita in Campania per circa 1,1 milioni e per 1,7 milioni esportata fuori regione.

Analizzando in dettaglio i flussi di esportazione del solo codice CER 191212 si rileva che le principali aree di destinazione riguardano impianti di incenerimento all'estero ed in Lombardia e impianti di discarica in Puglia.



*Figura n. 6.13.4 –Flussi del CER 191212 per regione di destinazione – anno 2019 - (elaborazione ARPAC fonte MUD)*



#### *6.13.4 Obiettivi specifici ed azioni*

Il CER 19 1212 costituisce una parte considerevole degli scarti di lavorazione non riciclabili derivanti dalla selezione meccanica dei rifiuti urbani e speciali conferiti agli impianti di recupero. Una adeguata gestione di tale rifiuto speciale ha inevitabilmente ripercussioni anche sulla corretta e ordinata chiusura del ciclo dei rifiuti urbani.

Nel presente paragrafo pertanto viene individuato un fabbisogno di trattamento di tali rifiuti sul quale, in sinergia con gli attori privati, sarebbe necessario e importante intervenire con urgenza al fine di prevenire danni per l'economia di tutta la filiera del riciclo dei vari materiali.

Su tale tipologia di rifiuti intervengono sia il Piano Nazionale di gestione dei Rifiuti che il PNRR.

I dati campani evidenziano che in media sono 800 mila le tonnellate di tali rifiuti che vengono smaltiti in discarica fuori regione o avviati ad impianti di incenerimento con recupero di energia, il che evidenzia un fabbisogno di trattamento allo stato non soddisfatto.

Il Piano regionale pertanto nella sua attuazione dovrà favorire la realizzazione, da parte di iniziativa privata, di impianti di recupero/smaltimento definitivi dei rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti come impianti di trattamento con recupero energetico o di smaltimento al fine di ridurre il ricorso ad impianti extraregionali, nel 2019 tale fabbisogno è pari a 800.000 t/a per il codice CER 191212 (altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, etc.) derivante sia dal trattamento dei rifiuti urbani negli impianti TMB, sia degli scarti a valle di tutti gli altri impianti regionali di trattamento rifiuti.

In tale ambito si potrebbe collocare anche l'esportazione delle plastiche e gomme (codice CER 19 12 04) per le quali nel 2019 sono circa 173.000 t/a i quantitativi esportati fuori regione in parte in impianti di recupero di energia. Tale flusso, tuttavia, in prospettiva futura ed in considerazione dei progetti finanziati dal PNRR potrebbe potenzialmente essere indirizzato maggiormente verso il riciclo chimico delle plastiche.

Inoltre, rimpinguano il fabbisogno di discarica e di incenerimento anche le 72 mila tonnellate di rifiuti classificati con il codice EER 190501 e 190503 avviati fuori regione sempre nel 2019.

Sebbene tali fabbisogni siano calcolati sul dato reale dei trasferimenti fuori regione nel corso del 2019 al fine di dare coerenza interna alla pianificazione in materia di rifiuti è da rilevare che in base alle previsioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani tali fabbisogni dovrebbero ridursi al raggiungimento degli obiettivi del PRGRU.

Pertanto, in linea con quanto comunicato al MITE nell'ambito della procedura d'infrazione il fabbisogno di 872.000 tonnellate attribuibile ai codici EER 191212, 190501 e 190503 dovrebbe ridursi al 2023 di circa 400.000 tonnellate. Infatti, rispetto alle 412.000 tonnellate di rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani





indifferenziati nei TMB regionali avviati nel 2019 fuori regione, si prevede nel 2023 una esportazione totale di 11.000 tonnellate.

Durante la fase di consultazione pubblica sulla proposta di aggiornamento del Piano, COMIECO ha osservato (cfr. nota PEC acquisita al protocollo regionale al n. 168348 del 04/02/2022, allegata alla Dichiarazione di Sintesi del PRGRS) che è evidente, dall'analisi dei dati che costituiscono la base informativa del piano, che la produzione di EER 19.12.12 in Regione Campania è significativa, e che per lo smaltimento di tale flusso è sostanziale il ricorso ad impianti extra-regione/extra-nazione. Tra i principali produttori di tale codice EER individuabili nel territorio regionale, ci sono certamente gli impianti destinati al trattamento dei rifiuti urbani, sia quelli destinati alla Raccolta Indifferenziata che quelli destinati alla Raccolta differenziata. Per ciò che concerne COREPLA, il Consorzio evidenzia che la maggior parte degli scarti deriva dalla raccolta congiunta (EER 20.01.01) che nel 2021 è stata pari a circa 121.000 ton (solo circuito Comieco). Da ciò si stima una produzione di scarti 19.12.12 pari a 12.000 ton. Un'altra sorgente significativa di EER 19.12.12 è costituita dagli impianti di selezione delle frazioni valorizzabili che, a causa delle elevate concentrazioni di frazione estranea in esse conferite, sono costrette a selezionare, oltre alle frazioni di interesse, anche ingenti quantità di materiale ancora riciclabile ma conferito in modo errato. Un esempio di errato conferimento, nel caso della RD di carta e cartone, è costituito non solo dagli imballaggi in plastica, in alluminio, in metallo, ma anche dall'utilizzo di sacchetti di plastica per la raccolta, ancora largamente diffuso sul territorio campano. I volumi prodotti dagli impianti sono realmente significativi, e le frazioni separate sono per lo più composte da frazioni plastiche miste, che opportunamente selezionate in impianti dedicati consentirebbero ulteriori possibilità di recupero. Tra le proposte portate dal Consorzio c'è quella di dotare la regione di impianti di trattamento che consentano di raffinare la frazione secca di EER 19.12.12, separando frazioni ancora valorizzabili come materia prima (es. poliolefine, PET, metalli, etc), e permettano di produrre CSS dalle frazioni non valorizzabili come materia. In tal modo, si ritiene, si ridurrebbe il quantitativo di rifiuto destinato allo smaltimento. Al fine di approfondire i suggerimenti proposti dal COMIECO e dagli altri Consorzi che hanno partecipato alla fase di consultazione (si è svolto un webinar dedicato con i Consorzi sulla proposta di PRGRS in data 27/01/2022), si prevede in fase attuativa la definizione di un apposito Tavolo di confronto con i rappresentanti dei Consorzi di Filiera.



## 6.14 ABBANDONO DEI RIFIUTI E TERRA DEI FUOCHI

### 6.14.1 Premesse

Come già evidenziato nel paragrafo 6.13 il ciclo di gestione dei rifiuti urbani e quello dei rifiuti speciali non sono completamente distinti, essendo, infatti, caratterizzati da ambiti di sovrapposizione sia in fase di produzione (rifiuti assimilati, oggi rifiuti simili) sia in fase di gestione (recupero delle raccolte differenziate, rifiuti prodotti dai TMB). Tale sovrapposizione è riscontrabile anche nell'ambito del fenomeno dell'abbandono dei rifiuti correlato alla problematica cosiddetta della "Terra dei fuochi".

La terminologia "Terra dei fuochi" è un'espressione apparsa per la prima volta nel 2003 nel Rapporto Ecomafie di Legambiente ed utilizzata per indicare una vasta area, in origine rurale, ma ormai diffusamente urbanizzata, situata a cavallo tra la provincia di Caserta e la provincia di Napoli nella quale significativo risultava il fenomeno dell'abbandono e dell'interramento dei rifiuti e, conseguentemente, dell'innescarsi di numerosi roghi degli stessi.

I roghi dei rifiuti hanno destato una tale preoccupazione nelle popolazioni locali, a causa dei fumi che si sprigionano e delle sostanze inquinanti che possono riversarsi sui terreni agricoli, da indurre il Governo nazionale e regionale ad adottare numerosi provvedimenti ed iniziative. In particolare, i comuni ricompresi nel territorio della "Terra dei Fuochi" sono 90 di cui 56 nella provincia di Napoli e 34 nella provincia di Caserta, con una popolazione potenzialmente esposta rispettivamente di 2.418.440 e 621.153 abitanti (fonte ISTAT 2014). Si tratta di una identificazione territoriale di livello amministrativo comprendente quelle Amministrazioni comunali che, tra gli altri Enti e Associazioni interessate, hanno aderito al cosiddetto "Patto Terra dei Fuochi" (luglio 2013). I primi cittadini hanno sottoscritto un documento con cui si sono impegnati a adottare misure di contrasto al fenomeno dei roghi dei rifiuti abbandonati su strade e aree pubbliche o soggette ad uso pubblico; con lo stesso documento i sindaci si sono impegnati ad attivarsi per la tempestiva rimozione dei rifiuti abbandonati, seguendo anche le linee guida appositamente elaborate da ARPAC nell'ambito del suddetto Patto.

Le iniziative più rilevanti adottate dalle Istituzioni per far fronte all'emergenza "Terra dei Fuochi" sono state le seguenti:

- A. Patto Terra dei Fuochi: in particolare, in applicazione del Patto, la Regione Campania ha approvato una proposta di legge su "*Misure straordinarie per la prevenzione e la lotta al fenomeno dell'abbandono e dei roghi di rifiuti*". È stato, altresì, attivato un bando (DD n. 6 del 30/09/2013) per l'erogazione di risorse (APQ "Terra dei Fuochi" - FSC 2007/2013), destinate ai Comuni in forma singola o associata, per sette milioni di euro. Tali risorse hanno finanziato progetti per l'acquisizione e l'implementazione di sistemi tecnologici di videosorveglianza da assegnare agli operatori impegnati nelle specifiche attività di



sorveglianza e antincendio, progetti di riqualificazione delle aree oggetto di sversamenti illegali. Attraverso la Scuola Regionale della Polizia locale, sono stati previsti corsi di formazione dedicati ai Comandanti e agli operatori delle Polizie Municipali sulle tecniche di investigazione e di controllo del territorio in materia di smaltimento illecito di rifiuti.

- B. Piano Regionale “Terra dei Fuochi” le cui attività, iniziate nel 2014, sono consistite nel campionamento di matrici vegetali in campo, latte e alimenti zootecnici e uova di piccoli allevamenti rurali in 120 comuni della regione Campania, tra cui anche i 90 Comuni individuati dal Patto per la Terra dei Fuochi. Nel caso di esito di parametri non conformi, nei prodotti campionati, si attivano provvedimenti di tipo sanitario come il sequestro e la sottrazione alla commercializzazione. L’ARPAC affianca i servizi sanitari locali sia nelle indagini ambientali di acque di falda e suolo che nell’identificazione della fonte di contaminazione.
- C. Mappatura dei terreni agricoli della Regione Campania, eventualmente interessati da contaminazioni a causa di sversamenti e/o smaltimenti abusivi di rifiuti anche mediante combustione e la successiva classificazione ai fini dell’uso agricolo, in applicazione del D.L 136/2013, convertito in Legge n. 6 del 06/02/2014.



### 6.14.2 Inquadramento normativo

Come detto il fenomeno della terra dei fuochi ha indotto sia il Governo nazionale e quello regionale a adottare numerosi provvedimenti o iniziative volti a contrastarlo, e di cui di seguito si riporta un breve riepilogo per punti:

Decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136 *Disposizioni urgenti dirette a fronteggiare emergenze ambientali e industriali ed a favorire lo sviluppo delle aree interessate.* (13G00180) (GU n.289 del 10-12-2013).

Decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136 coordinato con la legge di conversione 6 febbraio 2014, n. 6 recante *Disposizioni urgenti dirette a fronteggiare emergenze ambientali e industriali ed a favorire lo sviluppo delle aree interessate.*

Direttiva Ministeriale 23 dicembre 2013 - Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali - *Indicazioni per lo svolgimento delle indagini tecniche per la mappatura dei terreni della Regione Campania destinati all'agricoltura di cui all'art.1, comma 1 del decreto-legge 10 dicembre 2013 - n. 136.*

Direttiva Ministeriale 28 febbraio 2014 - *Indicazioni per lo svolgimento delle attività di cui di cui all'articolo 1, comma 1-bis, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio.*

Decreto 11 marzo 2014 - *Indicazione dei terreni della regione Campania da sottoporre ad indagini dirette, ai sensi dell'articolo 1, comma 6, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6, nonché interdizione dalla commercializzazione di prodotti agricoli.*

Direttiva Ministeriale 08 aprile 2014 - *Indicazioni per lo svolgimento delle attività di cui all'articolo 8, comma 4-ter, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6.*

Direttiva Ministeriale 16 aprile 2014 - *Definizione, ai sensi dell'articolo 1, comma 5, secondo periodo, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6, degli ulteriori territori da sottoporre alle indagini tecniche per la mappatura dei terreni della Regione Campania destinati all'agricoltura di cui all'articolo 1, comma 1, del medesimo decreto-legge.*

Direttiva Ministeriale 16 giugno 2014 - *Ulteriori indicazioni per lo svolgimento delle indagini tecniche per la mappatura dei terreni della Regione Campania destinati all'agricoltura di cui all'articolo 1, comma 1, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n.136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n.6.*

Decreto 12 febbraio 2015 - *Terra dei Fuochi. Indicazione dei terreni della regione Campania da interdire alla produzione agroalimentare, da destinare esclusivamente a colture diverse in considerazione delle capacità fitodepurative, ovvero solo a determinate produzioni agroalimentari, nonché di uelli da sottoporre ad indagini dirette, con contestuale*



*interdizione dalla commercializzazione di prodotti agricoli, ai sensi dell'articolo 1, comma 6, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6.*

Decreto 7 luglio 2015 - *Terra dei Fuochi. Decreto interministeriale ai sensi dell'articolo 1, comma 6, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6.* (15A06406) (GU Serie Generale n.191 del 19-8-2015). *Ulteriori terreni valutati ricadenti nella classe di rischio presunto 3.*

Direttiva Interministeriale del 10 dicembre 2015 - *Terra dei Fuochi. Individuazione, ai sensi dell'articolo 1, comma 6.1, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6, degli ulteriori terreni agricoli da sottoporre alle indagini tecniche per la mappatura dei terreni della Regione Campania destinati all'agricoltura di cui all'articolo 1, comma 1, del medesimo decreto-legge e variazione della composizione del gruppo di lavoro di cui all'articolo 1, comma 2, della direttiva del 23 dicembre 2013.*

Decreto 26 febbraio 2016 - *Terra dei Fuochi. Individuazione di ulteriori terreni della Regione Campania da sottoporre ad indagini dirette nonché' modificazioni al decreto 11 marzo 2014* (GU n.65 del 18-3-2016 - 16A02122).

Decreto 3 aprile 2017 - *Terra dei Fuochi. Individuazione, a seguito delle indagini dirette, di terreni agricoli della Regione Campania, ai sensi dell'articolo 1, comma 6, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6* (G.U. n.88 Serie Generale del 14-04-2017 - 17A02608).

Direttiva Ministeriale del 7 aprile 2017 - *Terra dei Fuochi. Aggiornamento della composizione del Gruppo di lavoro di cui all'articolo 1, comma 2, della direttiva del 23 dicembre 2013, recante Indicazioni per lo svolgimento delle indagini tecniche per la mappatura dei terreni della Regione Campania destinati all'agricoltura di cui all'articolo 1, comma 1, del decreto-legge 10 dicembre 2013, n. 136.*

Decreto 1° marzo 2019 n. 46 - *Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

Decreto 1° giugno 2021 – MITE n. 238 - *Adozione della Classificazione ai fini dell'uso agricolo relativamente all'Area Vasta Bortolotto-Sogeri* (21A04325) (GU n.168 del 16-07-2021).

Decreto 1° giugno 2021 – MITE n. 239 - *Adozione della Classificazione ai fini dell'uso agricolo relativamente all'Area Vasta Lo Uttaro – Primo Stralcio* (21A04326) (GU n.168 del 16-07-2021).



**6.14.3 Dati di produzione e gestione urbani e speciali in correlazione alla problematica “Terra dei fuochi”**

Come più volte evidenziato nelle elaborazioni del presente Piano per quanto la normativa vigente identifichi le due macrocategorie di rifiuti (Urbani e Speciali) in base alla provenienza degli stessi, è necessario ricordare che esistono numerosi ambiti di sovrapposizione tra questi due mondi sia in fase di produzione che in fase di gestione. In figura 6.14.1 è rappresentata in maniera estremamente semplificata il dato di produzione e gestione dei rifiuti urbani e speciali in Campania. Da tale rappresentazione è possibile evincere come complessivamente nel 2019 siano stati prodotti quasi 11 milioni di tonnellate di rifiuti (2,56 milioni di Urbani e 8,43 milioni di Speciali). Già in fase di produzione esistono almeno due ambiti di contatto tra rifiuti Urbani e rifiuti Speciali:

1. I rifiuti assimilati (oggi rifiuti “simili”) che appunto sono rifiuti all’origine Speciali che per caratteristiche quali-quantitative poi rientrano nella contabilità dei rifiuti urbani;
2. I rifiuti speciali prodotti dal trattamento dei rifiuti urbani che di fatto vengono contati due volte in quanto tali rifiuti poi rientrano nel dato di produzione dei rifiuti speciali pur essendo in una qualche maniera già stati contabilizzati in fase di produzione primaria tra i rifiuti urbani.

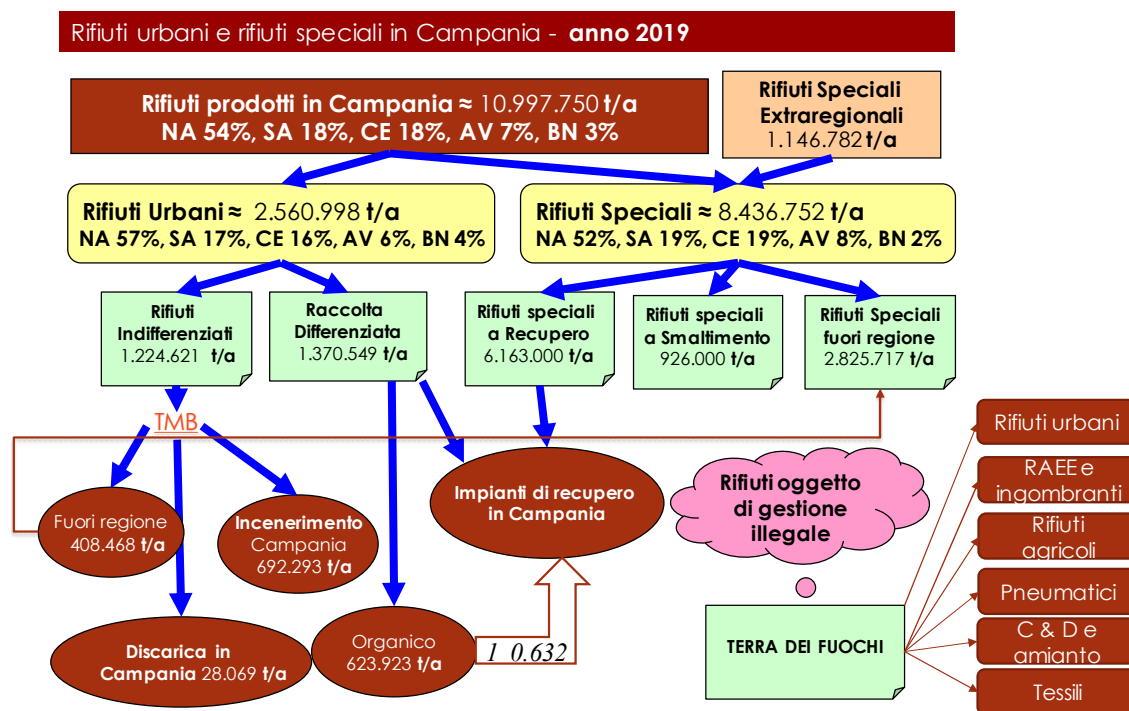


Figura 6.14.1 – Produzione e gestione dei rifiuti in Campania– anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)



Ulteriori punti di contatto possono essere individuati in fase di gestione, in particolare si evidenzia che le frazioni oggetto di raccolta differenziata dei rifiuti urbani vengono gestite dai medesimi impianti di recupero dei rifiuti speciali, per cui tali flussi in fase di gestione si uniscono ed è particolarmente difficile conservare una contabilità separata dei due flussi (ad esempio un impianto di recupero di carta e cartone riceverà indistintamente sia rifiuti derivanti dalla raccolta differenziata dei Comuni, ma anche scarti di lavorazioni industriali tipo sfridi di scatolifici e simili e tali flussi si uniranno in fase di gestione e recupero).

Nei flussi contabilizzati attraverso il sistema di tracciabilità (FIR, registri di carico e scarico, MUD), esistente in Italia a partire dal Decreto Ronchi, ovviamente non vengono contabilizzati i rifiuti oggetto di abbandono e gestione illegale che rientrano nella contabilità soltanto nel momento in cui il Comune o il responsabile dell'abbandono procedono alla rimozione dei rifiuti abbandonati.

Da un'analisi statistica degli abbandoni di rifiuti censiti nell'ambito della cosiddetta area "terra dei fuochi", si rileva che le tipologie di rifiuti prevalentemente abbandonati sono rifiuti urbani e di origine domestica, RAEE e rifiuti ingombranti, rifiuti di origine agricola in particolare teli delle serre e simili, pneumatici fuori uso, rifiuti da costruzione e demolizione, rifiuti contenenti amianto, rifiuti tessili.

Ne deriva che, anche nell'ambito della problematica "terra dei fuochi" il mondo dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali risultano strettamente interconnessi e non più distinguibili in fase di gestione.

In particolare, si rileva che mentre l'abbandono dei rifiuti urbani domestici e dei RAEE e dei rifiuti ingombranti è da collegarsi ad una carente organizzazione del servizio di igiene urbana in questi territori con scarsi livelli di raccolta differenziata raggiunti dalle Amministrazioni comunali e carenza di centri di raccolta comunali, per le altre tipologie di rifiuti di origine speciale oggetto di abbandono si rileva un fenomeno di illegalità diffusa in alcuni territori che va aldilà degli aspetti ambientali e sconfinata anche in altri fenomeni di illegalità quali l'evasione fiscale, il lavoro nero e il generale mancato rispetto delle norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

La correlazione tra scarsa efficienza dei sistemi di gestione di igiene urbana ed il fenomeno della terra dei fuochi traspare anche da una prima analisi territoriale relativa agli obiettivi di raccolta differenziata raggiunti dai Comuni campani nel 2020. In particolare, dalla figura 6.14.2 si rileva come 309 Comuni su 550 abbiano superato il 65% di raccolta differenziata, 195 superino il 45% e soltanto 47 Comuni siano al di sotto del 45%. Tale analisi con un approccio superficiale potrebbe indurre a dipingere un quadro roseo relativo al fatto che la maggioranza della popolazione campana è in linea con gli obiettivi normativi di raccolta differenziata.

Un'analisi più approfondita tuttavia evidenzia come tra i 47 Comuni con scarsi livelli di raccolta differenziata ci sia il Comune di Napoli ed altri 15 grandi Comuni (quasi tutti rientranti nel Patto della terra dei fuochi) nei quali complessivamente risultano residenti circa 1,5 milioni di persone pari a circa il 26% della popolazione campana.

Si coglie pertanto l'importanza di individuare delle azioni concrete ed urgenti che portino a migliorare le performance di gestione dei rifiuti urbani in questi territori; l'adozione di adeguati piani industriali per la raccolta



e la gestione dei rifiuti urbani ha un sicuro impatto favorevole anche sul fenomeno degli abbandoni e della terra dei fuochi. Individuare azioni per sviluppare sistemi di raccolta differenziata integrati in questi territori, sviluppando anche il passaggio alla tariffa puntuale, consentirebbe alle amministrazioni comunali di avere un censimento dettagliato delle utenze domestiche e non domestiche presenti sul territorio, oltre ad una rendicontazione del livello di evasione del pagamento della TARI. Allo stesso tempo, occorre sviluppare un sistema di centri di raccolta comunali ed intercomunali in grado di intercettare efficacemente rifiuti come i RAEE, ingombranti e simili.

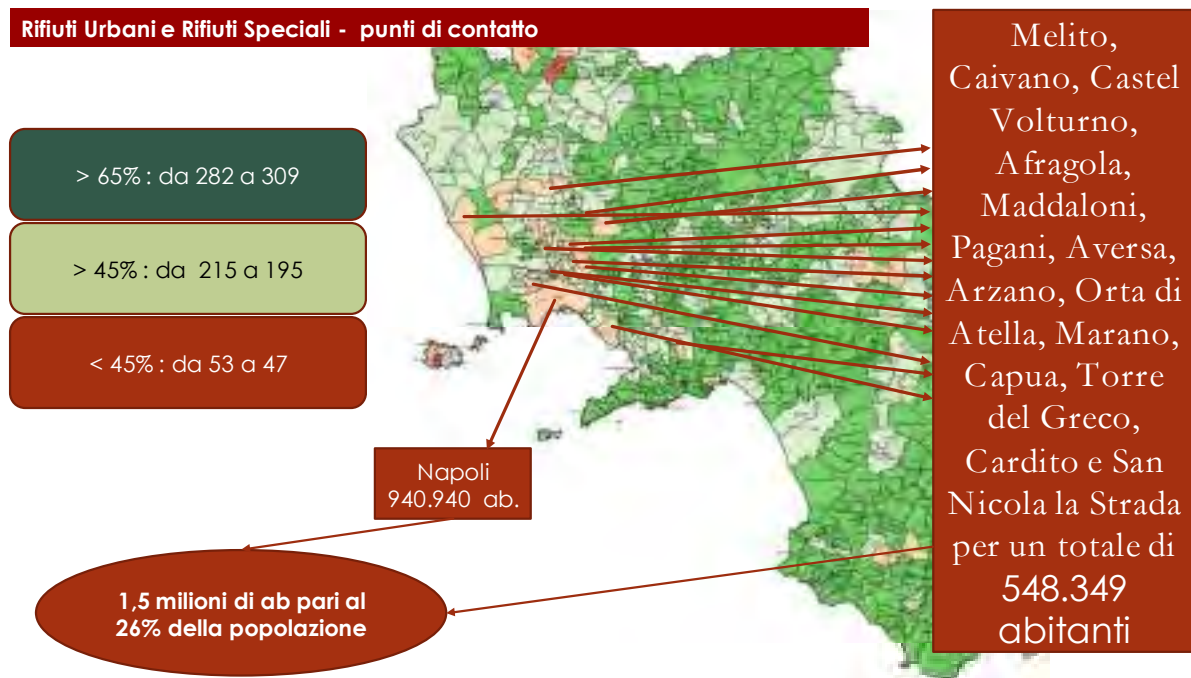


Figura 6.14.2 –Raccolta differenziata e fenomeno della terra dei fuochi– anno 2019 (elaborazione ARPAC fonte MUD)

Con un'unica azione si avrebbero quindi effetti sia sul fenomeno della terra dei fuochi sia sul raggiungimento degli obiettivi del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU). Con DGR n. 223 del 10/05/2022 la Giunta regionale ha avviato la procedura di aggiornamento del PRGRU per il quale resta fondamentale l'obiettivo relativo all'incremento della raccolta differenziata.



#### 6.14.4 Obiettivi specifici ed azioni

Considerata la trasversalità della tematica “terra dei fuochi” che interessa obiettivi ed azioni riguardanti sia il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, sia il Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali ed, eventualmente, anche il Piano Bonifiche, si ritiene necessario stimolare lo sviluppo di una strategia integrata in modo che le iniziative dei singoli Piani e le iniziative legislative intraprese dalla Giunta Regionale siano integrate e coordinate tra loro al fine di ottimizzare i risultati.

Si richiama a tal riguardo la recente proposta di legge regionale (aprile 2021) recante: “*Misure regionali urgenti per la Terra dei fuochi*” che, sulla base dell’analisi delle attività/risultati pregressi, definisce misure urgenti di rafforzamento dell’intervento regionale nell’attività di contrasto al fenomeno; la proposta, in audizione alle Commissioni Consiliari, sembra concentrare le azioni su misure di monitoraggio e controllo che, sebbene necessarie in quanto contribuiscono a fornire un quadro aggiornato della situazione, non possono essere sufficienti al completo sradicamento del fenomeno.

Ulteriore elemento di collegamento tra produzione e gestione dei rifiuti speciali e fenomeno della terra dei fuochi risulta essere l’ampia analisi svolta nei capitoli 4 e 6 relativamente ai flussi di esportazione dei rifiuti speciali.

È inevitabile, infatti, specialmente per alcuni flussi di rifiuti (ad esempio rifiuti contenenti amianto) che la carenza di infrastrutture regionali di gestione e il ricorso quasi esclusivo allo smaltimento in impianti extraregionali abbia un effetto sull’innalzamento dei costi di gestione dei rifiuti che rendono appetibili le forme di smaltimento illegale.

Ne deriva la necessità primaria di un confronto permanente tra tutti i soggetti istituzionali che hanno interesse e competenze in materia di “terra dei fuochi” al fine di convergere e potenziare le risorse disponibili e di conseguenza ottimizzare i risultati.

In tal senso fondamentale risulterà potenziare il raccordo con l’Incaricato per il contrasto al fenomeno dei roghi di rifiuti nella regione Campania, figura extra ordinaria, direttamente nominata dal Ministro dell’Interno con proprio decreto. La figura, che si pone al di fuori dal consueto schema territoriale della rete delle prefetture, opera, a partire dalla prima nomina del 2012, normalmente sul territorio sito fra le province di Napoli e Caserta noto come “Terra dei fuochi”, con azioni di impulso e raccordo fra i diversi enti e organi competenti in materia (Cabina di regia), al fine di realizzare una migliore attività di supporto alle Prefetture nel rapporto con gli enti locali e le altre istituzioni interessate.



Dalla nomina di tale figura risultano:

costanti operazioni di polizia (c.d. action day) per il controllo e la repressione degli illeciti in materia di sversamento e incendio di rifiuti;

pattugliamento continuo dell'area attraverso il contingente dell'Esercito italiano appositamente destinato;

stipula a partire dal "Patto per la Terra dei fuochi" del 2013, di diversi protocolli operativi per facilitare l'interazione di diversi enti e autorità.



## *6.15 Rifiuti tessili*

### *6.15.1 Premesse*

L'obbligo di raccogliere separatamente i rifiuti tessili, in Italia, è scattato a partire dal 1° gennaio 2022, come previsto dal Decreto legislativo n. 116/2020, mentre a livello europeo, la raccolta differenziata di questa tipologia di rifiuto diventerà obbligatoria entro il 2025. L'obiettivo è quello di diminuire l'impatto ambientale del tessile ed incentivarne il riutilizzo e il riciclo.

Secondo le stime di Ispra il 5,7% dei rifiuti urbani indifferenziati è composto da rifiuti tessili, si tratta di circa 663mila tonnellate/anno destinate a smaltimento in discarica o nell'inceneritore e che potrebbero essere, in grande parte, riutilizzate o riciclate. Sempre secondo Ispra, la media nazionale pro capite di raccolta di rifiuti tessili è di 2,6 chili per abitante; al nord si raggiunge la quota di 2,88, al centro di 2,95 kg, quantità che si abbassa a due chilogrammi al sud. Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Marche hanno già superato la soglia dei 3 chilogrammi per abitante, mentre Valle d'Aosta e Basilicata sono vicine alla soglia dei 4 Kg, quota superata dal virtuoso Trentino Alto-Adige. Al contrario, Umbria e Sicilia raccolgono in modo differenziato meno di 1 Kg di tessile per abitante. Al momento la raccolta differenziata del tessile è strutturata solo parzialmente sul territorio nazionale e colmare, in breve tempo, le differenze tra regioni non sarà facile. Con l'obbligatorietà, i Comuni e i gestori, che non hanno ancora attivato questo servizio di raccolta, dovranno realizzarlo quanto prima e regolamentarlo al meglio, comprendendo sia gli indumenti che altri materiali tessili, come ad esempio la tappezzeria, le lenzuola, gli asciugamani ed altri prodotti tessili che, per lo più, si trovano nelle nostre abitazioni.

Questo comporterà un aumento della presenza di frazioni non facilmente valorizzabili, con un possibile aumento dei costi di cernita e smaltimento che preoccupa non poco gli operatori del settore. In sostanza, con l'introduzione dell'obbligo di raccolta differenziata del tessile, si teme l'immissione sul mercato di maggiori quantitativi di rifiuti tessili che possono determinare degli squilibri sullo stesso ed un contestuale abbassamento della qualità degli stessi.

La strategia europea prevede, tra le sue principali novità, l'introduzione dell'estensione della responsabilità del produttore (EPR) nel comparto industriale tessile-moda, visto come uno dei migliori strumenti per raggiungere gli obiettivi previsti a livello comunitario per rendere concreto il principio del "chi inquina paga".

Per riconvertire il sistema e avviare una vera economia circolare nel tessile-moda sono necessari ingenti investimenti. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza stanZIA 150 milioni per la costituzione di 'textile hubs'



innovativi a cui si aggiunge una parte del miliardo e mezzo destinato alle amministrazioni pubbliche per il miglioramento dei sistemi di raccolta differenziata e riciclo.



### 6.15.2 Inquadramento normativo

Come detto la nuova formulazione dell'art. 205 del Dlgs 152/2006, recante “Misure per incrementare la raccolta differenziata”, dispone al comma 6-quater che: “La raccolta differenziata è effettuata almeno per la carta, i metalli, la plastica, il vetro, ove possibile per il legno, nonché per i tessili entro il 1° gennaio 2022; per i rifiuti organici; per imballaggi, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori, rifiuti ingombranti ivi compresi materassi e mobili”.

In particolare, l'art. 205 del Dlgs 152/2006 concernente la differenziazione obbligatoria a partire dal 1° gennaio 2022 si rivolge ai Comuni: quindi, tale obbligo non si applica nei confronti delle imprese private. Queste, però, possono attivare la raccolta differenziata dei rifiuti tessili dei clienti presso i punti vendita solo a seguito della costituzione di un sistema riconosciuto dal Ministero della Transizione Ecologica basato sul principio della responsabilità estesa del produttore del prodotto (c.d. EPR).

L'Allegato D alla Parte Quarta del TUA, recante l'“Elenco dei rifiuti istituito Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000”, così come appianato dalla Decisione 2014/955 del 18 dicembre 2014, indica diverse tipologie di rifiuto riconducibile ai materiali tessili tra i quali:

- i rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri) [Codice CER 040209];
- i rifiuti da fibre tessili grezze [Codice CER 040221];
- i rifiuti da fibre tessili lavorate [Codice CER 040222];
- gli imballaggi in materia tessile [Codice CER 150109];
- i prodotti tessili [Codice CER 191208];
- l'abbigliamento [Codice CER 200110];
- i prodotti tessili [Codice CER 200111].

Ebbene, oltre agli indumenti usati, agli accessori di abbigliamento, ai prodotti tessili domestici per cucina, bagno e letto, ai tessili per l'arredo, ecc. (che costituiscono i prodotti a fine vita), nella categoria in parola sono ricompresi parte dei rifiuti esitanti dai processi produttivi del settore industria tessile. Conseguentemente, sul piano sostanziale si possono distinguere due macrocategorie di rifiuti tessili, ovvero:

1. i materiali che provengono dalla produzione di filati e tessuti, dai processi di confezionamento dei capi di abbigliamento e dal retail. Si tratta, di rifiuti post-industriali, ossia, i ccdd. scarti “pre-consumo”



tendenzialmente rifiuti speciali. All'interno di questa categoria è possibile tracciare un elenco schematico distinguendo, dal punto di vista dei rifiuti post-industriali, gli scarti primari e secondari.

2. Gli scarti tessili provenienti prevalentemente dall'utilizzo domestico - che rappresentano i cedd. scarti "post consumo" tendenzialmente rifiuti urbani.

Il settore tessile occupa la 4a posizione tra i settori che utilizzano più materie prime e acqua dopo il settore alimentare, l'edilizia abitativa e i trasporti, e la 5a posizione per quanto riguarda le emissioni di gas a effetto serra, inoltre la Fondazione Ellen McArthur (EMF) stima che meno dell'1 % di tutti i prodotti tessili nel mondo siano riciclati in nuovi prodotti.

La Strategia dell'UE pertanto punta molto su questa filiera e conterrà, tra l'altro, orientamenti per aiutare gli Stati membri a conseguire i livelli elevati di raccolta differenziata dei rifiuti tessili che devono raggiungere entro il 2025, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2018/849/UE, incentivando la selezione, il riutilizzo e il riciclaggio dei tessili, anche attraverso l'innovazione, e incoraggiando le applicazioni industriali e le misure di regolamentazione come la responsabilità estesa del produttore (EPR).

A tal riguardo il MITE nell'ambito di una risposta ad una interrogazione parlamentare del 06 agosto 2021 ha evidenziato che sono in corso i lavori per la predisposizione di un primo schema "EPR" di responsabilità estesa del produttore per il settore tessile con processi End of Waste distinti sulla base della diversa tipologia di rifiuto. Inoltre, a marzo 2021 ha avviato anche i lavori per l'emanazione del regolamento End of Waste sulla cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti tessili.

Sulla stessa linea anche la Commissione europea, che, ad aprile 2022, ha reso nota l'intenzione di definire criteri uniformi sulla cessazione della qualifica di rifiuti "EoW" per i rifiuti in plastica entro marzo 2024 e successivamente per i rifiuti tessili per i quali i lavori di elaborazione del testo inizieranno nel 2023 ed avranno come riferimento i vestiti e gli altri tessuti raccolti in maniera differenziata, le fibre cellulosiche e le fibre miste recuperate/riciclate dai rifiuti tessili.



### 6.15.3 Dati di produzione e gestione dei rifiuti tessili

I dati di raccolta differenziata dei rifiuti tessili in Campania mediamente sono in linea con la media nazionale con una raccolta procapite regionale di 2,51 kg per abitante anno.

Già al 2020 erano ben 407 i Comuni che avevano attivato la raccolta del codice EER 200110 e 224 quelli che avevano attivato la raccolta del codice EER 200111. Guardando al dettaglio dei dati per ATO spicca la performance dell'ATO Napoli 3 con ben 3.72 kg procapite raccolti, mentre il dato più basso è da attribuire all'ATO Salerno.

Complessivamente sono state raccolte 14.236 tonnellate di rifiuti tessili dai Comuni campani.

| ATO             | n. Comuni  | Abitanti ISTAT   | kg/a 200110      | kg/a 200111      | n. Comuni 200110 | n. Comuni 200111 | procapite 200110 | procapite 200111 | tot proc    |
|-----------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| Avellino        | 114        | 396.063          | 583.000          | 398.450          | 79               | 70               | 1,47             | 1,01             | 2,48        |
| Benevento       | 79         | 272.749          | 681.495          | 32.680           | 70               | 7                | 2,50             | 0,12             | 2,62        |
| Caserta         | 104        | 911.606          | 1.547.715        | 888.676          | 80               | 41               | 1,70             | 0,97             | 2,67        |
| NA 1            | 9          | 1.270.175        | 2.288.781        | 314.390          | 5                | 7                | 1,80             | 0,25             | 2,05        |
| NA 2            | 24         | 689.539          | 635.527          | 789.860          | 14               | 17               | 0,92             | 1,15             | 2,07        |
| NA 3            | 59         | 1.057.944        | 2.210.685        | 1.722.380        | 51               | 46               | 2,09             | 1,63             | 3,72        |
| Salerno         | 161        | 1.081.683        | 1.118.501        | 1.024.120        | 108              | 36               | 1,03             | 0,95             | 1,98        |
| <b>Campania</b> | <b>550</b> | <b>5.679.759</b> | <b>9.065.704</b> | <b>5.170.556</b> | <b>407</b>       | <b>224</b>       | <b>1,60</b>      | <b>0,91</b>      | <b>2,51</b> |

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali di rifiuti tessili in Campania i principali codici EER prodotti sono i rifiuti da fibre tessili lavorate (040222) ed i rifiuti tessili derivanti da impianti di trattamento rifiuti (191208).

Complessivamente tra rifiuti urbani e rifiuti speciali in Campania si producono in Campania 28.955 tonnellate anno di rifiuti tessili.

| CEER   | t/a   |
|--------|-------|
| 040221 | 47    |
| 040222 | 6.162 |
| 150109 | 305   |
| 191208 | 6.775 |
| 200110 | 946   |
| 200111 | 484   |

I dati di gestione ed i flussi relativi ai rifiuti tessili in Campania aiutano a capire meglio quale sia la realtà produttiva e di gestione di tale tipologia di materiale. Rispetto ad una produzione complessiva di 29 mila



tonnellate di rifiuti tessili si registra una gestione di 134 mila tonnellate attribuibili agli importanti flussi di importazione dei rifiuti da fuori regione in particolare del codice EER 200110 al quale sono attribuibili quasi 100 mila tonnellate di rifiuti importati da tutta Italia ed anche dall'estero. (vedi figura 6.15.4)

I dati evidenziano l'esistenza di un sistema impiantistico dedicato al recupero di tale tipologia di rifiuti in particolare tra la provincia di Caserta e quella di Napoli (vedi figura 6.15.3)

|        |    |    |    |   |        |     |     |       |        |
|--------|----|----|----|---|--------|-----|-----|-------|--------|
| AV     | -  | -  | -  | - | -      | -   | 267 | 36    | 303    |
| 191208 | -  | -  | -  | - | -      | -   | 35  | -     | 35     |
| 200111 | -  | -  | -  | - | -      | -   | 232 | 20    | 252    |
| 200110 | -  | -  | -  | - | -      | -   | -   | 16    | 16     |
| BN     | 24 | -  | -  | - | 2.818  | -   | -   | 1.843 | 4.685  |
| 200110 | -  | -  | -  | - | 1.564  | -   | -   | 703   | 2.267  |
| 200111 | -  | -  | -  | - | 1.254  | -   | -   | 1.125 | 2.379  |
| 040220 | 24 | -  | -  | - | -      | -   | -   | -     | 24     |
| 040221 | -  | -  | -  | - | -      | -   | -   | 4     | 4      |
| 191208 | -  | -  | -  | - | -      | -   | -   | 12    | 12     |
| CE     | 10 | 30 | 76 | 0 | 88.098 | -   | 80  | 1.291 | 89.584 |
| 200110 | -  | 0  | -  | 0 | 84.264 | -   | 3   | 1.054 | 85.321 |
| 200111 | -  | 5  | 46 | - | 3.750  | -   | 68  | 232   | 4.101  |
| 191208 | -  | -  | -  | - | 83     | -   | 10  | 5     | 98     |
| 040221 | -  | 0  | 30 | - | -      | -   | -   | -     | 30     |
| 040220 | 10 | 24 | -  | - | -      | -   | -   | -     | 34     |
| 150109 | -  | 1  | -  | - | -      | -   | -   | -     | 1      |
| NA     | -  | 2  | 90 | 0 | 32.096 | -   | 498 | 4.391 | 37.076 |
| 200110 | -  | -  | 17 | - | 22.515 | -   | 3   | 3.232 | 25.767 |
| 191208 | -  | -  | 29 | - | 6.259  | -   | 3   | 683   | 6.974  |
| 200111 | -  | 2  | 43 | 0 | 2.849  | -   | 492 | 420   | 3.806  |
| 150109 | -  | -  | -  | - | 472    | -   | -   | 57    | 529    |
| 040221 | -  | 0  | 0  | - | -      | -   | -   | -     | 0      |
| SA     | -  | -  | 3  | - | 860    | 251 | 756 | 978   | 2.848  |
| 200111 | -  | -  | 2  | - | 446    | 251 | 229 | 148   | 1.075  |
| 191208 | -  | -  | -  | - | 401    | -   | 204 | 273   | 878    |
| 200110 | -  | -  | 1  | - | 12     | -   | 300 | 558   | 871    |
| 150109 | -  | -  | -  | - | -      | -   | 23  | -     | 23     |

Anche il dato delle esportazioni (vedi figura 6.15.5) è confortante in quanto i valori di esportazione dei rifiuti tessili confermano l'esistenza di un polo industriale di recupero di tale tipologia di rifiuti in Campania in particolare in provincia di Caserta.

Tale aspetto costituisce certamente un punto di forza sul quale lavorare anche nell'ottica delle modifiche normative e tecniche in arrivo dalla Commissione europea che potrebbero avere un impatto positivo su tale settore se supportate da adeguate procedure di partecipazione.





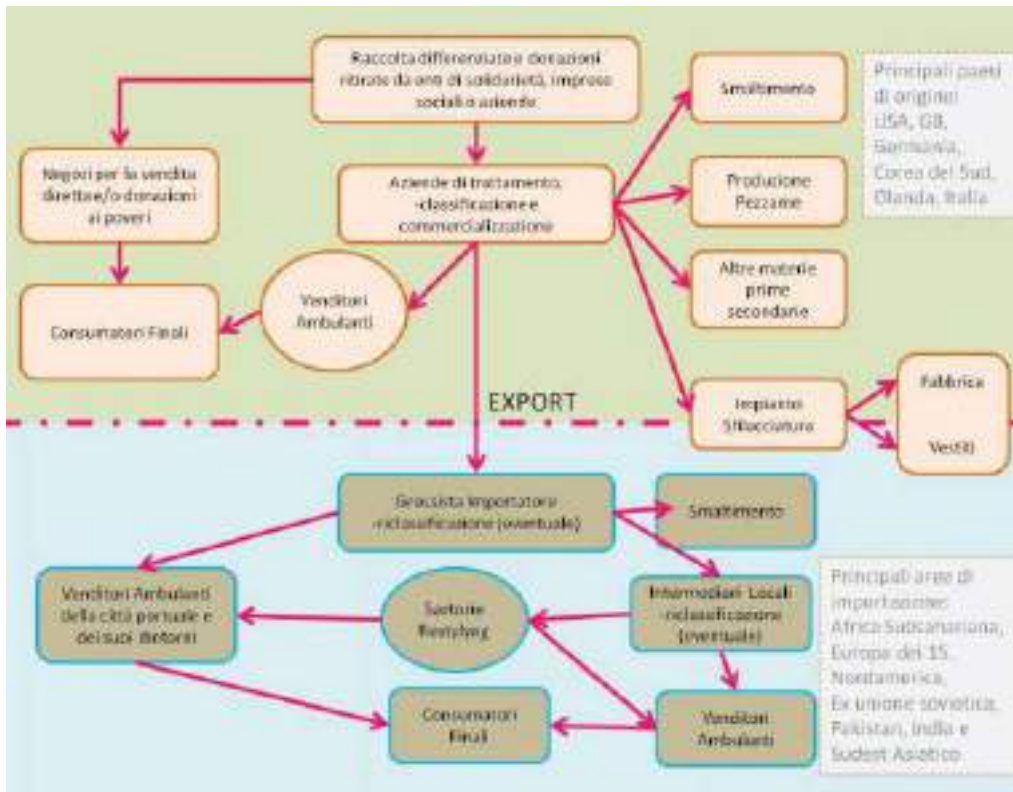
|  |    |    |        |       |
|--|----|----|--------|-------|
|  |    | 67 | 28.245 | 4.019 |
|  | 90 | 97 | 21.887 |       |
|  | 49 |    | 13.499 | 78    |
|  |    |    | 6.092  |       |
|  |    |    | 4.780  | 70    |
|  |    |    | 4.531  |       |
|  |    |    | 4.460  | 4     |
|  |    |    | 3.066  |       |
|  |    |    | 2.085  | 25    |
|  |    |    | 2.002  |       |
|  | 22 |    | 1.900  |       |
|  |    |    | 1.800  |       |
|  | 85 |    | 1.402  |       |
|  |    |    | 946    |       |
|  |    |    | 510    |       |
|  |    |    | 336    |       |
|  |    |    | 312    |       |
|  | 1  | 48 | 172    | 27    |
|  | 1  |    | 143    | 3     |
|  |    |    | 15     |       |

|  |    |       |     |       |   |
|--|----|-------|-----|-------|---|
|  |    | 1.764 | 209 | 2.717 |   |
|  |    | 307   |     |       |   |
|  |    | 300   | 73  |       | 5 |
|  |    | 293   |     | 2     |   |
|  | 17 | 66    |     | 30    |   |
|  |    | 39    |     |       |   |
|  |    | 27    |     |       |   |
|  |    | 24    |     | 18    | 2 |
|  |    | 16    |     |       | 2 |
|  |    | 10    |     |       |   |
|  |    | 5     | 130 |       |   |
|  |    | 0     |     |       |   |
|  |    |       |     |       |   |
|  |    |       |     |       |   |
|  |    |       |     |       |   |
|  |    |       |     |       |   |
|  |    |       |     | 0     |   |
|  |    |       |     |       |   |



6.15.4 Obiettivi specifici ed azioni

La decisione di anticipare l'obbligo, assunta nel settembre 2020, ha suscitato reazioni diverse tra gli operatori del settore che hanno messo in evidenza sia le potenzialità del nuovo vincolo sia gli aspetti ancora da implementare per potenziare la raccolta e il riciclo. Per quanto riguarda i rifiuti tessili urbani, il recepimento del decreto europeo implica che i Comuni che non hanno un sistema di raccolta del tessile saranno obbligati ad avviarlo. Dalle analisi merceologiche effettuate sia sugli impianti TMB che all'ingresso dell'inceneritore di Acerra si rileva che i rifiuti tessili sono una componente importate dei rifiuti urbani indifferenziati e quindi molto dovrà essere fatto ancora da parte dei Comuni campani per migliorare la resa di intercettazione di tale tipologia di rifiuti. In generale per comprendere quale sia la filiera complessiva di gestione di tale tipologia di materiale è interessante osservare lo schema di flusso.



Lo schema di figura 6.15.6 evidenzia l'importanza della definizione di regole comuni europee e quindi per lo sviluppo di politiche regionali di settore è indispensabile attendere l'emanazione degli schemi da parte della



Commissione che definiranno criteri uniformi sulla cessazione della qualifica di rifiuti “EoW” e sulla responsabilità estesa EPR. Per i quali tra l'altro sta lavorando anche il MiTE.

In attesa dell'emanazione di tali regolamenti, strumenti utili di riferimento al momento possono essere ritrovati in rete, prodotti da soggetti pubblici/privati variamente interessati (si confronti, ad esempio, la linea guida prodotta da Utilitalia “

”, disponibile sul relativo sito web).

In generale, considerato soprattutto lo schema di filiera degli indumenti usati, l'attenzione per questo settore sembra sicuramente doversi concentrare sulla predisposizione di un primo schema “EPR” di responsabilità estesa del produttore per il settore tessile che affronti tutti gli aspetti su cui porre l'attenzione e di cui tenere conto, solo per fare qualche esempio, nella programmazione di iniziative promozionali (trasferimento tecnologico, divulgazione di buone pratiche, ecc.) oppure nell'implementazione di business model di ispirazione circolare (prodotto come servizio, logistica inversa, ecc.) o ancora nel disegno di politiche avanzate, volte all'introduzione di sistemi di responsabilità estesa del produttore (sul modello francese di Re fashion) o di obblighi legati all'etichettatura e alla tracciabilità dei prodotti.

